INOVANCE

Inoflex

MD810系列标准型多机传动变频器

多 · 快 · 好 · 省

创变·精彩

官方微信

服务与技术支持APP

深圳市汇川技术股份有限公司
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.
地址：深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业区E栋
总机：(0755)2979 9595
传真：(0755)2961 9897
客服：400-777-1260
http://www.inovance.com

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.
地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号
总机：(0512)6637 6666
传真：(0512)6285 6720
客服：400-777-1260
http://www.inovance.com

V5.0
资料编码 L6210072

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知
版权所有© 深圳市汇川技术股份有限公司
Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

公司介绍

深圳市汇川技术股份有限公司专注于工业自动化控制和新能源相关产品的研发、生产和销售，定位服务于中高端设备制造商，以拥有自主知识产权的工业自动化技术为基础，在经营过程中坚持进口替代、行业营销、为细分市场客户提供整体解决方案的经营模式，实现企业价值与客户价值共同成长。

经过十多年的发展，公司已经从单一的变频器供应商发展成电气综合产品及解决方案供应商。目前公司主要产品包括：①服务于智能装备&工业机器人领域的工业自动化产品，包括各种变频器、伺服系统、控制系统、工业视觉系统、传感器等核心部件及电气解决方案，②服务于新能源汽车领域动力总成核心部件，包括各种电机控制器、辅助动力系统等，③服务于轨道交通领域牵引与控制系统，包括牵引变流器、辅助变流器、高压箱、牵引电机和TCMS等，④服务于设备后服务市场的工业互联网解决方案，包括智能硬件、信息化管理平台等。公司产品广泛应用于新能源汽车、电梯、空压机、机器人/机械手、3C制造、锂电设备、起重、机床、金属制品、电线电缆、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、冶金、煤矿、市政、轨道交通、光伏等行业。

公司是国家高新技术企业，掌握了高性能矢量变频技术、PLC技术、伺服技术和永磁同步电机等核心平台技术。截至2017年12月31日，公司拥有已获证书的专利746项，其中发明专利229项，实用新型专利413项，外观专利104项。公司于2010年9月在深交所创业板上市，股票代码：300124。

服务网络

公司总部设在深圳，同时在苏州、香港等地建立多家子公司

67个办事处覆盖全国　超过500位一线销售及服务人员　271家授权代理商

580家全国联保中心　5个库存中心

保证响应客户需求的及时性。

深圳
深圳市汇川技术股份有限公司
深圳市汇川信息技术有限公司
深圳市汇川控制技术有限公司

苏州
苏州汇川技术有限公司
江苏经纬轨道交通设备有限公司
苏州默纳克控制技术有限公司
苏州汇川联合动力系统有限公司

香港
汇川技术（香港）有限公司

长春
长春汇通光电技术有限公司

上海
上海默贝特电梯技术有限公司
上海莱恩精密机床附件有限公司

南京
南京汇川工业视觉技术开发有限公司

宁波
宁波伊士通技术股份有限公司

MD810系列产品一览

MD810系列	逆变单元					
外观						
	双轴逆变	双轴逆变	单轴逆变	单轴逆变	单轴逆变	单轴逆变
功率等级	537 ~ 679Vdc D1.5~D5.5kW	537 ~ 679Vdc D7.5~D18.5kW	537 ~ 679Vdc 1.5~7.5kW	537 ~ 679Vdc 11~37kW	537 ~ 679Vdc 45~75kW	537 ~ 679Vdc 90~160kW
结构尺寸（W1xDxH1）mm	50x305x350	100x305x350	50x305x350	100x305x350	200x305x350	300x305x350

MD810系列	整流单元				
外观					
	整流单元				
功率等级	380-415V 22kW	380-415V 45kW	380-415V 110kW	380-415V 160kW	380-415V 355kW
结构尺寸（WxDxH）mm	50x305x350	100x305x350	200x305x350	300x305x350	180x445x800

应用领域

广泛应用于金属制品、印刷包装、纺织印染、化纤塑料、小型造纸、起重塔机等连续自动化生产线行业或需要多个传动点驱动的单体设备应用。

编织自动化智联网络
构建多传工业新生态

汇川技术MD810系列变频器与AM600/H3U系列PLC以高速总线组网，实现一网调试，一网驱控，兼容异步及同步伺服电机，搭载23bit绝对值编码器，打造最强总线型变频驱动。

CANlink

自主知识产权的
编码器通讯协议

PROFINET®

PROFIBUS-DP

23bit多圈绝对值编码器技术

810系列驱动器

伺服电机

经济型多传方案

通用单传变频器系统柜方案

主断路器		1 PCs
进线断路器	NM1-125S/3300, In=225A	1 PCs
进线断路器	NM1-125S/3300, In=100A	12 PCs
变频器	MD380T45G	12 PCs
变频器	MD380T75G	1 PCs
制动电阻(柜体背面)		13 PCs
进线电抗器		1 PCs

机柜体积至少缩减 **60%**

节约电能 **5%～30%**

MD810系列变频器系统柜方案

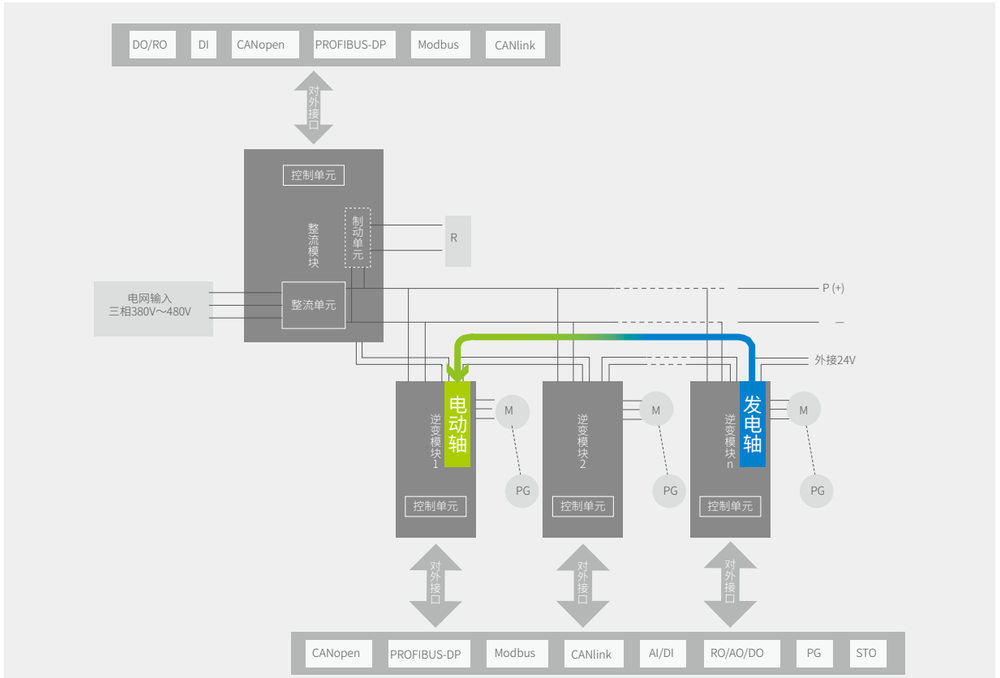
- 简化工厂配电，共直流母线应用方式
- 简化制动电阻、进线电抗及开关器件
- 统一的进线断路器、整流及制动单元
- 整流内置直流电抗器

