DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

CDI-CH 系列起重机专用变频器
快速使用指南

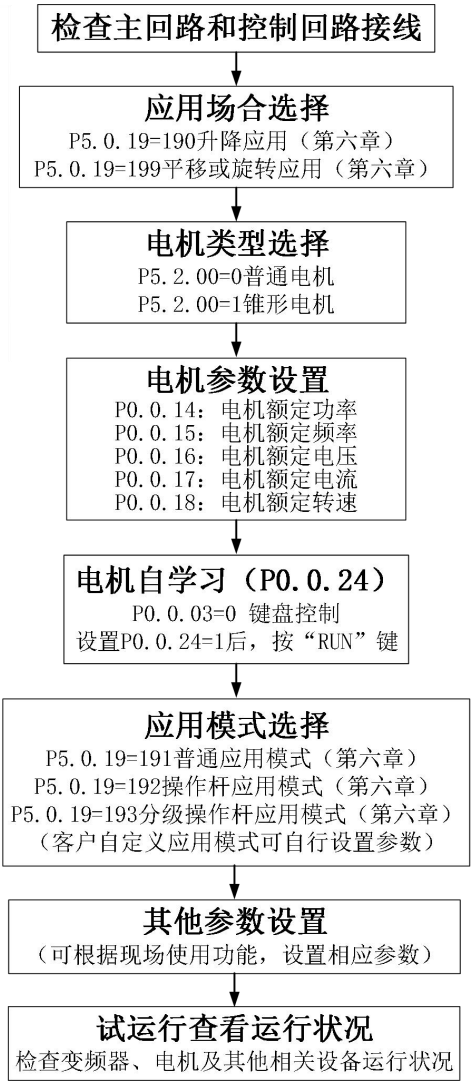
安装、使用产品前，请仔细阅读快速使用指南，并妥善保管、备用。

CH600系列
【0.4~15kW(含)内置制动单元】

CH1000系列
【0.4~110kW(含)内置制动单元】

CH1800系列
【0.4~15kW(含)-T2内置制动单元】
【0.75~30kW(含)-T4内置制动单元】

除上述机型外，其他机型外配制动单元



目录

前 言 V
第一章 快速调试 1
第二章 产品信息 1
2.1 铭牌数据及命名规则 1
2.2 技术规范 1 4
2.3 技术规范 2 5
2.4 产品列表 6
2.5 外型及安装尺寸 10
2.6 能耗制动单元及能耗制动电阻 21
第三章 安装及接线 26
3.1 主回路接线注意事项 26
3.2 控制电路端子排列及接线图 26
3.3 控制电路端子的功能 28
3.4 接地 31
第四章 键盘操作与运行 32
4.1 键盘按键功能及尺寸 32
4.2 查看/给定参数的方法（用数字键盘） 36
4.3 功能码显示模式 37
第五章 功能参数表 38
5.1 基本功能 P0 组 39
5.2 电机控制参数 P1 组 40
5.3 输入输出端子功能 P2 组 40
5.4 可编程功能 P3 组 43
5.5 键盘显示 P5 组 43
5.6 故障显示与保护 P6 组 48
5.7 监视参数 P9 组 50
5.8 CDI-CH 系列起重机专用变频器控制时序图 51
5.8.1 电机参数辨识： 52
5.8.1 电机抱闸控制： 54
5.9 起重机性能参数 59
第六章 调试说明 64
6.1 调试说明 64
第七章 故障排除 69
7.1 故障排除 69
附录一 CH600 扩展卡 73
附录二 CH1800 扩展卡 77

前 言

感谢您选用德力西（杭州）变频器有限公司生产的CDI-CH系列起重机专用变频器。

CDI-CH系列起重机专用变频调速器是在CDI-E系列变频器基础上开发的一款起重机专用变频器。本手册主要介绍起重机专用参数（常规E系列说明书不具备这些参数）、基本设置参数及针对CDI-CH系列变频器应用于起重机场合的接线方案、调试方案等进行详细说明。而其他参数皆可参考“CDI-E系列变频器使用说明书”。请您仔细阅读本手册，以保证正确使用。不正确的使用可能会造成变频器运行不正常、发生故障或降低使用寿命，乃至发生人身伤害事故。

如果您对本产品的使用存在疑难或有特殊要求，可以联系本公司各地办事处或经销商，当然您也可以直接致电我公司总部客户服务中心，我们将竭诚为您服务。本手册内容如有变动，恕不另行通知。

开箱时，请认真确认以下内容：

1、产品在运输过程中是否有破损，零部件是否有损坏、脱落，主体是否有碰伤现象。

2、本机铭牌所标注的额定值是否与您的订货要求一致，箱内是否包含您订购的机器、产品合格证、用户操作手册及保修单。

本公司在产品的制造及包装出厂方面，质量保证体系严格，但若发现有某种检验遗漏，请速与本公司或您的供货商联系解决。



警 告

未经书面许可，不得翻印、传播或使用本手册及其相关内容，违者将对所造成的损害追究法律责任。

安全运行及注意事项

CDI-CH 系列变频器安装、运行、维护和检查之前要认真阅读本说明书。

为了确保您的人身、设备及财产安全，在使用我公司的 CDI-CH 系列变频器之前，请务必仔细阅读本章内容。说明书中有关安全运行的注意事项分类成“警告”和“注意”。



警 告

：指出潜在的危险情况，如果没有按要求操作，可能会导致人身重伤或者死亡的情况。



注 意

：指出潜在的危险情况，如果没有按要求操作，可能会导致人身轻度或中度的伤害和设备损坏。这也可对不安全操作进行警戒。

1、验收

下表为检查项目：

检查项目	说明
1. 变频器型号是否和订单上一致？	检查变频器侧面铭牌上的型号。
2. 有无部件损坏？	目测检查外观并核实运输期间有无损坏。
3. 部件是否正确安全拧紧？	取下变频器前盖。用合适工具检查所有可视的部件。
4. 是否收到说明书？ 是否收到合格证、保修卡？	变频器说明书、合格证、保修卡

如果上述任一检查项目不满足，请和本公司或代理商联系。

2、安全运行的注意事项

 警 告	1. 安装、维护作业只能由专业人员进行操作。
	2. 核实变频器的额定电压必须和 AC 电源电压等级相一致。否则会导致人身伤害或着火。
	3. 切勿使 AC 主回路电源和输出端子 U，V 和 W 相连接。连接时变频器会损坏，并且保修单失效。
	4. 只能在装好面板后才能接通输入电源，通电时不要卸去外盖，否则会导致电击。
	5. 通电情况下,切勿触摸变频器内的高压端子,否则有触电的危险。
	6. 因为变频器内有大量的电容储存电能,应在断开电源至少 10 分钟后进行维护操作，此时充电指示灯彻底熄灭或确认正负母线电压在 36V 以下,否则有触电危险。
	7. 电路通电时不要连接或断开导线及连接器，否则会导致人身伤害。
	8. 电子元件容易被静电损坏，请不要触碰电子元件。
	9. 此变频器不能进行耐压试验。这会引起变频器内部半导体元件的损坏。
 ESD 防静电	10. 上电前必须将盖板盖好,否则有触电和爆炸的危险。
	11. 不要把输入端子混淆,否则有爆炸和损坏财物的危险。
	12. 存贮时间超过半年以上的变频器,上电时应先用调压器逐渐升压,否则有触电和爆炸的危险。
	13. 不要用潮湿的手操作变频器，否则有触电的危险。
	14. 必须由专业人员更换零件.严禁将线头或金属物遗留在机器内,否则有发生火灾的危险。
	15. 更换控制板后，必须在运行前进行相应的参数设置,否则有损坏财物的危险。

注 意	1. 电机首次使用或长时间放置后使用，应做电机绝缘检查，建议采用 500V 电压型兆欧表，应保证所测绝缘电阻不小于 5MΩ。
	2. 若客户需要在 50Hz 以上运行时，请考虑机械装置的承受力。
	3. 变频器在一些频率输出处若遇到负载装置的共振点，可通过设置变频器内的跳跃频率参数来避开。
	4. 不可将三相变频器改为两相使用。否则将导致故障或变频器损坏。
	5. 在海拔高度超过 1000 米的地区，由于空气稀薄造成变频器散热效果变差，有必要降额使用。此情况请向我公司进行技术咨询。
	6. 标准适配电机为四极鼠笼式异步电机。若非上述电机请一定按电机额定电流选配变频器。
	7. 不要采用接触器通断来控制变频器的启停。否则可能引起设备的损坏。
	8. 请勿随意更改变频器厂家参数。否则可能造成设备损坏。

3、变频器安全有关的标志

为了保证设备安全操作和维护，请务必遵守产品上的安全标识，请勿损坏、损伤安全标识。安全标识说明如下：



●安装、运行前请务必阅读使用说明书，否则会有电击危险！

●在通电状态下和切断电源 15 分钟以内。请勿拆下盖板！

●进行维护、检查及接线时，请在切断输入侧和输出侧电源后，等待 15 分钟，待电源指示灯彻底熄灭后开始作业！

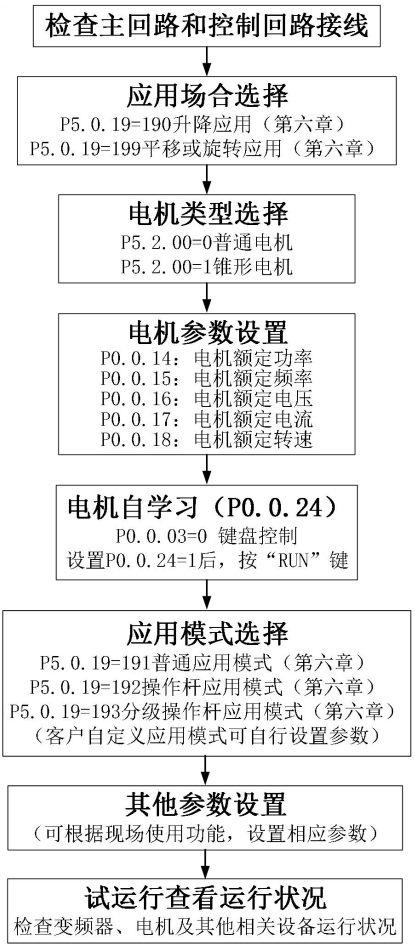
第一章　快速调试

CH600系列
【0.4~15kW(含)内置制动单元】

CH1000系列
【0.4~110kW(含)内置制动单元】

CH1800系列
【0.4~15kW(含)-T2内置制动单元】
【0.75~30kW(含)-T4内置制动单元】

除上述机型外，其他机型外配制动单元



1、检查主回路和控制回路接线

上电前请检查主回路（电源线、电机线、制动线）及控制回路接线正确，做好上电前准备工作，保证人员安全。

2、应用场合选择

上电后，对变频器参数进行设置，根据对应设备的应用场合，选择变频器对应的应用场合，即控制提升的变频器设置 P5.0.19 设置为 190，控制平移或旋转的变频器设置 P5.0.19 设置为 199，详细设置可参考应用场合选择说明。

3、电机类型选择

变频器默认为普通电机，如果为锥形电机设置 P5.2.00 设置为 1。

4、电机参数设置

根据使用电机的铭牌参数，设置变频器 P0.0.14~P0.0.18,该电机参数需确保准确，否则会影响后面的电机自学习。

5、电机自学习

设置好电机参数后可对电机进行自学习， 设置 P0.0.24 为 01（确定 P0.0.3=0 面板控制模式下才能自学习），确认后再按“RUN”运行键，变频器会对电机进行自学习，电机自学习会持续 10~180 秒,功率越大时间越长，在此期间请不要对变频器进行操作，变频器自学习完成后显示会跳变到正常状态，可对变频器进行下一步操作。如果希望得到更好的控制性能，可在确保现场电机与负载完全脱开且电机可以高速旋转的状态下，设置 P0.0.24 为 02，进行电机完整辨识。

6、应用模式选择（参考第六章）

我司提供三种标准模式可供客户直接调用使用，即普通应用模式（P5.0.19=191）、操作杆应用模式（P5.0.19=192）、分级操作杆应用模式（P5.0.19=193）。如果客户不是以上三种或有所不同，可按照使用功能自行设置或调用后根据实际使用再做参数调整。该三种标准应用模式详细说明请参考说明书应用模式选择。

7、其他参数设置

根据现场的需求设置其他功能参数，也可根据现场调试情况对相应参数进行调整。

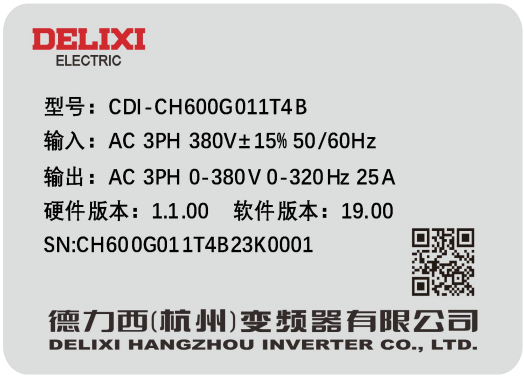
8、试运行查看运行状况

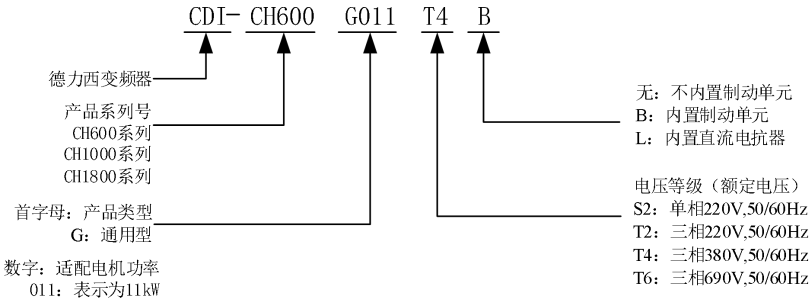
设备试运行前请做好相关安全措施！设置好所有参数后且设备具备运行条件后，可对设备进行试运行，查看设备运行方向是否正确，设备运行时是否有异响，设备运行电流是否正常，以及设备的其他运行所需的检查项。

第二章　产品信息

2.1 铭牌数据及命名规则

铭牌数据，以 CDI-CH600011T4B 为例：





2.2 技术规范 1

项目		CH600系列	CH1000系列	CH1800系列
功率范围		S2：0.4~2.2kW； T4：0.75~22kW；	S2：0.4~2.2kW； T2：0.4~2.2kW； T4：0.75~630kW；	T2：0.4~30kW； T4：0.75~630kW； T6：22~500kW；
电压等级		S2：单相 AC220V； T4：三相 AC380V；	S2：单相 AC220V； T2：三相 AC220V； T4：三相 AC380V；	T2：三相 AC220V； T4：三相 AC380V； T6：三相 AC690V；
制动单元		S2、T4 全部标配内置	S2、T2 全部标配内置； T4：0.75~110kW 标配内置； 132~630kW 选配外置；	T2：0.4~15kW 标配内置； 18.5~30kW 选配外置； T4：0.75~30kW 标配内置； 37~630kW 选配外置； T6：全部选配外置；
控制	控制方式	V/F控制； 开环矢量控制（SVC）；		V/F控制； 开环矢量控制（SVC）； 闭环矢量控制（VC）；
	24V电源	最大输出电流300mA		最大输出电流 300mA，带限流保护功能
	过载能力	150%额定电流 60s；180%额定电流 3s		
	启动转矩	0.5Hz/150%（SVC）； 3Hz/150%（VF）；		0.5Hz/150%（SVC）； 3Hz/150%（VF）； 0Hz/180%（VC）；
配置	数字量输入DI	标配6路数字量输入端子(DI1～DI6，含扩展卡扩展2路) **说明：DI1～DI4既可用内部电源也可用外部电源，DI5～DI6只可用内部电源**	6路数字量输入端子(DI1～DI6)，**(既可用内部电源也可用外部电源)。**	6个数字量输入端子(DI1～DI6)，通过外接IO扩展卡，可再扩展4路(DI7～DI10) **说明：DI1～DI6既可用内部电源也可用外部电源，DI7～DI10只可用内部电源**
	数字量输出DO	1路继电器输出T1， 直流30V/3A以下 交流250V/3A以下	1路开路集电极输出(YO)，直流48V 50mA以下 1路脉冲输出(FMP)，频率范围0.01kHz～100.00kHz 2路继电器输出(T1、T2)，直流30V/3A以下 交流250V/3A以下 **说明：YO 和 FMP 为共用 YO/FMP 端子，在同一时刻只能选 1 种**	1路集电极开路输出(YO)，直流48V 50mA以下。通过外接IO扩展卡，可再扩展2路(YO1、YO2) 1路脉冲输出(FMP)，频率范围0.01kHz～100.00kHz 2路继电器输出(T1、T2)，直流30V/3A以下 交流250V/3A以下 **说明：YO 和 FMP 为共用 YO/FMP 端子，在同一时刻只能选 1 种**
	模拟量输入VF	1路模拟量输入端子(VF1)，通过外接IO扩展卡，可再扩展1路(VF2)，通过设置可作为数字量输入端子使用 **说明：VF1可用作电压(0V～10V)或电流(0/4mA～20mA)输入，而VF2只能作电压(0V～10V)输入。**	2路模拟量输入端子(VF1、VF2)，皆可用作电压(0V～10V)或电流(0/4mA～20mA)输入。通过设置可作为数字量输入端子使用	2路模拟量输入端子(VF1、VF2)，皆可用作电压(0V～10V)或电流(0/4mA～20mA)输入。通过设置可作为数字量输入端子使用

项目		CH600系列	CH1000系列	CH1800系列
配置	模拟量输出FM	1路模拟量输出端子FM1，通过外接IO扩展卡，可再扩展1路(FM2)，既可输出电压(0V～10V)也可输出电流(0mA～20mA)	2路模拟量输出端子(FM1、FM2)，既可输出电压(0V～10V)也可输出电流(0mA～20mA)	2路模拟量输出端子(FM1、FM2)，既可输出电压(0V～10V)也可输出电流(0mA～20mA)
运行	运行方式	键盘、端子、RS485 通讯		
	频率源	14 种主频率源、14 种辅助频率源。可多种方式组合切换。每种频率源输入方式多样化：键盘电位器、外部模拟量、数字给定、脉冲给定、多段指令、简易 PLC、通讯、运算结果等		
	转矩源	14 种转矩源。包括数字给定、外部模拟量、脉冲给定、多段指令、通讯、运算结果等		
	加减速时间	4 组直线(可通过加减速时间选择端子切换)、S 曲线 1、S 曲线 2		
	多段速	最多可设置 16 段速度，通过多段指令端子的不同组合切换		
通讯		控制板本身没有 RS485 通讯接口，需外接通讯扩展卡。支持标准 MODBUS-RTU 协议(外接 CH600-485 扩展卡)	控制板直接带RS485通讯接口，支持标准 MODBUS-RTU 协议	控制板本身没有 RS485 通讯接口，需外接通讯扩展卡。支持标准 MODBUS-RTU 协议(外接 CH1800-485 扩展卡)和标准的 PROFIBUS 协议(外接 CH1800-DP 扩展卡)
编码器		只能接编码器 1 路脉冲信号（DI6）**（计数用）**	可直接通过控制板上的 DI5、DI6 端子接编码器，这种编码器接法通过 PID 控制可实现简易的闭环控制。可用于对控制精度要求不高的场合**（计数用）**	控制板本身没有编码器接口，需外接编码器扩展卡。支持 ABZ 增量式编码器、UVW 增量式编码器、旋转变压器。
扩展卡		参考：附录一 CH600 扩展卡；附录二 CH1800 扩展卡；		

2.3 技术规范 2

项目		规格	
控制	频率精度	数字量：0.02% 模拟量：0.1%	
	V/F曲线	线性，平方，任意V/F	
	调速范围	1:100（SVC）	1:1000（VC）
	稳速精度	±0.5%（SVC）	±0.02%（VC）
	转矩控制精度	±5%（VC）	
	转矩补偿	手动转矩补偿(0.1%～30.0%)，自动转矩补偿	
环境	环境温度	-10℃～40℃	
	储存温度	-20℃～65℃	
	环境湿度	最大90%RH(不结露)	
	高度/振动	1000m以下，5.9m/秒² (=0.6g)以下	
	应用地点	无腐蚀气体、易燃气体、油雾或粉尘及其它	
冷却方式		强制风冷	

2.4 产品列表

CH600 系列机型目录

变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	制动单元	直流电抗器
S2(单相 220V,50/60Hz)					
CDI-CH600G0R4S2B	0.8	5.0	3.0	标配内置	无
CDI-CH600G0R75S2B	1.5	9	5.0		
CDI-CH600G1R5MS2B	2.0	11.7	6.5		
CDI-CH600G1R5S2B	2.7	15.7	7.0		
CDI-CH600G2R2S2B	3.8	27	10.0		
T4(三相 380V,50/60Hz)					
CDI-CH600G0R75T4B	1.5	4.4	3.0	标配内置	无
CDI-CH600G1R5T4B	3.0	6.0	4.5		
CDI-CH600G2R2T4B	4.0	6.8	6.0		
CDI-CH600G3R7T4B	5.9	11	9.5		
CDI-CH600G5R5T4B	8.5	15.5	13		
CDI-CH600G7R5T4B	11	20.5	17		
CDI-CH600G011T4B	17	26	25		
CDI-CH600G015T4B	21	35	32		
CDI-CH600G018R5T4B	24	38.5	37		
CDI-CH600G022T4B	30	46.5	45		

