

日立变频器

HITACHI
Inspire the Next

WJ200N系列

控制性能 UP! 网络化 UP!



Compact • Powerful • Excellent



WJ200N

应用领域:

升降、机床等重载应用

- 起重机
- 电动葫芦
- 吊车
- 机床
- 压机



风机水泵应用

- 供水
- 污水处理
- 喷泉
- 空调系统
- 风机



包装、食品、饮料机械应用

- 包装机械
- 切片机
- 搅拌机
- 饮料灌装
- 水果分拣



优异控制性能的追求

1 兼容永磁同步电机/异步电机

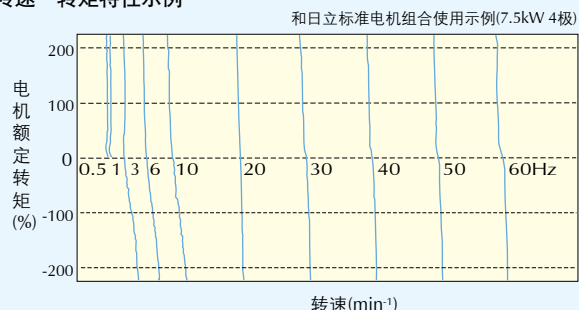
一机多用, 可以通过参数切换驱动永磁同步电机或异步电机。
具有电机参数自整定功能, 可自动辨识永磁同步电机/异步电机的参数。



2 无速度传感器矢量控制实现了 0.5Hz/200%*以上的高起动转矩

在低速域实现了高转矩, 适用于起重机械、搬运机械、升降机械等多种需要高起动转矩的应用领域。

转速·转矩特性示例

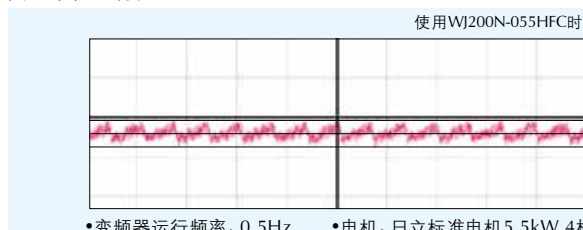


搭载了自整定功能, 可自动检测电机参数, 可更加高效和高性能地实现电机特性。

※ HD模式下, 采用日立标准4极异步电机

3 大幅降低了低速运行的波动 ~比以往機種降低了1/2*~

大幅改善了0.5Hz时的电机转速波动。可在低速运行情况下减少波动, 实现平稳运行。



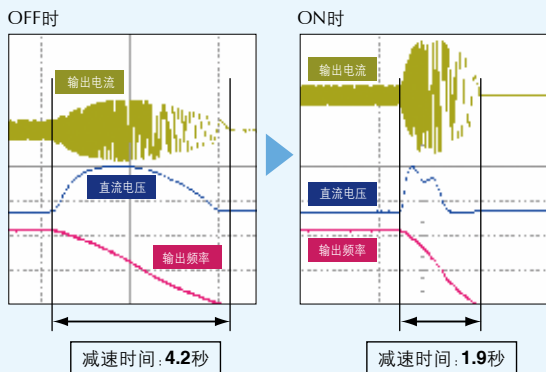
• 变频器运行频率: 0.5Hz • 电机: 日立标准电机5.5kW 4极

※ WJ200N: 5min⁻¹、以往機種: 13min⁻¹

4 快速停车功能

进一步强化的“过励磁停车功能”在无制动电阻连接的状态下可实现快速停车。

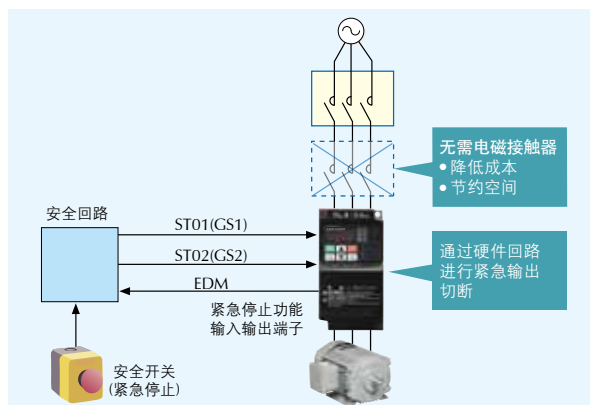
实验条件: 使用WJ200N-075HFC时



无制动电阻时的减速时间
与此功能OFF时相比可缩短2.3秒

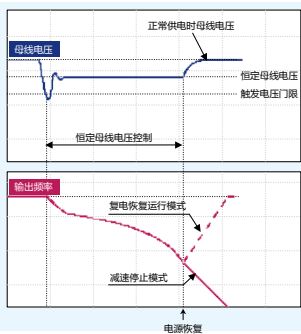
5 搭载紧急停止功能

搭载了紧急停止功能, 可以通过硬件回路实现高可靠性的紧急输出切断, 在低成本情况下满足安全要求。



6 断电减速停车

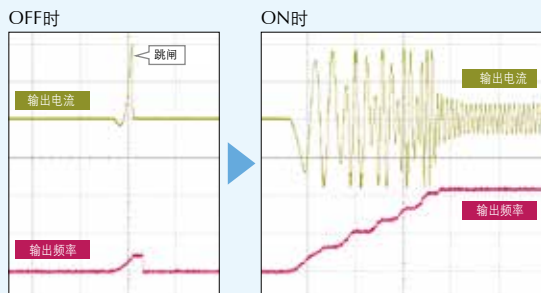
当运行中发生外部电源断电时, 可实现保持直流母线电压恒定状态下的受控减速停车。(对于纺织、卷绕等具有恒张力要求的应用尤其实用)



7 跳闸抑制功能※

过电流抑制功能, 过电压抑制功能可实现强劲的稳定运行。

过电流抑制功能※



※ 在用于升降装置等场合时请关闭本功能。

■ 机器型号

WJ200N-004 H F C

系列名称

适用电机容量
004: 0.4kW~150: 15kW

输入电源规格
H: 三相400V级

C: 中国版、欧洲版

带操作面板



■ 机型一览

变频器型号	三相400V级 (适用电机容量kW)	
	ND模式	HD模式
004	0.75	0.4
007	1.5	0.75
015	2.2	1.5
022	3.0	2.2
040	5.5	4.0
055	7.5	5.5
075	11	7.5
110	15	11
150	18.5	15

符合CE认证标准: CE

系统构成简化的追求

1

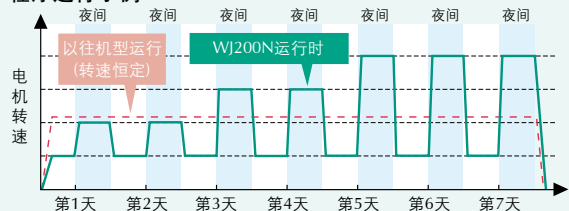
可编程运行功能(EzSQ) 可简化系统构成, 实现用户专用化

把电脑软件编制的程序下载至WJ200N本体, 可以实现自动运行。可简化上位控制器和周边回路, 节省控制柜空间, 降低系统成本, 并实现用户专业化功能。

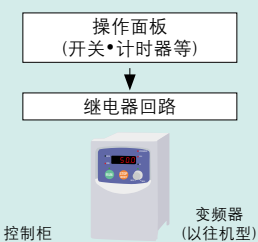
• 灵活利用夜间电力的程序运行模式降低了电费成本

- 白天: 在电费较高的时间段自动切换为低速运行→通过降低白天的用电量实现成本的降低
- 夜间: 在夜间电力的时间段, 在负荷匹配的情况下自动切换为高速运转

程序运行示例



使用以往一般的变频器系统



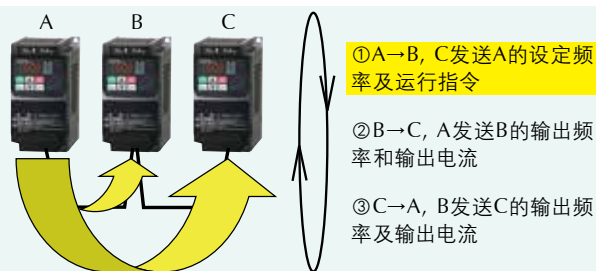
使用WJ200N的变频器系统



2

搭载“变频器间通讯功能(EzCOM)”

即使无上位机也可实现变频器间(最多8台)数据(最多各5个)交换。与EzSQ配合使用应用更广泛。例如: 传送带同步运行, 多泵控制。EzCOM网络内的变频器通过“管理”“主机”“从机”的功能分配可实现相互通讯, 进行运行状态管理和协调运行。



应用事例: 通过A的操作器实现对B, C的设定频率调整及输出频率、输出电流监控。

3

节省控制柜空间 - 零间隔安装 -

变频器在左右方向上可进行紧密安装, 有效节省控制柜空间。

* 在变频器环境温度为40℃以下时无需降容使用。



长寿命, 维护便利

1

长寿命设计 (设计寿命10年*)

冷却风扇、电解电容等采用了长寿命部品, 实现设计寿命10年。通过冷却风扇的ON/OFF控制更可延长风扇的寿命。

* 环境温度: 年平均40℃
(无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、灰尘)。
设计寿命为计算值而非保证值。

2

搭载寿命诊断功能

可诊断冷却风扇、电解电容的寿命, 并输出预警信号。

3

冷却风扇 更换简单

不需使用工具就可方便地更换冷却风扇。



拆下变频器顶部盖板



拨下电源插头, 更换冷却风扇

丰富实用的功能

1

2重额定规格

可选择HD模式·ND模式, 根据用途选择变频器容量。

2

新增丰富的 监视功能

模拟量输入信号监视(0~10V, 4~20mA)
脉冲串输入监视
PID偏差量监视
PID输出监视

3

充实的外部输出监视 (2端口)

搭载了模拟量(0~10V)以及脉冲串输出端子的2个端口。

灵活的网络通信

特
长

标准
规格

外形
尺寸

通用
规格

操
作

功能
一览

保护
功能

端子台（排列・功能）

接线图

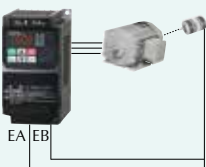
和PLC的连接

适用配线器件・选件

正确
操作

4 内置2路脉冲串输入回路

不但可以进行脉冲串速度控制，而且无需额外附件即可实现闭环速度控制及简易位置控制，降低系统成本。



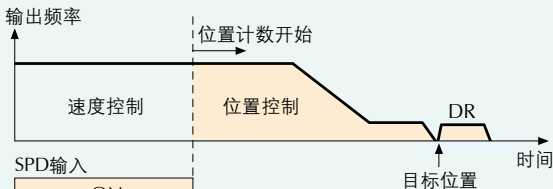
示例：简易位置控制



示例：脉冲串速度控制

*脉冲类型：2相90°相差脉冲、单相脉冲、单相脉冲+方向。

简易位置控制模式下可进行速度控制模式和位置控制模式的切换运行



5 全系列内置制动单元

全系列标准配备制动单元回路(制动电阻为选件)。

4 搭载密码设定功能

通过设定密码，可对参数的读出/写入进行保护和锁定。并且可将操作器的显示内容固定地显示为指定内容，防止了误操作。

5 灵活电子热保护功能

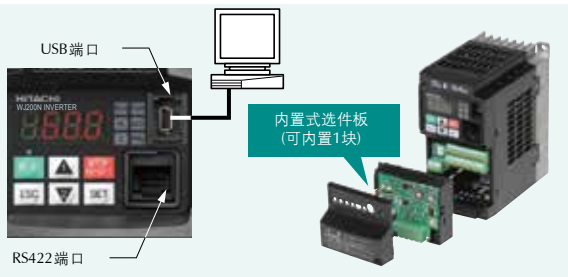
可分别对电机和变频器进行过载保护。

6 丰富的显示功能

- 自动返回：10分钟内不进行操作则自动返回设定的初始画面（模式选择时）。
- 显示固定：不显示设定以外的其它功能代码，防止误操作。
- 用户选择监视：可设定任意2个监视项目，用上下键进行监视切换。

1 通信接口丰富

标准配置RS-485(Modbus-RTU，最高115.2kbps)，通过安装选件板还可对应开放式网络(EtherCAT、CC-LINK、DeviceNET、Profibus-DP、PROFINET)。同时，标准配备了USB(Mini-B接口)、RS422(RJ45接口)端口。



(Modbus是Schneider Automation Inc.的注册商标。EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH颁发许可证的注册商标和专利技术。CC-Link®是三菱电机株式会社的注册商标。DeviceNet®是ODVA(Open DeviceNet Vender Association, Inc.)的注册商标。PROFIBUS®及PROFINET®是PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO)的注册商标。

2 寄存器映射功能

上位机中使用的任意寄存器编号可以和日立内部寄存器编号进行映射，联结使用。(最多可映射10组数据)

无需改动上位机的通信程序即可实现与WJ200N的通信，变频器的替换工作更简单、容易。

概念图

上位机已使用的寄存器编号 (外部寄存器编号)		日立寄存器编号 (内部寄存器编号)
4001h	比例：×1.000 格式：无符号数	120Fh (A013)
4002h	比例：×2.000 格式：无符号数	1210h (A014)
4003h	比例：×1.000 格式：有符号数	163Bh (P057)
⋮		⋮

说明：外部寄存器和内部寄存器进行映射时，可指定倍率和数据格式。

3 可设定的数据发送/接收顺序

可设定Modbus-RTU数据传输的顺序，适应不同PLC等上位机的通信格式，通信更灵活。

方式1：上位寄存器高字节开始

方式2：下位寄存器低字节开始

方式3：下位字开始(特殊方式)