共直流母排

60%

节省柜体空间

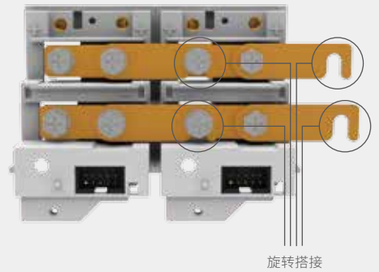
降低成柜系统成本



节约能源

高效配电的共母排式设计，大大提升了系统电能效率，实现长期5%-30%的节能效益。

在需要频繁加减速的工艺中，多机传动的集中制动或集中回馈设计，利于成本降低；
处于发电运行状态的逆变单元，其电能经直流母线传递到电动状态逆变单元，系统电能效率更高，且整流单元容量和制动单元数量可有效减少，节省柜体空间。



节省空间

等高等深书本型模块设计，在最小空间内并排紧凑安装，柜体利用率更高，占地面积更小。

整流/逆变模块采用统一尺寸：350mm（高）x300mm（深）；
4种宽度规格可选：50 mm、100 mm、200 mm、300mm；
允许模块并排紧密安装；
模块安装布局整齐，高效利用柜体空间，节省占地面积。

节省器件

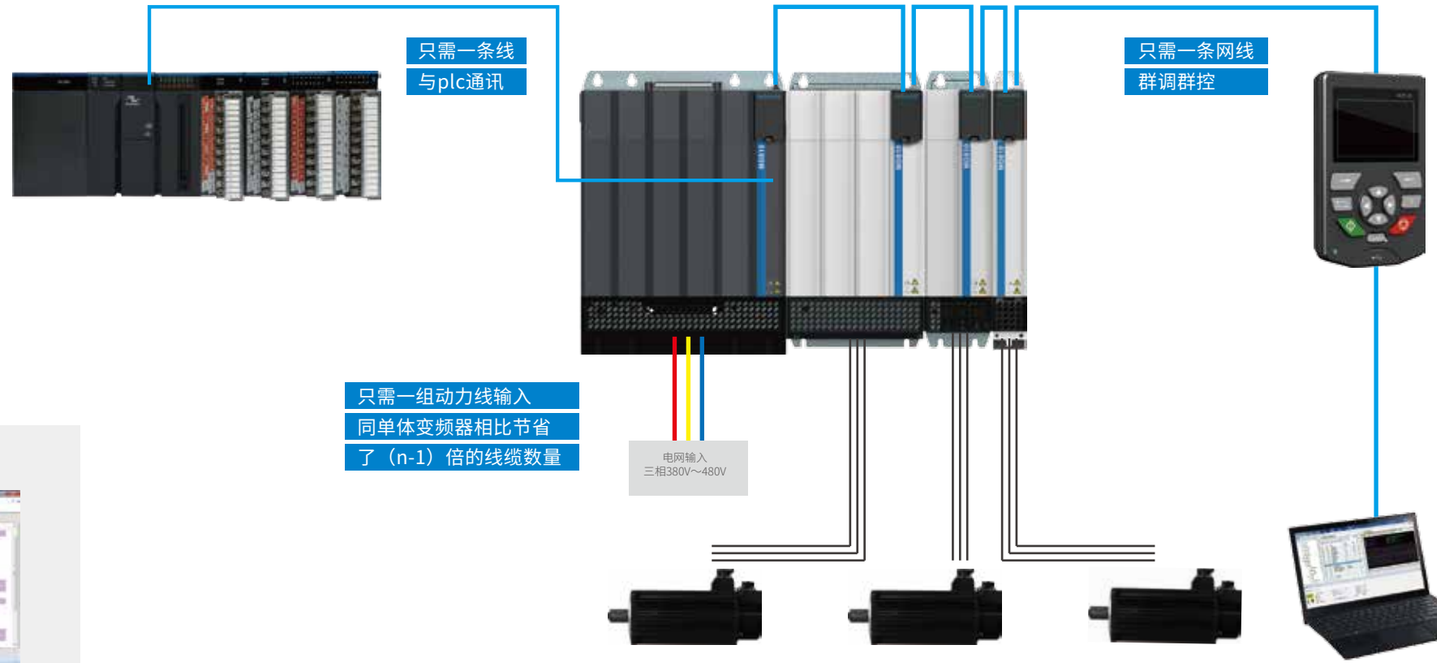
每个模块单元都内置Mini型旋转搭片式母线连接方式，将部件集成到最小空间，减少了冗余系统器件，降低成本。

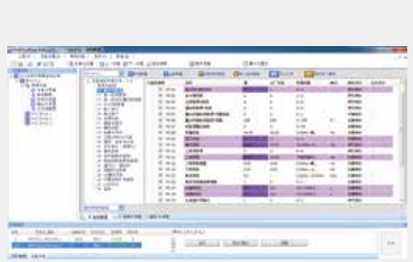
模块正面顶部内置DC+及DC-母排；
逆变模块标配DC+母线快熔，系统保护完善；
节省冗繁动力线缆，节省变频器独立开关器件，节省制动单元及电阻配置。

15min

完成超高速接线调试

缩短工时





一网调试

一键通用，一网连接，5分钟完成整线调试。

SOP-20-810手持智能液晶键盘，一条网线实现多机群调群控；
InoDriveShop后台软件，一键扫描单元模块，引导式调试，支持热刷机内置多轴多通道连续示波器。

一网维护

通过汇川技术HMI+H3U+MD810的远程织网，实现超低维护。

远程织网：实现HMI/PLC无线或者带以太网功能与我司工业物联网平台的管道建立；
同时实现远程维护（诊断，简单调试，升级等功能）。

PLC一网控制

PLC和810后台软件一网配置，同时支持多种通用协议。

将系统调试、诊断、维护所有项目步骤组合到一个PLC软件（或者HMI运行时）中，无需复杂的连接线缆、工装及后台软件，极易操降低维护成本；
兼容第三方以太网总线Ph-DP，解除用户第三方品牌绑定之苦；
更有Ph-DP，网桥实现内部总线转换，取消每个变频DP卡的选配，节约成本；
支持其他通用协议类型：CANopen、CANlink、Modbus现场总线。

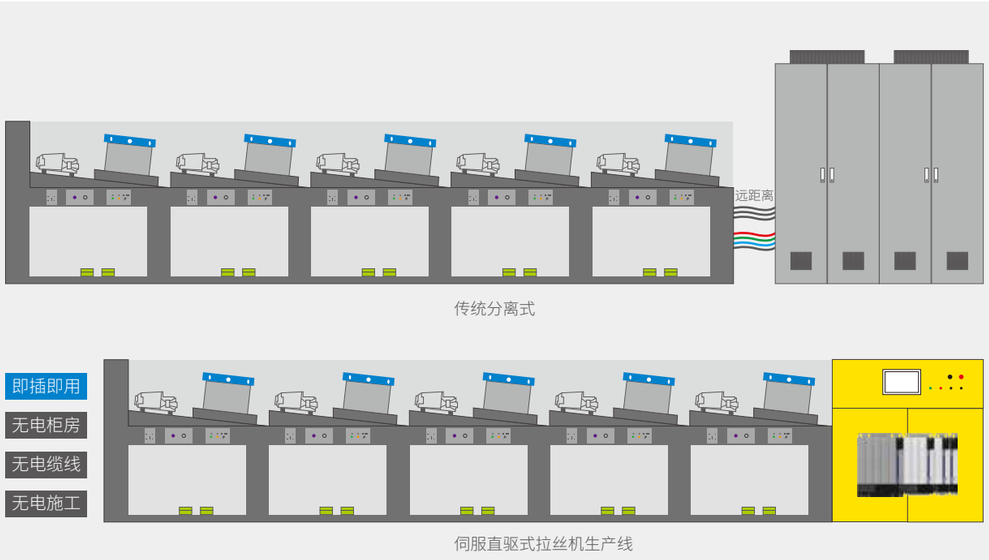
接线简便

内置铜排，网线串联，10min完成现场接线。

10余种

工艺软件内置，拒绝非标

电气一体化成柜，移动机载



标准软件集成10余种高端工艺

内置张力控制、位置/速度同步控制、位置定位、电子齿轮、摆频、下垂控制、断电同步、位能负载、拉丝机非标等十余种非标应用宏，不必再选用非标产品。

继承既有产品功能
MD500异步机变频器功能
MD500E同步机变频器功能
MD380M同步变频功能
MD330张力控制专机功能
307#拉丝机非标及314#印包非标功能
其他非标