CH1000 系列机型目录

变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	制动单元	直流电抗器
S2（单相 220V，50/60Hz）					
CDI-CH1000G0R4S2B	0.8	5.0	2.3	标配内置	无
CDI-CH1000G0R75S2B	1.5	9	4.0		
CDI-CH1000G1R5S2B	2.7	15.7	7.0		
CDI-CH1000G2R2S2B	3.8	27	10.0		
T2（三相 220V，50/60Hz）					
CDI-CH1000G0R4T2B	0.8	2.6	2.3	标配内置	无
CDI-CH1000G0R75T2B	1.5	6	4.0		
CDI-CH1000G1R5T2B	2.7	8.8	7.0		
CDI-CH1000G2R2T2B	3.8	12.5	10.0		
T4（三相 380V，50/60Hz）					
CDI-CH1000G0R75T4B	1.5	4.4	3.0	标配内置	无
CDI-CH1000G1R5T4B	3.0	6.0	4.5		
CDI-CH1000G2R2T4B	4.0	6.8	6.0		

变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	制动单元	直流电抗器
CDI-CH1000G3R7T4B	5.9	11	9.5		
CDI-CH1000G5R5T4B	8.5	15.5	13		
CDI-CH1000G7R5T4B	11	20.5	17	标配内置	无
CDI-CH1000G011T4B	17	26	25		选配内置
CDI-CH1000G015T4B	21	35	32		
CDI-CH1000G018.5T4B	24	38.5	37		
CDI-CH1000G022T4B	30	46.5	45		
CDI-CH1000G030T4B	40	62	60		选配外置
CDI-CH1000G037T4B	50	76	75		
CDI-CH1000G045T4B	60	92	90		
CDI-CH1000G055T4B	72	113	110		
CDI-CH1000G075T4B	100	157	152		
CDI-CH1000G093T4B	116	180	176		
CDI-CH1000G110T4B	138	214	210		
CDI-CH1000G132T4	167	256	253	选配外置	
CDI-CH1000G160T4	200	305	300		
CDI-CH1000G185T4	224	344	340		
CDI-CH1000G200T4L	250	383	380		标配内置
CDI-CH1000G220T4L	276	425	420		
CDI-CH1000G250T4L	316	484	480		
CDI-CH1000G280T4L	355	543	540		
CDI-CH1000G315T4L	395	605	600		
CDI-CH1000G355T4L	447	683	680		
CDI-CH1000G375T4L	467	714	710		
CDI-CH1000G400T4L	494	753	750		
CDI-CH1000G500T4L	612	934	930		
CDI-CH1000G630T4L	790	1206	1200		

CH1800 系列机型目录

变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	制动单元	直流电抗器
T2（三相 220V，50/60Hz）					
CDI-CH1800G0R4T2B	1.5	3.4	2.3	标配内置	无
CDI-CH1800G0R75T2B	3	5.0	4.0		
CDI-CH1800G1R5T2B	4	5.8	7.0		
CDI-CH1800G2R2T2B	5.9	10.5	10		
CDI-CH1800G3R7T2B	8.5	15.5	17		
CDI-CH1800G5R5T2B	17	26	25		

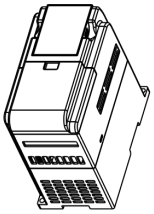
变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	制动单元	直流电抗器
CDI-CH1800G7R5T2B	21	35	32		标配内置
CDI-CH1800G011T2B	30	46.5	45	标配内置	选配内置
CDI-CH1800G015T2B	40	62	60		
CDI-CH1800G018.5T2	50	76	75	选配外置	
CDI-CH1800G022T2	60	92	90		
CDI-CH1800G030T2	72	113	110		
T4（三相 380V，50/60Hz）					
CDI-CH1800G0R75T4B	1.5	3.4	2.3	标配内置	无
CDI-CH1800G1R5T4B	3	5.0	3.7		
CDI-CH1800G2R2T4B	4	5.8	5.1		
CDI-CH1800G3R7T4B	5.9	10.5	9.0		
CDI-CH1800G5R5MT4B	8.5	15.5	13		
CDI-CH1800G5R5T4B	8.5	15.5	13		
CDI-CH1800G7R5T4B	11	20.5	17		
CDI-CH1800G011T4BL	17	26	25		标配内置
CDI-CH1800G015T4BL	21	35	32		
CDI-CH1800G018.5T4B	24	38.5	37		选配内置
CDI-CH1800G022T4B	30	46.5	45		
CDI-CH1800G030T4B	40	62	60		
CDI-CH1800G037T4	50	76	75	选配外置	
CDI-CH1800G045T4	60	92	90		
CDI-CH1800G055T4	72	113	110		
CDI-CH1800G075T4	100	157	152		选配外置
CDI-CH1800G093T4	116	180	176		
CDI-CH1800G110T4	138	214	210		
CDI-CH1800G132T4	167	256	253		
CDI-CH1800G160T4	200	305	300		
CDI-CH1800G185T4	224	344	340		
CDI-CH1800G200T4L	250	383	380		标配内置
CDI-CH1800G220T4L	276	425	420		
CDI-CH1800G250T4L	316	484	480		
CDI-CH1800G280T4L	355	543	540		
CDI-CH1800G315T4L	395	605	600		
CDI-CH1800G355T4L	447	683	680		
CDI-CH1800G375T4L	467	714	710		
CDI-CH1800G400T4L	494	753	750		

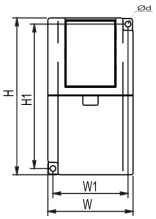
变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	制动单元	直流电抗器
CDI-CH1800G500T4L	612	934	930		
CDI-CH1800G630T4L	790	1206	1200		
T6（三相 690V，50/60Hz）					
CDI-CH1800G022T6	36	30	28	选配外置	选配外置
CDI-CH1800G030T6	48	40	38		
CDI-CH1800G037T6	59	49	46		
CDI-CH1800G045T6	70	59	56		
CDI-CH1800G055T6	86	72	68		
CDI-CH1800G075T6	116	97	92		
CDI-CH1800G093T6	139	116	110		
CDI-CH1800G110T6	166	139	132		
CDI-CH1800G132T6L	195	163	155		标配内置
CDI-CH1800G160T6L	227	190	180		
CDI-CH1800G185T6L	264	221	210		
CDI-CH1800G220T6L	308	258	245		
CDI-CH1800G250T6L	347	290	275		
CDI-CH1800G280T6L	383	321	305		
CDI-CH1800G315T6L	435	364	345		
CDI-CH1800G355T6L	491	411	390		
CDI-CH1800G400T6L	541	453	430		
CDI-CH1800G500T6L	680	569	540		

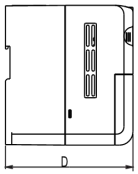
2.5 外型及安装尺寸

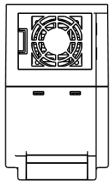
（1）CH600 系列

机型1



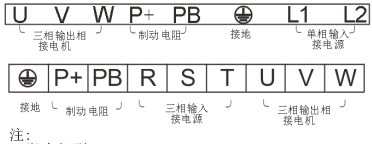






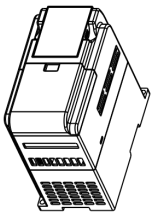
型号	W	W1	H	H1	D	¢ d
CDI-CH600G0R4S2B	84	74	152	140	141	5.5
CDI-CH600G0R75S2B						
CDI-CH600G1R5MS2B						
CDI-CH600G0R75T4B	84	77	152	144	141	4.5
CDI-CH600G1R5T4B						

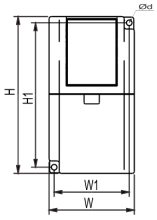
主回路接线图：

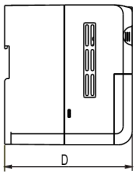


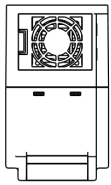
注：
1. 塑壳机型.
2. 端子排列次序依实物为准.

机型2



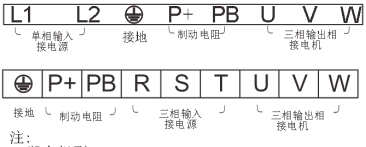






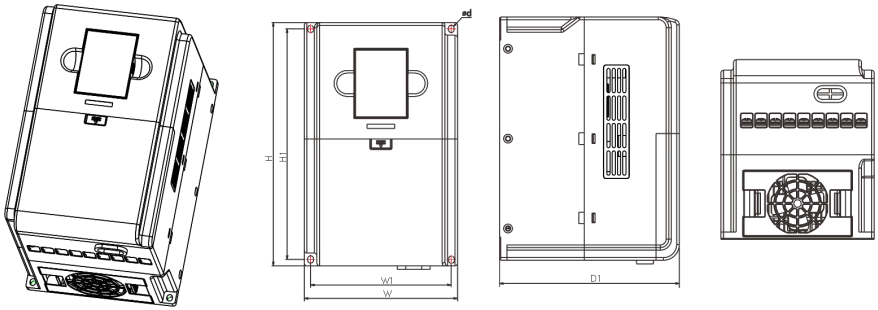
型号	W	W1	H	H1	D	¢ d
CDI-CH600G1R5S2B	105	95	165	153	154	5.5
CDI-CH600G2R2S2B						
CDI-CH600G2R2T4B	105	95	165	155	154	4.5
CDI-CH600G3R7T4B						

主回路接线图：



注：
1. 塑壳机型.
2. 端子排列次序依实物为准.

机型3



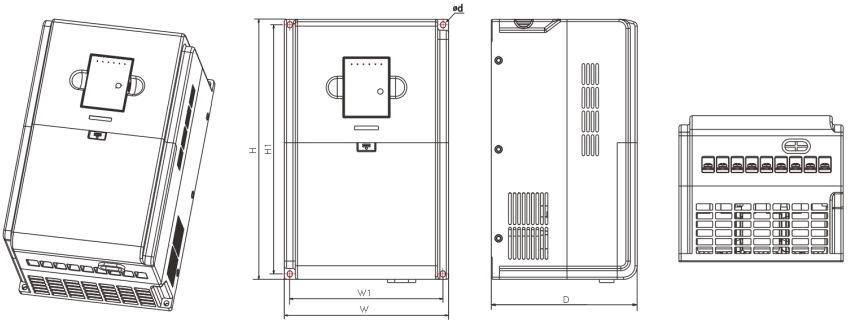
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH600G5R5T4B	145	133	230	218	170	5.5
CDI-CH600G7R5T4B						

主回路接线图：



注：
1. 塑壳机型.
2. 端子排列次序依实物为准.

机型4



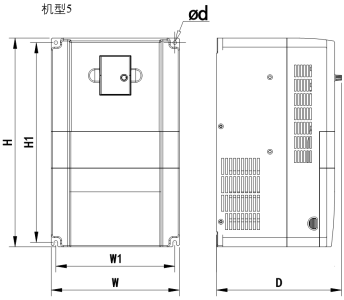
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH600G011T4B	180	168	285	273	160	5.5
CDI-CH600G015T4B						

主回路接线图：



注：
1. 塑壳机型.
2. 端子排列次序依实物为准.

机型5



主回路接线图

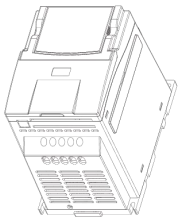
接地	三相輸入 3PHASE INPUT		接电源				三相輸出 3PHASE OUTPUT		接电机	接地
⏚	R	S	T	PB	P+	−	U	V	W	⏚

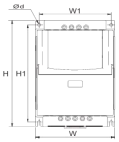
注：
1. 塑壳机型。
2. 端子排列次序依实物为准.

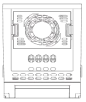
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH600G018R5T4B	210	198	350	335	205	6
CDI-CH600G022T4B						

（2）CH1000 系列

机型1







主回路接线图:

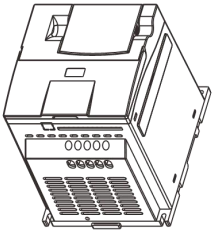


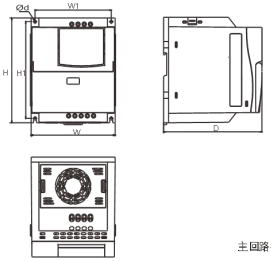
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1000G0R4S2B	109	99	167	153	148	5
CDI-CH1000G0R75S2B						
CDI-CH1000G1R5S2B						
CDI-CH1000G0R4T2B						
CDI-CH1000G0R75T2B						
CDI-CH1000G1R5T2B						
CDI-CH1000G0R75T4B						
CDI-CH1000G1R5T4B						
CDI-CH1000G2R2T4B						

注:
1. 塑壳机型.
2. 端子排列次序依实物为准.

尺寸单位：毫米（mm）

机型2





主回路接线图:



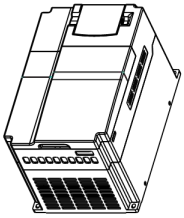
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1000G2R2S2B	135	122	167	153	158	5
CDI-CH1000G2R2T2B						
CDI-CH1000G3R7T4B						

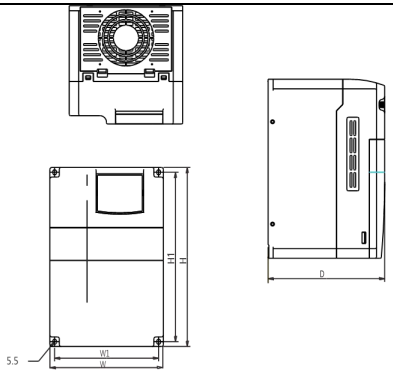
注:
1. 塑壳机型.
2. 端子排列次序依实物为准.

尺寸单位：毫米（mm）

第二章 产品信息

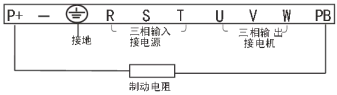
机型3





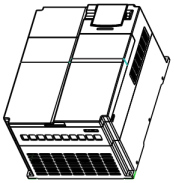
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1000G5R5T4B	180	165	280	265	185	5.5
CDI-CH1000G7R5T4B						

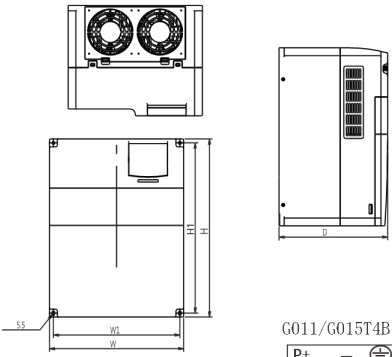
尺寸单位：毫米（mm）



注：
端子排列次序以实物为准

机型4

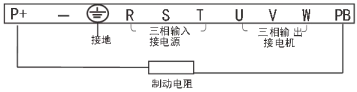




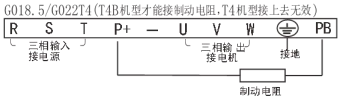
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1000G011T4B	230	215	310	295	193.5	5.5
CDI-CH1000G015T4B						
CDI-CH1000G018.5T4B	260	245	340	325	210.5	5.5
CDI-CH1000G022T4B						

尺寸单位：毫米（mm）

G011/G015T4B

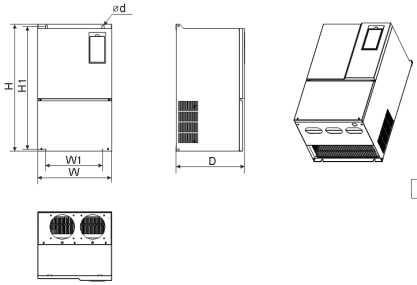


G018.5/G022T4(T4B机型才能接制动电阻,T4机型接上去无效)



注：
端子排列次序以实物为准

机型5



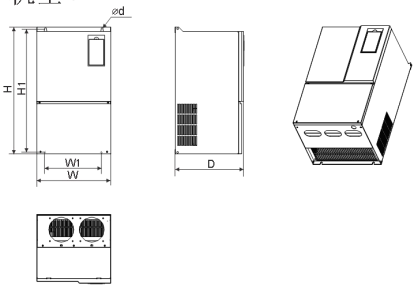
型号	W	W1	H	H1	D	⌀d
CDI-CH1000G030T4B	250	160	430	415	220	⌀7
CDI-CH1000G037T4B						

尺寸单位：毫米（mm）



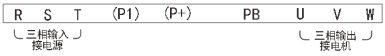
注：
端子排列次序以实物为准
T4B机型才能接制动电阻， T4机型接上去无效

机型6



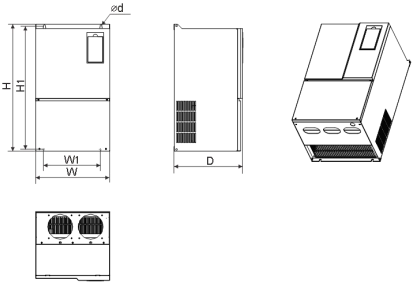
型号	W	W1	H	H1	D	⌀d
CDI-CH1000G045T4B	300	240	530	515	270	⌀9
CDI-CH1000G055T4B						

尺寸单位：毫米（mm）



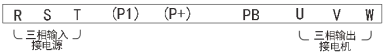
注：
端子排列次序以实物为准

机型7



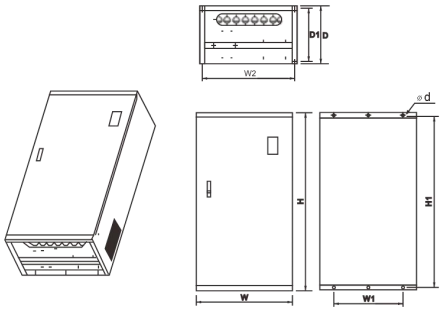
型号	W	W1	H	H1	D	⌀d
CDI-CH1000G075T4B	340	260	580	565	313	⌀9
CDI-CH1000G093T4B						
CDI-CH1000G110T4B						

尺寸单位：毫米（mm）



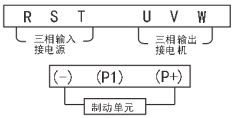
注：
端子排列次序以实物为准

机型8



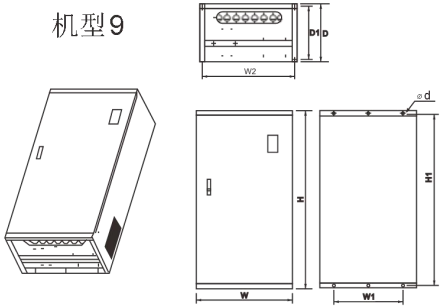
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	⌀d
CDI-CH1000G132T4	400	300	365	940	910	367	336	13
CDI-CH1000G160T4								
CDI-CH1000G185T4								

尺寸单位：毫米（mm）



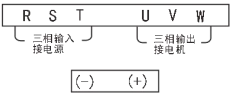
注：
端子排列次序以实物为准

机型9



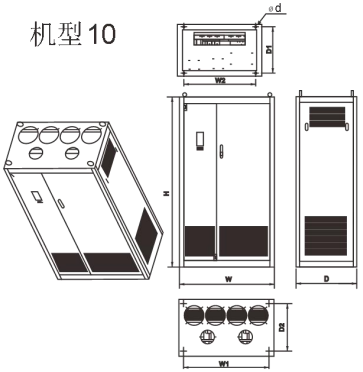
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	⌀d
CDI-CH1000G200T4L	514	400	504	1235	1200	400	360	14
CDI-CH1000G220T4L								
CDI-CH1000G250T4L	545	400	504	1345	1310	400	360	14
CDI-CH1000G280T4L								
CDI-CH1000G315T4L								
CDI-CH1000G355T4L	545	400	504	1450	1415	400	360	14
CDI-CH1000G375T4L								
CDI-CH1000G400T4L								

尺寸单位：毫米（mm）



注：
端子排列次序以实物为准

机型10



型号	W	W1	W2	H	D	D1	D2	⌀d
CDI-CH1000G500T4L	1000	900	850	1600	600	550	500	M16
CDI-CH1000G630T4L								

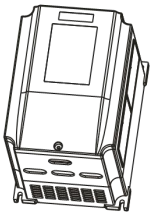
尺寸单位：毫米（mm）

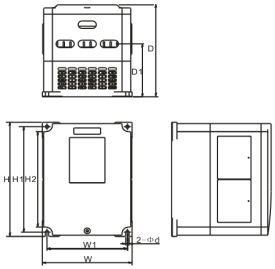


注：
端子排列次序以实物为准

（3）CH1800 系列

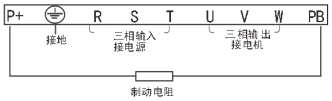
机型1





型号	W	W1	H	H1	H2	D	D1	Φd
CDI-CH1800G0R4T2B CDI-CH1800G0R75T2B CDI-CH1800G0R75T4B CDI-CH1800G1R5T4B CDI-CH1800G2R2T4B	130	120	180	170	154	148	85	5