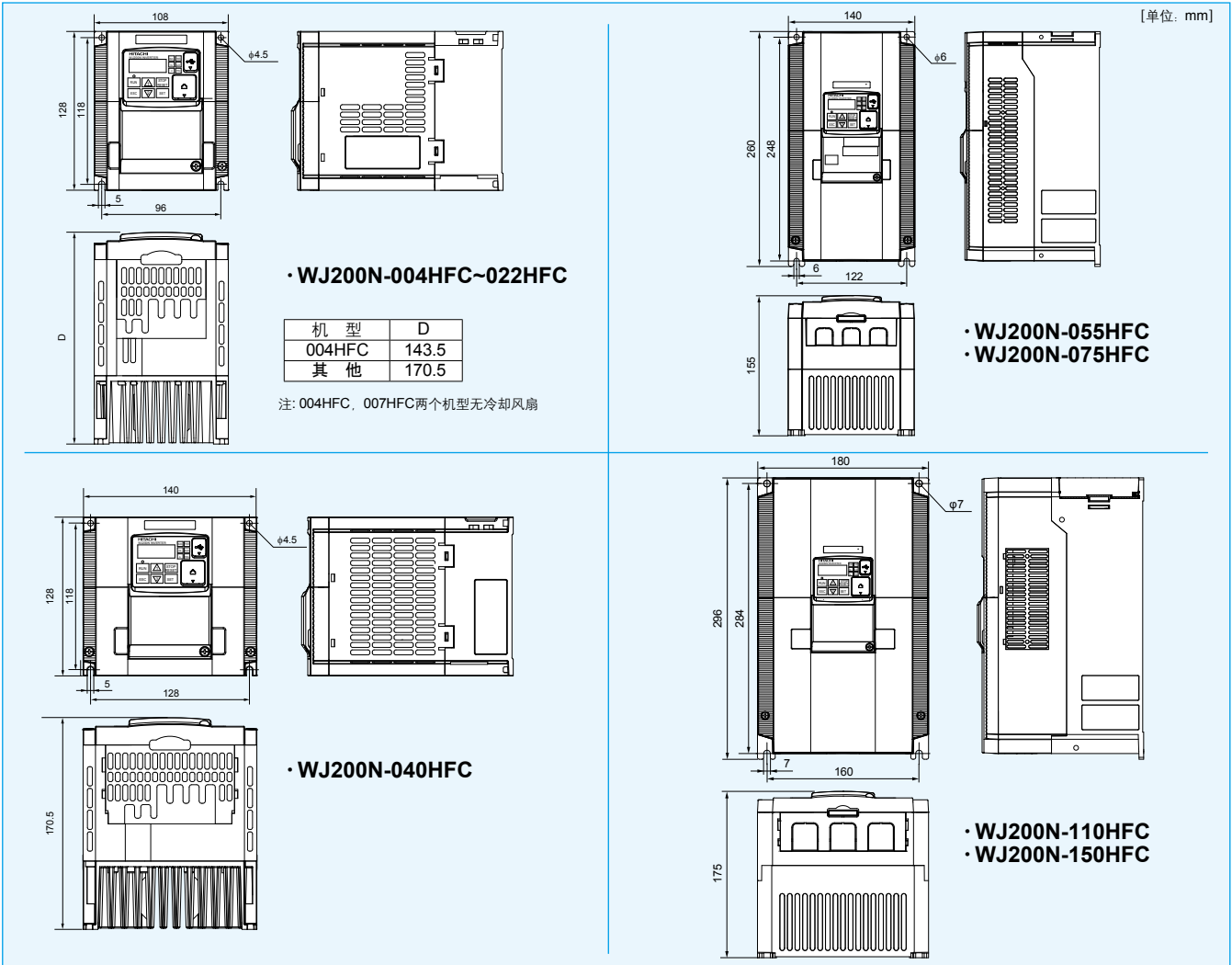
标准规格

三相400V级

型号(WJ200N-□□□□□□)			004HFC	007HFC	015HFC	022HFC	040HFC	055HFC	075HFC	110HFC	150HFC
适用电机容量※2	kW	ND	0.75	1.5	2.2	3.0	5.5	7.5	11	15	18.5
		HD	0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15
	HP	ND	1	2	3	4	7.5	10	15	20	25
		HD	1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20
额定输出容量 (kVA)	380V	ND	1.3	2.6	3.5	4.5	7.3	11.5	15.1	20.4	25.0
		HD	1.1	2.2	3.1	3.6	6.0	9.7	11.8	15.7	20.4
	480V	ND	1.7	3.4	4.4	5.7	9.2	14.5	19.1	25.7	31.5
		HD	1.4	2.8	3.9	4.5	7.6	12.3	14.9	19.9	25.7
额定输入电压			三相380V-15% ~ 480V +10%、50/60Hz ±5%								
额定输出电压※3			三相380 ~ 480V(根据输入电压)								
额定输出电流(A)		ND	2.1	4.1	5.4	6.9	11.1	17.5	23.0	31.0	38.0
		HD	1.8	3.4	4.8	5.5	9.2	14.8	18.0	24.0	31.0
可连接的最小制动电阻值(Ω)			180	180	180	100	100	70	70	70	35
大概重量(kg)			1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	3.5	3.5	4.7	5.2

※1 ND: 标准负载、HD: 重负载(2重额定规格)。
※2 适用电机为日立三相标准电机。在使用其它电机时请勿使电机的额定电流超过变频器的额定电流。
※3 输出电压在电源电压下降时降低。

外形尺寸



通用规格

项 目			规 格
控制方式			线间正弦波PWM方式
输出频率范围※4			0.10～400.00Hz
频率精度			相对最高频率, 数字指令±0.01%, 模拟指令±0.2%(25±10℃)
频率分辨率			数字设定: 0.01Hz, 模拟设定: 最高频率/1000
电压/频率特性以及控制方式			基频30～400Hz的V/f任意可变、V/f控制恒转矩、V/f控制降转矩、IM无传感器矢量控制、IM带速度传感器ASR、PM无传感器矢量控制
过载能力			2重额定规格, HD模式: 150%/60sec、ND模式: 120%/60sec
加速时间/减速时间			0.01～3600.0sec(直线、曲线设定)
起动力矩			200%/0.5Hz(IM无传感器矢量控制时)
再生制动			内置制动单元回路
载波频率变更范围			2～15kHz(根据运行情况降容)
数字操作器			4位7段LED、状态LED7个、操作按钮6个
输入	频率设定	标准操作器	通过△ ▽进行设定
		外部信号	DC 0～10V(输入阻抗10kΩ) 4～20mA(输入阻抗100Ω)(10位分辨率)
		外部端口	RS485通讯/RS422通讯/USB/通过选件设定
	正转・反转 运行/停止	标准操作器	运行/停止(正转/反转通过参数设定进行切换)
		外部信号	正转运行/停止、反转运行/停止(智能输入端子分配时) 可3线输入(智能输入端子分配时)
		外部端口	RS485通讯/RS422通讯/USB/通过选件设定
	智能输入端子		7端子、NO/NC可切换、漏型/源型逻辑可切换(短接线) 【端子功能】68种功能
	热敏电阻输入端子		1端子(仅PTC)(兼用做智能输入端子)
	脉冲串输入端子		0～10V(～24V)、～32kHz设定频率、PID-FB、PID目标值、带简易PG控制用(1相输入)
	安全输入		GS 2输入(兼用做智能输入端子)
输出	智能输出端子		2个集电极开路输出端子: NO/NC可切换、漏型/源型逻辑共用 1个继电器(1c接点)输出端子: NO/NC可切换、【端子功能】48种功能
	安全输出		EDM 1输出(兼用做智能输出端子)
	智能监视 输出端子	模拟量输出	模拟电压(0～10V)输出端子(10位分辨率) 【端子功能】14种功能
		脉冲串输出	脉冲串输出端子(0～10V/～32kHz) 【端子功能】12种功能
EzSQ			1024步、电源切断时写入3数据(P129～P131)
保护功能			过电流、过电压、欠电压、电子热保护、温度异常、上电时检测接地短路、过载、输入过电压、外部跳闸、存储器故障、CPU故障、CT故障、主回路异常、USP故障、通讯故障、减速时自动过电压抑制、瞬时停电保护、紧急切断等
外部接口		RS422	RJ45接口、远程控制用(SOP(-VR), WOP)
		RS485	端子台、Modbus-RTU、通讯速度最大115.2kbps、简易点对点通讯对应、广播功能、寄存器映射
		USB	Mini-B接口(PC软件用)
		选件接口	可安装1块选件板(内置式)、串行通讯
防护等级※5			保护构造: IP20
使用 环境	环境温度/保存温度/湿度		-10～50℃/-20～65℃/20～90%RH(无结露) (根据电流和载波频率有降容)、零间隔安装(根据情况需降容)
	振动		5.9m/s ² (0.6G以下)、10～55Hz
	使用场所		海拔1,000m以下(无腐蚀性气体、无灰尘处)

※4 在超过50/60Hz运行电机时, 请向电机厂家询问电机的容许最高转速。

※5 保护方式标准符合JEM1030。

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保护
功能

端子台(排列・功能)

接线图

和PLC的连接

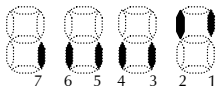
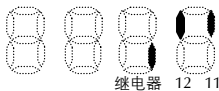
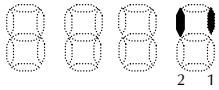
适用配线器件・选件

正确
操作

功能一览

- 若所需的参数没有显示出来, 则请确认功能“b037(显示限制)”的设定, 显示所有的参数请设定“b037”为“00”。
- 软锁选择(b031)设定为有效时, 则参数无法变更。
- 表中「运行时可设定」栏里有「-」的参数在运行中无法变更。
- 若将软锁选择(b031)设定为“10”, 则为运行中可变更模式。
- 功能代码中: ■ 部分功能仅软件版本Ver3.0以上支持, ■ 部分功能仅软件版本Ver3.2以上支持。

● 监视模式

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时可设定	运行中可变更模式
d001	输出频率监视	0.00~99.99/100.0~400.0 (Hz)	-	○	○
d002	输出电流监视	0.0~655.3(A)	-	-	-
d003	运行方向监视	F(正转) / o(停止) / r(反转)	-	-	-
d004	PID反馈监视	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./ 1000~9999(10000~99990)/100~/ [999(100000~999000)]	-	-	-
d005	智能输入监视	 ON (例) 端子 1,2:ON 端子 3~7:OFF	-	-	-
d006	智能输出监视	 ON (例) 端子 11,12:ON 端子 继电器:OFF	-	-	-
d007	频率变换监视	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./1000~3999	-	○	○
d008	实际频率监视	400.~-100./-99.9~/ -10.0/-9.99~/ -0.00/0.00~99.99/100.0~400.0 (Hz)	-	-	-
d009	转矩指令监视	-200.~+200.(%)	-	-	-
d010	转矩偏置监视	-200.~+200.(%)	-	-	-
d012	输出转矩监视	-200.~+200.(%)	-	-	-
d013	输出电压监视	0.0~600.0(V)	-	-	-
d014	输入功率监视	0.0~999.9(kW)	-	-	-
d015	累积计算功率监视	0.0~999.9/1000.~9999./1000~9999(10000~99990)/ [100~ [999(100000~999000)]	-	-	-
d016	累计运行(RUN)时间监视	0.~9999./1000~9999(10000~99990)/ [100~ [999(100000~999000)](hr)	-	-	-
d017	电源通电(ON)时间监视	0.~9999./1000~9999(10000~99990)/ [100~ [999(100000~999000)](hr)	-	-	-
d018	散热器温度监视	-20.0~150.0(°C)	-	-	-
d022	寿命诊断监视	 1:主回路基板上电容 2:风扇	-	-	-
d023	程序计数器	0~1024	-	-	-
d024	程序编号监视	0000~9999	-	-	-
d025	用户监视 0	-2147483647~2147483647 (含“-”最高 4位显示)	-	-	-
d026	用户监视 1	-2147483647~2147483647 (含“-”最高 4位显示)	-	-	-
d027	用户监视 2	-2147483647~2147483647 (含“-”最高 4位显示)	-	-	-
d029	位置指令监视	-268435455~268435455 (含“-”最高 4位显示)	-	-	-
d030	现在位置监视	-268435455~268435455 (含“-”最高 4位显示)	-	-	-
d050	用户选择2种监视	显示 b160,b161选择的监视数据	-	-	-
d060	变频器模式监视	I-C(IM电机HD模式)/I-V(IM电机ND模式)/P(PM电机)	-	-	-
d062	频率指令源监视	00:操作器/1~15:多段速1~15/16:点动频率/18:Modbus通信 /19:附件板/21:旋钮(电位器)/22:脉冲串/23:计算功能结果 /24:EzSQ/25:[O]端子输入/26:[OI]端子输入/27:[O]+[OI]端子输入	-	-	-
d063	运行指令源监视	1:控制回路端子台/2:操作器/3:Modbus通信/4:附件板	-	-	-
d080	跳闸次数监视	0.~9999./1000~6553(10000~65530)(次)	-	-	-
d081 ~ d086	跳闸履历监视 1 ~ 跳闸履历监视 6	原因,频率(Hz),电流(A),PN间电压(V),RUN时间(hr),电源ON时间(hr)	-	-	-
d090	报警监视	警告代码	-	-	-
d102	直流母线电压监视	0.0~999.9/1000.(V)	-	-	-
d103	BRD负载率监视	0.0~100.0(%)	-	-	-
d104	电子热负载率监视	0.0~100.0(%)	-	-	-
d130	模拟量输入[O]监视	0~1023	-	-	-
d131	模拟量输入[OI]监视	0~1023	-	-	-
d133	脉冲串输入监视	0.00~100.00[%]	-	-	-
d153	PID偏差量监视	-9999.00~9999.00[%]	-	-	-
d155	PID输出监视	0.00~9999.00[%] (A071=01) / -9999.00~9999.00[%] (A071=02)	-	-	-

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保护
功能

端子台(排列·功能)

接线图

和PLC的连接

适用配线器件·选件

正确
操作

● 功能模式

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
F001	输出频率设定	0.00,启动频率~第1/第2最高频率0.0~10 0.0(%) (PID功能有效时)	0.00	○	○
F002	第1加速时间	0.00(注1)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
F202	第2加速时间	0.00(注1)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
F003	第1减速时间	0.00(注1)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
F203	第2减速时间	0.00(注1)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
F004	RUN键运行方向选择	00(正转) / 01(反转)	00	×	×