电气一体化成柜可实现移动机载

1m宽标准控制柜，最高可集成800kW变频器装配功率，实现电气与设备集成一体化机载装配，更加灵活且收放自如。

双轴并驱，体积再优，1.5kW-5.5kW双轴推出，50mm宽下体积再缩减一倍；
整流45、110、160、355kW同功率可并机实现全功率电源适配需求；
逆变支持1.5-160kW功率范围，满足更多行业应用需求。

5倍

产品性能超越同类变频产品

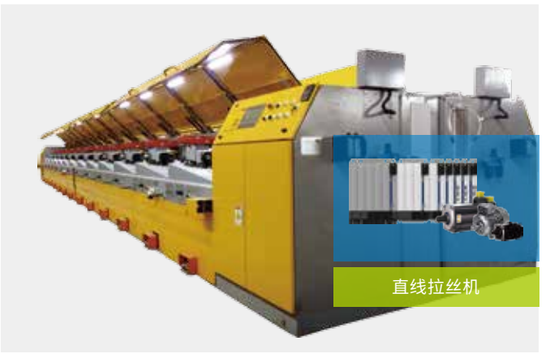
1圈800万脉冲绝对值定位控制

MD810变频轴也支持汇川技术23位绝对值编码器伺服电机，绝对位置定位控制，分辨率达到23bit即0.15角秒辨识精度，1圈800万脉冲， 可记忆65535圈绝对位置，给用户体验的是变频器的价格伺服的性能。

支持增量差分，绝对值，及省线磁编码器多种类型。

自适应调试

内置易用性快速调试自识别功能，如速度环刚性自识别，助力客户快速完成高性能调试要求。



变频+伺服一体化应用

MD810具备位置环简易伺服控制功能，并搭配IS810等高深高性能伺服模块组合应用，与其共母线及总线组网，为用户提供多元化的驱动性能及功能配置。

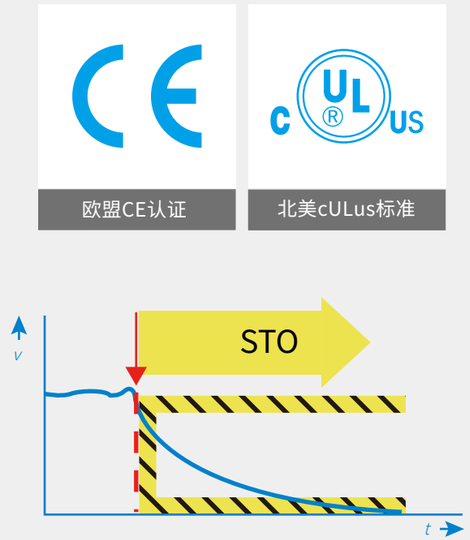
支持MD810变频系统与IS810伺服控制系统共母线及总线组网；
IS810满足永磁同步伺服电机高精度、高响应运动控制应用。

100%

专注于产品全生命周期的适应性

欧盟CE认证

北美cULus标准



国际认证，全球支持

更高的安全及认证，CE,UL,STO，满足高端用户的设备出口认证要求。

能源监控与管理

整流单元可实时计算整套系统所有电机能源使用情况，用电量和节能率一目了然。

电机适应性强支持未来升级

支持同步电机（包含第三方）、异步电机、伺服电机控制让用户更多设备升级空间。

全面覆盖的环境适应力

三防漆自动喷涂工艺；
支持水冷散热器，解决行业高防护环境散热需求；
功率模块散热器独立风道，减少对电子器件的污染满足各种电磁环境要求；
标配内置直流电抗器，提高功率因数，减少谐波失真；
标配内置C3滤波器，可选外置C2滤波器，满足欧盟EN 61800-3标准要求。

灵活备件，快速维护

一个体积覆盖多个功率段，有效减少用户备品备件规格及数量，无需现场备大量不同功率规格的变频器产品；
上电缓冲模块选配，可支持整流不断电情况下逆变独立上下电的逆变模块维护需求；
双整流冗余方案可实现用一备一，一机故障降载运行。

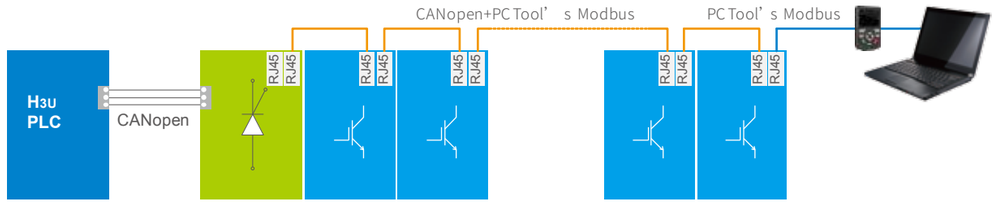
1M~100M

总线适配

无缝集成自动化系统

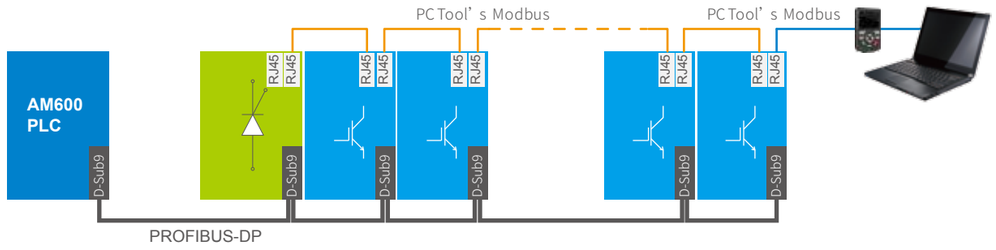
- 支持Modbus-RTU总线
- 支持CANopen总线
- 支持CANlink总线
- 支持PROFINET总线
- 可选配PROFIBUS-DP总线
- 可选配PROFIBUS-DP转CANopen网桥
- IS810可支持100M总线Ethercat工业以太网

MD810变频轴CANopen现场总线



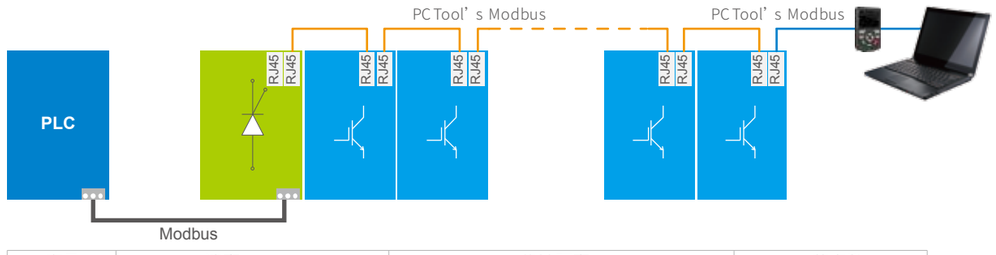
CANopen	传输率（kbit/s）	50	100	500	1000
	距离（m）	1000	500	100	40
	节点数	最大可支持64节点；更多节点时相应降低传输率和传输距离,或采用中继器			