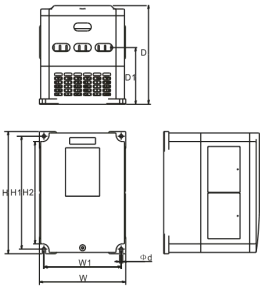
尺寸单位：毫米（mm）



注：
端子排列次序以实物为准

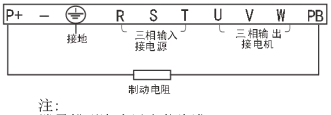
机型2





型号	W	W1	H	H1	H2	D	D1	Φd
CDI-CH1800G1R5T2B CDI-CH1800G2R2T2B CDI-CH1800G3R7T4B CDI-CH1800G5R5MT4B	155	145	225	215	199	160	97	5

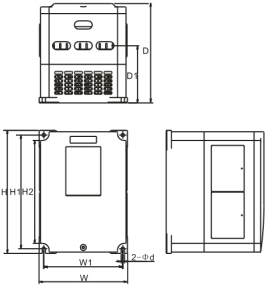
尺寸单位：毫米（mm）



注：
端子排列次序以实物为准

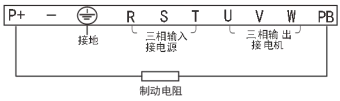
机型3





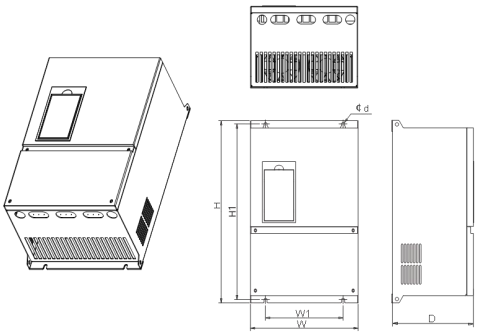
型号	W	W1	H	H1	H2	D	D1	Φd
CDI-CH1800G3R7T2B CDI-CH1800G5R5T4B CDI-CH1800G7R5T4B	200	188	300	288	270	172	130	6

尺寸单位：毫米（mm）



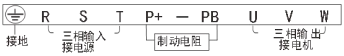
注：
端子排列次序以实物为准

机型4



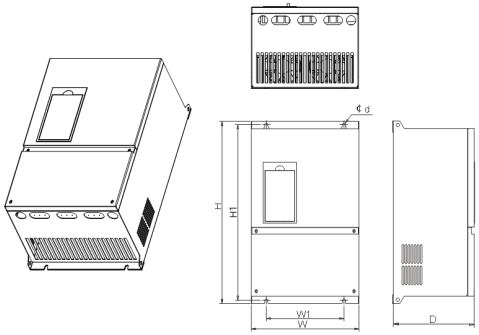
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1800G5R5T2B	250	180	420	405	189	7
CDI-CH1800G7R5T2B						
CDI-CH1800G011T4BL						
CDI-CH1800G015T4BL						
CDI-CH1800G011T2B	300	190	460	445	209	7
CDI-CH1800G015T2B						
CDI-CH1800G018.5T4B						
CDI-CH1800G022T4B						
CDI-CH1800G030T4B						

尺寸单位：毫米（mm）



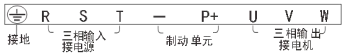
注：
端子排列次序以实物为准

机型5



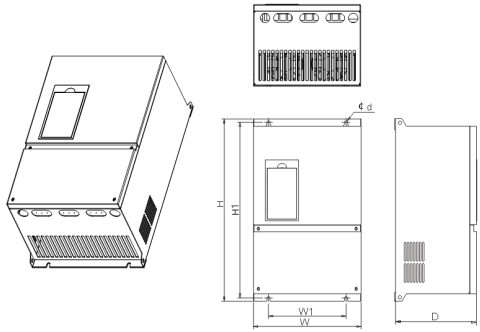
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1800G018.5T2	355	290	530	515	257	9
CDI-CH1800G022T2						
CDI-CH1800G037T4						
CDI-CH1800G045T4						

尺寸单位：毫米（mm）



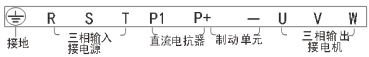
注：
端子排列次序以实物为准

机型6



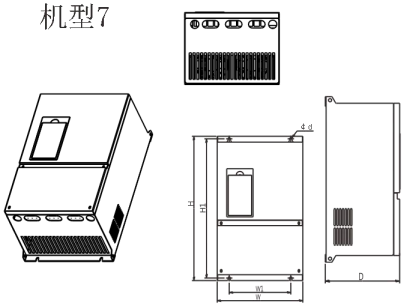
型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1800G030T2	390	290	600	585	257	9
CDI-CH1800G055T4						
CDI-CH1800G075T4						
CDI-CH1800G037T6	400	300	720	690	312	12
CDI-CH1800G045T6						
CDI-CH1800G055T6						

尺寸单位：毫米（mm）



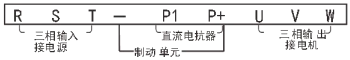
注
端子排列次序以实物为准

机型7



型号	W	W1	H	H1	D	¢d
CDI-CH1800G022T6	355	220	540	525	297	7
CDI-CH1800G030T6						

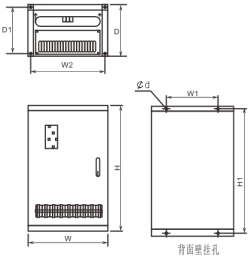
尺寸单位：毫米（mm）



注：
端子排列次序以实物为准

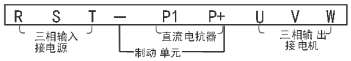
机型8





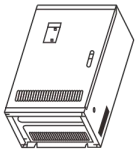
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	¢d
CDI-CH1800G093T4	470	300	435	750	720	305	270	13
CDI-CH1800G110T4								

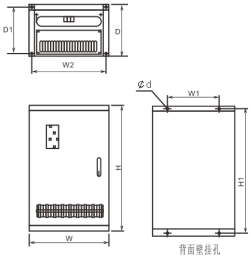
尺寸单位：毫米（mm）



注：
端子排列次序以实物为准

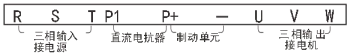
机型9





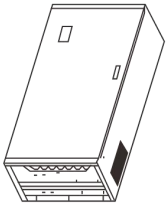
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	¢d
CDI-CH1800G132T4	530	350	495	950	920	375	345	13
CDI-CH1800G160T4								
CDI-CH1800G185T4								
CDI-CH1800G075T6	540	420	505	1000	970	360	330	14
CDI-CH1800G093T6								
CDI-CH1800G110T6								

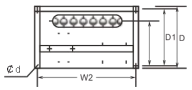
尺寸单位：毫米（mm）

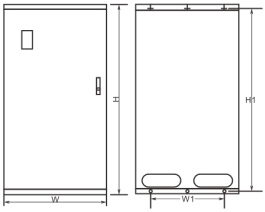


注：
端子排列次序以实物为准

机型10

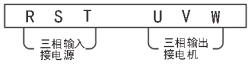






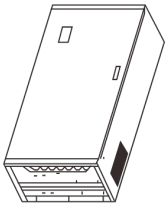
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	¢d
CDI-CH1800G200T4L	620	450	580	1250	1210	420	380	15
CDI-CH1800G220T4L								

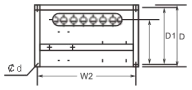
尺寸单位：毫米（mm）

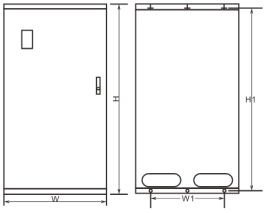


注：
端子排列次序以实物为准

机型11

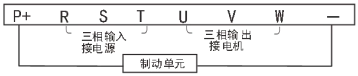






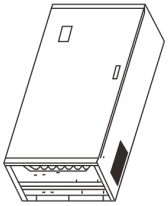
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	¢d
CDI-CH1800G250T4L	700	500	600	1400	1360	420	380	15
CDI-CH1800G280T4L								
CDI-CH1800G315T4L								

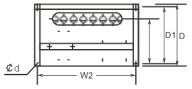
尺寸单位：毫米（mm）

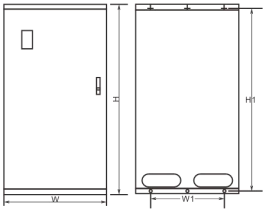


注：
端子排列次序以实物为准

机型12

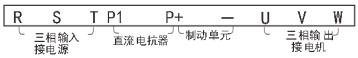






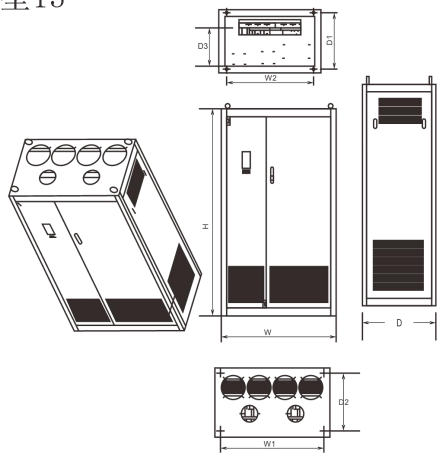
型号	W	W1	W2	H	H1	D	D1	¢d
CDI-CH1800G132T6L	540	420	496	1170	1130	400	360	13
CDI-CH1800G160T6L								
CDI-CH1800G185T6L								
CDI-CH1800G220T6L								
CDI-CH1800G250T6L								

尺寸单位：毫米（mm）



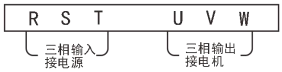
注：
端子排列次序以实物为准

机型13



型号	W	W1	W2	H	D	D1	D2	D3	¢d
CDI-CH1800G355T4L	1000	900	850	1800	600	550	500	300	16
CDI-CH1800G375T4L									
CDI-CH1800G400T4L									
CDI-CH1800G500T4L									
CDI-CH1800G630T4L									
CDI-CH1800G280T6L	800	700	700	1800	600	500	500	390	16
CDI-CH1800G315T6L									
CDI-CH1800G355T6L									
CDI-CH1800G400T6L	1000	900	850	1800	600	550	500	436	16
CDI-CH1800G500T6L									

尺寸单位：毫米（mm）



注:
端子排列次序以实物为准

2.6 能耗制动单元及能耗制动电阻

CH 系列变频器部分内置制动单元，如需增加制动力矩，直接接制动电阻即可。无内置制动单元的机型，如需增加制动力矩，需外接制动单元和制动电阻。

制动单元制动电阻简易计算公式如下：

一般情况下，制动电流为电机额定电流 I 的 1/2 时，产生的制动力矩约等于其电机的额定力矩。因此可根据负载的惯性和停机时间的要求选择合适的制动电流 IB。负载惯性越大，停机时间要求越短，选取的制动电流 IB 越大。

IB=(1/2～3/2)*I　CH

根据制动电流，可选择制动单元和制动电阻的阻值

制动单元（只针对本公司的制动单元）的峰值电流要大于 IB。

制动电阻阻值大小

RB=U/IB　(S2、T2 系列 U 取 400V，T4 系列 U 取 800V)

制动电阻功率大小

PB=K*U*U/RB

这里的 K 为制动系数，范围为 0.1～0.5。要根据负载惯性和停机时间的要求来选择。负载惯性越大，停机时间要求越短，选取的制动系数 K 越大。一般性负载可选 0.1～0.2 ，大惯性负载可选 0.5

第二章 产品信息

下表为 IB 约为 1/2I,K 为 0.1～0.2 时的选型表。如负载惯性较大，停机时间要求短，需根据上面公式适当调整。

制动电阻选型建议表

1）CH600 系列

变频器型号	制动单元型号	制动电阻阻值(Ω)	提升制动电阻功率(W)	平移制动电阻功率(W)
S2(单相 220V,50/60Hz)				
CDI-CH600G0R4S2B	内置 允许最大电流 20A	25	280	120
CDI-CH600G0R75S2B	内置 允许最大电流 20A	25	525	225
CDI-CH600G1R5MS2B	内置 允许最大电流 20A	25	1050	450
CDI-CH600G1R5S2B	内置 允许最大电流 20A	25	1050	450
CDI-CH600G2R2S2B	内置 允许最大电流 20A	25	1540	660
T4(三相 380V,50/60Hz)				
CDI-CH600G0R75T4B	内置 允许最大电流 10A	100	525	225
CDI-CH600G1R5T4B	内置 允许最大电流 10A	100	1050	450
CDI-CH600G2R2T4B	内置 允许最大电流 15A	67	1540	660
CDI-CH600G3R7T4B	内置 允许最大电流 15A	67	2590	1110
CDI-CH600G5R5T4B	内置 允许最大电流 15A	67	3850	1650
CDI-CH600G7R5T4B	内置 允许最大电流 25A	40	5250	2250
CDI-CH600G011T4B	内置 允许最大电流 25A	40	7700	3300
CDI-CH600G015T4B	内置 允许最大电流 35A	28	10500	4500
CDI-CH600G018R5T4B	内置 允许最大电流 35A	28	12950	5550
CDI-CH600G022T4B	内置 允许最大电流 75A	13.3	15400	6600

2）CH1000 系列

变频器型号	制动单元型号	制动电阻阻值(Ω)	提升制动电阻功率(W)	平移制动电阻功率(W)
S2(单相 220V,50/60Hz)				
CDI-CH1000G0R4S2B	内置 允许最大电流 10A	50	280	120
CDI-CH1000G0R75S2B	内置 允许最大电流 10A	50	525	225
CDI-CH1000G1R5S2B	内置 允许最大电流 15A	33	1050	450
CDI-CH1000G2R2S2B	内置 允许最大电流 15A	33	1540	660
T2（三相 220V, 50/60Hz）				
CDI-CH1000G0R4T2B	内置 允许最大电流 10A	50	280	120
CDI-CH1000G0R75T2B	内置 允许最大电流 10A	50	525	225
CDI-CH1000G1R5T2B	内置 允许最大电流 15A	33	1050	450
CDI-CH1000G2R2T2B	内置 允许最大电流 15A	33	1540	660
T4（三相 380V, 50/60Hz）				
CDI-CH1000G0R75T4B	内置 允许最大电流 10A	100	525	225
CDI-CH1000G1R5T4B	内置 允许最大电流 10A	100	1050	450
CDI-CH1000G2R2T4B	内置 允许最大电流 15A	67	1540	660
CDI-CH1000G3R7T4B	内置 允许最大电流 15A	67	2590	1110

变频器型号	制动单元型号	制动电阻阻值(Ω)	提升制动电阻功率(W)	平移制动电阻功率(W)
CDI-CH1000G5R5T4B	内置 允许最大电流 15A	67	3850	1650
CDI-CH1000G7R5T4B	内置 允许最大电流 25A	40	5250	2250
CDI-CH1000G011T4B	内置 允许最大电流 25A	40	7700	3300
CDI-CH1000G015T4B	内置 允许最大电流 35A	28	10500	4500
CDI-CH1000G018.5T4B	内置 允许最大电流 35A	28	12950	5550
CDI-CH1000G022T4B	内置 允许最大电流 75A	13.3	15400	6600
CDI-CH1000G030T4B	内置 允许最大电流 75A	13.3	21000	9000
CDI-CH1000G037T4B	内置 允许最大电流 75A	13.3	25900	11100
CDI-CH1000G045T4B	内置 允许最大电流 100A	10	31500	13500
CDI-CH1000G055T4B	内置 允许最大电流 100A	10	38500	16500
CDI-CH1000G075T4B	内置 允许最大电流 200A	5	52500	22500
CDI-CH1000G093T4B	内置 允许最大电流 200A	5	65100	27900
CDI-CH1000G110T4B	内置 允许最大电流 200A	5	77000	33000
CDI-CH1000G132T4	CDI-BR-200	5	92400	39600
CDI-CH1000G160T4	CDI-BR-400	2.5	112000	48000
CDI-CH1000G185T4	CDI-BR-400	2.5	129500	55500
CDI-CH1000G200T4L	CDI-BR-400	2.5	140000	60000
CDI-CH1000G220T4L	CDI-BR-400	2.5	154000	66000
CDI-CH1000G250T4L	CDI-BR-400	2.5	175000	75000
CDI-CH1000G280T4L	CDI-BR-400	2.5	196000	84000
CDI-CH1000G315T4L	CDI-BR-400	2.5	220500	94500
CDI-CH1000G355T4L	CDI-BR-600	1.7	248500	106500
CDI-CH1000G375T4L	CDI-BR-600	1.7	262500	112500
CDI-CH1000G400T4L	CDI-BR-600	1.7	280000	120000
CDI-CH1000G500T4L	CDI-BR-600	1.7	350000	150000
CDI-CH1000G630T4L	2*CDI-BR-400	1.3	441000	189000

3）CH1800 系列

变频器型号	制动单元型号	制动电阻阻值(Ω)	提升制动电阻功率(W)	平移制动电阻功率(W)
T2（三相 220V, 50/60Hz）				
CDI-CH1800G0R4T2B	内置 允许最大电流 10A	50	280	120
CDI-CH1800G0R75T2B	内置 允许最大电流 10A	50	525	225
CDI-CH1800G1R5T2B	内置 允许最大电流 15A	33	1050	450
CDI-CH1800G2R2T2B	内置 允许最大电流 15A	33	1540	660
CDI-CH1800G3R7T2B	内置 允许最大电流 25A	20	2590	1110
CDI-CH1800G5R5T2B	内置 允许最大电流 25A	20	3850	1650
CDI-CH1800G7R5T2B	内置 允许最大电流 40A	12.5	5250	2250
CDI-CH1800G011T2B	内置 允许最大电流 50A	10	7700	3300
CDI-CH1800G015T2B	内置 允许最大电流 75A	6.7	10500	4500

变频器型号	制动单元型号	制动电阻阻值(Ω)	提升制动电阻功率(W)	平移制动电阻功率(W)
CDI-CH1800G018.5T2	CDI-BR-100	5	12950	5550
CDI-CH1800G022T2	CDI-BR-100	5	15400	6600
CDI-CH1800G030T2	CDI-BR-100	5	21000	9000
T4（三相 380V，50/60Hz）				
CDI-CH1800G0R75T4B	内置 允许最大电流 10A	100	525	225
CDI-CH1800G1R5T4B	内置 允许最大电流 10A	100	1050	450
CDI-CH1800G2R2T4B	内置 允许最大电流 15A	67	1540	660
CDI-CH1800G3R7T4B	内置 允许最大电流 15A	67	2590	1110
CDI-CH1800G5R5MT4B	内置 允许最大电流 15A	67	3850	1650
CDI-CH1800G5R5T4B	内置 允许最大电流 15A	67	3850	1650
CDI-CH1800G7R5T4B	内置 允许最大电流 25A	40	5250	2250
CDI-CH1800G011T4BL	内置 允许最大电流 25A	40	7700	3300
CDI-CH1800G015T4BL	内置 允许最大电流 40A	25	10500	4500
CDI-CH1800G018.5T4B	内置 允许最大电流 50A	20	12950	5550
CDI-CH1800G022T4B	内置 允许最大电流 50A	20	15400	6600
CDI-CH1800G030T4B	内置 允许最大电流 75A	13.3	21000	9000
CDI-CH1800G037T4	CDI-BR-100	10	25900	11100
CDI-CH1800G045T4	CDI-BR-100	10	31500	13500
CDI-CH1800G055T4	CDI-BR-100	10	38500	16500
CDI-CH1800G075T4	CDI-BR-200	5	52500	22500
CDI-CH1800G093T4	CDI-BR-200	5	65100	27900
CDI-CH1800G110T4	CDI-BR-200	5	77000	33000
CDI-CH1800G132T4	CDI-BR-200	5	92400	39600
CDI-CH1800G160T4	CDI-BR-400	2.5	112000	48000
CDI-CH1800G185T4	CDI-BR-400	2.5	129500	55500
CDI-CH1800G200T4L	CDI-BR-400	2.5	140000	60000
CDI-CH1800G220T4L	CDI-BR-400	2.5	154000	66000
CDI-CH1800G250T4L	CDI-BR-400	2.5	175000	75000
CDI-CH1800G280T4L	CDI-BR-400	2.5	196000	84000
CDI-CH1800G315T4L	CDI-BR-400	2.5	220500	94500
CDI-CH1800G355T4L	CDI-BR-600	1.7	248500	106500
CDI-CH1800G375T4L	CDI-BR-600	1.7	262500	112500
CDI-CH1800G400T4L	CDI-BR-600	1.7	280000	120000
CDI-CH1800G500T4L	CDI-BR-600	1.7	350000	150000
CDI-CH1800G630T4L	2*CDI-BR-400	1.3	441000	189000
T6（三相 690V，50/60Hz）				
CDI-CH1800G022T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	13200	6600
CDI-CH1800G030T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	18000	9000