注1) 仅软件版本Ver3.0以上支持。

● 扩展功能 A

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
基本 设定	A001 第1频率指令选择	00(旋钮)注2)/01(控制回路端子台)/02(操作器)/03(Modbus通信)/04(选件基板)/06(脉冲串频率)/07(EzSQ)/10(计算功能结果)	01	×	×
	A201 第2频率指令选择	00(旋钮)注2)/01(控制回路端子台)/02(操作器)/03(Modbus通信)/04(选件基板)/06(脉冲串频率)/07(EzSQ)/10(计算功能结果)	01	×	×
	A002 第1运行指令选择	01(控制回路端子台)/02(操作器)/03(Modbus通信)/04(选件基板)	01	×	×
	A202 第2运行指令选择	01(控制回路端子台)/02(操作器)/03(Modbus通信)/04(选件基板)	01	×	×
	A003 第1基频	30.0~第1最高频率(Hz)	50.0	×	×
	A203 第2基频	30.0~第1最高频率(Hz)	50.0	×	×
	A004 第1高频	第1基底频率~400.0 (Hz)	50.0	×	×
模拟 输入 • 其它	A204 第2高频	第2基底频率~400.0 (Hz)	50.0	×	×
	A005 AT端子选择	00(电压(O)和电流(OI)切换)/02(电压(O)和旋钮切换) 注 2) / 03(电流(OI)和旋钮切换) 注 2)	00	×	×
	A011 [O]起始频率	0.00~99.99/100.0~400.0 (Hz)	0.00	×	○
	A012 [O]结束频率	0.00~99.99/100.0~400.0 (Hz)	0.00	×	○
	A013 [O]起始比例	0.~O结束比例(%)	0.	×	○
	A014 [O]结束比例	O起始比例~100.(%)	100.	×	○
	A015 [O]起始选择	00(起始频率 A011) / 01(0Hz)	01	×	○
多段 速 • 点 动	A016 模拟输入滤波器	1~30. (x2ms)/31.(500ms滤波器带±0.1Hz滞后)	8	×	○
	A017 EzSQ功能选择	00(无效)/01(PRG端子启动)/02(通常启动)	00	○	○
	A019 多段速选择	00(二进制: 4端子 16段)/01(Bit : 7端子 8段)	00	×	×
	A020 第1多段速0速	0.00,启动频率~第1最高频率(Hz)	0.00	○	○
	A220 第2多段速0速	0.00,启动频率~第2最高频率(Hz)	0.00	○	○
	A021 ~ A035 多段速1速~15速	0.00,启动频率~第n最高频率(Hz)	0.00	○	○
	A038 点动频率	启动频率~9.99(Hz)	6.00	○	○
V/f 特性	A039 点动停止选择	00(JC停止时自由滑行/运行中无效) / 01(JC停止时减速停止/运行中无效) / 02(JC停止时直流制动/运行中无效) / 03(JC停止时自由滑行/运行中有效) / 04(JC停止时减速停止/运行中有效) / 05(JC停止时直流制动/运行中有效)	04	○	○
	A041 第1转矩提升选择	00(手动转矩提升) / 01(自动转矩提升)	00	×	×
	A241 第2转矩提升选择	00(手动转矩提升) / 01(自动转矩提升)	00	×	×
	A042 第1手动转矩提升电压	0.0~20.0(%) (对电机电压 A082的比例)	5.0	○	○
	A242 第2手动转矩提升电压	0.0~20.0(%) (对电机电压 A282的比例)	5.0	○	○
	A043 第1手动转矩提升频率	0.0~50.0(%) (对基底频率 A003的比例)	5.0	○	○
	A243 第2手动转矩提升频率	0.0~50.0(%) (对基底频率 A203的比例)	5.0	○	○
	A044 第1控制方式	00(VC) / 01(VP1.7次幂) / 02(自由 V/f) / 03*(无速度传感器矢量控制) * 只限HD模式时	00	×	×
	A244 第2控制方式	00(VC) / 01(VP1.7次幂) / 02(自由 V/f) / 03*(无速度传感器矢量控制) * 只限HD模式时	00	×	×
	A045 第1输出电压增益	20.~100.(%)	100.	○	○
	A245 第2输出电压增益	20.~100.(%)	100.	○	○
	A046 第1自动转矩提升电压补偿增益	0.~255.	100.	○	○
	A246 第2自动转矩提升电压补偿增益	0.~255.	100.	○	○
直流 制动	A047 第1自动转矩提升转差率补偿增益	0.~255.	100.	○	○
	A247 第2自动转矩提升转差率补偿增益	0.~255.	100.	○	○
	A051 直流制动选择	00(无效) / 01(停止时有效) / 02(输出频率<A052时)	00	×	○
	A052 直流制动频率	0.00~60.00(Hz)	0.50	×	○
	A053 直流制动延迟时间	0.0~5.0(s)	0.0	×	○
	A054 直流制动力	0.~100./70.(%) (HD模式/ND模式)	50.	×	○
	A055 直流制动时间	0.0~60.0(s)	0.5	×	○
	A056 直流制动触发方式选择	00(边缘触发) / 01(电平触发)	01	×	○
	A057 启动时直流制动力	0.~100./70.(%) (HD模式/ND模式)	0.	×	○
正确 操作	A058 启动时直流制动时间	0.0~60.0(s)	0.0	×	○
	A059 直流制动载波频率	2.0~15.0/10.0(kHz) (HD模式/ND模式)	5.0	×	○

注2) SOP-VR连接时有效。

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
上下 限限制 • 跳频	A061 第1频率上限限制	0.00,第1频率下限限制~第1最高频率(Hz)	0.00	×	○
	A261 第2频率上限限制	0.00,第2频率下限限制~第2最高频率(Hz)	0.00	×	○
	A062 第1频率下限限制	0.00,启动频率~第1频率上限限制(Hz)	0.00	×	○
	A262 第2频率下限限制	0.00,启动频率~第2频率上限限制(Hz)	0.00	×	○
	A063 跳频1	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A064 跳频幅度1	0.00~10.00(Hz)	0.50	×	○
	A065 跳频2	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A066 跳频幅度2	0.00~10.00(Hz)	0.50	×	○
	A067 跳频3	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A068 跳频幅度3	0.00~10.00(Hz)	0.50	×	○
其它	A069 加速保持频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A070 加速保持时间	0.0~60.0(s)	0.0	×	○
PID 控制	A071 PID 选择	00(无效) / 01(有效) / 02(有反转输出)	00	×	○
	A072 PID P增益	0.00~25.00	1.0	○	○
	A073 PID I增益	0.0~999.9/1000.~3600.(s)	1.0	○	○
	A074 PID D增益	0.00~99.99/100.0(s)	0.00	○	○
	A075 PID 比例因子	0.01~99.99	1.00	×	○
	A076 PID 反馈选择	00(电流(OI)输入) / 01(电压(O)输入) / 02(Modbus通信) / 03(脉冲串频率) / 10(计算功能结果)	00	×	○
	A077 PID 偏差反向输出	00(无效) / 01(有效)	00	×	○
	A078 PID 可变范围	0.0~100.0(%)	0.0	×	○
	A079 PID 前馈选择	00(无效) / 01(电压(O)输入) / 02(电流(OI)输入)	00	×	○
AVR	A081 第1 AVR选择	00(常时ON) / 01(常时OFF) / 02(减速时OFF)	01	×	×
	A281 第2 AVR选择	00(常时ON) / 01(常时OFF) / 02(减速时OFF)	01	×	×
	A082 第1电机输入电压选择	400V级: 380 / 400/415/440/460/480(V)	380	×	×
	A282 第2电机输入电压选择	400V级: 380 / 400/415/440/460/480(V)	380	×	×
	A083 AVR滤波时间常数	0.000~10.00(s)	0.300	×	○
运行模式 • 加减速功能	A084 减速时电压增益	50.~200.(%)	100.	×	○
	A085 节能运行模式选择	00(通常运行) / 01(节能运行)	00	×	×
	A086 节能响应•精度调整	0.0~100.0	50.0	○	○
	A092 第1加速时间2	0.00(注3)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
	A292 第2加速时间2	0.00(注3)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
	A093 第1减速时间2	0.00(注3)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
	A293 第2减速时间2	0.00(注3)~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.(s)	10.00	○	○
	A094 第1 2段加减速选择	00(根据2CH端子切换) / 01(根据设定切换) / 02(只在正反转切换时切换)	01	×	×
	A294 第2 2段加减速选择	00(根据2CH端子切换) / 01(根据设定切换) / 02(只在正反转切换时切换)	01	×	×
	A095 第1 2段加速频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	×
	A295 第2 2段加速频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	×
	A096 第1 2段减速频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	×
频率 调整	A296 第2 2段减速频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	×
	A097 加速曲线选择	00(直线) / 01(S形曲线) / 02(U形曲线) / 03(反U形曲线) / 04(EL-S形曲线)	00	×	×
	A098 减速曲线选择	00(直线) / 01(S形曲线) / 02(U形曲线) / 03(反U形曲线) / 04(EL-S形曲线)	00	×	×
	A101 [OI]起始频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A102 [OI]结束频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
加减速	A103 [OI]起始比例	0.~OI结束比例 (%)	20.	×	○
	A104 [OI]结束比例	OI起始比例~100.(%)	100.	×	○
	A105 [OI]起始选择	00(起始频率A101) / 01(0Hz)	00	×	○
	A131 加速曲线常数	01(曲度小)~10(曲度大)	02	×	○
	A132 减速曲线常数	01(曲度小)~10(曲度大)	02	×	○
计算频率	A141 计算频率选择 1	00(操作器) / 01(旋钮 注2) / 02(电压(O)输入) / 03(电流(OI)输入) / 04(Modbus通讯) / 05(选件基板) / 07(脉冲串频率)	02	×	○
	A142 计算频率选择 2		03	×	○
	A143 计算功能计算因子选择	00(加算: A141+A142) / 01(减算: A141-A142) / 02(乘算: A141x A142)	00	×	○
	A145 加算频率设定	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A146 加算频率符号选择	00(频率指令+A145) / 01(频率指令-A145)	00	×	○
加减速	A150 EL-S加速时曲线比率1	0.~50.(%)	10.	×	×
	A151 EL-S加速时曲线比率2	0.~50.(%)	10.	×	×
	A152 EL-S减速时曲线比率1	0.~50.(%)	10.	×	×
	A153 EL-S减速时曲线比率2	0.~50.(%)	10.	×	×
其它	A154 减速保持频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A155 减速保持时间	0.0~60.0(s)	0.0	×	○
PID	A156 PID睡眠功能动作门限	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A157 PID睡眠功能动作延迟时间	0.0~25.5(s)	0.0	×	○
频率 调整	A161 VR起始频率 注 1)	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A162 VR结束频率 注 1)	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	A163 VR起始比例 注 1)	0.~VR结束比例(%)	0.	×	○
	A164 VR结束比例 注 1)	VR起始比例~100.(%)	100.	×	○
	A165 VR起始选择 注 1)	00(起始频率A161) / 01(0Hz)	01	×	○

注3) 仅软件版本Ver3.0以上支持。

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保护
功能

端子台(排列・功能)

接线图

和PLC的连接

适用配线器件・选件

正确
操作

扩展功能 B

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
瞬停 • 跳闸再启动	b001 瞬停•欠电压再启动选择	00(跳闸) / 01(0Hz起始) / 02(匹配开始) / 03(匹配减速停止后跳闸) / 04(频率引入再启动)	00	×	○
	b002 瞬停•欠电压容许时间	0.3~25.0(s)	1.0	×	○
	b003 重起待机时间	0.3~100.0(s)	1.0	×	○
	b004 停止中的瞬停•欠电压跳闸选择	00(无效) / 01(有效) / 02(停止中及停止减速中无效)	00	×	○
	b005 瞬停•欠电压重起次数	00(16次) / 01(无限制)	00	×	○
	b007 f匹配下限频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	b008 过电压•过电流再启动选择	00(跳闸) / 01(0Hz开始) / 02(匹配开始) / 03(匹配减速停止后跳闸) / 04(频率引入再启动)	00	×	○
	b010 过电压•过电流重起次数	1~3次	3	×	○
	b011 过电压•过电流重起待机时间	0.3~100.0(s)	1.0	×	○
	b012 第1电子热保护门限	0.2×额定电流~1.0×额定电流(A)	额定电流	×	○
	b212 第2电子热保护门限	0.2×额定电流~1.0×额定电流(A)	额定电流	×	○
电子热保护	b013 第1电子热保护特性选择	00(降转矩特性) / 01(恒转矩特性) / 02(自由设定)	01	×	○
	b213 第2电子热保护特性选择	00(降转矩特性) / 01(恒转矩特性) / 02(自由设定)	01	×	○
	b015 自由电子热保护频率1	0.~自由电子热保护频率2(Hz)	0.	×	○
	b016 自由电子热保护电流1	0.00~额定电流(A)	0.0	×	○
	b017 自由电子热保护频率2	自由电子热保护频率1~自由电子热保护频率3(Hz)	0.	×	○
	b018 自由电子热保护电流2	0.00~额定电流(A)	0.0	×	○
	b019 自由电子热保护频率3	自由电子热保护频率2~400.0(Hz)	0.	×	○
	b020 自由电子热保护电流3	0.00~额定电流(A)	0.0	×	○
	b021 第1过负载限制选择	00(无效) / 01(加速•恒速时有效) / 02(恒速时有效) / 03(加速•低速时有效(再生时增速))	01	×	○
	b221 第2过负载限制选择	00(无效) / 01(加速•恒速时有效) / 02(恒速时有效) / 03(加速•低速时有效(再生时增速))	01	×	○
过负载限制 • 电流抑制	b022 第1过负载限制门限	0.2×额定电流~2.0×额定电流(A) (HD模式)	额定电流 ×1.50	×	○
	b222 第2过负载限制门限	0.2×额定电流~1.5×额定电流(A) (ND模式)	额定电流 ×1.50	×	○
	b023 第1过负载限制常数	0.1~999.9/1000.~3000.(s)	1.0	×	○
	b223 第2过负载限制常数	0.1~999.9/1000.~3000.(s)	1.0	×	○
	b024 过负载限制选择2	00(无效) / 01(加速•恒速时有效) / 02(恒速时有效) / 03(加速•低速时有效(再生时增速))	01	×	○
	b025 过负载限制门限2	0.2×额定电流~2.0×额定电流(A) (HD模式)	额定电流 ×1.50	×	○
	b026 过负载限制常数2	0.1~999.9/1000.~3000.(s)	1.0	×	○
	b027 过电流抑制选择	00(无效) / 01(有效: 无电压低减)/02(有效: 有电压低减) (注4)	01[IM模式] 00[PM模式]	×	○
	b028 频率引入再启动门限	0.2×额定电流~2.0×额定电流(A) (HD模式) 0.2×额定电流~1.5×额定电流(A) (ND模式)	额定电流	×	○
	b029 频率引入再启动常数	0.1~999.9/1000.~3000.(s)	0.50	×	○
软件锁	b030 频率引入再启动时的启动频率选择	00(切断时频率) / 01(最高频率) / 02(设定频率)	00	×	○
	b031 软锁选择	00(SFT端子 ON时 b031以外的参数不可变更) / 01(SFT端子 ON时b031,设定频率以外不可变更) / 02(b031以外的参数不可变更) / 03(b031,设定频率以外的参数不可变更) / 10(运行中可变更模式)	10	×	○
	b033 机电缆长度代码选择	5~20.	10.	○	○
	b034 运行•通电时间门限	0.~9999.(0~99990)/1000~6553(100000~655350)(hr)	0.	×	○
	b035 运行方向限制选择	00(正反转有效) / 01(正转有效) / 02(反转有效)	00	×	×
	b036 降压启动选择	0(降压启动时间小)~255(降压启动时间大)	2	×	○
	b037 显示限制	00(全显示) / 01(功能个别表示) / 02(用户设定+b037) / 03(参数比较显示) / 04(基本表示) / 05(监视显示)	00	×	○
	b038 初始画面选择	000(最后按 SET的画面) / 001~06 0(d001~d060) / 201(F001)	001	×	○
	b039 用户参数自动登录功能	00(无效) / 01(有效)	00	×	○
	b040 转矩限制选择	00(4象限个别设定) / 01(端子切换) / 02(模拟输入) / 03(选件基板)	00	×	○
转矩限制	b041 转矩限制 1 (4象限: 正转拖动)	0.~200.(%) / no(转矩限制无效)	200.	×	○
	b042 转矩限制 2 (4象限: 反转再生)	0.~200.(%) / no(转矩限制无效)	200.	×	○
	b043 转矩限制 3 (4象限: 反转拖动)	0.~200.(%) / no(转矩限制无效)	200.	×	○
	b044 转矩限制 4 (4象限: 正转再生)	0.~200.(%) / no(转矩限制无效)	200.	×	○
	b045 转矩 LADSTOP选择	00(无效) / 01(有效)	00	×	○
	b046 反转防止选择	00(无效) / 01(有效)	01	×	○
其它	b049 负载模式选择	00(HD模式) / 01(ND模式)	00	×	×
瞬停不停止	b050 瞬停不停止选择	00(无效) / 01(瞬停不停止(减速停止)) / 02(瞬停不停止 (电压恒定,无恢复)) / 03(瞬停不停止 (电压恒定,有恢复))	00	×	×
	b051 瞬停不停止开始电压	0.0~999.9/1000.(V)	220.0/ 440.0	×	×
	b052 瞬停不停止 OV-LADSTOP门限	0.0~999.9/1000.(V)	360.0/ 720.0	×	×
	b053 瞬停不停止减速时间	0.01~999.9/1000.~3600.(s)	1.0	×	×
	b054 瞬停不停止减速开始幅度	0.00~10.00(Hz)	0.00	×	×