MD810变频轴PROFIBUS-DP现场总线



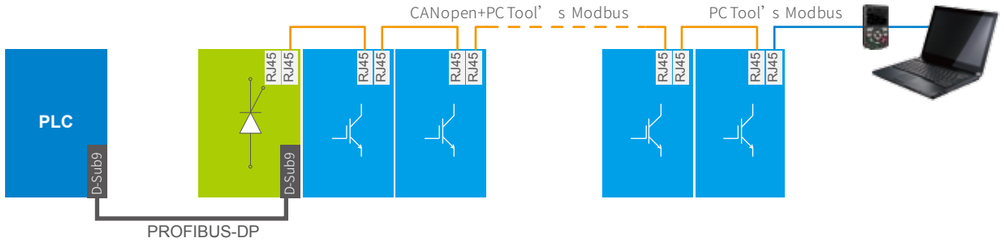
PROFIBUS-DP	传输率（kbit/s）	93.75	187.5	500	1500	3000	6000	12000
	距离（m）	1200	1000	400	200	100	100	100
	节点数	以上技术参数可支持最大126个节点，每31个节点插入一个Repeater中继器						

MD810变频轴Modbus现场总线



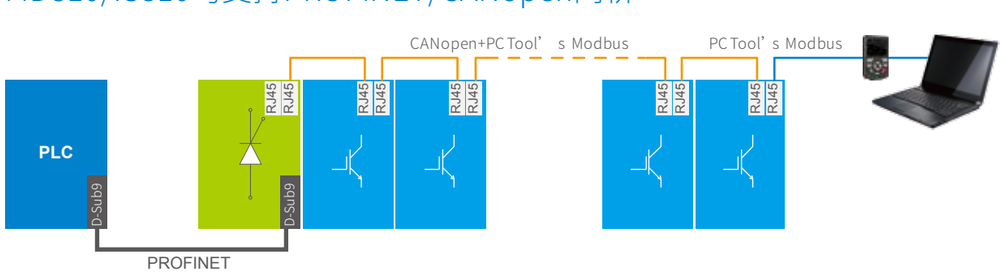
序号	速率	传输距离	节点数
1	115.2kbps	100m	128
2	19.2kbps	1000m	128

MD810＋IS810轴PROFIBUS-DP/CANopen网桥



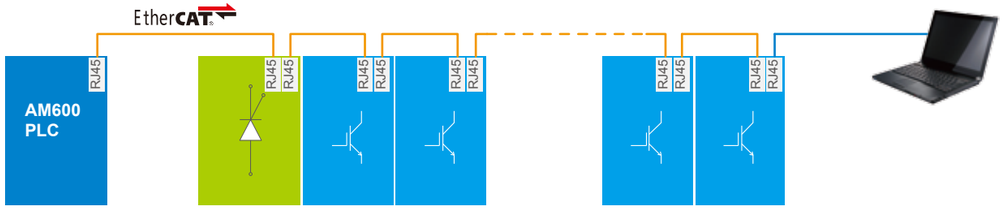
- 支持MD810+IS810 DP网桥下组网
- 具有PROFIBUS通讯的第三方PLC
- 整流单元主控制器具有PROFIBUS-DP转CANopen网桥功能

MD810/IS810均支持PROFINET/CANopen网桥



- 具有PROFINET通讯的第三方PLC
- 整流单元主控制器具有PROFINET转CANopen网桥功能

IS810伺服轴EtherCAT现场总线



- 传输速率：2x100Mbps（全双工）
- 刷新时间：100轴×1us/轴传输延时=0.1ms
- 支持1ms同步周期，小于1ms情况下可以支持250μs整数倍

MD810系列变频器概述

命名规则

MD810 - 20M 4T 45 G 1 0 0 H

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① 产品大类：
变频器系列

② 模块类型：
20M：整流单元模块
50M：逆变单元模块

③ 电压等级：
4T：380V—480V

④ 整流单元
（同功率可并联实现功率扩展）
基础电源功率模块：
22：22kW
45：45kW
110：110kW
160：160kW
355：355kW

④ 逆变单元适配电机功率：
单轴标识：7.5：7.5kW
37：37kW
双轴标识：D1.5：1.5kW(双轴)
D5.5：5.5kW(双轴)

⑤ 机型：G：通用机型

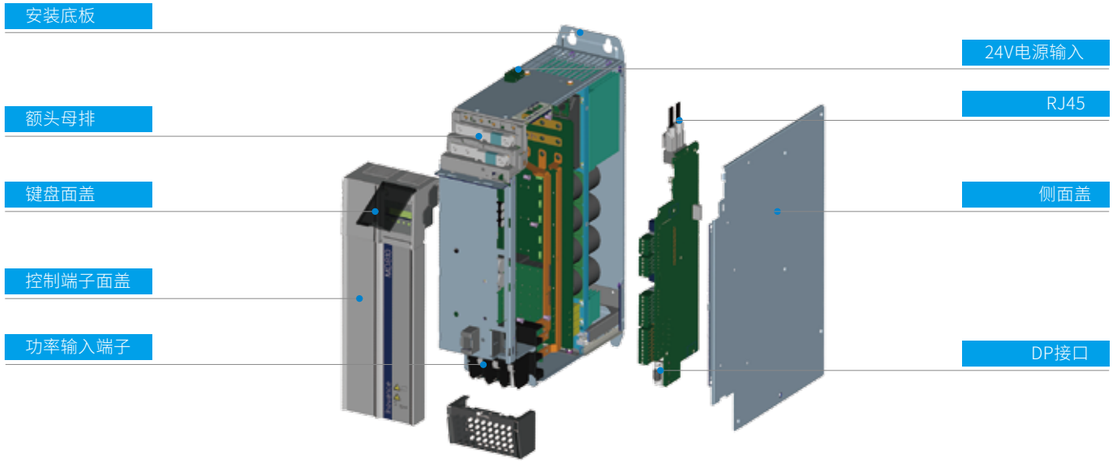
⑥ 选配功能组件：
整流单元 0：无选配内置制动单元
1：内置制动单元 （此项仅22、45kW整流可选）
逆变单元 2：内置差分PG卡
3：内置23位绝对值PG卡
4：旋编+分频卡

⑦ 选配通讯组件：
整流单元 0：标配内置RS485、CANOpen、CANlink卡
1：内置Profibus-DP网桥，标配CANOpen、CANlink卡
2：内置PROFINET卡
逆变单元 0：标配内置RS485、CANOpen、CANlink卡
1：内置Profibus-DP卡、CANOpen、CANlink卡