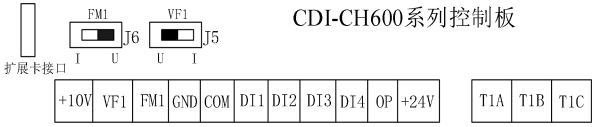
变频器型号	制动单元型号	制动电阻阻值(Ω)	提升制动电阻功率(W)	平移制动电阻功率(W)
CDI-CH1800G037T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	22200	11100
CDI-CH1800G045T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	27000	13500
CDI-CH1800G055T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	33000	16500
CDI-CH1800G075T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	45000	22500
CDI-CH1800G093T6	外置 CDI-BR-100T6	16.0	55800	27900
CDI-CH1800G110T6	外置 CDI-BR-200T6	8.0	66000	33000
CDI-CH1800G132T6L	外置 CDI-BR-200T6	8.0	79200	39600
CDI-CH1800G160T6L	外置 CDI-BR-200T6	8.0	96000	48000
CDI-CH1800G185T6L	外置 CDI-BR-200T6	8.0	111000	55500
CDI-CH1800G220T6L	外置 CDI-BR-400T6	4.0	132000	66000
CDI-CH1800G250T6L	外置 CDI-BR-400T6	4.0	150000	75000
CDI-CH1800G280T6L	外置 CDI-BR-400T6	4.0	168000	84000
CDI-CH1800G315T6L	外置 CDI-BR-400T6	4.0	189000	94500
CDI-CH1800G355T6L	外置 CDI-BR-400T6	4.0	213000	106500
CDI-CH1800G400T6L	外置 2*CDI-BR-400T6	2.0	240000	120000
CDI-CH1800G500T6L	外置 2*CDI-BR-400T6	2.0	300000	150000

第三章　安装及接线

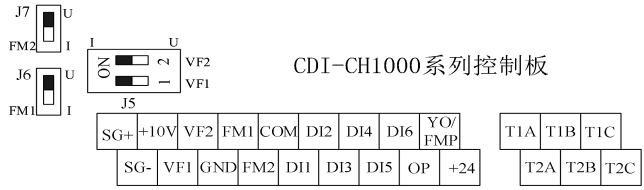
3.1 主回路接线注意事项

危 险	1. 切勿使 AC 主回路电源和输出端子 U、V、W 相连接。
	2. 只有在确认电源断开后才能开始接线。
	3. 核实变频器的额定电压和输入电源电压相一致。
	4. 变频器不能进行耐压试验。
	5. 按指定的拧紧扭矩来拧紧端子螺钉。
注 意	1. 接主回路前确保接地端子已接地。(参见 3.5)
	2. 端子排列次序依实物为准。
	3. 额定输入电压：交流单相 380V　频率：50/60Hz
	4. 容许波动电压：±10%（短暂波动±15%） 容许波动频率：±2%

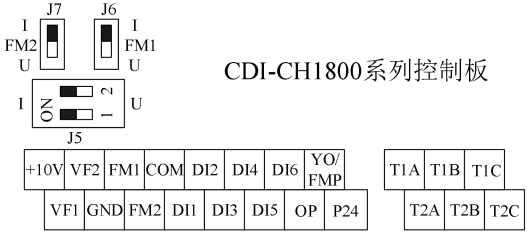
3.2 控制电路端子排列及接线图



CDI-CH600系列控制板

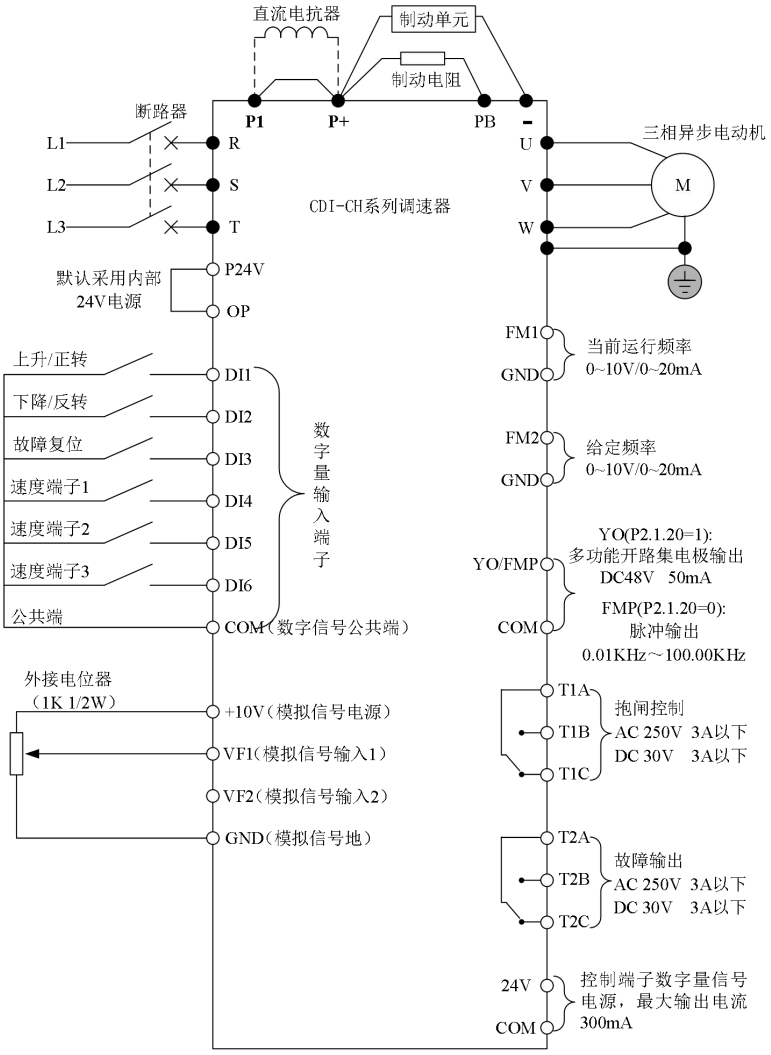


CDI-CH1000系列控制板



CDI-CH1800系列控制板

下面是 CDI-CH 主回路和控制回路接线图



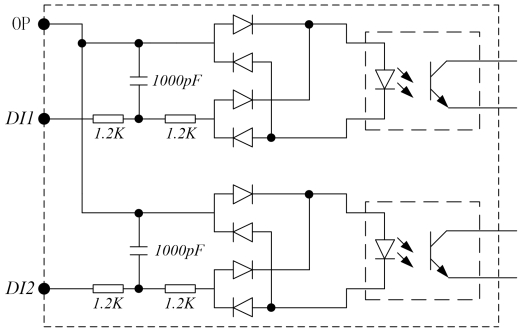
3.3 控制电路端子的功能

下表概述控制电路端子的功能，按照每个端子的功能进行接线。

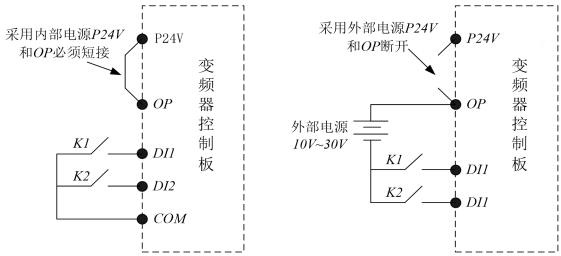
分类	端子	端子名称	功能说明
数字量输入端子	OP	外部电源输入	出厂默认与P24V短接。 当采用外部电源驱动数字量输入端子时，把OP与P24V断开，与外部电源连接
	DI1-OP(COM)	数字输入 1	为CDI-CH系列控制板上标配端子。其中DI6端子还可用于高速脉冲输入，最高输入频率为100kHz。具体功能参考功能码P2.0.00～P2.0.05说明使用
	DI2-OP(COM)	数字输入 2	
	DI3-OP(COM)	数字输入 3	
	DI4-OP(COM)	数字输入 4	
	DI5-OP(COM)	数字输入 5	
	DI6-OP(COM)	数字输入 6	
多功能输出端子	T1A	多功能继电器输出T1	TA-TB 为常开 TA-TC 为常闭 驱动能力：AC250V 3A 以下 DC30V 3A 以下
	T1B		
	T1C		
	T2A	多功能继电器输出 T2	
	T2B		
	T2C		
模拟量输入信号	10V	10V 电源输出	向外提供直流10V电源电压，一般用作外接电位器的工作电源 驱动能力： 50mA以下
	GND		
	VF1-GND	模拟输入端子 1	用于接收外部模拟量信号输入，可以是0V～10V的电压信号或0/4mA～20mA的电流信号
	VF2-GND	模拟输入端子 2	
模拟输出信号	FM1-GND	模拟输出端子 1	输出0～10V电压或0～20mA电流
	FM2-GND	模拟输出端子 2	
两用输出端子	YO/FMP	多功能开路集电极输出和脉冲输出共用端子。	当P2.1.20=1，该端子当作多功能开集电极输出YO使用 驱动能力： DC48V 50mA以下
	COM		当P2.1.20=0，该端子当作脉冲输出FMP使用 脉冲频率：0.01kHz～100.00kHz。

分类	端子	端子名称	功能说明
24V 电源	COM	24V 电源输出	向外提供直流24V电源电压，一般用作数字量输入端子或外部低压设备的工作电源 驱动能力：最大输出电流300mA
	24		
通讯端子	SG+	RS485 通讯正信号端子	CH1000系列标配RS485通迅接口，CH600和CH1800系列控制板本身没有RS485通讯接口，需外接通讯扩展卡。支持标准MODBUS-RTU协议
	SG-	RS485 通讯负信号端子	

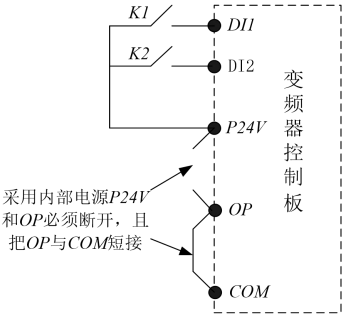
CDI-CH 系列数字量输入回路控制板上的线路图

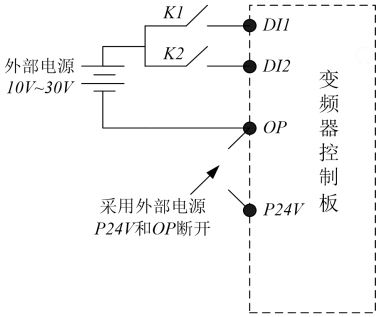


- 干接点共阴极接线方式

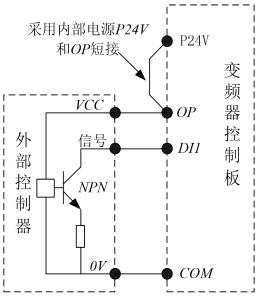


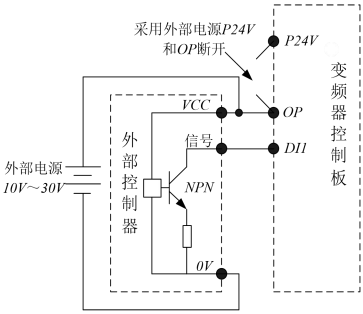
- 干接点共阳极接线方式



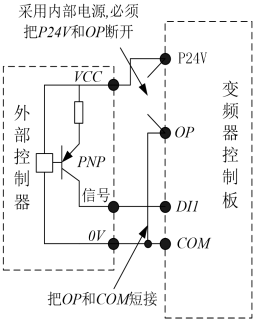


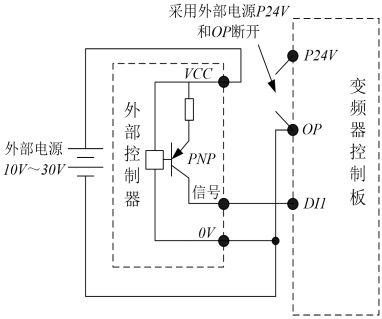
- 漏型接线方式





- 源型接线方式





3.4 接地

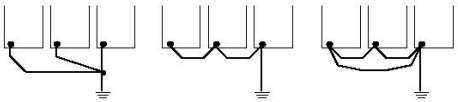
1、接地电阻阻值：
200V 等级：100Ω或更小
400V 等级：10Ω 或更小
660V 等级： 5Ω 或更小

2、切勿使变频器和电焊机、电动机或其它大电流电气设备公用接地。保证导管内所有接地线与大电流电气设备的导线分开铺设。

3、使用规定标准的接地线，并使其长度尽可能缩短。

4、当并排使用几个变频器时，请按图（a）所示使该装置接地，不要象（c）所示使接地线形成回路。

5、变频器和电机接地,请按图（d）所示连接。



（a）正确 （b）不正确 （c）不推荐



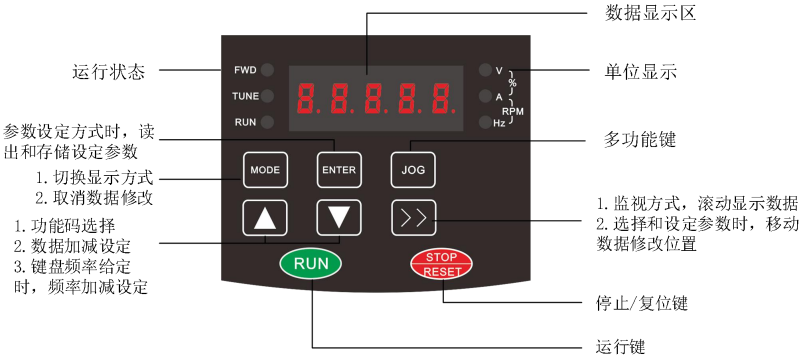
（d）正确 （e）不推荐

6、接线检查:
安装和接线完成后检查下列各项。
A 接线是否正确。
B 断线头或螺钉有无留在装置内。
C 螺钉是否牢固拧紧。
D 端子上的裸导线有无接触其他端子。

第四章　键盘操作与运行

4.1 键盘按键功能及尺寸

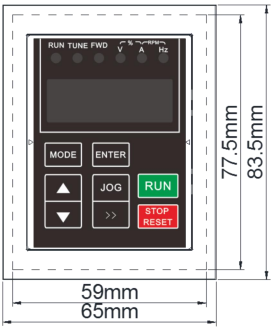
（1）LED 键盘按键及功能



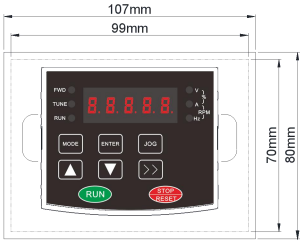
（2）LED 键盘指示灯功能

NO	名称	功能描述
1	FWD	当正转时指示灯亮，反转时不亮
2	TUNE	运行于参数辨识功能时，该灯闪烁。转矩控制方式时常亮
3	RUN	变频器处于运行状态此灯亮
4	V	表示电压值
5	A	表示电流值
6	Hz	表示频率
7	V-%-A	表示百分数
8	A-RPM-Hz	表示转速

（3）LED 操作键盘安装尺寸



CH600 系列 LED 小键盘
键盘卡座安装尺寸：77.5*59mm
键盘卡座外形尺寸：83.5*65mm



CH1000 系列 LED 小键盘
键盘卡座安装尺寸：99*70mm
键盘卡座外形尺寸：107*80mm



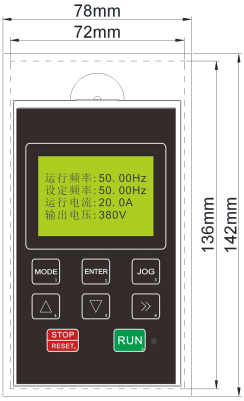
CH1000、CH1800 系列 LED 大键盘
卡座安装尺寸：136*72mm
键盘卡座外形尺寸：142*78mm



CH1800 系列 LED 小键盘
卡座安装尺寸：97*59mm
键盘卡座外形尺寸：105*67mm



CH1800 系列 LCD 小键盘
卡座安装尺寸：97*59mm
键盘卡座外形尺寸：105*67mm



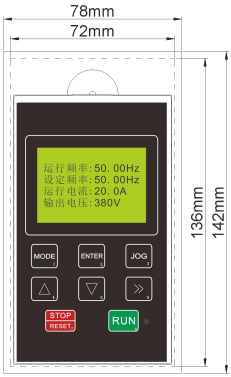
CH1000、CH1800 系列 LCD 大键盘
卡座安装尺寸：136*72mm
键盘卡座外形尺寸：142*78mm

（4）LCD 键盘按键及功能



（5）LCD 操作键盘安装尺寸





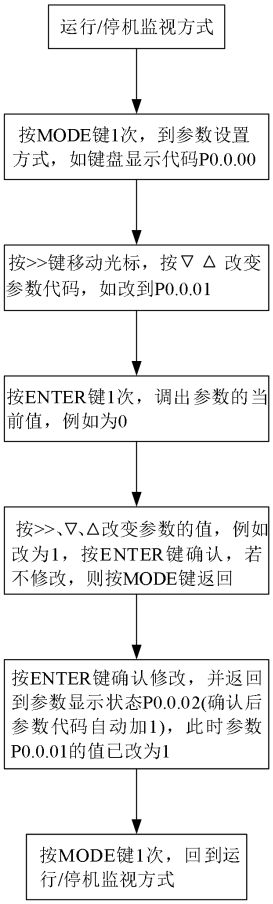
键盘卡座安装尺寸：97*59mm
键盘卡座外形尺寸：105*67mm

键盘卡座安装尺寸：136*72mm
键盘卡座外形尺寸：142*78mm

说明：在监视画面下，最多可同时显示4行。具体显示的内容由功能码P5.0.06～P5.0.13决定。(详细参考P5.0.06～P5.0.13的说明)。按>>键，可选中其中一行。如果参数属性为可写，则按ENTER键，直接进入参数修改画面，修改完，按ENTER键，返回监视画面。

注：CDI-CH系列中文液晶键盘为选配

4.2 查看/给定参数的方法（用数字键盘）



例：以下是加速时间参数P0.0.11的值从010.0改到016.0的例子

1	50.00	显示设定频率50.00Hz，按MODE键进入参数设定方式
2	P0.0.00	显示参数P0.0.00出现，同时指针在最后数据位“0”闪烁。按∇、Δ选择需要设定的功能码，按>>键移动数据位
3	P0.0.11	按>>、∇ Δ 键把显示值修改为P0.0.11，然后按ENTER键
4	010.0	查看参数出厂值是010.0，同时指针指在最后数据位“0”
5	016.0	按>>、∇ Δ 键把显示值修改为016.0，然后按ENTER键
6	P0.0.12	数据保存写入016.0，参数显示加速时间已经从010.0改到016.0，此时返回到参数显示P0.0.12
7	P0.0.11	如果在第5步不按ENTER而直接按MODE键，键盘将返回参数显示P0.0.11，并且数据修改不保存，加速时间仍为010.0不变
8	50.00	再按MODE键将返回监视设定频率

4.3 功能码显示模式

CDI-CH 系列变频器提供 3 种功能码显示模式：基本模式、用户模式、校验模式。

- 基本模式（P0.0.01=0）

基本模式下，功能码前缀为‘P’。此时具体显示哪些功能码参数由功能码 P5.0.17 决定。它的个位、十位、百位、千位分别对应各个功能码组。具体含义见下表说明：

功能码	给定范围		说明
功能码参数显示选择 P5.0.17	个位	0	只显示基本组参数
		1	各级菜单都显示
	十位	0	不显示 P7 组
		1	显示 P7 组
		2	保留
	百位	0	不显示校正组
		1	显示校正组
	千位	0	不显示密码组
		1	显示密码组

- 用户模式（P0.0.01=1）

只显示用户功能定制功能码参数，变频器具体显示哪些功能码参数由 7.0 组功能码决定，最多可定制 30 个。用户模式下，功能码前缀为‘U’。

功能码		给定范围	说明
功能码参数显示选择 P7.0 组	P7.0.00	U0.0.01	设定哪个功能码参数，就认为此功能码被选为用户定制功能码。最多可选定30个
	……	U0.0.00 ～ UX.X.XX（P7、P8 组除外）	
	P7.0.29	U0.0.00 ～ UX.X.XX（P7、P8 组除外）	

- 校验模式（P0.0.01=2）

只显示修改过的参数（当功能码中的参数值与出厂值不一样时，认为被修改过）校验模式下，功能码前缀为‘C’

第五章　功能参数表

功能参数表说明：

1、CDI-CH 系列变频器的功能码参数按其功能可分为 9 大组，每个组内包含若干小组，每个组内包括若干功能码，功能码可设置不同的值。

2、在功能表和本手册其它内容中出现的 P×.×.××等文字，所代表的含义是功能表中第“×.×”组的第“××”号功能码；如“P0.0.01”，指第 P0.0 组的第 01 号功能码。

3、功能表的列内容说明如下：

第 1 列“功能码”：为功能码参数的编号；第 2 列“名称”：为功能码参数的完整名称；第 3 列“给定范围”：为功能码参数的有效给定值范围；第 4 列“出厂值”：为功能码参数的出厂原始给定值 0

说明：

用户在对变频器参数进行更改时请仔细阅读本手册。如果想使用特殊功能却又不明白的情况下，可以联系我公司技术部门，我们将给用户提供安全可靠的技术支持服务。用户请切勿随意更改数据，否则可能会出现严重故障，造成重大财产损失。如用户不遵从此警告，后果自负！