注4) 仅软件版本Ver3.0以上支持。

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
窗口比较器	b060 窗口比较器O上限门限	0.~100. (下限: b061 + b062 × 2) (%)	100.	○	○
	b061 窗口比较器O下限门限	0.~100. (上限: b060 - b 062 × 2) (%)	0.	○	○
	b062 窗口比较器O滞后幅度	0.~10. (上限: (b061 - b062) / 2) (%)	0.	○	○
	b063 窗口比较器OI上限门限	0.~100. (下限: b064 + b066 × 2) (%)	100.	○	○
	b064 窗口比较器OI下限门限	0.~100. (上限: b063 - b 066 × 2) (%)	0.	○	○
其它	b065 窗口比较器OI滞后幅度	0.~10. (上限: (b063 - b064) / 2) (%)	0.	○	○
	b070 O断线时动作门限	0.~100 ./no(忽略)	no	×	○
	b071 OI断线时动作门限	0.~100 ./no(忽略)	no	×	○
	b075 环境温度	-10.~50.(°C)	40.	○	○
	b078 累计功率清除	00(OFF) / 01(清除) (清除后返回 00)	00	○	○
	b079 累计功率显示增益	1.~1000.	1.	○	○
	b082 启动频率	0.01(注5)~9.99(Hz)	0.50	×	○
	b083 载波频率	2.0~15.0/10.0(kHz) (HD模式/ND模式) ※有降额定	2.0 [IM模式] 10.0 [PM模式]	×	○
	b084 初始化选择	00(初始化无效) / 01(跳闸履历清除) / 02(参数初始化) / 03(跳闸履历清除+参数初始化) / 04(跳闸履历清除+参数初始化+EzSQ初始化)	00	×	×
	b085 初始值选择	00(选项0) / 01(选项1)	00	×	×
	b086 频率变换系数	0.01~99.99	1.00	○	○
	b087 STOP/RESET键选择	00(有效) / 01(无效) / 02(复位有效)	00	×	○
	b088 自由滑行停止选择	00(0Hz开始) / 01(匹配开始) / 02(频率引入再启动)	00	×	○
	b089 自动载波降低选择	00(无效) / 01(有效, 依据电流) / 02(有效, 依据散热器温度)	01 [IM模式] 00 [PM模式]	×	×
	b090 BRD使用率	0.0~100.0(%)	0.0	×	○
	b091 停机模式选择	00(减速→停止) / 01(自由滑行停止)	00	×	○
	b092 冷却风扇动作选择	00(常时) / 01(运行中<含电源投入、停止后 5分>) / 02(依据散热器温度)	01	×	○
	b093 冷却风扇 累计动作时间清除	00(动作时间计算) / 01(清除)	00	×	×
	b094 初始化对象选择	00(全部参数) / 01(端子*通信以外全部参数) / 02(U***登录功能) / 03(U***登录功能以外)	00	×	×
	b095 BRD选择	00(无效) / 01(有效<停止中无效>) / 02(有效<停止中也有效>)	01	×	○
V/f 自由设定	b096 BRD ON门限	660~760(V) (软件版本Ver3.0及以下) 660~780(V) (软件版本Ver3.2)	720	×	○
	b097 BRD电阻值设定	最小允许电阻值~600.0Ω	最小允许电阻值	×	○
	b100 自由V/f频率 1	0.~自由V/f频率 2(Hz)	0.	×	×
	b101 自由V/f电压 1	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b102 自由V/f频率 2	自由V/f频率 1~自由V/f频率 3(Hz)	0.	×	×
	b103 自由V/f电压 2	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b104 自由V/f频率 3	自由V/f频率 2~自由V/f频率 4(Hz)	0.	×	×
	b105 自由V/f电压 3	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b106 自由V/f频率 4	自由V/f频率 3~自由V/f频率 5(Hz)	0.	×	×
	b107 自由V/f电压 4	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b108 自由V/f频率 5	自由V/f频率 4~自由V/f频率 6(Hz)	0.	×	×
	b109 自由V/f电压 5	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b110 自由V/f频率 6	自由V/f频率 5~自由V/f频率 7(Hz)	0.	×	×
其它	b111 自由V/f电压 6	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b112 自由V/f频率 7	自由V/f频率 6~400.(Hz)s	0.	×	×
	b113 自由V/f电压 7	0.0~800.0(V)	0.0	×	×
	b120 制动控制选择	00(无效) 01(有效:简易位置控制有效(连动)时 有DB, 简易位置控制无效时 通常制动控制) 02(有效:简易位置控制有效(连动)时 无DB, 简易位置控制无效时 通常制动控制) 注5)	00	×	○
	b121 确立等待时间	0.00~5.00(s)	0.00	×	○
	b122 加速等待时间	0.00~5.00(s)	0.00	×	○
	b123 停止等待时间	0.00~5.00(s)	0.00	×	○
	b124 制动确认等待时间	0.00~5.00(s)	0.00	×	○
	b125 制动开放频率	0.00~9.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	b126 制动开放电流	0.00~2.00×额定电流(A)	额定电流	×	○
	b127 制动投入频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	b130 减速时过电压抑制功能	00(无效) / 01(直流电压一定抑制) / 02(有加速)	00	×	○
	b131 减速时过电压抑制门限	200V级: 330.~395.(V) / 400V级: 660.~790.(V)	380/760	×	○
	b132 减速时过电压抑制常数	0.10~30.00(s)	1.00	×	○
	b133 减速时过电压抑制比例增益	0.00~5.00	0.20	○	○
	b134 减速时过电压抑制积分时间	0.0~150.0(s)	1.0	○	○
	b145 CS输入动作选择	00(不跳闸硬件的切断) / 01(E37 发生跳闸) 02(E98/E99/-S-显示)※ / 03(E99/-S-显示)※ 04(-S-显示)※ / 05(E99/-S-/F**显示)※ / 05(-S-显示-/F**显示)※	00	×	○
	b146 恢复操作延迟时间 ※)	0~2.00 [sec]	0.00	×	○
	b147 特殊显示解除选择 ※)	00 (特殊显示不解除) / 01 (特殊显示解除)	00	×	○
	b148 重新显示时间 ※)	1~30 [sec]	30	×	○
其它	b150 外部操作器连接时本体显示选择	001~060(d001~d060对应)	001	○	○
	b160 2种监视对象项目 1	001~030(d001~d030对应)	001	○	○
	b161 2种监视对象项目 2	001~030(d001~d030对应)	002	○	○
	b163 监视中频率变更	00(无效) / 01(有效)	00	○	○
	b164 初始画面自动变更功能	00(无效) / 01(有效)	00	○	○
	b165 操作器断线时的动作选择	00(跳闸) / 01(减速停止后跳闸) / 02(忽略) / 03(FRS) / 04(减速停止)	02	○	○

注5) 仅软件版本Ver3.0及以上支持。

※ 仅软件版本Ver3.2以后产品支持。

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保
护
功
能

端子台(排列・功能)

接
线
图

和PLC的连接

适用配线器件・选件

正
确
操
作

扩展功能 B

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
其它	b166 数据R/W选择	00: R/W许可 / 01: R/W禁止	00	×	○
	b171 变频器模式选择	00(选择无效) / 01(异步电机) / 03(永磁同步电机)	00	×	×
	b180 初始化·模式选择实行	00(功能无效) / 01(初始化·模式选择实行)	00	×	×
密码	b190 密码A设定	0000(密码功能无效) / 0001~FFFF(密码)	0000	×	×
	b191 密码A认证	0000~FFFF	0000	×	×
	b192 密码B设定	0000(密码功能无效) / 0001~FFFF(密码)	0000	×	×
	b193 密码B认证	0000~FFFF	0000	×	×
电子热保护 减算功能	b910 电子热保护减算功能选择	00: OFF (日立初始值)/01: ON (10[min]→0 固定)/02: ON (b911的设定值→0)/03: ON(根据b912的设定值减算)	00	×	○
	b911 电子热保护减算时间	0.10~100000.00[s] 但是, 设定值小于600[s]时可能造成电机损坏, 请确认电机特性。 【本功能仅在电子热保护减算功能选择(b910)=02时有效】	600.00	×	○
	b912 电子热保护减算时间常数	0.10~100000.00[s] 但是, 设定值小于120[s]时可能造成电机损坏, 请确认电机特性。 【本功能仅在电子热保护减算功能选择(b910)=03时有效】	120.00	×	○
	b913 电子热保护积分增益	1.0~200.0[%] 但是, 设定值小于100.0[%]时可能造成电机损坏, 请确认电机特性。		×	○

扩展功能 C

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
智能输入端子	C001 输入端子1选择	00(FW:正转) / 01(RV:反转) / 02(CF1:多段速1) / 03(CF2:多段速2) / 04(CF3:多段速3) / 05(CF4:多段速4) / 06(JG:点动) / 07(DB:外部直流制动) / 08(SET:第2控制) / 09(2CH:2段加减速) / 11(FRS:自由滑行) / 12(EXT:外部跳闸) / 13(USP:恢复电源再启动防止) / 14(CS:工频切换) / 15(SFT:软锁) / 16(AT:模拟.输入切换) / 18(RS:复位) / 19(PTC:外部热敏电阻只限C005) / 20(STA:3线启动) / 21(STP:3线保持) / 22(F/R:3线正反转) / 23(PID:PID无效) / 24(PIDC:PID积分复位) / 27(UP:远程操作加速) / 28(DWN:远程操作减速) / 29(UDC:远程控制数据清除) / 31(OPE:强制操作器操作) / 32(SF1:多段速1) / 33(SF2:多段速2) / 34(SF3:多段速3) / 35(SF4:多段速4) / 36(SF5:多段速5) / 37(SF6:多段速6) / 38(SF7:多段速7) / 39(OLR:过负载限制切换) / 40(TL:转矩限制有无) / 41(TRQ1:转矩限制切换1) / 42(TRQ2:转矩限制切换2) / 44(BOK:制动确认信号) / 46(LAC:LAD取消) / 47(PCLR:位置清除) / 50(ADD:设定频率(A145)加算) / 51(F-TM:强制端子操作) / 52(ATR:转矩指令输入许可) / 53(KHC:累计功率清除) / 56(MI1:通用输入1) / 57(MI2:通用输入2) / 58(MI3:通用输入3) / 59(MI4:通用输入4) / 60(MI5:通用输入5) / 61(MI6:通用输入6) / 62(MI7:通用输入7) / 65(AHD:模拟量指令保持) / 66(CP1:位置指令选择1) / 67(CP2:位置指令选择2) / 68(CP3:位置指令选择3) / 69(ORL:原点复归限制信号) / 70(ORG:原点复归启动信号) / 73(SPD:速度.位置切换) / 77(GS1:门抑制1) / 78(GS2:门抑制2) / 81(485:EzCOM启动) / 82(PRG:EzSQ启动端子) / 83(HLD:加减速停止) / 84(ROK:运行允许信号) / 85(EB:旋转方向检出, 只限C007) / 86(DISP:显示固定) / 91(PSET:简易位置控制预设) (注8) / no(NO: 无分配)	00(FW)	×	○
	C002 输入端子2选择		01(RV)	×	○
	C003 (注7) 输入端子3选择		02(CF1)	×	○
	C004 (注7) 输入端子4选择		03(CF2)	×	○
	C005 输入端子5选择		09(2CH)	×	○
	C006 输入端子6选择		18(RS)	×	○
	C007 输入端子7选择		13(USP)	×	○
	C011 ~ C017 输入端子1~7接点选择	00(a接点(NO :Normally Open)) 01(b接点(NC :Normally Closed))	00	×	○
智能输出端子	C021 (注9) 输出端子11选择	00(RUN:运行中) / 01(FA1:恒速到达) / 02(FA2:超设定频率) / 03(OL:过载预警) / 04(OD:PID偏差过大) / 05(AL:报警信号) / 06(FA3:仅在设定频率) / 07(OTQ:超过/不足转矩) / 09(UV:欠电压中信号) / 10(TRQ:转矩限制中) / 11(RNT:运行时间超) / 12(ONT:通电时间超) / 13(THM:热保护警告) / 19(BRK:制动释放) / 20(BER:制动故障) / 21(ZS:零速信号) / 22(DSE:速度偏差过大) / 23(POK:定位完成信号) / 24(FA4:超设定频率2) / 25(FA5:仅在设定频率2) / 26(OL2:过载预警2) / 27(Odc:模拟量O断线检出) / 28(OIdc:模拟量OI断线检出) / 31(FBV:PID反馈比较) / 32(NDc:通信断线检出) / 33(LOG1:逻辑计算结果1) / 34(LOG2:逻辑计算结果2) / 35(LOG3:逻辑计算结果3) / 39(WAC:电容寿命预警) / 40(WAF:风扇寿命预警) / 41(FR:启动接点信号) / 42(OHF:散热器过热预警) / 43(LOC:低电流信号) / 44(MO1:通用输出1) / 45(MO2:通用输出2) / 46(MO3:通用输出3) / 50(IRDY:运行准备完成) / 51(FWR:正转运行中) / 52(RVR:反转运行中) / 53(MJA:重故障信号) / 54(WCO:窗口比较器O) / 55(WCOI:窗口比较器 OI) / 58(FREF:频率指令操作器) / 59(REF:运行指令操作器) / 60(SETM:第2电机选择中) / 62(EDM:STO动作监视信号, 只是 C021) / 63(OPO:选件输出) / 64(GSS同步) 注12) / no(NO: 无分配)	01(FA1)	×	○
	C022 输出端子12选择		00(RUN)	×	○
	C026 继电器输出端子选择		05(AL)	×	○
模拟监视	C027 PWM/脉冲输出 [EO]端子选择	00(输出频率) / 01(输出电流) / 02(输出转矩) / 03(数字输出频率) / 04(输出电压) / 05(输入功率) / 06(电子热保护负载率) / 07(LAD频率) / 08(数字电流监视) / 10(散热器温度) / 12(通用模拟输出YA(0)) / 15(脉冲串输入监视) / 16(选件基板)	07	×	○
	C028 模拟输出 [AM]端子选择	00(输出频率) / 01(输出电流) / 02(输出转矩) / 04(输出电压) / 05(输入功率) / 06(电子热保护负载率) / 07(LAD频率) / 10(散热器温度) / 11(输出转矩<有符号>) / 13(通用模拟输出YA(1)) / 16(选件基板)	07	×	○
	C030 数字电流监视基准值	0.20×额定电流~2.00×额定电流(A) (数字电流监视输出1440Hz输出时的电流值)	额定电流	○	○
智能输出端子	C031 输出端子11接点选择	00(a接点(NO :Normally Open)) / 01(b接点(NC :Normally Closed))	00	×	○
	C032 输出端子12接点选择	00(a接点(NO :Normally Open)) / 01(b接点(NC :Normally Closed))	00	×	○
	C036 继电器输出端子接点选择	00(a接点(NO :Normally Open)) / 01(b接点(NC :Normally Closed))	01	×	○

注7) 安全功能开关有效时, 强制分配C003=77(GS1)、C004=78(GS2) (77(GS1)、78(GS2)不能任意设定) 注8) 仅软件版本Ver3.0以上支持。