⑧ 选配功能扩展组件：
整流单元 默认位“0”
逆变单元 0：无选配
1：内置STO安全转矩

⑨ 无：1.5-160kW等高深书本结构
H：90-160kW立式模块结构
W：水冷散热

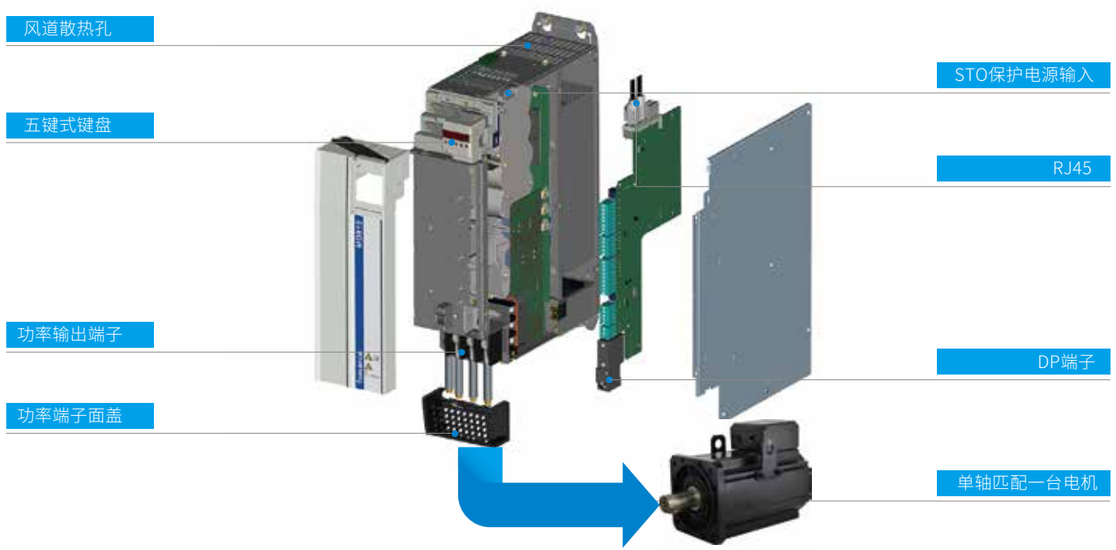
产品形态——整流单元模块结构



选型参数

整流单元型号	额定功率 (kW)	电源容量 (kVA)	输入电流 AC (A)	输出电流 DC (A)	制动电阻			制动单元使用情况
					起始制动电压V(DC)	推荐功率 (kW)	推荐阻值 (Ω)	
380Vac - 480Vac（可工作范围：323Vac - 528Vac） 输出电压537Vdc - 679Vdc								
MD810-20M4T22GXXX	22	54	59	56		4kW	≥32	选配内置
MD810-20M4T45GXXX	45	69	112	110	780	5kW	≥16	选配内置
MD810-20M4T110GXXX	110	165	196	240	780	-	-	选配外置MDBUN系列
MD810-20M4T160GXXX	160	231	292	358	780	-	-	选配外置MDBUN系列
MD810-20M4T355GXXX	355	500	619	759	780	-	-	选配外置MDBUN系列

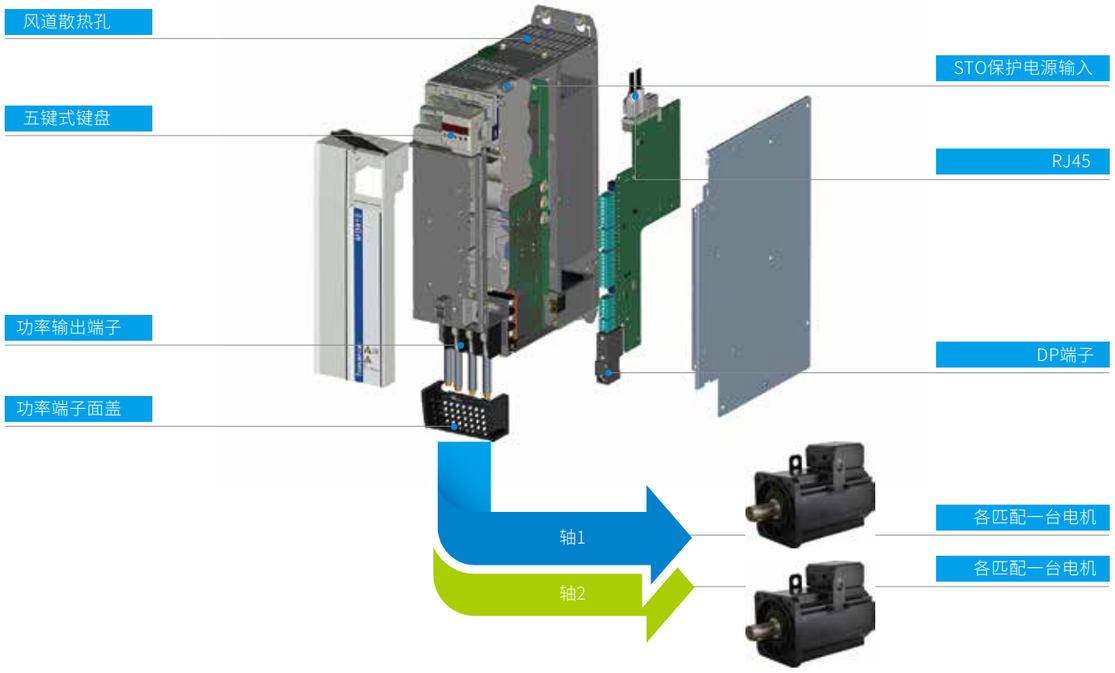
产品形态——单轴逆变单元模块结构



逆变单元型号	额定功率 (kW)	输入电流 DC (A)	输出电流 AC (A)	适配电机		内置铜排载流能力 (A)
				(kW)	(PH)	
537Vdc - 679Vdc（可工作范围：350Vdc - 800Vdc） 输出电压0 - 480Vac						
MD810-50M4T1.5GXXX	1.5	4.9	3.8	1.5	2	100
MD810-50M4T2.2GXXX	2.2	7	5.1	2.2	3	100
MD810-50M4T3.7GXXX	3.7	12	9	3.7	5	100
MD810-50M4T5.5GXXX	5.5	17	13	5.5	7.5	100
MD810-50M4T7.5GXXX	7.5	22	17	7.5	10	100
MD810-50M4T11GXXX	11	31	25	11	15	200
MD810-50M4T15GXXX	15	40	32	15	20	200
MD810-50M4T18.5GXXX	18.5	46	37	18.5	25	200
MD810-50M4T22GXXX	22	55	45	22	30	200
MD810-50M4T30GXXX	30	73	60	30	40	200
MD810-50M4T37GXXX	37	90	75	37	50	200
MD810-50M4T45GXXX	45	105	91	45	60	200
MD810-50M4T55GXXX	55	129	112	55	70	200
MD810-50M4T75GXXX	75	172	150	75	100	200
MD810-50M4T90GXXX	90	294	184	90	125	200
MD810-50M4T110GXXX	110	358	224	110	150	200
MD810-50M4T132GXXX	132	420	262	132	180	200
MD810-50M4T160GXXX	160	474	296	160	220	200
MD810-50M4T90GXXXH	90	294	184	90	125	358
MD810-50M4T110GXXXH	110	358	224	110	150	358
MD810-50M4T132GXXXH	132	420	262	132	180	474
MD810-50M4T160GXXXH	160	474	296	160	220	474