5.1 基本功能 P0 组

功能码	名称	给定范围	出厂值
P0.0.02	控制方式	0：V/F控制 1：开环矢量控制 2：闭环矢量控制	1
P0.0.03	运行控制方式选择	0：键盘控制 1：端子控制 2：通讯控制	0
P0.0.04	频率源选择	0：键盘给定（掉电不记忆） 1：键盘给定（掉电记忆） 2：键盘电位器给定 3：外部端子VF1给定 4：外部端子VF2给定 5：PULS脉冲给定（DI6） 6：多段指令端子给定 9：通讯给定	0
P0.0.05	键盘频率给定	000.00～最高频率	5.00
P0.0.06	运行方向	0：默认方向 1：方向取反 2：保留	0
P0.0.07	最高频率	050.00～320.00	50.00
P0.0.08	上限频率	下限频率 ～最高频率	50.00
P0.0.09	下限频率	000.00～上限频率	00.00
P0.0.11	加速时间	0000.1～6500.0	机型
P0.0.12	减速时间	0000.1～6500.0	机型
P0.0.13	电机类型	0：普通电机 1：变频电机 2：同步电机	0
P0.0.14	电机额定功率	0000.1kW～1000.0kW	机型
P0.0.15	电机额定频率	000.01Hz～最高频率	050.00
P0.0.16	电机额定电压	0001V～2000V	机型
P0.0.17	电机额定电流	000.01A～655.35A（＜75kW） 0000.1A～6553.5A（≥75kW）	机型
P0.0.18	电机额定转速	00001rpm～65535rpm	机型
P0.0.19	异步电机定子电阻	00.001Ω～65.535Ω （＜75kW） 0.0001Ω～6.5535Ω （≥75kW）	机型
P0.0.20	异步电机转子电阻	00.001Ω～65.535Ω （＜75kW） 0.0001Ω～6.5535Ω （≥75kW）	机型
P0.0.21	异步电机漏感	000.01mH～655.35mH(＜75kW) 00.001mH～65.535mH(≥75kW)	机型
P0.0.22	异步电机互感	0000.1mH～6553.5mH(＜75kW) 000.01mH～655.35mH(≥75kW) (修改P0.0.15,P0.0.16或P0.0.23后会自动计算)	机型
P0.0.23	异步电机空载电流	0.01A～电机额定电流(＜75kW) 0.1A～电机额定电流(≥75kW)	机型

功能码	名称	给定范围	出厂值
P0.0.24	参数辨识控制	0：不动作 1：静止辨识 2：完整辨识	0
P0.1.26	编码器类型（CH600、CH1000无效）	0：ABZ增量式 1：UVW增量式 2：旋转变压器3～9：保留 10：距离控制（开路集电极式）	00
P0.1.27	编码器线数（CH600、CH1000无效）	00001～65535	01024
P0.1.28	ABZ相序（CH600、CH1000无效）	0：正向　　1：反向	0
P0.1.29	编码器断线检测时间（CH600、CH1000无效）	00.0：不动作 00.1s～10.0s	00.0
P0.1.32	UVW相序（CH600、CH1000无效）	0：正向　　1：反向	机型
P0.1.33	UVW编码器角（CH600、CH1000无效）	000.0～359.9	机型
P0.1.34	旋转变压器极对数（CH600、CH1000无效）	00001～65535	机型

5.2 电机控制参数 P1 组

功能码	名称	给定范围	出厂值
P1.0.01	转矩提升	00.0%（自动转矩提升）00.1%～30.0%	机型
P1.0.02	转矩提升截止频率	000.00Hz～最高频率	050.00
P1.0.03	V/F转差补偿增益	000.0%～200.0%	000.0
P1.0.04	速度环比例增益1	001～100	030
P1.0.05	速度环积分时间1	00.01～10.00	00.50
P1.0.06	切换频率1	000.00Hz～P1.0.09	005.00
P1.0.07	速度环比例增益2	001～100	020
P1.0.08	速度环积分时间2	00.01～10.00	01.00
P1.0.09	切换频率2	P1.0.06～最高频率	010.00
P1.1.36	SVC弱磁区电流环模式	0～1	1
P1.1.37	SVC低速载波	2.0～6.0 KHZ	2.0

5.3 输入输出端子功能 P2 组

功能码	名称	给定范围	出厂值
P2.0.00	DI1端子功能	0：无功能 1：正转（FWD） 2：反转（REV） 3：三线式运行控制 4：正转点动 5：反转点动 6：端子UP 7：端子DOWN 8：自由停车 9：多段指令端子1 10：多段指令端子2	01
P2.0.01	DI2端子功能		02
P2.0.02	DI3端子功能		13
P2.0.03	DI4端子功能		09
P2.0.04	DI5端子功能		10
P2.0.05	DI6端子功能		11
P2.0.06	DI7端子功能		00
P2.0.07	DI8端子功能		00
P2.0.08	DI9端子功能		00
P2.0.09	DI10端子功能		00

功能码	名称	给定范围	出厂值
		11：多段指令端子 3 12：多段指令端子 4 13：故障复位（RESET） 25：防摇使能 26：绳长复位(接提升机的上升限位开关) 27：正向/上升减速开关 28：反向/下降减速开关 29：正向/上升限位开关 30：反向/下降限位开关 41：寸动使能 45：微速使能	
P2.0.10	DI 滤波时间	0.000s～1.000s	0.010
P2.0.11	外部端子运行控制方式	0：两线式 1 1：两线式 2 2：三线式 1 3：三线式 2	0
P2.0.12	UP/DOWN 端子变化率	00.001Hz/s～65.535Hz/s	01.000
P2.0.13	曲线 1 最小输入	00.00V～P2.0.15	00.00
P2.0.14	曲线1最小输入对应给定	0%～100.0%	000.0
P2.0.15	曲线 1 最大输入	P2.0.13～10.00V	10.00
P2.0.16	曲线1最大输入对应给定	0%～100.0%	100.0
P2.0.17	VF1 滤波时间	00.00s～10.00s	00.10
P2.0.18	曲线 2 最小输入	00.00V～P2.0.20	00.00
P2.0.19	曲线2最小输入对应给定	0%～100.0%	000.0
P2.0.20	曲线 2 最大输入	P2.0.18～10.00V	10.00
P2.0.21	曲线2最大输入对应给定	0%～100.0%	100.0
P2.0.22	VF2 滤波时间	0.00s～10.00s	00.10
P2.0.29	T1 继电器功能选择	0：抱闸输出	00
P2.0.30	T2 继电器功能选择	1：变频器运行中	02
P2.0.32	Y0 功能选择 （Y0/FMP 端子当 Y0 使用，即 P2.1.20=1）	2：故障停机输出 3：频率水平检测 FDT1 输出 4：频率到达 5：零速运行中（停机不输出） 6：电机过载预报警 7：变频器过载预报警 11：电机风扇输出 12：累计运行时间到达 13：频率限定中 14：转矩限定中 15：运行准备就绪 16：VF1>VF2 17：上限频率到达 18：下限频率到达（停机不输出） 19：欠压状态输出 20：通讯给定 21：VF1 输入小于下限	00

功能码	名称	给定范围	出厂值
		22：VF1 输入大于上限 25：频率水平检测 FDT2 输出 26：频率 1 到达输出 27：频率 2 到达输出 28：电流 1 到达输出 29：电流 2 到达输出 30：定时到达输出 32：掉载中 36：输出电流超限 37：下限频率到达（停机也输出） 38：告警输出 39：PLC 阶段完成 40：本次运行时间到达 41：故障输出（欠压不输出）	
P2.0.33	模拟量输出 FM1 给定	0：运行频率 1：给定频率 2：输出电流 3：输出转矩（转矩绝对值） 4：输出功率 5：输出电压 6：PULSE脉冲输入 7：VF1 电压 8：VF2 电压 9：键盘电位器电压 10：编码器计算的绳长 11：实际计数值 12：通讯给定 13：电机转速 14：输出电流 15：母线电压 16：输出转矩 17：运算结果 1 18：运算结果 2 19：运算结果 3 20：运算结果 4	00
P2.0.34	模拟量输出 FM2 给定		01
P2.0.35	FMP 输出给定 （YO/FMP 端子当 FMP 使用，即 P2.1.20=0）		00
P2.2.23	电机风扇控制延迟时间	0～3000 S 该参数配合输出功能 11 使用	30
P2.2.24	调试模式	0:正常模式 正常使用情况下该参数必须设置为 0 1:调试模式 调试模式用于变频器/控制柜的出厂检测，该模式下强制为 VF 控制且不进行抱闸逻辑。 该参数下电时自动清零	0

5.4 可编程功能 P3 组

功能码	名称	给定范围	出厂值
P3.0.03	阶段指令 0	0%～100.0%	15.0%
P3.0.05	阶段指令 1	0%～100.0%	30.0%
P3.0.07	阶段指令 2	0%～100.0%	70.0%
P3.0.09	阶段指令 3	0%～100.0%	80.0%
P3.0.11	阶段指令 4	0%～100.0%	100.0%
P3.0.13	阶段指令 5	0%～100.0%	100.0%
P3.0.15	阶段指令 6	0%～100.0%	100.0%
P3.0.17	阶段指令 7	0%～100.0%	100.0%
P3.0.19	阶段指令 8	0%～100.0%	100.0%
P3.0.21	阶段指令 9	0%～100.0%	100.0%
P3.0.23	阶段指令 10	0%～100.0%	0%
P3.0.25	阶段指令 11	0%～100.0%	0%
P3.0.27	阶段指令 12	0%～100.0%	0%
P3.0.29	阶段指令 13	0%～100.0%	0%
P3.0.31	阶段指令 14	0%～100.0%	0%
P3.0.33	阶段指令 15	0%～100.0%	0%

5.5 键盘显示 P5 组

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.0 组：基本组			
P5.0.00	键盘 JOG 键功能给定	0：无效 1：正转点动 2：反转点动 3：正反转切换	1
P5.0.01	键盘STOP键停机功能	0：只在键盘操作模式有效 1：任何模式有效	1
P5.0.02	LED 运行显示参数 1	H.0001～H.FFFF Bit00：运行频率（Hz） Bit01：给定频率（Hz） Bit02：输出电流（A） Bit03：输出电压（V） Bit04：母线电压（V） Bit05：输出转矩（%） Bit06：输出功率（kW） Bit07：输入端子状态 Bit08：输出端子状态	H.001F
P5.0.03	LED 运行显示参数 2	H.0000～H.FFFF	H.0000

第五章 功能参数表

功能码	名称	给定范围	出厂值
		Bit00：PULSE 脉冲频率（0.01kHz） Bit01：反馈速度（Hz） Bit02：PLC 阶段 Bit06：当前上电时间（min） Bit07：当前运行时间（min） Bit08：剩余运行时间（min） Bit09：A 频率源频率（Hz） Bit10：B 频率源频率（Hz） Bit11：通讯设定值（Hz） Bit12：PULSE 脉冲频率（Hz） Bit13：编码器反馈速度（r/min）	
P5.0.04	LED 运行显示参数自动切换时间	000.0：不切换 000.1s～100.0s	000.0
P5.0.05	LED 停机显示参数	H.0001～H.FFFF Bit00：给定频率（Hz） Bit01：母线电压（V） Bit02：输入端子状态 Bit03：输出端子状态 Bit04：VF1 电压（V） Bit05：VF2 电压（V） Bit08：PLC 阶段 Bit09：自定义显示值 Bit12：PULSE 脉冲频率（Hz）	H.0033
P5.0.06	运行时 LCD 第 1 行显示	0000～9399	9001
P5.0.07	运行时 LCD 第 2 行显示	0000～9399	9000
P5.0.08	运行时 LCD 第 3 行显示	0000～9399	9002
P5.0.09	运行时 LCD 第 4 行显示	0000～9399	9003
P5.0.10	停机时 LCD 第 1 行显示	0000～9399	9001
P5.0.11	停机时 LCD 第 2 行显示	0000～9399	9000
P5.0.12	停机时 LCD 第 3 行显示	0000～9399	9004
P5.0.13	停机时 LCD 第 4 行显示	0000～9399	0000
P5.0.14	LCD 中/英文显示切换	0：中文　　1：英文	0
P5.0.15	自定义显示系数	0.0001～6.5000	1.0000
P5.0.16	自定义显示控制字	个位：自定义显示小数点 0：0 位小数点 1：1 位小数点 2：2 位小数点 3：3 位小数点 十位：自定义显示值来源 0：由自定义显示控制字百位决定 1：由 P5.0.15 的设定值决定，0.0000～0.0099 对应 P9 组的 P9.0.00～P9.0.99 百位：自定义显示系数选择	001

功能码	名称	给定范围	出厂值
		0：自定义显示系数为 P5.0.15 1：自定义显示系数为计算结果 1 2：自定义显示系数为计算结果 2 3：自定义显示系数为计算结果 3 4：自定义显示系数为计算结果 4	
P5.0.17	功能参数组显示选择	个位： 0：只显示基本组 1：各级菜单都显示 十位： 0：不显示 P7 组 1：显示 P7 组 百位： 0：不显示校正参数组 1：显示校正参数组 千位： 0：不显示密码组 1：显示密码组	00011
P5.0.18	功能码保护	0：可修改 1：不可修改 2：GP 机型允许修改	0
P5.0.19	参数初始化	00：无操作 01：清除记录信息 09：恢复出厂参数，不包括电参数、校正组、密码组 19：恢复出厂参数，不包括电参数、密码组 30：备份用户当前参数 60：恢复用户备份参数 190:提升宏 191:普通应用模式 192:操作杆应用模式 193:分级操作杆应用模式 199:平移宏	000
P5.0.20	用户密码	00000～65535	00000
P5.1 组：扩展组			
P5.1.00	累计运行时间	00000h～65000h	
P5.1.01	累计上电时间	00000h～65000h	
P5.1.02	累计耗电量	00000 度～65000 度	
P5.1.03	模块温度	000℃～100℃	
P5.1.04	硬件版本号	180.00	
P5.1.05	软件版本号	001.00	
P5.1.06	程序非标号	0000～9999	
P5.2 组：专用组			
P5.2.00	是否锥形电机	0：不是 1：是	0

第五章 功能参数表

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.01	启动方向	0：松闸力矩与运行方向相同 1：松闸力矩始终为正转方向	1
P5.2.02	正转/上行松闸频率	000.00～50.00Hz	3.00
P5.2.03	松闸电流	000.0～200.0%	30.0
P5.2.04	松闸时间	0.00～5.00s	0.50
P5.2.05	反转/下行抱闸频率	000.00～50.00Hz	2.00
P5.2.06	抱闸后延时	0.00～5.00s	0.50
P5.2.07	抱闸前延时	0.00～5.00s	0.00
P5.2.08	指令反向控制	0：不允许在运行过程中直接反向 1：允许在运行过程中直接反向	0
P5.2.09	过零跳跃频率	000.00～50.00Hz	2.00
P5.2.10	最低运行频率	000.00～50.00Hz	2.00
P5.2.11	再启动控制	0：不允许直接再启动 1：允许直接再启动	0
P5.2.12	再启动等待时间	00.00～15.00s	0.50
P5.2.13	转矩不足判断时间	000.00～100.00s	5.00
P5.2.14	松闸扭矩	000.0～200.0%	30.0
P5.2.15	给定频率反向延迟时间	0.00～5.00s	0.5
P5.2.16	速度反向检测时间	0.0～2.0s	0.5
P5.2.17	锥形机最小保持磁通	50～100%	90
P5.2.18	非锥形电机上行最高速度系数	50～100%	80
P5.2.19	非锥形电机下行最高速度系数	50～100%	80
P5.2.20	完整辨识加速时间	0000.0～6500.0	20.0
P5.2.21	完整辨识减速时间	0000.0～6500.0	20.0
P5.2.22	闭环矢量预转矩大小	00.0～200.0%	00.0%
P5.2.23	闭环矢量预转矩时间	00.00～10.00%	0.20
P5.2.24	闭环矢量溜沟脉冲数	0～10000	50
P5.2.25	闭环矢量溜沟自动启动使能	0：不使能 1：使能	0
P5.2.26	反转/下行松闸频率	000.00-50.00	2.00
P5.2.27	反转/下行抱闸频率	000.00-50.00	3.00
P5.2.28	停机力矩方向	0：抱闸力矩与运行方向相同 1：抱闸力矩始终为正转方向	0
P5.2.29	撞减速开关后减速时间	0000.0～6553.5s	2.0
P5.2.30	撞限位开关后减速时间	0000.0～6553.5s	1.0
P5.2.31	撞减速开关后最大频率百分比	000.00～100.0%	30.0
P5.2.32	寸动使能方法	个位：寸动命令方法 0：不使能 1：使能 2：端子使能 十位：寸动运行命令方法 0：仅寸动运行	H.00

功能码	名称	给定范围	出厂值
		1：超过寸动时间正常运行，小于寸动时间则寸动运行	
P5.2.33	上行寸动时间	0.00～2.00s	0.3
P5.2.34	下行寸动时间	0.00～2.00s	0.3
P5.2.35	寸动模式	0:根据时间来运行 1：保留	0
P5.2.36	寸动的频率来源	0：根据正常运行频率来 1：根据寸动频率P5.2.37	1
P5.2.37	寸动频率	0-最大频率	5HZ
P5.2.38	寸动加速时间	0-6553.5	3.0
P5.2.39	寸动减速时间	0-6553.5	3.0
P5.2.40~ P5.2.41	保留		
P5.2.42	微速使能方法	0：不使能 1：使能 2：端子使能	0
P5.2.43	微速模式	0：按最大频率的比例 1：按最大频率的偏置	0
P5.2.44	微速比例	0-100	20%
P5.2.45	微速偏置	0-最大频率	40.00
P5.3组：防摇组			
P5.3.00	防摇使能	0：不使能 1：面板使能 2:端子使能	0
P5.3.01	防摇方法	1：防摇方法1 2：防摇方法2 3：防摇方法3 4：防摇方法4	1
P5.3.02	防摇总长度(显示值)	0.10～100.00米	4.00米
P5.3.03	阻尼系数	0.00～1.00	0.10
P5.3.04	防摇方法3的余振	0.000～1.000	0.030
P5.3.05	防摇方法1的延迟时间	10～60	12
P5.3.06	第一档是否防摇	个位：第一档是否防摇 0：不使能防摇 1：使能防摇 十位：寸动下是否防摇 0：不防摇 1：防摇 百位：微速下是否防摇 0：不防摇 1：防摇	H.001
P5.3.07	获取吊钩绳长方法	1：通过功能码P5.3.08设置 2：本机编码器获取 3：模拟量VF1获取 4：模拟量VF2获取	1

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.08	手动设置吊钩绳长	0.10～100.00 米	4.00 米
P5.3.09	设置吊钩到吊物中心长度	0 米～100.00 米	0 米
P5.3.10	模拟量最大绳长基值	5.00～100.00 米	30.00 米
P5.3.11	高度 1 的绳长（测量值）	0～100.00 米	0
P5.3.12	高度 1 的编码器高位(显示值)	0～65535	0
P5.3.13	高度 1 的编码器低位(显示值)	0～65535	0
P5.3.14	高度 2 的绳长(测量值）	0～100.00 米	0
P5.3.15	高度 2 的编码器高位(显示值)	0～65535	0
P5.3.16	高度 2 的编码器低位(显示值)	0～65535	0
P5.3.17	根据编码器计算的绳长(显示值)	0.10～100.00 米	0.10 米
P5.3.18	碰提升上限位时绳长	0.10～2.00 米	0.10 米

5.6 故障显示与保护 P6 组

功能码	名称	给定范围	出厂值
P6.0 组：故障显示组			
P6.0.00	故障记录1(最近一次)	故障详情参考第七章故障排除	
P6.0.01	故障记录2		
P6.0.02	故障记录3		
P6.0.03	故障频率1		
P6.0.04	故障电流1		
P6.0.05	故障时母线电压1		
P6.0.06	故障时输入端子状态1		
P6.0.07	故障时输出端子状态1		
P6.0.08	故障时变频器状态1		
P6.0.09	故障时上电时间1		
P6.0.10	故障时运行时间1		
P6.0.11	故障频率2		
P6.0.12	故障电流2		
P6.0.13	故障时母线电压2		
P6.0.14	故障时输入端子状态2		
P6.0.15	故障时输出端子状态2		
P6.0.16	故障时变频器状态2		
P6.0.17	故障时上电时间2		
P6.0.18	故障时运行时间2		
P6.0.19	故障频率 3		
P6.0.20	故障电流 3		
P6.0.21	故障时母线电压 3		
P6.0.22	故障时输入端子状态 3		
P6.0.23	故障时输出端子状态 3		