注9) EDM开关有效时, 强制分配C021=62(EDM) (62(EDM)不能任意设定)。注意, EDM开关进行ON→OFF切换后, C021为"no"(无分配)。

注12) 仅软件版本Ver3.2以上支持。

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
等级 • 输出 端子 状态	C038 低电流信号输出模式选择	00(加减速中、恒速中) / 01(只在恒速中)	01	×	○
	C039 低电流检出门限	0.0~2.00×额定电流(A)	额定电流	○	○
	C040 过负载预告信号输出模式选择	00(加减速中、恒速中) / 01(只在恒速中)	01	×	○
	C041 第1过载预警门限	0.0~2.00×额定电流(A)	额定电流	○	○
	C241 第2过载预警门限	0.0~2.00×额定电流(A)	×1.5	○	○
	C042 加速时到达频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	C043 减速时到达频率	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	C044 PID偏差过大门限	0.0~100.0(%)	3.0	×	○
	C045 加速时到达频率2	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	C046 减速时到达频率2	0.00~99.99/100.0~400.0(Hz)	0.00	×	○
	C047 脉冲串输入/输出满量程值变换值	0.01~99.99	1.00	○	○
	C052 反馈比较信号OFF门限	0.0~100.0(%)	100.0	×	○
	C053 反馈比较信号ON门限	0.0~100.0(%)	0.0	×	○
	C054 过/不足转矩选择	00(过转矩) / 01(不足转矩)	00	×	○
	C055 过/不足转矩门限(正转拖动)	0.~200.(%)	100.	×	○
	C056 过/不足转矩门限(反转再生)	0.~200.(%)	100.	×	○
	C057 过/不足转矩门限(反转制动)	0.~200.(%)	100.	×	○
	C058 过/不足转矩门限(正转再生)	0.~200.(%)	100.	×	○
	C059 过/不足转矩输出信号模式选择	00(加减速中、恒速中) / 01(只是恒速中)	01	×	○
	C061 电子热保护警告门限	0.~100.(%)	90.	×	○
通信功能	C063 零速检测门限	0.00~99.99/100.0(Hz)	0.00	×	○
	C064 散热器过热预警门限	0.~110.(°C)	100.	×	○
	C071 通讯速度选择	03(2400bps) / 04(4800bps) / 05(9600bps) / 06(19.2kbps) / 07(38.4kbps) / 08(57.6kbps) / 09(76.8kbps) / 10(115.2kbps)	05	×	○
	C072 通讯地址选择	1~247.	1.	×	○
	C074 通讯奇偶校验选择	00(无奇偶校验) / 01(偶数校验) / 02(奇数校验)	00	×	○
	C075 通讯停止位选择	1(1bit) / 2(2bit)	1	×	○
	C076 通讯故障时动作选择	00(跳闸) / 01(减速停止后跳闸) / 02(忽略) / 03(自由滑行停止) / 04(减速停止)	02	×	○
	C077 通讯超时	0.00(无效)/0.01~99.99(s)	0.00	×	○
调整	C078 通讯等待时间	0.~1000.(ms)	0.	×	○
	C081 O调整	0.0~200.0(%)	100.	○	○
	C082 Ol调整	0.0~200.0(%)	100.	○	○
	C085 热敏电阻调整	0.0~200.0(%)	100.	○	○
通信功能	C091 Debug模式选择	工厂调整用(请不要变更)	00	○	○
	C096 通讯选择	00(Modbus-RTU) / 01(变频器间通信) / 02(变频器间通信<管理>)	00	×	×
	C098 EzCOM主机开始地址	1~8.	1.	×	×
	C099 EzCOM主机结束地址	1~8.	1.	×	×
其它	C100 EzCOM开始选择	00(485端子) / 01(常时启动)	00	×	×
	C101 UP/DWN记忆选择	00(不记忆频率数据) / 01(记忆频率数据)	00	×	○
	C102 复位选择	00(ON时跳闸解除) / 01(OFF时跳闸解除) / 02(跳闸时有效<ON时解除>) / 03(跳闸解除)	00	○	○
	C103 复位再启动选择	00(0Hz再启动) / 01(匹配再启动) / 02(频率引入再启动)	00	×	○
	C104 UP/DWN清除端子模式	00(0Hz) / 01(电源投入时的EEPROM参数)	00	×	○
	C105 EO增益设定	50.~200.(%)	100.	○	○
	C106 AM增益设定	50.~200.(%)	100.	○	○
	C109 AM偏置设定	0.~100.(%)	0.	○	○
输入 输出 端子 功能	C111 过载预警门限2	0.00~2.00×额定电流(A)	额定电流×1.15	○	○
	C130 输出端子 11 ON延迟时间	0.0~100.0(s)	0.0	×	○
	C131 输出端子 11 OFF延迟时间	0.0~100.0(s)	0.0	×	○
	C132 输出端子 12 ON延迟时间	0.0~100.0(s)	0.0	×	○
	C133 输出端子 12 OFF延迟时间	0.0~100.0(s)	0.0	×	○
	C140 继电器输出端子ON延迟时间	0.0~100.0(s)	0.0	×	○
	C141 继电器输出端子OFF延迟时间	0.0~100.0(s)	0.0	×	○
	C142 逻辑输出信号 1 选择 1	同C021的选择项(LOG1~LOG3,OPO, 除no)	00	×	○
	C143 逻辑输出信号 1 选择 2	同C021的选择项(LOG1~LOG3,OPO, 除no)	00	×	○
	C144 逻辑输出信号 1 计算因子选择	00(AND) / 01(OR) / 02(XOR)	00	×	○
	C145 逻辑输出信号 2 选择 1	同C021的选择项(LOG1~LOG3,OPO, 除no)	00	×	○
	C146 逻辑输出信号 2 选择 2	同C021的选择项(LOG1~LOG3,OPO, 除no)	00	×	○
	C147 逻辑输出信号 2 计算因子选择	00(AND) / 01(OR) / 02(XOR)	00	×	○
	C148 逻辑输出信号 3 选择 1	同C021的选择项(LOG1~LOG3,OPO, 除no)	00	×	○
	C149 逻辑输出信号 3 选择 2	同C021的选择项(LOG1~LOG3,OPO, 除no)	00	×	○
	C150 逻辑输出信号 3 计算因子选择	00(AND) / 01(OR) / 02(XOR)	00	×	○
	C160 输入端子 1 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C161 输入端子 2 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C162 输入端子 3 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C163 输入端子 4 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C164 输入端子 5 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C165 输入端子 6 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C166 输入端子 7 响应时间	0.~200. (×2ms)	1.	×	○
	C169 多段速度•位置确定时间	0.~200. (×10ms)	0.	×	○
	C900 IRDY动作选择	00: Ver3.0以前 / 01: Ver3.0以后	01	×	○
过载 预警 信号	C901 过载警告信号判断周期选择	00: 40msec / 01: 2msec 注12)	00	×	○
	C902 过载警告信号滤波时间常数	0~9999[ms] 注12)	0	×	○
	C903 过载警告信号延迟	00.00~50.00[%] 注12)	10.00	×	○

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保护
功能端子台(排列
•
功能)

接线图

和PLC的连接

适用配线器件
•
选项正确
操作

● 扩展功能 H

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
控制 常数	H001 自整定选择	00(无效) / 01(有效•不旋转) / 02(有效•旋转)	00	×	×
	H002 第 1 电机常数选择	00(日立标准) / 02(自整定参数)	00	×	×
	H202 第 2 电机常数选择	00(日立标准) / 02(自整定参数)	00	×	×
	H003 第 1 电机容量选择	0.1/0.2/0.4/0.55/0.75/1.1/1.5/2.2/3.0/3.7/4.0/5.5/7.5/11.0/15.0/18.5(kW)	(注10)	×	×
	H203 第 2 电机容量选择	0.1/0.2/0.4/0.55/0.75/1.1/1.5/2.2/3.0/3.7/4.0/5.5/7.5/11.0/15.0/18.5(kW)	(注10)	×	×
	H004 第 1 电机极数选择	2/4/6~/46/48(极)	4.	×	×
	H204 第 2 电机极数选择	2/4/6/8/10(极)	4.	×	×
	H005 第 1 速度响应	1~1000.	100.	○	○
	H205 第 2 速度响应	1~1000.	100.	○	○
	H006 第 1 稳定性常数	0~255.	100.	○	○
	H206 第 2 稳定性常数	0~255.	100.	○	○
	H020 第 1 电机常数 R1	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H220 第 2 电机常数 R1	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H021 第 1 电机常数 R2	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H221 第 2 电机常数 R2	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H022 第 1 电机常数 L	0.01~99.99/100.0~655.3(mH)	(注10)	×	×
	H222 第 2 电机常数 L	0.01~99.99/100.0~655.3(mH)	(注10)	×	×
	H023 第 1 电机常数 I0	0.01~99.99/100.0~655.3(A)	(注10)	×	×
	H223 第 2 电机常数 I0	0.01~99.99/100.0~655.3(A)	(注10)	×	×
	H024 第 1 电机常数 J	0.001~9.999/10.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999.(kgm ²)	(注10)	×	×
	H224 第 2 电机常数 J	0.001~9.999/10.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999.(kgm ²)	(注10)	×	×
	H030 第 1 电机常数 R1 (自整定参数)	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H230 第 2 电机常数 R1 (自整定参数)	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H031 第 1 电机常数 R2 (自整定参数)	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H231 第 2 电机常数 R2 (自整定参数)	0.001~9.999/10.00~65.53(Ω)	(注10)	×	×
	H032 第 1 电机常数 L (自整定参数)	0.01~99.99/100.0~655.3(mH)	(注10)	×	×
	H232 第 2 电机常数 L (自整定参数)	0.01~99.99/100.0~655.3(mH)	(注10)	×	×
	H033 第 1 电机常数 I0 (自整定参数)	0.01~99.99/100.0~655.3(A)	(注10)	×	×
	H233 第 2 电机常数 I0 (自整定参数)	0.01~99.99/100.0~655.3(A)	(注10)	×	×
	H034 第 1 电机常数 J (自整定参数)	0.001~9.999/10.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999.(kgm ²)	(注10)	×	×
	H234 第 2 电机常数 J (自整定参数)	0.001~9.999/10.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999.(kgm ²)	(注10)	×	×
	H050 FB付 V/f 控制转差率补偿 比例增益	0.00~10.00(倍)	0.20	○	○
	H051 带 FB V/f控制转差率补偿 积分时间	0.~1000.(s)	2	○	○
PM 电机 参数 (注11)	H102 PM电机参数选择	00(日立标准电机参数) / 01(自整定参数)	00	×	×
	H103 PM电机容量选择	0.1/0.2/0.4/0.55/0.75/1.1/1.5/2.2/3.0/3.7/4.0/5.5/7.5/11.0/15.0/18.5(kW)	(注10)	×	×
	H104 PM电机极数	2/4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42/44/46/48(极)	(注10)	×	×
	H105 PM电机额定电流	(0.00~1.00) x 变频器额定电流(A)	(注10)	×	×
	H106 PM电机常数R(电阻)	0.001~65.535(Ω)	(注10)	×	×
	H107 PM电机常数Ld(d轴电感)	0.01~655.35(mH)	(注10)	×	×
	H108 PM电机常数Lq(q轴电感)	0.01~655.35(mH)	(注10)	×	×
	H109 PM电机常数Ke(诱起电压常数)	0.0001~6.5535(V/(rad/s))	(注10)	×	×
	H110 PM电机常数J(转动惯量)	0.001~9999.000(kgm ²)	(注10)	×	×
	H111 PM电机自整定参数R(电阻)	0.001~65.535(Ω)	(注10)	×	×
	H112 PM电机自整定参数Ld(d轴电感)	0.01~655.35(mH)	(注10)	×	×
	H113 PM电机自整定参数Lq(q轴电感)	0.01~655.35(mH)	(注10)	×	×
	H116 PM速度响应	1~1000(%)	100	○	○
	H117 PM起动电流	20.00~100.00(%)	70.00	×	×
	H118 PM起动时间	0.01~60.00(s)	1.00	×	×
	H119 PM稳定性常数	0~120(%)	100	×	×
	H121 PM最低频率	0.0~25.5(%)	8.0	○	○
	H122 PM空载电流	0.00~100.00(%)	10.00	○	○
正确 操作	H123 PM起动方法选择	00(初始位置检测无效) / 01(初始位置检测有效)	00	×	×
	H131 PM初始位置检测(0V待机次数)	0~255	10	×	×
	H132 PM初始位置检测(检测待机次数)	0~255	10	×	×
	H133 PM初始位置检测(检测次数)	0~255	30	×	×
	H134 PM初始位置检测电压增益	0~200	100	×	×