MD810系列变频器概述

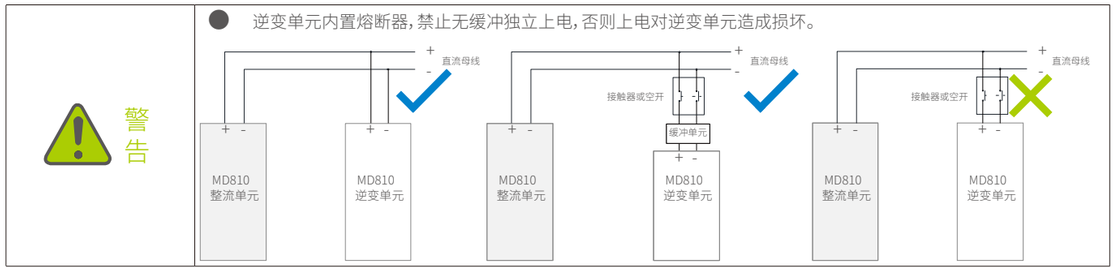
产品形态——双轴逆变单元模块结构



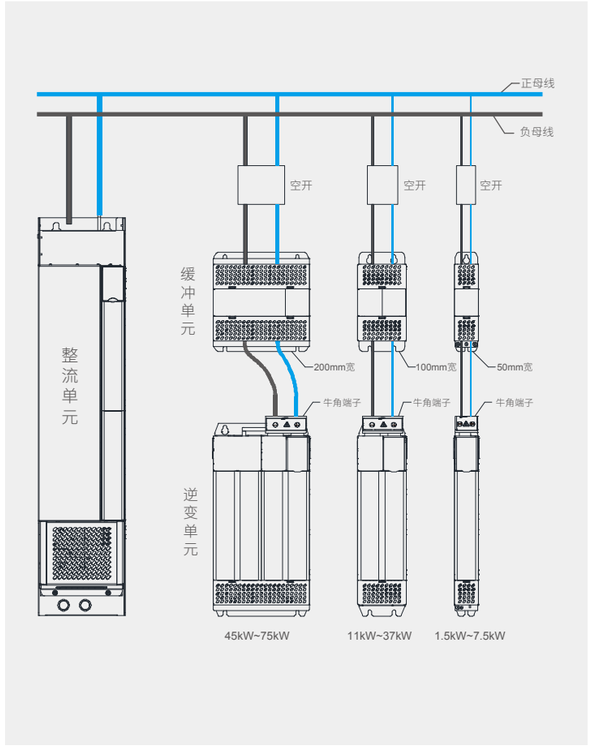
逆变单元型号	额定功率 (kW)	输入电流 DC (A)	输出电流 AC (A)	适配电机		内置铜排载流能力 (A)
				(kW)	(PH)	
537Vdc - 679Vdc (可工作范围:350Vdc - 800Vdc) 输出电压0 - 480Vac						
MD810-50M4TD1.5GXXX	1.5	10	3.8	1.5	2	100
MD810-50M4TD2.2GXXX	2.2	14	5.1	2.2	3	100
MD810-50M4TD3.7GXXX	3.7	24	9	3.7	5	100
MD810-50M4TD5.5GXXX	5.5	34	13	5.5	7.5	100
MD810-50M4TD7.5GXXX	7.5	44	17	7.5	10	200
MD810-50M4TD11GXXX	11	62	25	11	15	200
MD810-50M4TD15GXXX	15	80	32	15	20	200
MD810-50M4TD18.5GXXX	18.5	92	37	18.5	25	200

缓冲单元规格

上电缓冲单元模块仅作为选配件使用，可用于MD810整套系统在整流不断电的前提下，实现逆变单元独立上下电需求。



缓冲单元应用拓扑图

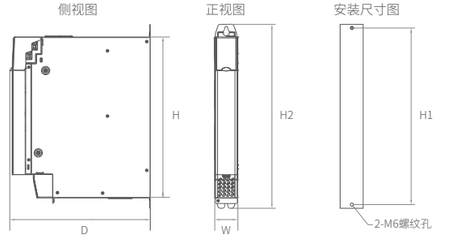


缓冲单元选型指导

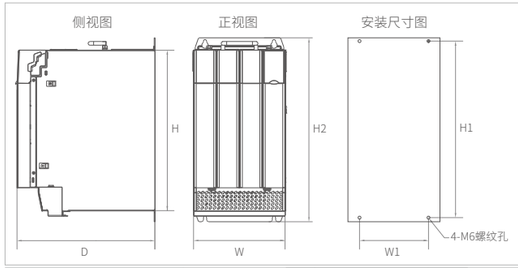
适配机型	缓冲单元型号
MD810-50M4T1.5GXXX	INOV-SU-30 (50mm 宽)
MD810-50M4TD1.5GXXX	
MD810-50M4T2.2GXXX	
MD810-50M4TD2.2GXXX	
MD810-50M4T3.7GXXX	
MD810-50M4TD3.7GXXX	
MD810-50M4T5.5GXXX	
MD810-50M4TD5.5GXXX	
MD810-50M4T7.5GXXX	
MD810-50M4TD7.5GXXX	
MD810-50M4T11GXXX	INOV-SU-60 (100mm 宽)
MD810-50M4TD11GXXX	
MD810-50M4T15GXXX	
MD810-50M4TD15GXXX	
MD810-50M4T18.5GXXX	
MD810-50M4TD18.5GXXX	
MD810-50M4T22GXXX	
MD810-50M4T30GXXX	INOV-SU-100 (100mm 宽)
MD810-50M4T37GXXX	
MD810-50M4T45GXXX	INOV-SU-170 (200mm 宽)
MD810-50M4T55GXXX	
MD810-50M4T75GXXX	
MD810-50M4T90GXXX	HST-6004
MD810-50M4T110GXXX	
MD810-50M4T132GXXX	HST-7004
MD810-50M4T160GXXX	

MD810系列变频器概述

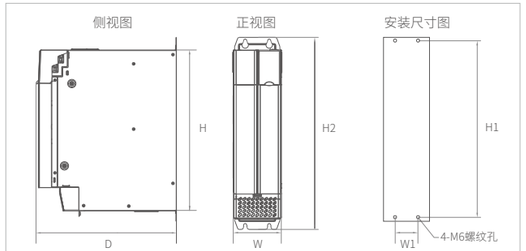
单轴逆变单元尺寸规格



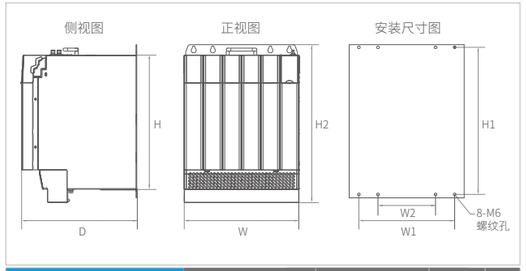
逆变单元型号 (SIZE-S1)	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-50M4T1.5GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	3.8
MD810-50M4T2.2GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	3.8
MD810-50M4T3.7GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	3.8
MD810-50M4T5.5GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	4
MD810-50M4T7.5GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	4



逆变单元型号 (SIZE-S3)	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-50M4T45GXXX	400	350	200	305	150	-	384	Φ7	18.4
MD810-50M4T55GXXX	400	350	200	305	150	-	384	Φ7	18.4
MD810-50M4T75GXXX	400	350	200	305	150	-	384	Φ7	19.5

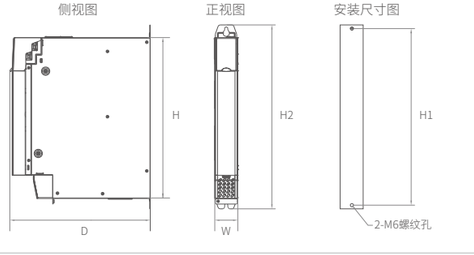


逆变单元型号 (SIZE-S2)	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-50M4T11GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	7.5
MD810-50M4T15GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	7.5
MD810-50M4T18.5GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	8
MD810-50M4T22GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	8.5
MD810-50M4T30GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	9.4
MD810-50M4T37GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	9.4