功能码	名称	给定范围	出厂值
P6.0.24	故障时变频器状态 3		
P6.0.25	故障时上电时间 3		
P6.0.26	故障时运行时间 3		
P6.1 组：保护控制组			
P6.1.00	输入缺相保护	0：禁止 1：允许	1
P6.1.01	输出缺相保护	0：禁止 1：允许	1
P6.1.02	过压失速保护灵敏度	0～100	5
P6.1.03	过压失速保护电压点	120%～150%	130
P6.1.04	过流失速保护灵敏度	0～100	020
P6.1.05	过流失速保护电流	100%～200%	150
P6.1.06	故障自动复位次数	0～20	00
P6.1.07	故障自动复位等待间隔时间	0.1s～100.0s	001.0
P6.1.08	故障保护动作选择 1	0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 个位：电机过载 十位：输入缺相 百位：输出缺相 千位：外部故障 万位：通讯异常	00000
P6.1.09	故障保护动作选择 2	0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 个位：电机掉载 十位：反馈丢失 百位：用户自定义故障 1 千位：用户自定义故障 2 万位：上电时间到达	00000
P6.1.10	故障保护动作选择 3	个位：运行时间到达 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：编码器异常 0：自由停车 百位：参数读写异常 0：自由停车 1：按停机方式停机 千位：电机过热 0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行	00000

功能码	名称	给定范围	出厂值
		万位：24V 电源故障 0：自由停车 1：按停机方式停机	
P6.1.11	故障保护动作选择 4	0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 个位：速度偏差过大 十位：电机超速 百位：初始位置错误 千位：保留 万位：保留	00000
P6.1.12	故障时继续运行频率选择	0：以当前的运行频率运行 1：以给定频率运行 2：以上限频率运行 3：以下限频率运行 4：以异常备用频率运行	0
P6.1.13	异常备用频率	000.0%～100.0%	100.0
P6.1.14	瞬时停电动作选择	0：无效 1：减速 2：减速停机	0
P6.1.15	瞬时停电电压回升判断时间	000.00s～100.00s	000.50
P6.1.16	瞬时停电动作判断电压	60.0%～100.0%（标准母线电压）	080.0
P6.1.17	瞬时动作暂停判断电压	80.0%～100.0%（标准母线电压）	090.0
P6.1.18	掉载保护选择	0：无效 1：有效	0
P6.1.19	掉载检测水平	000.0%～100.0%	010.0
P6.1.20	掉载检测时间	00.0s～60.0s	01.0
P6.1.21	过速度检测	00.0%～50.0%	20.0
P6.1.22	过速度检测时间	00.0：不检测 00.1s～60.0s	01.0
P6.1.23	速度偏差过大检测值	00.0%～50.0%	20.0
P6.1.24	速度偏差过大检测时间	00.0：不检测 00.1s～60.0s	0.80
P6.1.25	故障自动复位期间故障输出端子动作选择	0：不动作 1：动作	0
P6.1.26	输入缺相保护灵敏度	01～10（越小越灵敏）	05

5.7 监视参数 P9 组

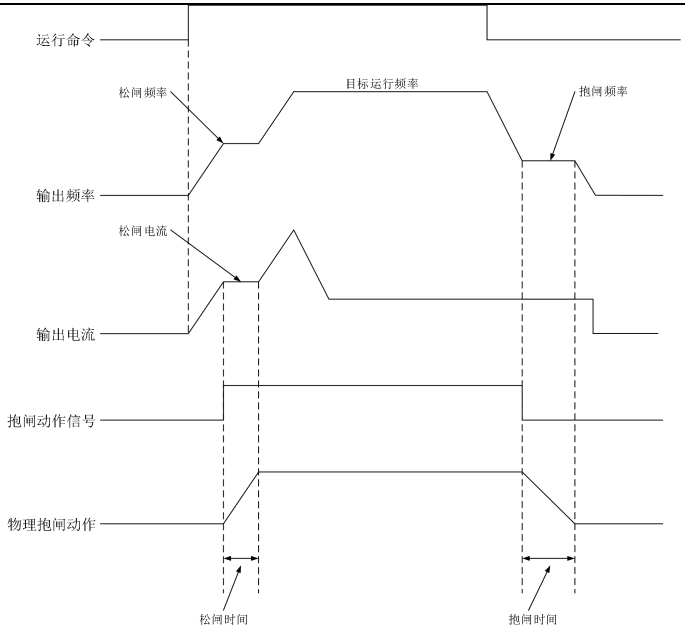
P9.0 基本监视参数

P9 参数组用于监视变频器运行状态信息，用户可以根据需要设置相应参数，通过面板快速查看，以方便现场调试和维护，也可以通过通讯读取参数组数值，

以用于上位机监控。

功能码	名称	说明	单位
P9.0.00	运行频率	变频器运行时的输出频率	0.01Hz
P9.0.01	给定频率	变频器的给定频率	0.01Hz
P9.0.02	输出电流	变频器运行时输出的电流	0.01A
P9.0.03	输出电压	变频器运行时输出的电压	1V
P9.0.04	母线电压	变频器直流母线上的电压	0.1V
P9.0.05	输出转矩	变频器运行时输出的转矩，为电机额定转矩的百分数	0.1%
P9.0.06	输出功率	变频器运行时输出的功率	0.1kW
P9.0.07	输入端子状态	查看输入端子是否有信号输入	
P9.0.08	输出端子状态	查看输出端子是否有信号输出	
P9.0.09	VF1电压	查看VF1和GND之间的电压	0.01V
P9.0.10	VF2电压	查看VF2和GND之间的电压	0.01V
P9.0.11	自定义显示值	经过自定义显示系数P5.0.15和自定义显示小数点P5.0.16转化后的数值	
P9.0.12	实际计数值	查看变频器用于计数功能的实际计数值	1
P9.0.13	实际长度值	查看变频器用于定长功能的实际长度值	1m
P9.0.14	PID给定	PID给定值与PID给定反馈量程的乘积	
P9.0.15	PID反馈	PID反馈值与PID给定反馈量程的乘积	
P9.0.16	PULSE脉冲频率	查看PULSE脉冲输入的频率	0.01kHz
P9.0.17	反馈速度	变频器运行时的实际输出频率	0.1Hz
P9.0.18	PLC阶段	显示简易PLC运行到哪个阶段	1
P9.0.19	VF1校正前电压	VF1校正前，VF1和GND之间的电压	0.001V
P9.0.20	VF2校正前电压	VF2校正前，VF2和GND之间的电压	0.001V
P9.0.21	线速度	DI6脉冲采样的线速度，等于每分钟采集的脉冲数/每米脉冲数	1m/min
P9.0.22	当前上电时间	这次上电时间的长短	1min
P9.0.23	当前运行时间	这次运行时间的长短	0.1min
P9.0.24	剩余运行时间	P3.1.00定时功能时的剩余运行时间	0.1min
P9.0.25	A频率源频率	查看A频率源给出的频率	0.01Hz
P9.0.26	B频率源频率	查看B频率源给出的频率	0.01Hz
P9.0.27	通讯给定值	对应通讯地址A001所设的值，为最高频率的百分数	%
P9.0.28	PULSE脉冲频率	查看PULSE脉冲输入的频率	1Hz
P9.0.29	编码器反馈速度	编码器反馈的电机实际运行频率	0.01Hz

5.8 CDI-CH 系列起重机专用变频器控制时序图



5.8.1 电机参数辨识：

功能码	名称	给定范围	出厂值
P0.0.13	电机类型	0：普通电机 1：变频电机 2：同步电机	0

0：普通电机

由于普通电机在低速运行时散热效果变差，相应的电子热保护值应作适当的调整；电机保护方式的低速补偿特性，就是把运行频率低于 30Hz 时，电机过载保护阀值下调。

1：变频电机

变频专用电机采用强迫风冷，散热效果不受转速的影响，因此不需要在低速时下调保护阀值。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P0.0.14	电机额定功率	0000.1kW～1000.0kW	机型
P0.0.15	电机额定频率	000.01Hz～最高频率	050.00
功能码	名称	给定范围	出厂值

P0.0.16	电机额定电压	0001V～2000V	机型
P0.0.17	电机额定电流	000.01A～655.35A（＜75kW） 0000.1A～6553.5A（≥75kW）	机型
P0.0.18	电机额定转速	00001rpm～65535rpm	机型
P0.0.19	异步电机定子电阻	00.001Ω～65.535Ω(＜75kW) 0.0001Ω～6.5535Ω(≥75kW)	机型
P0.0.20	异步电机转子电阻	00.001Ω～65.535Ω(＜75kW) 0.0001Ω～6.5535Ω(≥75kW)	机型
P0.0.21	异步电机漏感	000.01mH～655.35mH(＜75kW) 00.001mH～65.535mH(≥75kW)	机型
P0.0.22	异步电机互感	0000.1mH～6553.5mH(＜75kW) 000.01mH～655.35mH(≥75kW)	机型
P0.0.23	异步电机空载电流	0.01A～电机额定电流(＜75kW) 0.1A～电机额定电流(≥75kW)	机型

功能码P0.0.14～P0.0.23为交流异步电机的固有参数，当采用矢量控制时，要求P0.0.19～P0.0.23的值一定要非常接近电机的固有参数，参数值越精确，矢量控制性能越好。因此在采用矢量控制时，最好通过功能码P0.0.24对电机进行辨识。如果现场不能进行辨识，可以根据电机厂家提供的参数，输入到上述相应的功能码中。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P0.0.24	参数辨识控制	0：不动作 1：静止辨识 2：完整辨识	0

由于起重机负载比较重，变频器一般采用矢量控制模式，为了充分发挥电机的转矩，建议客户在使用时进行电机参数辨识。具体辨识步骤如下：

1、如果是电机可与负载完全脱开，请确认其状态，并确认电机在转动时不会影响到其它相关设备。

2、上电后，请确认变频器参数 P0.0.13～P0.0.18 与电机铭牌对应参数相同。

3、请确认变频器运行控制方式 P0.0.03=0，选择为面板控制(即辨识的运行信号只能是面板上的 RUN 键)。

4、设置功能码 P0.0.24，选择参数辨识控制方式。按“ENTER”键，键盘显示“┌ES┐”， 然后按“RUN”键，“RUN”指示灯亮，“TUNE”指示灯持续闪烁。参数辨识运行会持续 10s～180s 左右，功率越大时间越长，当“┌ES┐”显示消失，“TUNE”指示灯熄灭，表示参数识别结束，变频器会自动把辨识的电机特性参数存储到对应的功能码里。

1：静止辨识（P0.0.24=1）

当负载和异步电机不能完全脱开时，可采用这种方式。辨识时，电机不会转动，辨识完成只能获得 P0.0.19～P0.0.21 三个参数值。

2：完整辨识（P0.0.24=2）

当负载和异步电机可以完全脱开，可采用这种方式（如果条件允许，请尽量采用这种方式，此种方式效果较好）。辨识时，电机会转动，辨识完成可获得 P0.0.19～P0.0.23 五个参数值，加减速时间为 P5.2.20 和 P5.2.21。

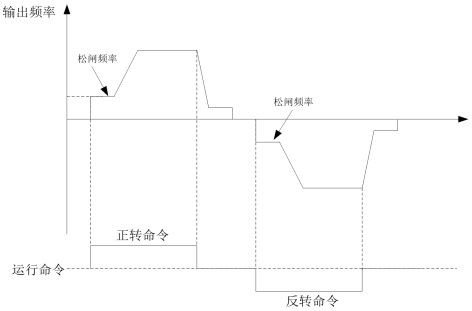
5.8.1 电机抱闸控制：

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.00	是否锥形电机	0：不是 1：是	0

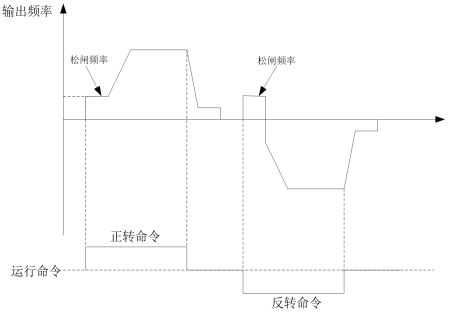
如果现场电机为锥形电机，请选择 1，非锥形电机，请选择 0。该选择会影响开关抱闸时序和保护。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.01	启动方向	0：松闸力矩与运行方向相同 1：松闸力矩始终为正转方向	1

0：松闸力矩与运行方向相同



1：松闸力矩一直为正转方向



功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.02	正转/上行松闸频率	000.00～50.00Hz	3.00

变频器在上行抱闸打开前的输出频率。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.03	松闸电流	000.0～200.0%	30.0

非锥形电机时，当变频器输出电流达到该设定值后，且变频器输出扭矩达到 P5.2.14 设定值后，变频器输出抱闸打开命令。该设定值是相对电机额定电流的百分数。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.04	松闸时间	0.00～5.00s	0.50

当变频器输出抱闸打开到抱闸完全打开所持续的时间。在该时间内变频器的输出频率保持在松闸频率。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.05	正转/上行抱闸频率	000.00～50.00Hz	3.00

当变频器上行时，在停机过程中，输出频率降低到该设定值频率时，变频器输出抱闸关闭命令。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.06	抱闸后延时	0.00～5.00s	0.50

当变频器输出抱闸关闭到抱闸完全关闭所持续的时间。在该时间内变频器的输出频率保持在抱闸频率。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.07	抱闸前延时	0.00～5.00s	0.00

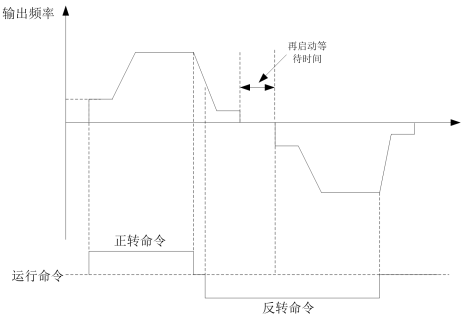
当变频器减速输出到抱闸频率时，在抱闸频率点延迟该时间后再输出抱闸

命令。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.08	指令反向控制	0：不允许在运行过程中直接反向 1：允许在运行过程中直接反向	0
P5.2.09	过零跳跃频率	000.00～50.00Hz	2.00

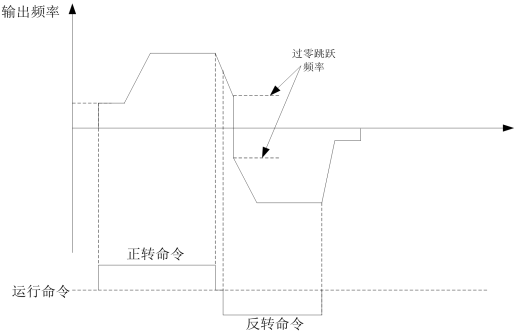
0：不允许在运行过程中直接反向

如果在正常运行过程中，变频器接收到反向运行命令，则变频器先按正常停机，等待一定时间后重新开始反向运行。



1：允许在运行过程中直接反向

如果在正常运行过程中，变频器接收到反向运行命令，则变频器先减速到过零跳跃频率，然后直接从过零跳跃频率开始反向运行。在整个过程中，抱闸不动作。



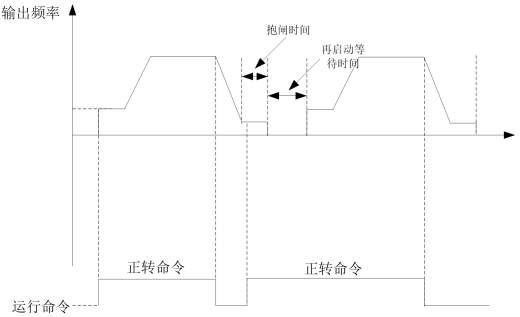
功能码	名称	给定范围	出厂值

P5.2.10	最低运行频率	000.00～50.00Hz	2.00

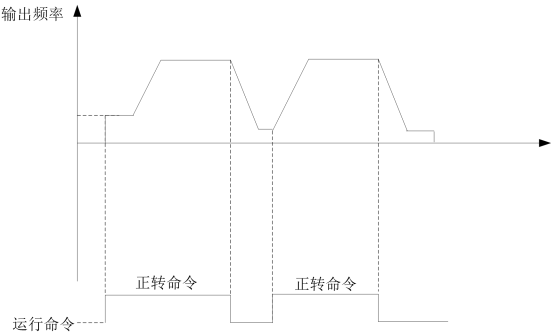
该设定值为变频器所能运行频率的最低值。如果设定值小于下限频率，则取下限频率。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.11	再启动控制	0：不允许直接再启动 1：允许直接再启动	0

0：当抱闸开始动作后，变频器不再接受再启动命令。必须等到变频器彻底停机后，等待一定时间后才能从新运行



1：当抱闸开始动作后，变频照样能接受再启动命令。



功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.12	再启动等待时间	00.00～15.00s	0.50

当变频器每次停机后，必须等待该设定值时间后才能重新投入运行。

功能码	名称	给定范围	出厂值

P5.2.13	转矩不足判断时间	000.00～100.00s	5.00

当变频器启动运行到松闸频率（P5.2.02）后，运行电流、转矩达不到松闸电流（P5.2.03）、松闸扭矩(P5.2.14)所设的比例，持续该设定值时间后，变频器报 Err21 故障。设置 P5.2.13 为零后取消该保护功能。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.14	松闸扭矩	000.0～200.0%	30.0

非锥形电机时，当变频器输出扭矩达到该设定值后，且变频器输出电流达到 P5.2.03 设定值后，变频器输出抱闸打开命令。该设定值是相对电机额定扭矩的百分数。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.15	给定频率反向延迟时间	0.00～5.00s	0.5

当 P5.2.00 选择为 0，P5.2.01 选择为 1 时，即非锥形电机下，选择松闸力矩始终为正转方向时，给定开闸命令后，频率反向的延迟时间。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.16	速度反向检测时间	0.0～2.0s	0.5

在开环矢量控制或者闭环矢量控制下，如果给定的速度和实际反馈的速度方向相反，经过 P5.2.16 的时间后，会报 Err22 故障，P5.2.16 设置成 0.0 取消该故障。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.17	锥形机最小保持磁通	50～100	90

为了防止磁通太小而关闸，在锥形电机运行中，会根据 P5.2.17 计算锥形机最高运行频率，设置成最小值 50 取消该功能。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.18	非锥形机上行最高运行频率系数	50～100	80
P5.2.19	非锥形机下行最高运行频率系数	50～100	80

在非锥形电机运行中，会根据当前负载以及 P5.2.18 和 P5.2.19 分别计算上行和下行的最高运行频率，任意设置一个为最小值 50 取消该功能。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.20	完整辨识加速时间	0000.0～6500.0	20.0
P5.2.21	完整辨识减速时间	0000.0～6500.0	20.0

该组参数为动态辨识时的加减速时间，即设置 P0.0.24=2 时，动态调谐时的电机加减速时间。在不带制动电阻辨识时，如果减速过压，可适当增大 P5.2.21 的值。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.22	闭环矢量预转矩大小	00.0～200.0%	00.0%
P5.2.23	闭环矢量预转矩时间	00.00～10.00%	0.20

如果闭环矢量启动时溜沟的话适当调整预转矩值和预转矩时间，预转矩值与负载转矩相近效果更佳。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.24	闭环矢量溜沟脉冲数	0～10000	50
P5.2.25	闭环矢量溜沟自动启动使能	0：不使能 1：使能	0

闭环矢量控制下，电机抱闸停机后，需要实时识别电机有没有溜沟，可以将 5225 设置为 1 溜沟后自动启动。设置 5224 的大小来识别停机抱闸后溜沟多少脉冲来自动启动，越小越敏感。自动启动后，需要客户执行启动停止命令才能停止。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.24	下行松闸频率	000.00-50.00	1.00

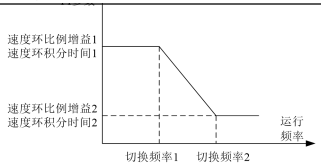
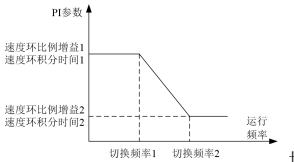
变频器在下行抱闸打开前的输出频率。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.2.25	下行抱闸频率	000.00-50.00	3.00

当变频器下行时，在停机过程中，输出频率降低到该设定值频率时，变频器输出抱闸关闭命令。

5.9 起重机性能参数

功能码	名称	设定值	说明
P1.0.01	转矩提升	00.0%（自动转矩提升） 0.00%-30.0%	为了补偿V/F控制低频转矩特性，对低频工作区的输出电压进行提升补偿。一般情况下出厂值可以满足要求，如果补偿过大，会出现过流故障。当负载较重而电机低频力矩不够时，建议增大此参数。在负荷较轻时可减小此参数。 当转矩提升设置为00.0%时，变频器为自动转矩提升，此时变频器根据电机定子电阻等参数自动计算需要的转矩提升值
P1.0.02	转矩提升截止频率	0.00Hz-最高频率	当输出频率在该设定值之下，转矩提升有效，超过此设定值，转矩提升无效