注10) 初始值根据机型而不同。

注11) PM电机参数(H102~H134仅在PM模式时显示)。

● 扩展功能 P

功能代码	功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
其它	P001 选件故障时动作选择	00(跳闸) / 01(继续运行)	00	×	○
	P003 脉冲串输入端子 EA 选择	00(频率设定(含 PID)) / 01(编码器反馈) / 02(EzSQ用展开输入端子)	00	×	×
	P004 FB脉冲串输入类型选择	00(单相脉冲输入) / 01(2相脉冲1) / 02(2相脉冲2) / 03(单相脉冲串+方向)	00	×	×
带FB控制	P011 编码器脉冲数	32.~1024.(脉冲)	512.	×	×
	P012 简易位置控制选择	00(简易位置控制无效) / 02(简易位置控制有效)	00	×	×
	P014 爬行脉冲比率	0.0~400.0[%]	125.0	×	×
	P015 爬行速度设定	启动频率~10.0(Hz)	5.00	×	○
	P017 简易位置控制 定位完成范围设定	0~10000[脉冲]	50	×	×
	P026 过速度异常检出门限	0.0~150.0 (%)	115.0	×	○
	P027 速度偏差异常检出门限	0.00~99.99/100.0~120.0(Hz)	10.00	×	○
其它	P031 加减速时间输入模式选择	00(操作器) / 03(EzSQ)	00	×	×
转矩控制	P033 转矩指令输入选择	00(O端子) / 01(OI端子) / 03(操作器) / 06(选件)	00	×	×
	P034 转矩指令设定	0.~200.(%)	0.	○	○
	P036 转矩偏置模式	00(无) / 01(操作器) / 05(选件)	00	×	×
	P037 转矩偏置值	-200.~+200.(%)	0.	○	○
	P038 转矩偏置极性选择	00(同符号) / 01(依据运行方向)	00	×	×
	P039 转矩控制速度限制值(正转)	0.00~99.99/100.0~120.0(Hz)	0.00	×	×
	P040 转矩控制速度限制值(反转)	0.00~99.99/100.0~120.0(Hz)	0.00	×	×
通信选件	P041 速度/转矩控制切换时间	0.~1000.(ms)	0.	×	×
	P044 通信异常检出时间设定	0.00~99.99(s)	1.00	×	×
	P045 上位机器通信异常时 动作选择	00(跳闸) / 01(减速停止后跳闸) / 02(忽略) / 03(自由滑行停止) / 04(减速停止)	01	×	×
	P046 输出组合数据属性格式	00~20	00	×	×
脉冲串输入	P048 Idle模式检出时动作设定	00(跳闸) / 01(减速停止后跳闸) / 02(忽略) / 03(自由滑行停止) / 04(减速停止)	01	×	×
	P049 旋转速度用极数设定	0/2/4/6/~ /46/48(极)	0	×	×
	P055 脉冲串频率比例	1.0~32.0(kHz)	25.0	×	○
	P056 脉冲串频率滤波器常数	0.01~2.00(s)	0.10	×	○
	P057 脉冲串偏置量	-100.~+100.(%)	0.	×	○
简易位置控制	P058 脉冲串限制	0.~100.(%)	100.	×	○
	P059 脉冲串输入下限设定	0.01~20.00[%]	1.00	×	○
	P060 ~ P067 位置指令 0~7	位置范围指定(反转侧)~位置范围指定(正转侧) (含“-”显示高位 4位)	0	○	○
	P068 原点复归模式	00(低速原点复归) / 01(高速原点复归)	00	○	○
	P069 原点复归方向选择	00(正转侧) / 01(反转侧)	01	○	○
	P070 低速原点复归频率	0.00~10.00(Hz)	5.00	○	○
	P071 高速原点复归频率	0.00~99.99/100.0~第1最高频率(Hz)	5.00	○	○
	P072 位置范围指定(正转侧)	0~268,435,455 (显示高位4位)	268435455	○	○
	P073 位置范围指定(反转侧)	-268,435,455~0 (含“-”显示高位 4位)	-268435455	○	○
	P075 定位模式选择	00(限制) / 01(不限制)	00	×	×
	P077 编码器断线检出时间	0.0~10.0(s)	1.0	○	○
	P080 简易位置控制 定位再开始 范围设定	0~10000[脉冲]	0	×	×
	P081 断电时位置数据记忆选择	00:不记忆/01:记忆	0	×	○
变频器间通信	P082 断电时位置数据 (内部为设定数据的4倍)	指定位置范围(反转侧)~指定位置范围(正转侧) *高4位表示	0	○	○
	P083 预设位置数据 (和位置指令相同, 非4倍数据)	指定位置范围(反转侧)~指定位置范围(正转侧) *高4位表示	0	○	○
	P100 ~ P131 EzSQ功能用户参数 U(00)~U(31)	0.~9999./1000~6553(10000~65535)	0.	○	○
	P140 EzCOM数据数目	1.~5.	5.	○	○
	P141 EzCOM目的节点 1	1.~247.	1.	○	○
	P142 EzCOM目的节点 1 寄存器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P143 EzCOM源 1 计数器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P144 EzCOM目的节点 2	1.~247.	2.	○	○
	P145 EzCOM目的节点 2 寄存器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P146 EzCOM源 2 计数器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P147 EzCOM目的节点 3	1.~247.	3.	○	○
	P148 EzCOM目的节点 3 寄存器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P149 EzCOM源 3 计数器	0000h~FFFFh	0000	○	○
变频器间通信	P150 EzCOM目的节点 4	1.~247.	4.	○	○
	P151 EzCOM目的节点 4 寄存器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P152 EzCOM源 4 计数器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P153 EzCOM目的节点 5	1.~247.	5.	○	○
	P154 EzCOM目的节点 5 寄存器	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P155 EzCOM源 5 计数器	0000h~FFFFh	0000	○	○

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保护
功能

端子台(排列·功能)

接线图

和PLC的连接

适用配线器件·选件

正确
操作

功能代码		功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
通信 选件	P160 ~ P169	选件I/F写入命令寄存器 1~10	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P170 ~ P179	选件 I/F 读取命令寄存器 1~10	0000h~FFFFh	0000	○	○
	P180	Profibus 节点地址	0.~125.	0.	×	×
	P181	Profibus 清除模式选择	00(清除) / 01(保持上次值)	00	×	×
	P182	Profibus Map选择	00(PPO类型) / 01(常规型)	00	×	×
	P185	CANOpen 节点地址	0~127	0	×	×
	P186	CANOpen 通信速度	00(自动) / 01(10kbps) / 02(20kbps) / 03(50kbps) / 04(125kbps) / 05(250kbps) / 06(500kbps) / 07(800kbps) / 08(1Mbps)	06	×	×
	P190	CompoNet Node 地址	00~63	0	×	×
	P192	DeviceNet MAC ID	00~63	63	×	×
	P195	ML2 帧长度	00 (32 bytes) / 01 (17bytes)	00	×	×
	P196	ML2 Node 地址	21h~3Eh	21h	×	×
寄 存 器 映 射 / 数 据 收 发 设 定	P200	寄存器映射功能设定	00:标准Modbus地址/01:Modbus映射功能有效	00	×	○
	P201 ~ P210	外部寄存器1~10	0000h~FFFFh	0000h	×	○
	P211 ~ P220	外部寄存器格式1~10	00:无符号, 字数据/01:有符号, 字数据	00	×	○
	P221 ~ P230	比率1~10	0.001~65.535	1.000	×	○
	P301 ~ P310	内部寄存器1~10	0000h~FFFFh	0000h	×	○
	P400	数据发送/接收顺序设定	00:上位字节优先/01:下位字节优先/02:下位字优先(特殊方式)	00	×	○
	P900	单相编码器脉冲输入 半周期/全周期选择	00(半周期) / 01(全周期)	00	×	○
	P901	速度检测滤波器时间常数	0~9999[ms]	20	×	○

● 扩展功能 U

功能代码		功能名称	参数范围	初始参数	运行时 可设定	运行中可 变更模式
用户 参 数	U001 ~ U032	用户选择 1	no/d001~P183	no	○	○
		用户选择 2	no/d001~P183	no	○	○
		用户选择 32	no/d001~P183	no	○	○

保护功能

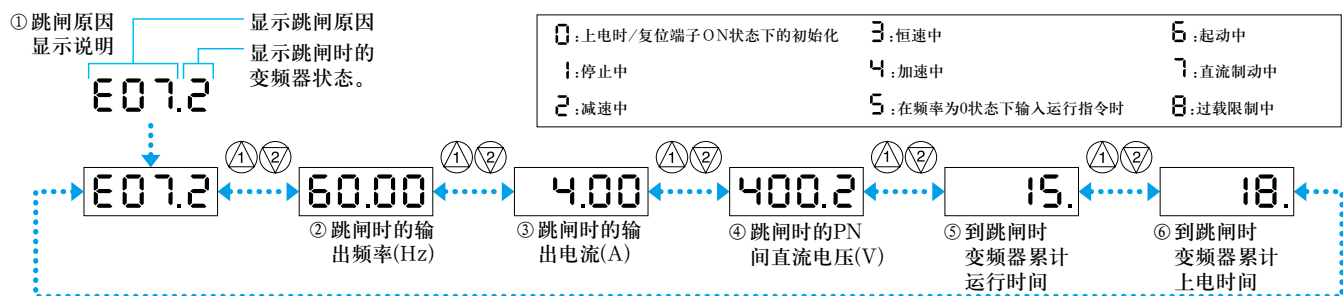
名 称	内 容	故障代码
过电流保护	电机轴堵转或急剧加减速时,有大电流流过变频器,可能导致故障。保护回路在变频器额定输出电流的200%时自动动作,跳闸。	恒速时 E01.□
		减速时 E02.□
		加速时 E03.□
		其他 E04.□
过载保护※ ¹	b910=00时: 监视变频器的输出电流, 内置的电子热保护功能检测到变频器/电机过负载时跳闸。	E05.□
电机过载保护※ ¹	b910=01~03时: 监视变频器的输出电流, 内置的电子热保护功能检测到电机过负载时跳闸。	
制动电阻过载保护	在BRD回路的使用率超过b090所设定的使用率时跳闸。	E06.□
过电压保护	若P-N间直流电压过高则可能导致损坏。由于来自电机的再生能量、输入电压的上升导致P-N间的直流电压超过允许电压值时, 变频器切断输出, 显示故障。P-N间直流电压在达到约800V DC(400V级)时跳闸。	E07.□
EEPROM故障※ ²	在由于外来噪声或温度异常上升导致内置EEPROM发生异常时跳闸。(有时也会显示CPU故障)	E08.□
欠电压	由于变频器的输入电压下降, 会使控制回路无法正常工作, 因此若输入电压低于额定电压以下时, 切断输出。PN间直流电压在约345V DC(400V级)以下时跳闸。	E09.□
CT故障	在变频器内置CT(电流互感器)发生异常时跳闸。	E10.□
CPU故障※ ²	内置CPU发生误动作和异常时跳闸。注)读取的EEPROM值异常时, 有时也会出现CPU故障。	E11.□
外部跳闸	在设定了外部跳闸功能(12:EXT)的智能输入端子为ON时跳闸。	E12.□
USP故障	在已向变频器输入运行信号的情况下通电, 显示故障。(仅在选择USP功能时)	E13.□
接地保护※ ²	上电时在检测出变频器输出部和电机间的接地故障时跳闸。 (在电机有残留电压时, 本功能不动作。)	E14.□
输入过电压保护	若在变频器停止状态下, 输入电压的过电压状态持续100秒时跳闸。 过电压检出值在P-N间电压在约780V DC(400V级)时跳闸。	E15.□
温度检测异常	当检测到散热器温度检测回路发生断线时跳闸	E19.□
散热器温度异常	由于环境温度过高, 散热不良等原因导致主回路温度上升时, 切断变频器输出。	E21.□
CPU通讯故障	内置CPU通讯发生误动作和异常时跳闸。	E22.□
主回路异常	主回路电路板发生异常时跳闸。	E25.□
IGBT故障※ ²	在发生瞬时过电流、主模块温度异常, 主模块驱动电源低下时, 为了保护主模块, 切断变频器输出。 (发生本跳闸时请勿重起。)	E30.□
热敏电阻故障	在热敏电阻输入功能有效时, 通过外部热敏电阻的阻值检出温度异常后跳闸。	E35.□
制动异常	在选择了b120(制动控制功能选择)为01时, 变频器在制动释放输出后, 在b124(制动确认等待时间)内不能确认制动ON/OFF信号状态时跳闸。	E36.□
紧急切断※ ³	安全动作模式设定为跳闸(b145=01)时, 若安全功能动作时跳闸。	E37.□
低速域过载保护※ ¹	b910=00时: 在0.2Hz以下的极低速域过载时, 变频器用的电子热保护将会检出并跳闸。 (但是故障记录有时会显示高频率。)	E38.□
变频器过载保护※ ¹	b910=01~03时: 变频器用的电子热保护检测到过载时会跳闸。 (但是故障记录有时会显示高频率。)	
操作器连接不良	当和外接的数字操作器通讯异常或断线时跳闸。	E40.□
Modbus通讯异常	当通讯错误选择的设定为跳闸时(C076=00)、发生超时则跳闸。	E41.□
简易编程功能错误	当使用简易编程功能时若检出设定内容异常则跳闸。	E43.□~E59.□
选件错误	检测出安装到选件接口的电路板的故障。详细内容请参考安装的选件电路板的使用说明书。	E60.□~E69.□
编码器断线	检出编码器接线断线、接触不良时跳闸。	E80.□
超速	当电机转速在最高频率×过速异常检测门限(P026)以上时跳闸。	E81.□
超位置控制范围跳闸	在简易位置控制时, 当前位置超过了指定的位置范围(P072, P073)时跳闸。	E83.□

※¹ 在跳闸发生后(保护功能运行后), 约10秒内复位动作无效。

※² 当E08, E11, E14, E30发生时用RS端子或STOP键复位无效。请切断电源。再次上电后出现相同故障时, 有时可能是存储故障或参数无法正确记忆。因此请进行用户初始化, 再重新设定参数。

※³ STOP/RESET键复位无效。请再次上电或通过复位端子(18:RS)进行复位。

跳闸监视方法



注) 此为跳闸时的变频器状态, 并非电机的可见动作。

例) 在使用PID控制、或用模拟信号(电压/电流)输入频率指令时, 虽可见电机以恒速运行, 由于模拟信号的浮动, 变频器也会有反复地细微加减速。此时电机上所反映的动作和跳闸时的变频器状态显示会有不同。

特
长标准
规格外形
尺寸通用
规格操
作功能
一览保
护
功
能

端子台(排列・功能)

接线图

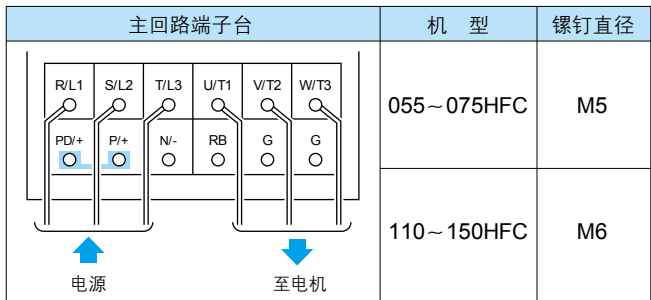
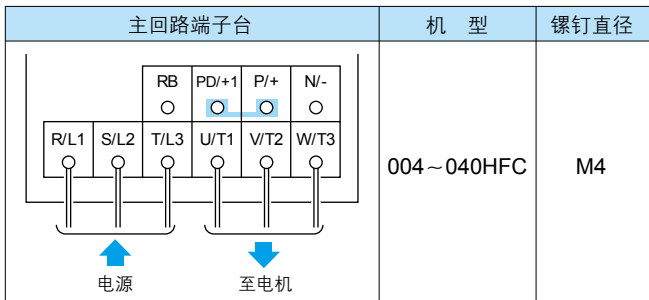
和PLC的连接

适用配线器件・选件

正确
操作

端子台(排列 • 功能)

主回路端子台排列



切换开关

① 终端电阻切换开关

OFF (工厂出厂状态) ON

② 安全功能切换开关

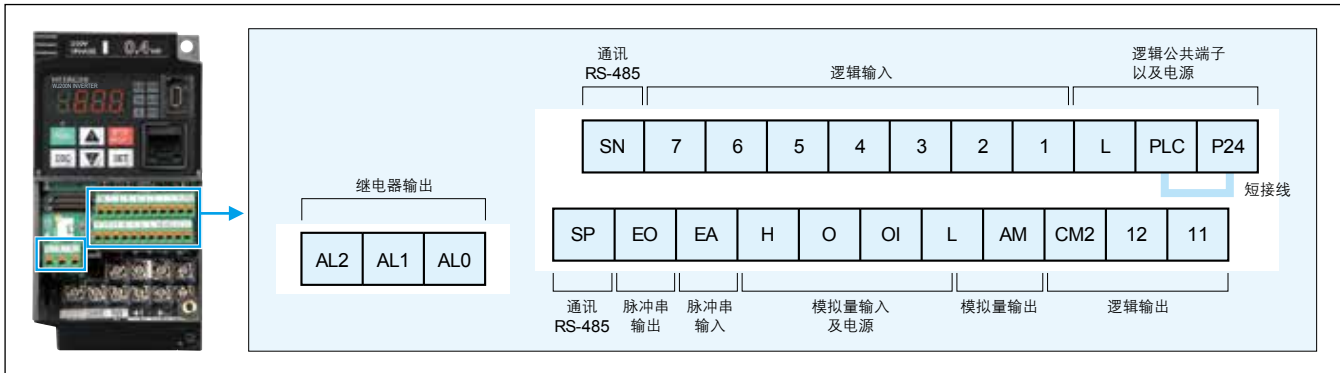
无效 (工厂出厂状态) 有效

③ EDM功能切换开关

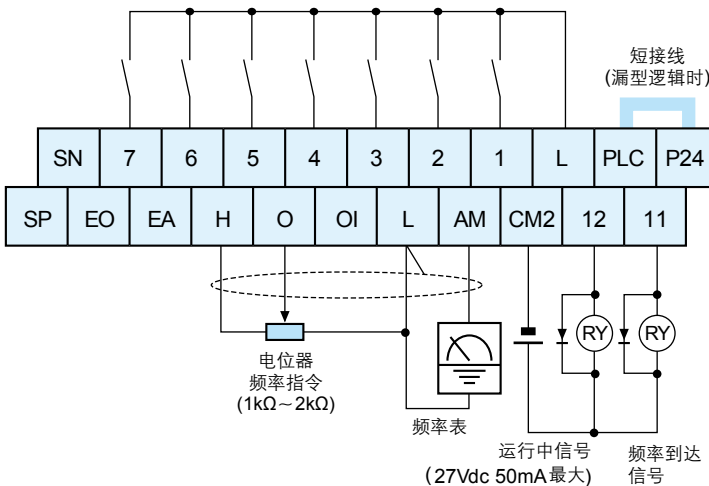
11端子 (工厂出厂状态) EDM 输出

名 称	说 明
① 终端电阻切换开关	控制回路端子台的RS-485端子的终端电阻切换开关。若设为ON则连接内置的200Ω终端电阻。
② 安全功能切换开关	若使用安全功能时请设为ON。切换开关的ON/OFF请务必在切断电源后进行。
③ EDM功能切换开关	若使用安全功能的EDM输出请设定为ON。切换开关的ON/OFF请务必在切断电源后进行。