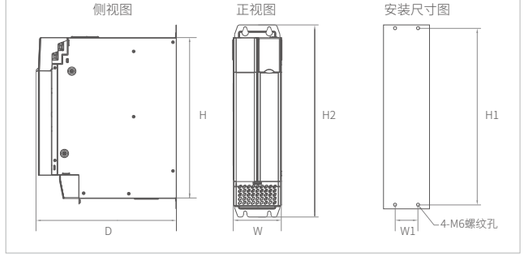


逆变单元型号 (SIZE-S3)	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-50M4T90GXXX	400	350	300	305	250	150	384	Φ7	38
MD810-50M4T110GXXX									
MD810-50M4T132GXXX									
MD810-50M4T160GXXX									

双轴逆变单元尺寸规格

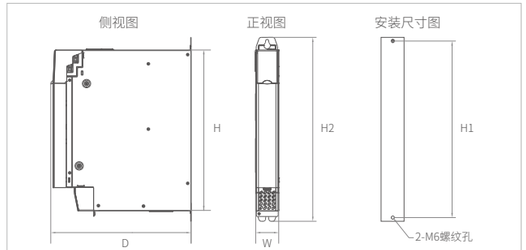


逆变单元型号 (SIZE-S1)	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-50M4TD1.5GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	4.5
MD810-50M4TD2.2GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	4.5
MD810-50M4TD3.7GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	4.5
MD810-50M4TD5.5GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	4.5

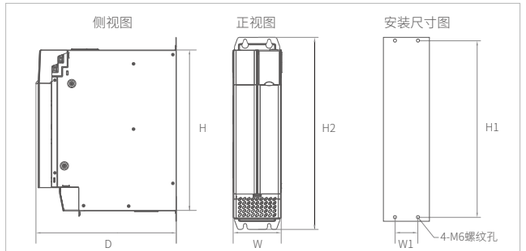


逆变单元型号 (SIZE-S2)	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-50M4TD7.5GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	9.5
MD810-50M4TD11GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	9.5
MD810-50M4TD15GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	9.5
MD810-50M4TD18.5GXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	9.5

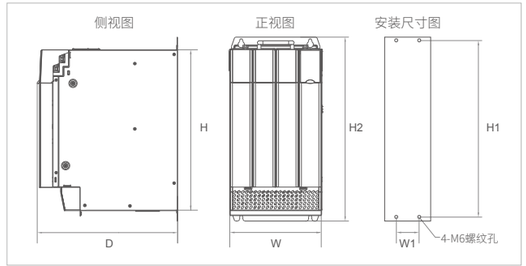
整流单元尺寸规格



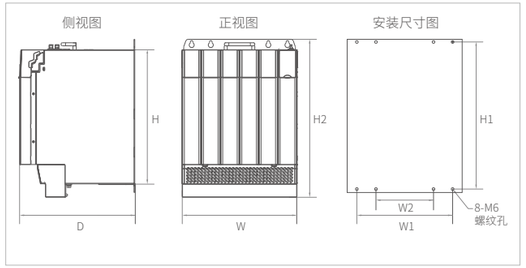
整流单元型号	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-20M4T22GXXX	400	350	50	305	-	-	384	Φ7	3.8



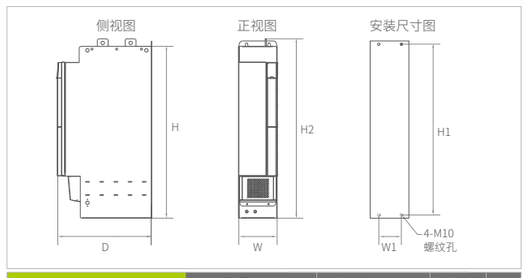
整流单元型号	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-20M4T45GXXX	400	350	100	305	50	-	384	Φ7	8



整流单元型号	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-20M4T110GXXX	400	350	200	305	150	-	384	Φ7	18.4



整流单元型号	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-20M4T160GXXX	400	350	300	305	250	150	384	Φ7	38



整流单元型号	外型尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径	重量
	(H2)	(H)	(W)	(D)	(W1)	(W2)	(H1)	(mm)	(kg)
MD810-20M4T355GXXX	835	800	180	445	105	-	795	Φ12	65

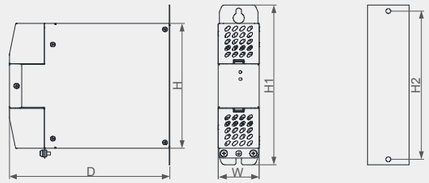
逆变单元90、110、132、160kW两种规格形态

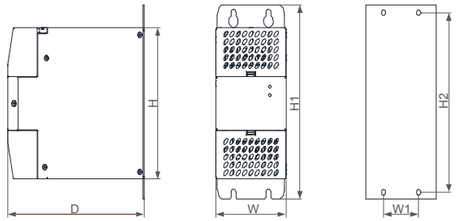
等高等深书本型逆变模块
型号命名：MD810-50M4TXXGXXX

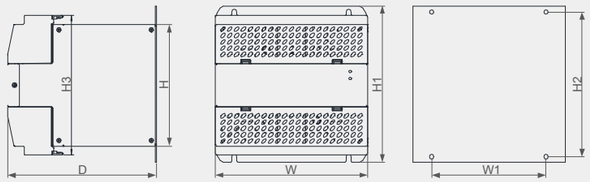
窄体立式逆变模块
型号命名：MD810-50M4TXXGXXXH

MD810系列变频器概述

缓冲单元外型尺寸







缓冲单元型号	安装孔位 mm		外形尺寸 mm					安装孔径 mm
	W1	H2	H	H1	H3	W	D	D1
INOV-SU-30	-	-	160	205	-	50	195	φ 6
INOV-SU-60	50	190	160	205	-	100	195	φ 6
INOV-SU-100	50	190	160	205	-	100	195	φ 6
INOV-SU-170	150	190	160	205	183	200	195	φ 6

MD810系列变频器概述

技术规范

项目		规格
基本参数	输出频率	V/F控制：0～500Hz
		矢量控制：0～500Hz
	载波频率	0.8kHz～12kHz；可根据散热器温度，自动调整载波频率
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz
		模拟设定：最高频率×0.025%
	变频器容量	整流单元：22kW、45kW、110kW、160kW、355kW（同功率可并机）
		逆变单元：G型机：双轴1.5kW - 18.5kW，单轴1.5kW - 160kW
	输入电压	整流单元：三相380Vac - 480Vac（可工作范围：323Vac - 528Vac）
		逆变单元：537Vdc - 679Vdc（可工作范围：350Vdc - 800Vdc）
	电机类型与控制方式	三相异步电机：V/F控制、无速度传感器矢量控制、有速度传感器矢量控制
		永磁同步电机：无速度传感器矢量控制、有速度传感器矢量控制
	调速范围	1：50（异步电机VF控制）
		1：100（异步机无传感器矢量控制）
		1：1000（异步机有传感器矢量控制）
		1：10000（23位绝对值编码器）
	速度控制精度	±1.0%（VF控制）
		±0.5%（无传感器矢量控制）
		±0.02%（有传感器矢量控制）
		±0.01%（23位绝对值编码器）
	速度波动	± 0.5%（无传感器矢量控制）
		± 0.2%（有传感器矢量控制）
		± 0.05%（23位绝对值编码器）
	转矩响应	<20mS（无传感器矢量控制）
		<5mS（有传感器矢量控制）
	转矩控制精度	± 5%（无传感器矢量控制）（10Hz以上）
		± 3%（有传感器矢量控制）
	转矩控制模式	无传感器矢量控制、有传感器矢量控制
	过载能力	逆变单元：过载曲线模型 115% 1小时；150% 1分钟；178% 2秒
	转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升0.1%～30.0%
	V/F曲线	5种方式：直线VF；多点VF；平方VF；完全VF分离；不完全VF分离