功能码	名称	设定值	说明
P1.0.03	V/F转差补偿增益	0.0-200.0%	该功能码只对异步电机有效，是相对电机额定转差的百分数，当电机为额定负荷时所补偿的转差，V/F转差补偿可以补偿异步电机在负载增加时产生的电机转速偏差，使转速能够基本保持稳定，使用此参数时P0.0.18电机额定转速必须与电机铭牌设置一致，否则会影响补偿效果
P1.0.04	速度环比例增益1	030	 增加比例增益P，可加快系统的动态响应，但P过大，系统容易产生振荡。减小积分时间I，可加快系统的动态响应，但I过小，系统超调大且容易产生振荡。通常先调整比例增益P,保证系统不振荡的前提下尽量增大P，然后调节积分时间I，使系统既有快速的响应特性又超调不大。
P1.0.05	速度环积分时间 1	00.50	 增加比例增益P，可加快系统的动态响应，但P过大，系统容易产生振荡。减小积分时间I，可加快系统的动态响应，但I过小，系统超调大且容易产生振荡。通常先调整比例增益P,保证系统不振荡的前提下尽量增大P，然后调节积分时间I，使系统既有快速的响应特性又超调不大。
P1.0.06	切换频率 1	005.00	
P1.0.07	速度环比例增益 2	020	
P1.0.08	速度环积分时间 2	01.00	
P1.0.09	切换频率 2	010.00	
P1.1.08	转矩上限给定	150.0%	当转矩不够时，可以适当增加该参数，使输出转矩增大。如果设定过大，容易报过载

5.10 起重机防摇参数

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.00	防摇使能	0：不使能	0

		1：面板使能 2：端子使能	

通过 P5.3.00 来使能防摇功能，设置为 0 则禁止防摇；设置为 1 则已经使能防摇； 设置为 2 则根据端子功能 25 的状态来确定是否使能。

如，如果 P5.3.00 设置为 2，P2.0.03 设置为 25，即 DI4 有效则防摇有效。（必须保证先端子有效再启动防摇才有效，如果先运行后防摇端子有效，则本次运行不进行防摇。）

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.01	防摇方法	1：防摇方法 1 2：防摇方法 2 3：防摇方法 3 4：防摇方法 4	1

通过设置 P5.3.01 的功能码选择防摇方法。默认值下，方法 1 防摇延迟时间<方法 2<方法 3<方法 4。

其中，在方法 1 中，通过设置 P5.3.05 的值来调整防摇时间，P5.3.05 的值越大，防摇方法 1 的防摇延迟时间越长。

注意：防摇延迟时间越长，抗干扰能力越强。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.02	防摇总长度	0.10～100.00 米	4.00 米

显示吊钩绳长 L1 和吊钩到吊物重心长度 L2 的总和值。停机才更新，运行中不更新。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.06	第一档是否防摇	个位：第一档是否防摇 0：不使能防摇 1：使能防摇 十位：寸动下是否防摇 0：不防摇 1：防摇 百位：微速下是否防摇 0：不防摇 1：防摇	H.001

在 P0.0.04=6 时，可以根据 P5.3.06 设置为 0 来禁止第一段速度防摇。

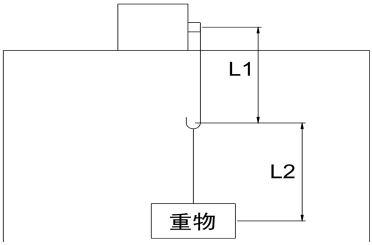
注意:如果 P5.3.06 设置为 0，则第一段速运行时不防摇，运行过程中由第一段速切换到第二段速也不防摇，需要停机后，直接切换到第二段速防摇才有效。

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.07	获取吊钩绳长方法	1：通过功能码 P5.3.08 设置 2：本机编码器获取 3：模拟量 VF1 获取 4：模拟量 VF2 获取	1

吊钩绳长获取方法通过 P5.3.07 来设置。

起重简易示意图如下图所示：

其中 L1 为吊钩绳长； L2 为吊钩到负载吊物重心的长度。



5.10.1 编码器获取绳长 L1 的方法

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.11	高度 1 的绳长	0～100.00 米	0
P5.3.12	高度 1 的编码器高位	0～65535	0
P5.3.13	高度 1 的编码器低位	0～65535	0
P5.3.14	高度 2 的绳长	0～100.00 米	0
P5.3.15	高度 2 的编码器高位	0～65535	0
P5.3.16	高度 2 的编码器低位	0～65535	0
P5.3.17	根据编码器计算的绳长	0.10～100.00 米	0.10 米

方法：将 P5.3.07 设置为 2

1. 将吊钩下降到 2 米处（或其余高度处，但不能与 P5.3.11 当前值相同），即 L1=2。将 P5.3.11 设置为 2.00 保存。

2. 将吊钩下降到 4 米处（或其余高度处，但不能与 P5.3.11 或 P5.3.14 当前值相同，尽量和 P5.3.11 相差 1 米以上），即 L1=4。将 P5.3.14 设置为 4.00 保存。再次任意上升或下降一个高度，看 P5.3.17 的值是否和实际测量值相差不大，如果相差不大，则标定成功。

预防长时间运行后编码器信号干扰等因素引起的绳长不准的问题：

功能码	名称	给定范围	出厂值
P5.3.18	碰提升上限位时绳长	0.10～2.00 米	0.10 米

不管是平移机或者提升机，DI 端子接提升机的上升限位开关，并且将 DI 的功能设置为 26.同时，当提升机碰撞上限位时，设置正确 P5.3.18 的值。间隔一段时间则主动去碰撞一下提升机的上限位，则可以使绳长测量准确，避免编码器干扰引起的绳长不准确的问题。

5.10.2 平移获取吊钩绳长方法 1（P5.3.07=1）

当平移机构设置 P5.3.07=1 时，则通过 P5.3.08 来设置 L1 的长度；通过 P5.3.09 设置 L2 的长度。设置 P5.3.00 进行使能则可以进行防摇控制。总绳长值为 P5.3.02 显示的值，停机更新。

5.10.3 平移获取吊钩绳长方法 2（P5.3.07=2）

当平移机构设置 P5.3.07=2 时，则需要平移变频器安装对应的编码器 PG 卡，且设置正确 P0.1.26 和 P0.1.27。且 PG 卡是与提升电机上的编码器相连接。再根据 5.10.1 所示的方法进行标定吊钩绳长 L1,通过 P5.3.09 设置 L2 的长度。设置 P5.3.00 进行使能则可以进行防摇控制。

总绳长值为 P5.3.02 显示的值，停机更新。

5.10.4 平移获取吊钩绳长方法 3（P5.3.07=3/4）

以提升机 FM1 为例，FM1 选择电压输出。平移机的 VF1 或者 VF2 选择电压输入。

当平移机构设置 P5.3.07=3 时，提升机的 FM1 和平移机的 VF1 短接。提升机的 GND 和平移机的 GND 短接。

当平移机构设置 P5.3.07=4 时，提升机的 FM1 和平移机的 VF1 短接。提升机的 GND 和平移机的 GND 短接。

提升机和平移机的最大绳长基值必须设置相同。

则提升机进行以下操作：

提升机安装编码器 PG 卡，且与提升机的编码器相连，同时，提升机的 P5.3.07 设置为 2，且按照 5.10.1 所示的方法进行标定和设置。同时，提升机的模拟量输出 FM1 功能设置为 10：编码器计算的绳长。

平移机的 P5.3.07 设置为 3 时，即通过 VF1 获取吊钩绳长 L1,通过 P5.3.09 设置 L2 的长度。设置 P5.3.00 进行使能则可以进行防摇控制。

平移机的 P5.3.07 设置为 4 时，即通过 VF2 获取吊钩绳长 L1,通过 P5.3.09 设置 L2 的长度。设置 P5.3.00 进行使能则可以进行防摇控制。

总绳长值为 P5.3.02 显示的值，停机更新。

第六章　调试说明

6.1 调试说明

1、选择应用场景：
升降应用：P5.0.19 设定为 190，相关功能码会自动修改成下表对应值；
平移或者旋转应用：P5.0.19 设定为 199，相关功能码会自动修改成下表对应值。

功能码	相关功能码	含义
P5.0.19=190（升降应用）	P0.0.02=1	设置为出厂值：开环矢量
	P5.2.01=1	设置为出厂值：松闸力矩与运行方向相反
	P5.2.02=3.00	设置为出厂值:　上行松闸频率 3.00HZ
	P5.2.03=30.0	设置为出厂值：松闸电流为 30.0%
	P5.2.05=3.00	设置为出厂值：上行抱闸频率 3.00HZ
	P5.2.08=0	设置为出厂值: 不允许运行过程中直接反向
	P5.2.09=2.00	设置为出厂值：过零跳跃频率 2.00HZ
	P5.2.13=5.00	设置为出厂值：转矩不足判断时间 5.00
	P5.2.14=30.0	设置为出厂值：松闸扭矩 30.0%
	P5.2.16=0.5	设置为出厂值：速度反向检测时间 0.5
	P5.2.26=1.0	设置为出厂值：下行松闸频率 1.00HZ
	P5.2.27=3.00	设置为出厂值：下行抱闸频率 3.00HZ
	P5.3.00=0	设置为出厂值：防摇禁止
	P6.1.24=0.8	设置为出厂值：速度偏差过大检测时间：0.8
P5.0.19=199（平移或者旋转应用）	P0.0.02=0	选择控制方式为 VF 控制
	P5.2.01=0	松闸力矩与运行方向相同
	P5.2.02=0	正转松闸频率为 0HZ
	P5.2.03=0	不判断松闸电流
	P5.2.05=0	正转抱闸频率为 0HZ
	P5.2.08=1	允许运行中直接反向
	P5.2.09=0	过流跳跃频率为 0HZ
	P5.2.13=0	取消 Err21 号抱闸输出命令故障保护
	P5.2.14=0	不判断松闸力矩
	P5.2.16=0	取消 Err22 号速度反向故障保护
	P5.2.26=0	反转松闸频率为 0HZ
	P5.2.27=0	反转抱闸频率为 0HZ
	P6.1.24=0	取消 Err28 速度偏差故障保护

2、选择是否锥形电机（也叫电动葫芦）

设置 P5.2.00（0：不是锥形电机，1:是锥形电机）

3、进行电机参数辨识

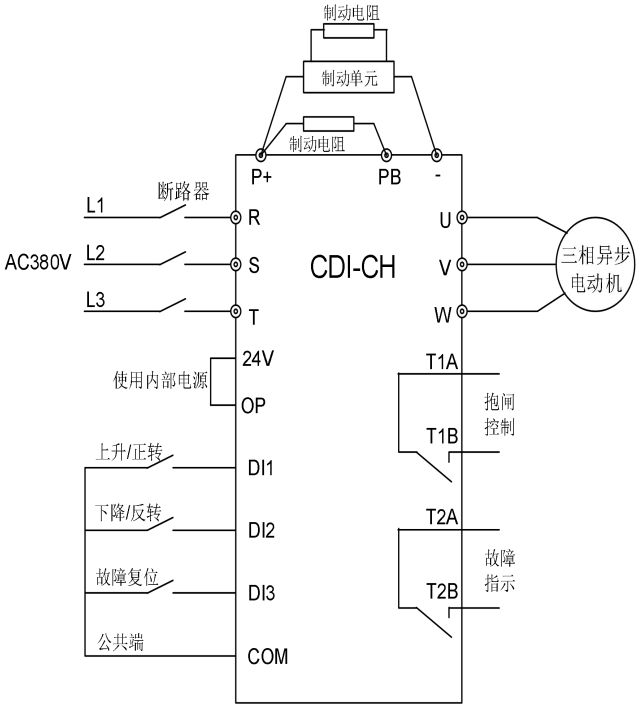
输入电机参数（P0.0.14 到 P0.0.18），并辨识电机参数(P0.0.24 =1)（可参考 P0.0.24 功能说明方法进行电机辨识方法）.

注意：P0.0.24 = 2 只适合空轴电机，请谨慎使用

4、应用模式选择（可省略此步骤，根据所需设置控制参数）

方案 1：普通应用模式（往 P5.0.19 输入 191）

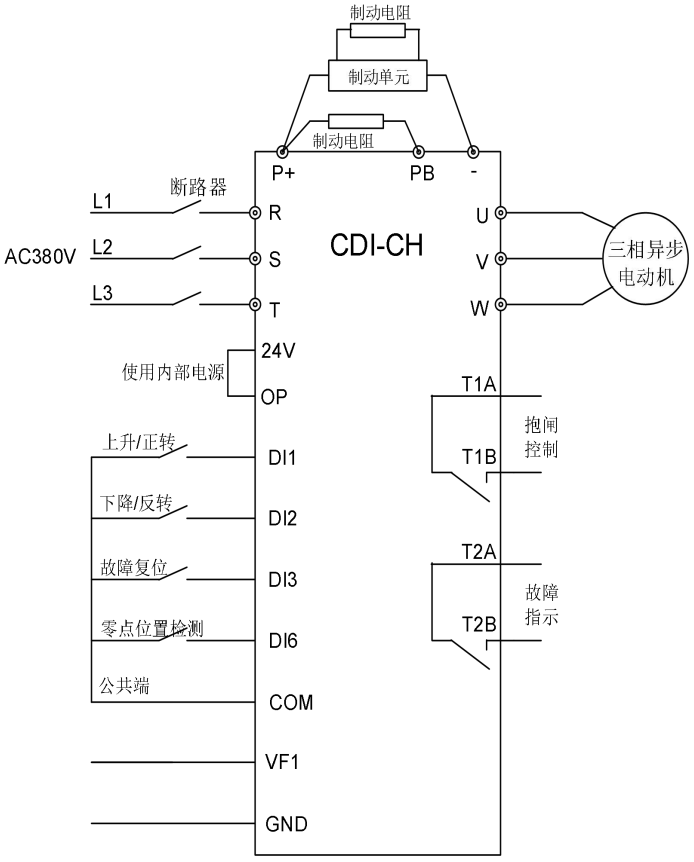
运行方式通过数字量输入给定。速度方式通过键盘数字给定，修改 P0.0.05 即可调节起重机运行速度。



备注：P5.0.19 设定为 191，主要是配置方案 1 中的接线端子和速度来源方式。抱闸控制时序等参数需要根据实际场合调节。

方案 2：操作杆应用模式（P5.0.19 设定为 192）

运行方式通过数字量输入给定。速度方式通过模拟量 VF1 给定。如果想要零点位置检测功能有效，则把 P3.2.00 设为 11111，P3.2.13 为零点位置检测时间。当变频器停止后，需把零点位置检测信号导通，且持续时间达到 P3.2.13 的设定值后，变频器才能重新启动。



频率与输入模拟量的对应关系

功能码	名称	给定范围	出厂值
P2.0.13	模拟量最小输入	00.00V～P2.0.15	00.00
P2.0.14	模拟量最小输入对应给定	0%～100.0%	000.0
P2.0.15	模拟量最大输入	P2.0.13～10.00V	10.00

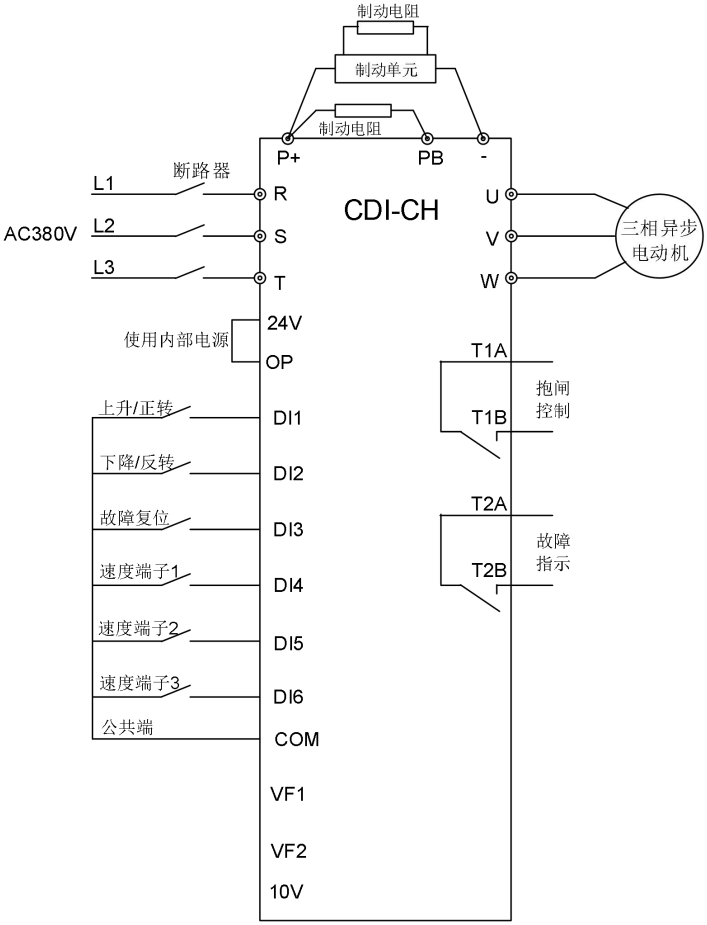
P2.0.16	模拟量最大输入对应给定	0%～100.0%	100.0

说明：1.模拟量输入对应给定是相对最高频率的百分数

2.模拟量输入默认以 0V～10V 为基准。如果输入为 0mA～20mA，则把它等效成 0V～10V。那么如果输入 4mA～20mA，即为 2V～10V。

方案 3：分级操作杆应用模式（P5.0.19 设定为 193）

运行方式通过端子给定，速度给定方式通过多段速给定，速度给定为参数 P3.0.03-P3.0.33 对应的百分比，设置范围 0%-100%对应的是 0Hz—最高频率。



正转（上升）、反转（下降）速度组合说明（端子接通为 1 断开为 0）

●此模式速度端子任意组合情况

端子4	端子3	端子2	端子1	速度段	说明	出厂值
0	0	0	0	第0段	由功能码P3.0.03决定	15.0%
0	0	0	1	第1段	由功能码P3.0.05决定	30.0%
0	0	1	0	第2段	由功能码P3.0.07决定	70.0%
0	0	1	1	第3段	由功能码P3.0.09决定	80.0%
0	1	0	0	第4段	由功能码P3.0.11决定	100.0%
0	1	0	1	第5段	由功能码P3.0.13决定	100.0%
0	1	1	0	第6段	由功能码P3.0.15决定	100.0%
0	1	1	1	第7段	由功能码P3.0.17决定	100.0%
1	0	0	0	第8段	由功能码P3.0.19决定	100.0%
1	0	0	1	第9段	由功能码P3.0.21决定	100.0%
1	0	1	0	第10段	由功能码P3.0.23决定	0%
1	0	1	1	第11段	由功能码P3.0.25决定	0%
1	1	0	0	第12段	由功能码P3.0.27决定	0%
1	1	0	1	第13段	由功能码P3.0.29决定	0%
1	1	1	0	第14段	由功能码P3.0.31决定	0%
1	1	1	1	第15段	由功能码P3.0.33决定	0%

第七章　故障排除

7.1 故障排除

故障显示	说明	细节	纠正错误
Err00	无故障		
Err01	恒速中过流	变频器恒速运行时，输出电流超过过流值	●检查变频器输出回路是否短路 ●检查输入电压是否偏低； ●检查负载是否有突变； ●进行参数辨识或提高低频转矩补偿 ●检查电机或变频器额定功率是否足够大；
Err02	加速中过流	变频器加速运行时，输出电流超过过流值	●检查电动机及线路是否短路、接地或过长； ●检查输入电压是否偏低 ●延长加速时间； ●进行参数辨识或提高低频转矩补偿或调整 V/F 曲线； ●检查负载是否有突变； ●检查是否选择转速跟踪或等电机停稳后再启动； ●检查电机或变频器额定功率是否足够大；
Err03	减速中过流	变频器减速运行时，输出电流超过过流值	●检查电动机及线路是否短路、接地或过长； ●进行参数辨识； ●延长减速时间； ●检查输入电压是否偏低； ●检查负载是否有突变； ●加装制动单元及制动电阻；
Err04	恒速中过压	变频器恒速运行时，主回路直流电压超过给定值。 检测直流过压值： S2/T2 等级：DC400 伏 T4 等级：DC800 伏 T6 等级：DC1350 伏	●检查输入电压是否过高； ●检查母线电压显示是否正常； ●检查运行过程中是否存在外力拖动电机运行；
Err05	加速中过压	变频器加速运行时，主回路直流电压超过给定值。检测过压值同上。	●检查输入电压是否过高； ●检查母线电压显示是否正常； ●延长加速时间； ●检查加速过程中是否存在外力拖动电机运行； ●加装制动单元及制动电阻；