控制回路端子台排列



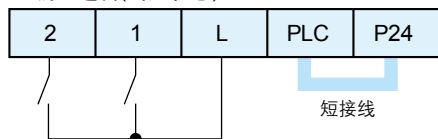
控制回路端子台的接线示例(出厂状态)



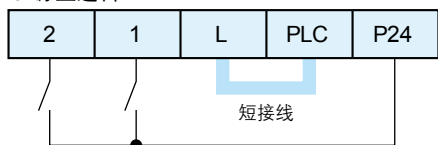
智能输入端子的逻辑切换方法

智能输入端子的工厂出厂状态是漏型逻辑。若将输入控制逻辑切换为源型逻辑，请拆下控制回路端子台P24-PLC端子间的短接线，连接至PLC-L端子。

① 漏型逻辑(出厂状态)



② 源型逻辑



控制回路端子台功能

			端子符号	端子名称	内 容	电气特性		
模 拟 量	电 源		L	模拟量公共端子	内部电源、数字输入、模拟输入输出端子的公共端子。			
			H	频率设定用电源	DC10V电源 向O端子通过可变电阻输入频率时使用。	最大10mA输出		
	频率设定 输入		O	频率指令端子 (模拟电压输入)	用DC0~10V电压作为频率指令时使用。	输入阻抗: 约10kΩ 容许输入: -0.3~+12VDC		
			OI	频率指令端子 (模拟电流输入)	用4~20mA作为频率指令时使用。	输入阻抗: 约100Ω 容许输入: 0~24mA		
	传感器 输入	5/PTC	外部热敏电阻输入 (若兼用智能输入端子 必须要设定C005)	和L之间的外部热敏电阻连接, 向端子分配“19:PTC” 约3kΩ以上则变频器跳闸。	PTC型			
	输出	AM	模拟监视 (模拟电压输出)	用DC0~10V输出指定的信号。 可用AM增益设定(C106), AM偏置设定(C109)进行调整。	请用于仪表。 若用于控制需另行咨询。			
数 字	电 源		L	输入信号用电源公共端子	内部内源、数字输入、模拟输入输出端子的公共端子。			
			P24	输入信号用电源端子	接点输入信号用DC24V电源(源型输入时为公共端子)。	最大100mA输出		
			PLC	输入端子用公共端子	漏型输入时: 和P24短接 源型输入时: 和L短接 在用外部电源驱动接点输入时请取下短接片。			
	输入		接 点	1~7	智能输入端子	从68种功能中选择7种功能, 分配到1-7端子上。 可对应源型、漏型逻辑。	各输入-PLC间电压 ON电压最小18V OFF电压最大3V 容许最大电压: 27VDC 负载电流5mA(24V)	
				4/GS2 3/GS1	安全输入	安全功能切换开关ON时有效。		
			脉 冲	EA	脉冲输入-A (请注意是和输入端子7/EB不同的内部回路) 最大32kHz	频率设定用脉冲输入。 (请注意是和输入端子7/EB不同的内部回路) 最大32kHz	输入-L间电压 ON电压最小4V OFF电压最大1V 容许最大电压27VDC	
				7/EB	脉冲输入-B (请注意是和输入端子EA不同的内部回路) 最大2kHz	频率设定用脉冲输入。 (请注意是和输入端子EA不同的内部回路) 最大2kHz	ON电压最小18V OFF电压最大3V 容许最大电压27VDC 负载电流5mA(24V)	
	输出		集 电 极 开 路	11 12	智能输出端子	从48种功能中选择2种功能, 分配到11-12端子上。 可对应源型、漏型逻辑。	集电极开路输出 各端子-CM2间 ON时电压降下4V以下 容许最大电压27V 容许最大电流50mA	
				11/EDM	安全监视	EDM功能切换开关ON时有效。		
				CM2	智能输出端子用公共 端子	智能输出11-12端子的公共端子。		
			继 电 器	AL0 AL1 AL2	智能继电器输出端子	从48种功能中选择分配。 C接点输出。	最大接点容量 AL1-AL0:AC250V 2A(阻性)、0.2A(感性) AL2-AL0:AC250V 1A(阻性)、0.2A(感性) 接点最小容量 AC100V,10mA DC5V,100mA	
				脉 冲	EO	数字脉冲输出	脉冲频率最大32kHz	DC10V输出 容许最大电流2mA
					串行通讯		SP SN	MODBUS端口 (RS-485)

特
长

标准规格

外形尺寸

通用规格

操
作

功能一览

保护功能

端子台(排列・功能)

接线图

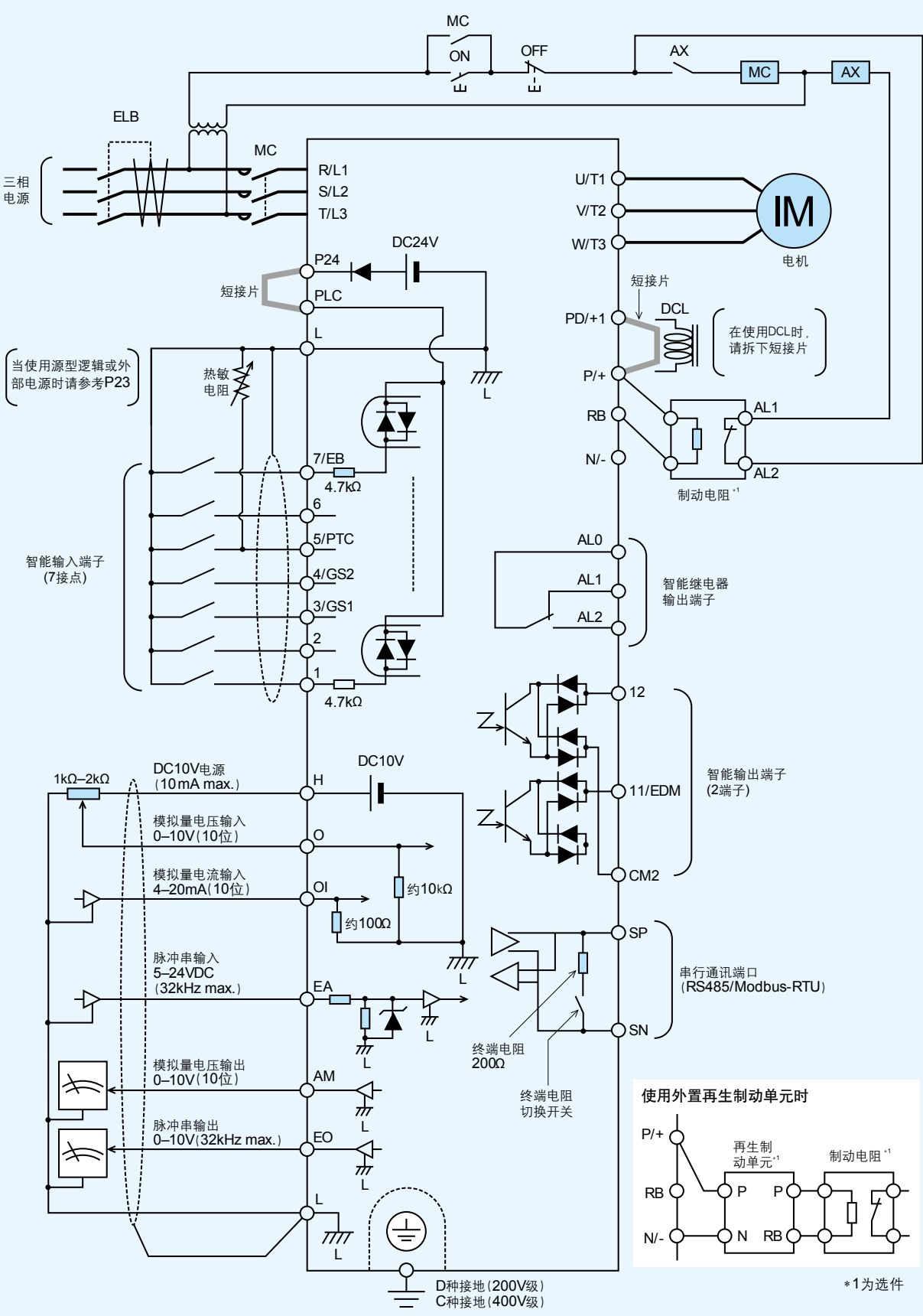
和PLC的连接

适用配线器件・选件

正确操作

接线图

标准连接图(漏型逻辑时)



和PLC的连接

智能输入端子和PLC的连接

	使用变频器内部接口电源时	使用外部电源时(请拆下控制端子台的短接片)
漏型逻辑		
源型逻辑		
无电压开关		

智能输出端子和PLC的连接

漏型逻辑		源型逻辑	
------	--	------	--

特
长

标准规格

外形尺寸

通用规格

操
作

功能一览

保护功能

端子台(排列・功能)

接线图

和PLC的连接

适用配线器件・选件

正确操作

适用配线器件·选件

特
长

标准规格

外形尺寸

通用规格

操
作

功能一览

保护功能

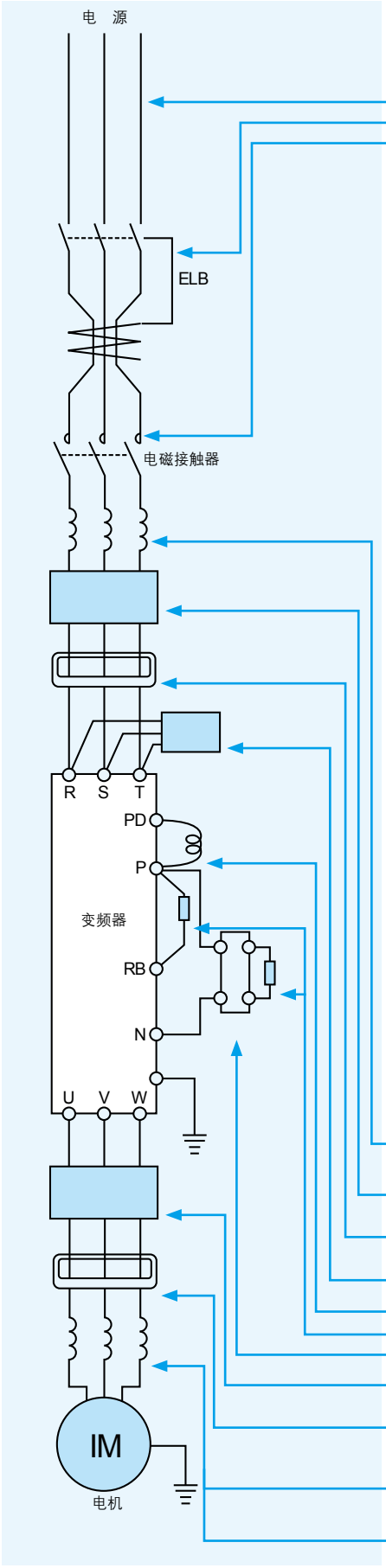
端子台（排列・功能）

接线图

和PLC的连接

适用配线器件・选件

正确操作



推荐电线直径、配线器件

关于变频器主回路的接线以及端子螺钉的紧固转矩请参考下表。

电压等级	适用电机 (kW) [HD模式时]	变频器型号 WJ200N-	接 线			适用器件 ^{※1}		
			动力线 AWG (mm ²) ^{※3※4}	端子螺钉以及端子台大小 (mm)	紧固转矩 N·m	漏电断路器 (ELB) ^{※2※5}	电磁接触器 (MC) ^{※2}	熔断器 (class J) 额定600V ^{※6}
三相 400V	0.4	004HFC	AWG16(1.25)	M4(10)	1.4	EX50(5A)	H10C	10A
	0.75	007HFC	AWG16(1.25)	M4(10)	1.4	EX50(10A)	H10C	10A
	1.5	015HFC	AWG16(1.25)	M4(10)	1.4	EX50(10A)	H10C	10A
	2.2	022HFC	AWG14(2.0)	M4(10)	1.4	EX50(15A)	H20	10A
	4.0	040HFC	AWG12(3.5)	M4(10)	1.4	EX50(20A)	H20	15A
	5.5	055HFC	AWG10(5.5)	M5(13)	3.0	EX50(30A)	H25	15A
	7.5	075HFC	AWG10(5.5)	M5(13)	3.0	EX50(50A)	H35	20A
	11	110HFC	AWG6(14)	M6(17.5)	3.9~5.1	EX60B(60A)	H35	30A
	15	150HFC	AWG6(14)	M6(17.5)	3.9~5.1	EX100B(75A)	H65C	40A

- ※1 适用器件是对日立标准4级鼠笼电机而言。
※2 请选用容量合适的断路器。(请使用变频器对应型)
※3 为了保证安全请使用漏电断路器(ELB)。
※4 动力线推荐使用耐热75℃的铜线(HIV线)。
※5 在配线距离超过20m时请使用较粗的动力线。
※6 请用规定的转矩来紧固端子螺钉, 若安装不紧有可能造成短路或火灾。若安装过紧, 有可能会损坏端子台或变频器本体。
※7 漏电断路器(ELB)的灵敏度电流, 请根据变频器和电源间、变频器和电机间的距离的合计接线长区分。且请使用延时型漏电断路器。若使用高速形, 有可能会误动作。
※8 在使用CV线、金属管进行配线时, 会有30mA/km的漏电电流。
※9 由于IV线的相对漏电率较高, 漏电电流会增加约8倍。因此请使用右表8倍的灵敏度电流。且总计配线长度超过100m时请使用CV线。

合计配线长	灵敏度电流(mA)
100m以下	30
300m以下	100

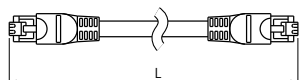
名 称	功 能
输入侧电抗器 (用于高次谐波抑制・电源调谐・改善功率因数)(ALI-□□□)	用于抑制高次谐波, 电源电压不平衡率超过3%, 电源容量在500kVA以上, 以及发生大幅电源电压变化的情况下, 另外还可以改善功率因数。
变频器用噪声滤波器 (NF-□□□)	降低变频器产生的通过电线传导的噪声, 与变频器的1次侧(输入侧)相连接。
无线电噪声滤波器 (零相位电抗器)(ZCL-□)	使用变频器时, 由于电源侧配线使得附近的无线电出现噪声。使用此滤波器可以减少干扰(减少射频噪声用)。
输入侧无线电噪声滤波器 (电容滤波器)(CFI-□)	降低输入侧电线的射频噪声。
直流电抗器 (DCL-□-□□)	抑制变频器产生的高次谐波。
制动电阻 再生制动单元	在提高变频器的制动转矩、频繁ON/OFF操作或大惯性负载减速时使用。
输出侧噪声滤波器 (ACF-C□)	降低变频器和电机间的电线发出的射频噪声。用于减轻对无线电、电视机等的干扰, 和防止测量仪器、传感器等的误动作。
无线电噪声滤波器 (零相位电抗器)(ZCL-□□□)	适用于降低变频器输出侧产生的噪声。(输入、输出侧均可使用)
输出侧交流电抗器 (减少振动・防止热继电器误动作) (ACL-□-□□)	用变频器驱动标准电机时, 与使用工频电源相比振动可能较大。可通过在变频器和电机间安装此器件减小电机的振动。另外在变频器和电机间的配线较长(10m)时, 可通过安装电抗器来防止变频器的误动作。也可以用电流传感器代替热继电器。
LCR滤波器	输出侧正弦滤波器

●远程操作器·电缆

WJ200N可使用以下操作器进行远程操作

	电位器	远程操作	拷贝功能	
OPE-SR mini	○	○	—	●ICS-1 (1m) ●ICS-3 (3m) 客户自备电缆时， 请选用以下规格产品
SOP	○	○	—	
SOP-VR	—	○	—	
WOP	—	○	○	

● 推荐使用的连接电缆 电缆〈ICS-1、3〉



型号	电缆长度L(m)
ICS-1	1
ICS-3	3

(注) 客户自备电缆时, 请选用以下规格电缆。
最大长度为3m。(两端有连接器)

(型号) **HUTP5EPC 4P-LF-□-B-□**

连接器: RJ45
电 缆: 满足EIA568的标准电缆。
(UTP 5类电缆)

长度(m)

●操作器

〈OPE-SR mini〉

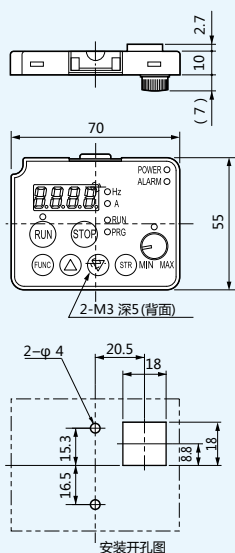
 $\langle \text{SOP}, \text{SOP-VR} \rangle$ 

〈WOP〉

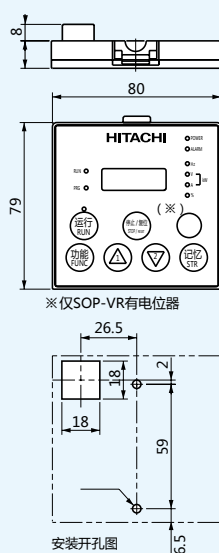


●操作器尺寸图

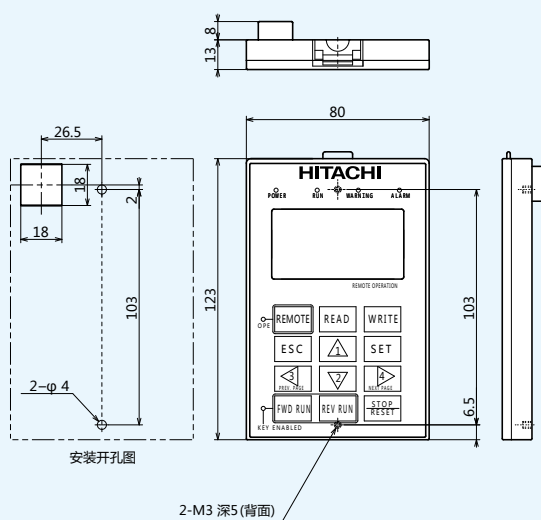
- OPE-SR mini



- SOP, SOP-VR



• WOP



! 正确操作

- 阅读使用手册以确保变频器的正确使用。
- 变频器需要电气接线, 专业人员才能进行接线操作。
- 本样本中的变频器是设计用于一般工业应用。应用于特殊领域, 如航天器, 外太空, 核能, 电厂, 运输机械, 医疗及水下设备时, 请事先与我们联系。
- 涉及人身安全或可能造成严重损失的应用中, 要确保提供安全装置、保护装置、检测装置、警报装置、预备机等以避免严重事故。
- 变频器设计用于三相交流电机, 若不是此负载, 请与我们联系。

用于电机

<应用于通用电机>

运行频率	通用电机的超速耐力是2分钟120%的额定转速(JIS-C4004)。操作频率高于60Hz时, 需要确认电机的允许转矩, 轴承的使用寿命, 噪音, 振动等, 根据电机容量不同, 电机的允许最大转速也不同, 因此请一定要向制造商咨询。
转矩特性	用变频器驱动通用电机的转矩特性区别于用工频电源驱动(特别是起动转矩减小)。请确认所连接机械的负载转矩特性及电机的驱动转矩特性之后进行选定。
电机损耗和温度上升	变频器驱动通用电机时, 由于低速时冷却会变差, 因此导致电机温升变高。当连续运行时, 由于低速会导致转矩变小, 因此在确认转矩特性后进行选定。
噪声	由变频器驱动通用电机时产生的噪声比用商用电源时的噪声要大一点, 因此若在噪声可能成为问题的情况下使用时请注意。
振动	由变频器驱动电机变速运行时, 电机会产生振动, 特别是因为(a)转子包括所连接的机械的不平衡, 导致的原因或(b)由于机械系统的自然振动频率造成的共振, 特别是之前的适用于恒速运行的电机, 现在变速操作时。需要注意(b)振动可以通过这些方法来减小: ①利用变频器的跳频功能避开共振点②用软连接③在电机底座间垫一个橡胶的振动吸收器等。
动力传动机构	动力传动系统在使用油式齿轮箱(齿轮电机)和变速器时, 若连续低速操作时润滑油会恶化, 应向制造商咨询连续运转的速度范围。并且操作频率高于60Hz时, 要确保电机能够承受所产生的离心力。

<用于特种电机>

齿轮电机	连续驱动的允许的转速范围与润滑方式和电机制造厂有关。(油润滑时特别要注意低频范围)日立GA、CA齿轮电机是润滑脂润滑方式, 因此即使电机转速降低润滑脂润滑能力也不会改变。
装有制动装置的电机	请使用有独立制动装置用电源的带制动装置的电机。一定要将制动装置的电源接至变频器输入侧电源, 制动时(电机停止)利用自由滑行停止端子(FRS)切断变频器的输出。
变极电机	变极电机有恒定输出特性, 恒转矩特性, 因此额定电流也有所不同, 请在选择电机时, 要确认不同极数额定电流。变极要在停止电机后进行。
潜水电机	潜水电机的额定电流要远大于通用电机, 选择变频器时要确认电机的额定电流。
防爆电机	变频器不适合驱动增强型的防爆电机。变频器应配耐压防爆型电机使用。
同步电机 (MS) 高速电机(HFM)	多数情况下, 同步(MS)电机和高速(HFM)电机是为了特定连接的机械的需要而设计并制造的, 选择变频器时请另行咨询。
单相电机	单相电机不适合变频器驱动的变速操作, 因此请使用三相电机。

<应用于400V级的电机>

使用IGBT电压型PWM变频器的系统在电机端可能会出现浪涌电压, 这是由于包括电缆长度和电缆铺设方法以及电缆常数影响的。随着浪涌电压的增加, 电机绕组的绝缘性能会下降。特别是使用400V等级电机时, 使用长电缆, 会产生严重的损耗, 应采取以下措施: ①在变频器和电机之间安装LCR滤波器, ②在变频器和电机之间安装交流电抗器, ③提高电机绕组的绝缘等级。

使用注意

<驱动>

运行/停机	运行或停止变频器都必须通过操作器面板上的按键, 或通过控制电路端子来执行, 不要用在主电路中所安装的电磁接触器(MC)来操作。
紧急停机	当正在实现保护功能或电源切断时, 电机进入自由滑行停止状态。当需要电机紧急停止或需要电机保持停止状态时, 应考虑使用机械制动装置。
高频操作	WJ200N系列最大可选择400Hz运行, 但是若运行两极电机时达到24,000转/分是极其危险的。因此, 请仔细确认电机和连接机械的机械强度, 然后再进行选择 and 设定。当需要在高于60Hz的频率驱动标准电机时, 请与电机制造商联系。另外, 日立已将高速电机系列化。

<安装地点和操作环境>

避免安装在高温、潮湿、或水气易于凝结，以及有灰尘、腐蚀性气体、研磨物的粉尘或盐类物质的地方，变频器要安装在避免直接日照，通风良好且无振动的地方。变频器的周围环境温度范围是-10℃~50℃。

<主电源>

在输入端安装交流电抗器	通用变频器在以下场合其主电源侧有很大的尖峰电流流过，可能会损坏整流模块。在可能出现这种情况或连接的设备需要高稳定性时，请在变频器和电源之间安装交流电抗器。在可能遭受非直接电击影响的地方，要安装避雷器。 (A) 电源不平衡率≥3%时。(注) (B) 电源容量至少比变频器容量大10倍(电源容量大于500kVA以上)时。 (C) 电源电压急剧变化时。 (例)(1) 多台变频器通过短母线相互并联时。 (2) 晶闸管整流桥和变频器通过短母线相互并联时。 (3) 进相电容器的接入、切断时。 上述(A)、(B)、(C)情况下，建议在主电源侧安装电抗器。 (注)电压不平衡率计算举例($V_{RS}=205V$, $V_{ST}=201V$, $V_{TR}=200V$时)(V_{RS}=R-S线电压, V_{ST}=S-T线电压, V_{TR}=T-R线电压) $\text{电压不平衡因数} = \frac{\text{线电压最大值(最小值)} - \text{线电压平均值}}{\text{线电压平均值}} \times 100$ $= \frac{V_{RS} - (V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3}{(V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3} \times 100 = \frac{205 - 202}{202} \times 100 = 1.5(\%)$
使用自家发电的电源时	用自家发电的发电机运行变频器时，由于高次谐波电流，可能会造成发电机的异常过热或使输出电压波形畸变。通常，PWM控制方式时，发电机容量是变频器kVA的5倍，PAM控制方式时，发电机容量是变频器kVA的6倍。

外围设备选择的注意事项

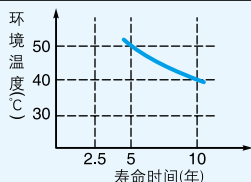
接线	(1)一定要将主电源接至R、S、T(输入端子)，电机接至U、V、W(输出端子)。(误接线会产生故障。) (2)接地端子一定要接地。(⓪记号)
变频器和电机之间的接线	电磁接触器 当变频器和电机之间装有电磁接触器时，不要在变频器运行时进行ON-OFF操作。 热继电器 当和标准电机(日立标准三相四极鼠笼电机)配套使用时，因有内部电子热保护电路，所以WJ200N不需要用热保护继电器来保护电机。但在以下情况，应使用热保护继电器： - 在30-60Hz的频率范围外连续操作。 - 额定电流超过内置的电子热保护的调节范围使用电机时。 - 一台变频器驱动多台电机时，每台电机都安装热继电器。 - 热继电器的RC值应大于电机额定电流的1.1倍。接线长度大于10米时，热保护容易断开，这种情况下，在输出端加一个交流电抗器或使用电流传感器。
安装断路器	在主电源输入侧安装漏电断路器用来保护变频器接线和人身安全。选择「变频器对应型」的断路器。变频器的高次谐波会使普通断路器产生误动作。详细资料请咨询断路器制造商。从1987年12月开始，日立漏电断路器由生产品转为对变频器的标准品。
接线长度	变频器和控制盘之间连线长度不应超过20米，若超过此长度，使用CVD-E(电流电压变换器)或RCD-E(远程控制设备)。应使用屏蔽线。注意主电路接线的电压降，选择合适粗细的电缆。(大的压降会减小转矩)
漏电断路器	如果使用漏电断路器，其灵敏度至少应是15mA以上等级(对1台变频器)。漏电流则根据电缆长度而不同。
进相电容	在变频器和电机之间设置改善功率因数用电容后，根据变频器输出的高频成分，会导致电容过热损坏，因此请不要设置电容。

高频噪音和漏电流

- ①变频器主电路的输入/输出包括高频，会对在变频器附近使用的通信设备、广播或传感器产生干扰。此时，在变频器电路中加各种噪声滤波器(选件)可以减小干扰。
- ②变频器的开关动作会造成漏电流增加，请一定要将变频器和电机接地。

主要器件的使用寿命

电解电容和冷却栅通常每10年更换一次(设计寿命，非保证值)。但要注意，如果变频器工作在高温、大负载(超过变频器的额定电流)等恶劣环境下，其寿命会明显缩短。若每天使用24小时，负载率80%，那么其估计寿命如右图所示。JEMA每天使用12小时，环境温度40℃时寿命时间为5年。(根据通用变频器的周期性检查说明(JEMA))。其他部件也应参照「变频器的定期检查」(JEMA)进行更换。(维修检查及器件更换应由专业人员完成。)



HITACHI

Inspire the Next

<http://www.hitachi-iec.cn>



电机



AC伺服



变频器



泵



能源回收系统



空气压缩机



变压器



电动葫芦



Web控制器



永磁电机



车库专用电机



可编程控制器



鼓风机



变频器·自动供水单元



Bebicon



断路器



喷码机



绝缘监视系统



更多资讯请扫描二维码

日立产机系统(中国)有限公司

地址: 上海市茂名南路205号瑞金大厦2201室

电话: +86-21-5489-2378

传真: +86-21-3356-5070

日立产机系统(中国)有限公司广州分公司

地址: 广州市天河区林和中路8号海航大厦3003室

电话: +86-20-3877-3819

传真: +86-20-3877-3820

日立产机系统(中国)有限公司北京分公司

地址: 北京市朝阳区东三环北路5号北京发展大厦1420室

电话: +86-10-6590-8180

传真: +86-10-6590-8189

日立产机系统(香港)有限公司

地址: 香港新界白石角香港科学园第三期科技大道东20E8楼

电话: +852-2735-9218

传真: +852-2735-6793

- 本资料中所描述的内容只是对现有产品的一般介绍和特性说明, 现场实际应用情况可能会与文中内容有所差异。规格特性可能会因产品的进一步开发和升级而发生变更, 因版本上的差异, 客户所购买的产品与资料中所述规格可能会有不一致;
- 本公司对资料内容具有解释权; 并保留未预先通知而变更产品规格, 特性的权利。