故障显示	说明	细节	纠正错误
Err06	减速中过压	变频器减速运行时，主回路直流电压超过给定值。检测过压值同上。	●检查输入电压是否过高； ●检查母线电压显示是否正常； ●延长减速时间； ●检查减速过程中是否存在外力拖动电机运行； ●加装制动单元和制动电阻；
Err07	模块故障	变频器外部故障引起模块自动保护	●检查电动机线圈电阻 ●检查电动机绝缘 ●逆变模块击穿损坏
Err08	欠压	运行期间直流主回路电压不足， 检测直流欠压值： S2/T2 等级：DC200 伏 T4 等级：DC350 伏 T6 等级：DC650 伏	●检查电源接线是否接触良好； ●检查进线电压是否在规定范围内； ●检查是否有瞬时停电； ●母线电压显示是否正确； ●检查整流桥及充电电阻是否正常；
Err09	变频器过载	变频器电流超过允许的过载电流	●看电机是否堵转或减轻电机负载 ●更换更大功率的变频器；
Err10	电机过载	电机电流超过允许的过载电流	●电机保护参数 P1.0.25 给定是否合适； ●查看电机是否堵转或减轻电机负载； ●正确给定电机额定电流； ●更换更大功率的电机；
Err11	输入缺相	输入缺相或三相不平衡故障	●检查输入回路电压是否缺相 或三相不平衡 ●检查接线端子是否有松动 ●寻求技术支持
Err12	输出缺相	输出缺相或三相不平衡故障	●检查输出回路电压是否缺相或三相不平衡 ●检查接线端子是否有松动现象。 ●寻求技术支持
Err13	外部故障	外部控制电路产生的故障	●检查外部故障信号输入电路 ●复位运行；
Err14	通讯异常	变频器与其它设备通讯异常	●检查外部通讯线路 ●上位机工作不正常 ●通讯参数设置不正确 ●通讯协议不一致；

故障显示	说明	细节	纠正错误
Err15	变频器过热	散热器温度≥oh 检测值(约 80℃,来至温度开关)	●检查风扇运行状况及通风状况; ●周围温度是否过高，需采取降温措施; ●查看热敏电阻或温度开关是否损坏; ●清除散热器外部及进风口污垢;
Err16	变频器硬件故障	变频器存在过流或过压,被判断为硬件故障	●按照过流和过压故障处理
Err17	电机对地短路	电机对地短路	●查看变频器输出线路或电机是否对地短路
Err18	电机辨识出错	电机在参数辨识时,出现错误	●检查电机参数是否与电机铭牌一致; ●变频器与电机主电缆是否连接良好;
Err19	电机掉载	变频器运行电流小于掉载电流 P6.1.19 的值并持续 P6.1.20 的时间	●检查负载是否脱离; ●查看参数 P6.1.19、P6.1.20 所设的值是否符合实际运行情况;
Err20	PID 反馈丢失	PID 反馈值小于 P4.0.18 的值，并持续 P4.0.19 的时间	●检查 PID 反馈信号是否正常 ●查看参数 P4.0.18 、P4.0.19 所设置的值是否符合实际运行情况;
Err21	抱闸输出命令失败	电流没有达到 P5.2.03 或者力矩没有达到 P5.2.14 且持续 P5.2.13 时间。	●检查 P5.2.02 松闸频率是否太低 ●检查是否输出缺相 ●检查电机参数是否正确，是否执行自学习 ●检查 P0.0.02 如果为 0，请将 P5.2.13 设置为 0 取消
Err22	速度反向故障	实际速度和给定速度方向相反，并且持续 P5.2.16 时间	●检查电机参数是否正确，是否执行自学习 ●负载是否过重 ●调整 P5.2.16 时间
Err23	累计上电时间到达	变频器累计上电时间到达 P5.1.01 所给定的时间	●使用参数初始化功能清除记录信息
Err24	累计运行时间到达	变频器累计运行时间到达 P5.1.00 所给定的时间	●使用参数初始化功能清除记录信息
Err25	编码器故障	变频器无法识别编码器数据	●查看编码器型号是否匹配 ●查看编码器接线是否正确 ●查看编码器或 PG 卡是否损坏

故障显示	说明	细节	纠正错误
Err26	参数读写异常	EEPROM 芯片损坏	●更换主控板
Err27	电机过热	检测电机温度过高	●查看电机温度是否过高； ●检查温度传感器是否损坏或接线松动；
Err28	速度偏差过大	速度偏差大于 P6.1.23 的值，并持续 P6.1.24 的时间	●查看编码器参数是否设置正确； ●查看 P6.123、P6.124 是否设置合理； ●查看是否进行过电机参数辨识；
Err29	电机超速	电机速度超过 P6.1.21 的值，并持续 P6.1.22 的时间	●查看编码器参数是否设置正确； ●查看 P6.1.21、P6.1.22 是否设置合理； ●查看是否进行过电机参数辨识；
Err30	初始位置错误	电机参数与实际偏差太大	●查看电机参数是否正确，特别是电机额定电流是否设置正确；
Err31	电流检测故障	电流检测回路故障	●检查是否霍尔器件故障 ●检查是否驱动板检测回路故障； ●检查是否驱动板故障
Err32	接触器	接触器故障引起驱动板电源异常	●检查接触器是否正常 ●检查驱动板供电是否正常
Err33	电流检测异常	电流检测回路故障致使电流检测值异常	●检查是否霍尔器件故障 ●检查是否驱动板检测回路故障； ●检查是否驱动板故障
Err34	快速限流超时	变频器运行电流持续过大，超过限流允许时间	●检查电机是否负载过大或堵转； ●查看变频器是否选型过小
Err35	运行时切换电机	在变频器运行过程中进行电机切换	●变频机停机后再进行电机切换操作
Err36	24V 电源故障	外部 24V 电源短路或外部 24V 电源所带负载过大	●检查外部 24 电源是否有短路 ●减小外部 24 电源负载
Err37	驱动电源故障	G250T4 及以上机型驱动电源故障	●检查驱动板驱动电源是否正常
Err38	输出短路	三相输出相间短路	●检查电机线缆绝缘和电机本体绝缘
Err40	缓冲电阻	母线电压波动比较厉害	●检查接触器是否正常 ●检查进线电压波动情况

附录一 CH600 扩展卡

1）CH600-IO 扩展卡

1.简介

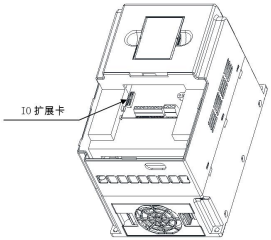
CH600-IO 扩展卡是德力西(杭州)变频器公司开发的用于扩展 CH600 系列 IO 口的。

规格	名称	说明
CH600-IO	CH600-IO 扩展卡	2 路数字量输入（DI5～DI6） 1 路模拟量输入（VF2） 1 路模拟量输出（FM2） RS-485 通讯口（SG+、SG-）

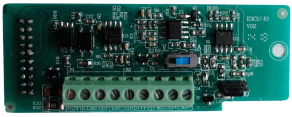
2.机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

对准 IO 扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔，用螺丝固定。



IO 扩展卡安装方式



CH600-IO 外观

3.控制端子功能说明

分类	端子	端子名称	功能说明
数字量输入	DI5-COM	数字输入 7	具体功能参考功能码P2.0.04、P2.0.05说明使用
	DI6-COM	数字输入 8	
模拟量输入	VF2-GND	模拟输入端子	用于接收外部模拟量信号输入，只能是0V～10V的电压信号
24V 电源	COM	24V 电源输出	向外提供直流24V电源电压，一般用作数字量输入端子或外部低压设备的工作电源 驱动能力：最大输出电流300mA
	+24V		
通讯端子	SG+	RS485+	支持标准MODBUS-RTU协议
	SG-	RS485-	

2）RS485 通讯扩展卡

1. 简介

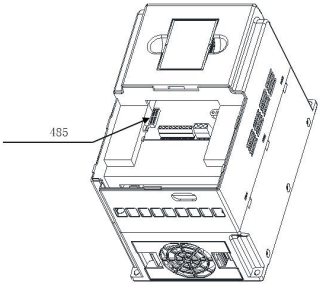
由于 CH600 系列本身不带通讯功能，如需通讯，须加通讯扩展卡，具体型号如下：

规格	名称	说明
CH600-485	CH600 通讯扩展卡	SG+：485 通讯正信号端子 SG-：485 通讯负信号端子 支持 MODBUS-RTU 协议

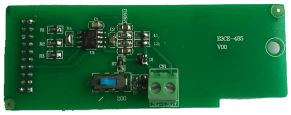
2. 机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

对准 RS485 通讯扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔，用螺丝固定。



CH600-485 安装方式



CH600-485 外观

3）CH600-IO2-3 扩展卡

1. 简介

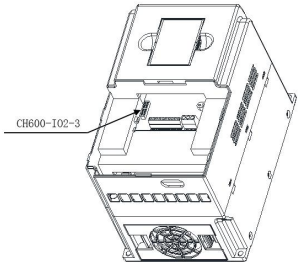
CH600-IO2-3 扩展卡是德力西(杭州)变频器公司开发的用于扩展 CH600 系列 IO 口的。

规格	名称	说明
CH600-IO2-3	CH600-IO2-3 扩展卡	2 路数字量输入（DI5～DI6）

2. 机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

对准 CH600-IO2-3 扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔，用螺丝固定。



CH600-IO2-3 安装方式



CH600-IO2-3 外观

4）CH600-IO3-1 扩展卡

1.简介

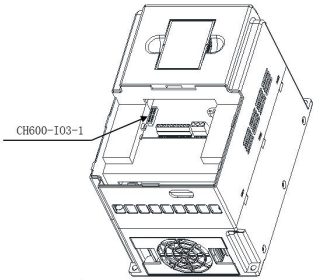
CH600-IO3-1 扩展卡是德力西(杭州)变频器公司开发的用于扩展 CH600 系列 IO 口的。

规格	名称	说明
CH600-IO3-1	CH600-IO3-1 扩展卡	2 路数字量输入（DI5～DI6） 多功能继电器输出 T2（T2A，T2B，T2C） SG+:485 通讯正信号端子 SG-:485 通讯负信号端子 支持标准 MODBUS-RTU 协议

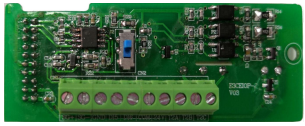
2.机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

对准 CH600-IO3-1 扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔,用螺丝固定。



CH600-IO3-1 安装方式



CH600-IO3-1 外观

附录二 CH1800 扩展卡

1）CH1800-IO 扩展卡

1. 简介

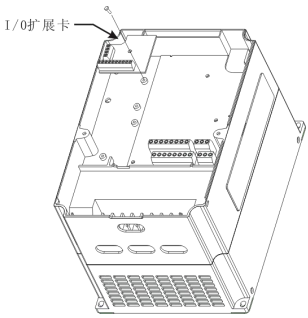
CH1800-IO 扩展卡是德力西(杭州)变频器有限公司开发的用于扩展 CH1800 系列 I/O 口的。它分两种：CH1800-IO1 和 CH1800-IO2。具体配置如下：

规格	名称	说明
CH1800-IO1	CH1800-IO1 扩展卡	4 路数字量输入（DI7～DI10） 1 路模拟量输入（VF3） 2 路多功能开路集电极输出（YO1、YO2） RS-485 通讯口（SG+、SG-）
CH1800-IO2	CH1800-IO2 扩展卡	4 路数字量输入（DI7～DI10） 1 路模拟量输入（VF3） 2 路多功能开路集电极输出（YO1、YO2）

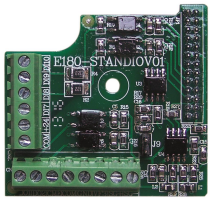
2. 机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

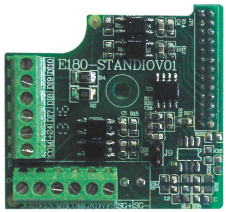
对准 IO 扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔，用螺丝固定。



IO 扩展卡安装方式



CH1800-IO1 外观



CH1800-IO2 外观

3. 控制端子功能说明

分类	端子	端子名称	功能说明
数字量输入端子	DI7-COM	数字输入 7	具体功能参考功能码P2.0.06～P2.0.09说明使用 **注：只可用内部电源**
	DI8-COM	数字输入 8	
	DI9-COM	数字输入 9	
	DI10-COM	数字输入 10	
多功能输出端子	YO1	多功能开路集电极输出 1	具体功能参考功能码P2.0.28、P2.0.31说明使用。 驱动能力：DC48V 50mA以下
	CME		
	YO2	多功能开路集电极输出 2	
	CME		
模拟量输入端子	VF3-GND	模拟输入端子 3	用于接收外部模拟量信号输入，可以是 0V～10V 的电压信号或 0/4mA～20mA的电流信号
24V 电源	COM	24V 电源输出	向外提供直流24V电源电压，一般用作数字量输入端子或外部低压设备的工作电源 驱动能力：最大输出电流300mA
	P24		
通讯端子	SG+	RS485 通讯正信号端子	支持标准MODBUS-RTU协议
	SG-	RS485 通讯负信号端子	

说明：如果使用 VF3 端子，需把 IO 扩展卡上的 J9 短接。此时，键盘电位器的功能将被 VF3 端子功能替换。

2）CH1800 编码器扩展卡

1. 简介

CH1800 系列针对不同的负载电机实现闭环矢量控制，需要接不同的编码器。因此相对应也有多种编码器扩展卡，具体型号如下：

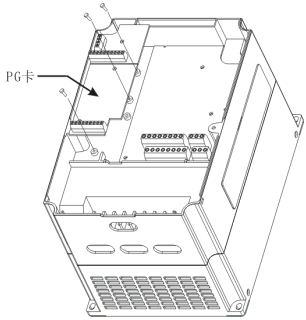
规格	名称	说明
CH1800-PG1	CH1800 编码器扩展卡 1	支持 A、B、Z 差分输入 不带分频输出 最大速率：100kHz 输入差分信号幅度：≤7V
CH1800-PG2	CH1800 编码器扩展卡 2	支持 A、B、Z、U、V、W 差分输入 不带分频输出 最大速率：100kHz 输入差分信号幅度：≤7V

规格	名称	说明
CH1800-PG3	CH1800 编码器扩展卡 3	支持 A、B、Z 开路集电极输入 最大速率：100kHz
CH1800-PG4	CH1800 旋变扩展卡 4	支持旋转变压器 10kHz　7VRMS 励磁输出 12 位分辨率 不带分频输出

2. 机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

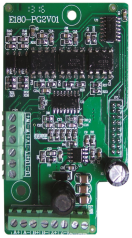
对准编码器扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔，用螺丝固定。



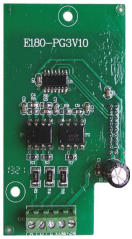
PG 扩展卡安装方式



CH1800-PG1 外观



CH1800-PG2 外观



CH1800-PG3 外观



CH1800-PG4 外观

3. 接线端子信号定义说明

CH1800-PG1 接线端子信号定义

端子名称	说明
A+	编码器 A 信号正
A−	编码器 A 信号负
B+	编码器 B 信号正

附录二 CH1800 扩展卡

端子名称	说明
B-	编码器 B 信号负
Z+	编码器 Z 信号正
Z-	编码器 Z 信号负
5V	对外提供 5V 电源，最大输出电流为 100mA
COM	电源地

CH1800-PG2 接线端子信号定义

端子名称	说明
A+	编码器 A 信号正
A-	编码器 A 信号负
B+	编码器 B 信号正
B-	编码器 B 信号负
Z+	编码器 Z 信号正
Z-	编码器 Z 信号负
U+	编码器 U 信号正
U-	编码器 U 信号负
V+	编码器 V 信号正
V-	编码器 V 信号负
W+	编码器 W 信号正
W-	编码器 W 信号负
5V	对外提供 5V 电源，最大输出电流为 100mA
COM	电源地

CH1800-PG3 接线端子信号定义

端子名称	说明
A	编码器 A 信号
B	编码器 B 信号
Z	编码器 Z 信号
24V	对外提供 24V 电源，最大输出电流为 100mA
COM	电源地

CH1800-PG4 接线端子信号定义

端子名称	说明
EXC+	旋转变压器激励正
EXC-	旋转变压器激励负
SIN+	旋转变压器反馈 SIN 正
SIN-	旋转变压器反馈 SIN 负
COS+	旋转变压器反馈 COS 正
COS-	旋转变压器反馈 COS 负

3）CH1800 RS485 通讯扩展卡

1. 简介

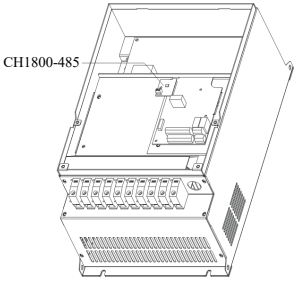
由于 CH1800 系列本身不带通讯功能，如需通讯，须加通讯扩展卡，具体型号如下：

规格	名称	说明
CH1800-485	CH1800 通讯扩展卡	SG+：485 通讯正信号端子 SG-：485 通讯负信号端子 支持 MODBUS-RTU 协议

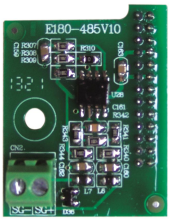
2. 机械安装

请在变频器完全断电的情况下安装。

对准 RS485 通讯扩展卡和变频器控制板的扩展卡接口和定位孔，用螺丝固定。



CH1800-485 安装方式



CH1800-485 外观

4）CH1800-DP 扩展卡

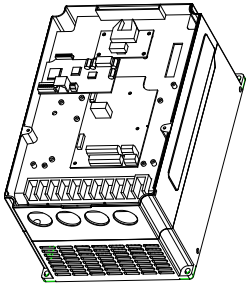
1. 简介

CH1800-DP 扩展卡是德力西（杭州）变频器有限公司开发的用于 CH1800 系列变频器与 PROFIBUS-DP 主站实现 PROFIBUS 通讯。

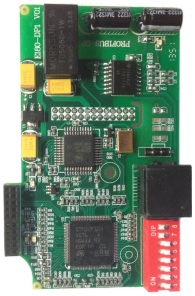
说明：只有 CH1800 系列型号后面带有 DP 且功率为 3.7kW 及以上的变频器才支持 CH1800-DP 卡使用，所以用户在使用时需特别注意。例如型号：CDI-CH1800G3R7T4B(DP)。

2. 机械安装

在安装 CH1800-DP 卡之前，请关断变频器供电电源，确保变频器充电指示灯彻底熄灭后才能进行安装。安装方式如下图所示。在 CH1800-DP 卡插入变频器后请固定相应的螺钉。



CH1800-DP 卡安装示意图



CH1800-DP 卡外观



CH1800-DP 卡外引线

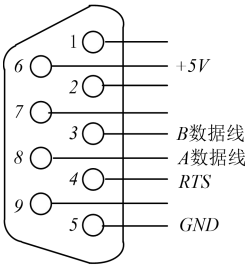
3. 变频器相关参数配置

功能码	名称	设定范围	说明
P4.1.00	变频器波特率	十位：控制PROFIBUS通讯 0：115200 1：208300 2：256000 3：512000	当采用PROFIBUS通讯时，可通过 CH1800-DP拨码开关的第 1，2位选择和变频器相同的波特率
P4.1.02	本机地址	1-126	
P4.1.05	数据传输格式	十位：控制PROFIBUS通讯 0：PP01 1：PP02 2：PP03 3：PP05	该数据格式的设置要与PROFIBUS主站所选的数据格式一致

4. 接线端子信号定义说明

<table>
<tr><th>拨码号</th><th>功能</th><th colspan="3">说明</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1 ，2</td><td rowspan="5">CH1800-DP卡与变频器通讯波特率选择</td><td>位1</td><td>位2</td><td>波特率</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>115200</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>208300</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>256000</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>ON</td><td>512000</td></tr>
<tr><td>3～8</td><td>CH1800-DP通讯从站地址</td><td colspan="3">6位二进制共组成64个地址，超过64以上的地址只能用功能码设置。拨码开关设置与对应地址举例如下
拨码开关设置 地址
000001 1
011110 30</td></tr>
<tr><th>跳线号</th><th colspan="4">功能说明</th></tr>
<tr><td>J1</td><td colspan="4">PROFIBUS终端匹配电阻选择</td></tr>
</table>

5. 外引线 9 针标准接口说明



端子符号	端子名称	功能说明
3	B数据线	数据线正极
4	RTS	请求发送信号
5	GND	隔离5V电源地
6	+5V	隔离5V电源
8	A数据线	数据线负极

6. LED 指示灯说明

LED指示灯	名称	说明
LED1（红）	电源指示灯	如果CH1800-DP卡与变频器接口插好，变频器上电完成后，该指示灯应处于常亮状态
LED2（绿）	PROFIBUS 主站与CH1800-DP卡建立连接指示灯	CH1800-DP卡与PROFIBUS主站连接成功后，该指示灯处于常亮状态，闪烁表示连接有问题（连接时有时无），如果没亮表示与PROFIBUS主站没连接成功（检查从站地址、数据格式和编程电缆）
LED3（黄）	CH1800-DP卡与变频器建立连接指示灯	CH1800-DP卡与变频器连接成功后，该指示灯处于常亮状态，闪烁表示连接有问题（连接时有时无），如果没亮表示与变频器没连接成功（检查波特率）

6.故障描述和处理

LED1（红）	LED2（绿）	LED3（黄）	现象描述	对应的处理措施
灭	灭	灭	CH1800-DP板没上电	请检查与变频器接口是否接好
亮	灭	灭	与PROFIBUS主站没建立通讯	请检查PROFIBUS主站配置是否正确，请检查从站地址、数据格式是否正确，请检查PROFIBUS连接电缆是否连接正确
亮	亮	灭	与变频器没建立通讯	请检查变频器设置的波特率是否和 CH1800-DP拨码设定的波特率一样
亮	亮	亮	已建立通讯	