MD810系列变频器概述

技术规范

项目			规格
个性化功能	加减速曲线		直线；S曲线模式1；S曲线模式2
	内置PID		2套PID参数，方便实现过程控制闭环控制系统
	通讯/总线		支持Modbus-RTU协议，最高波特率115200，128个节点，最长距离1000m
			支持PROFIBUS DP（选配不同机型）：12M速率，32个节点，最长距离100m
			支持PROFINET协议
			支持CANopen协议：1M速率，64个节点，最长距离40m
	运行命令通道		3种通道：单元模块操作面板或外引LCD键盘给定；控制端子给定；通迅给定；
			可通过多种方式切换。
	频率源		共有8种频率源：数字给定；电压型模拟量给定；电流型模拟量给定；脉冲给定；通信给定；
			PID；多段速；内置简易PLC。可通过多种方式切换、叠加等
	摆频功能		多种三角波频率控制功能
	定长定时控制		伺服位置控制实现给定长度、给定运行时间控制
人机接口	单轴	模拟输入	AI1：可编程支持0 - 10V/-10V - 10V，12位分辨率，校正精度0.3%，输入阻抗22.1kΩ
			AI2：可编程支持0 - 10V/0 - 20mA，12位分辨率，校正精度0.3%，电压输入时输入阻
			抗22.1kΩ，电流输入时输入阻抗500Ω、250Ω可选
		模拟输出	AO1：可编程0 - 10V/0 -20mA，12位分辨率，校正精度0.5%，电压模式下输出最大负
			载电流2mA，对应负载阻抗大于5kΩ，电流模式下负载电阻：小于500Ω
		数字输入、输出	1路高速脉冲输入/普通输出，可PNP，NPN输入方式选择，输入频率小于100kHz
			1路普通输入/高速脉冲输出，可PNP，NPN输入方式选择，输出频率小于100kHz
			1路继电器输出，可编程常开/常闭触点
		键盘显示	标配5个LED显示，5个按键
	双轴	端子资源配置	每轴DI*1、DIO*1、AI*1，共用一组RO
保护功能	逆变单元： 上电对地短路、相间短路、电机过热（PTC）、变频器过流、变频器过载（输出功率限幅）、电机过载、变频器过压、变频器欠压、变频器SVC失速、变频器过热、输出缺相、通讯故障、电流检测故障、电机调谐故障、编码器故障检测、EEPROM读写故障、缓冲继电器故障、堵转保护、速度偏差过大、失速报警 整流单元： 过温保护、电源缺相保护、输入三相电压不平衡检测保护、过压保护、制动回路过流保护、制动电阻短路保护、制动管直通检测等		

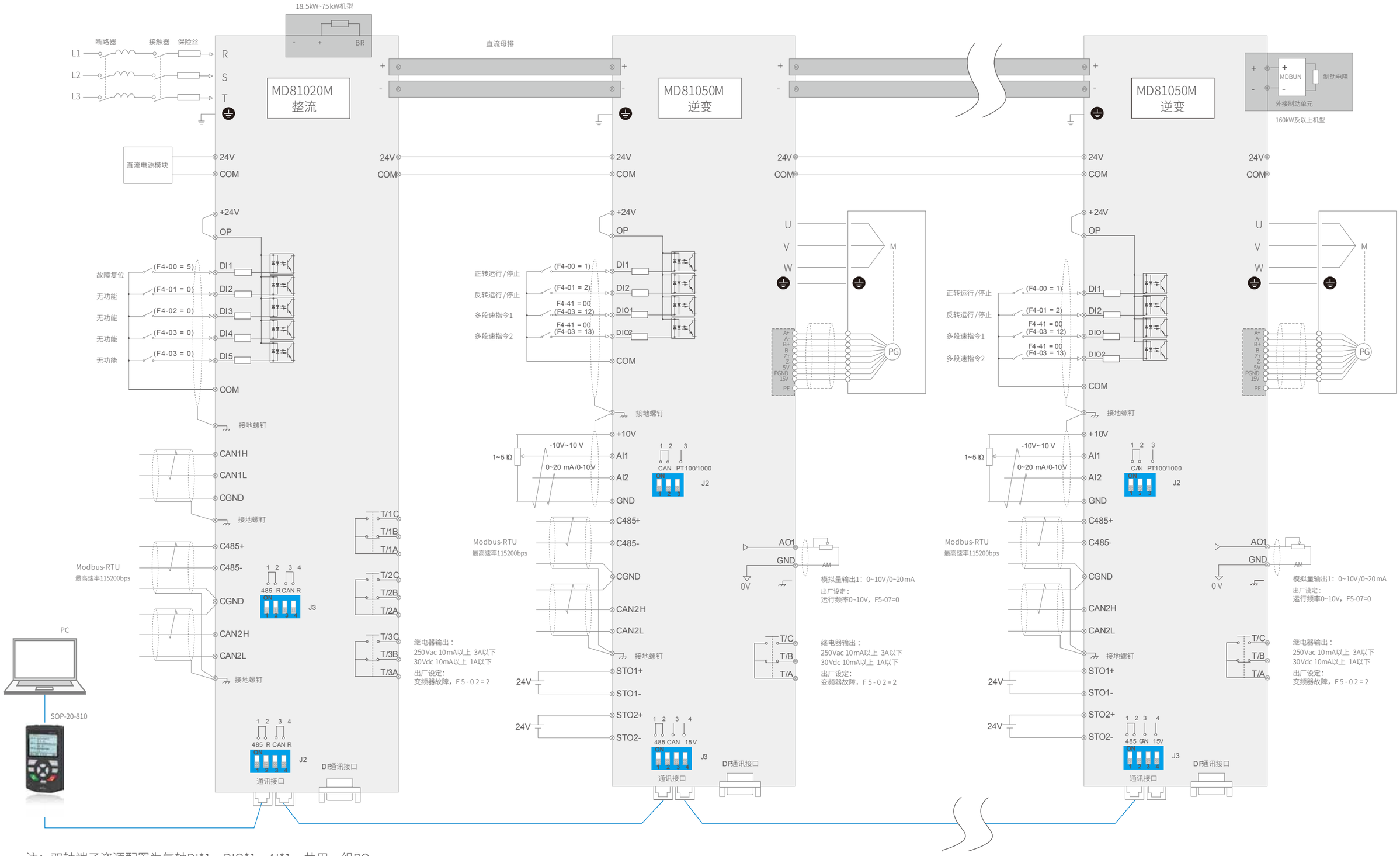
选配件

选配件名称	选配件功能	可适用机型	选配件标准型号
外引液晶键盘	SOP-20智能操作键盘	全系列	SOP-20-810
外接功率端子	100A牛角端子	7.5kW以下机型	MD810-CON1
	200A牛角端子	11kW以上及整流单元机型	MD810-CON2
网线	250mm网线	50mm宽机型适用	C45590-GNCN-C2500025
	350mm网线	100mm宽机型适用	C45590-GNCN-C2500035
	550mm网线	200mm/300mm宽机型适用	C45590-GNCN-C2500055
外引键盘网线	3m长网线	全系列	C45590-GNCN-C25003
中部安装支架	50mm宽度中部安装支架	5.5kW-7.5kW逆变	MD810-AZJ50M-W1
	100mm宽度中部安装支架	11kW-37kW逆变、45kW整流	MD810-AZJ50M-W2
	200mm宽度中部安装支架	45kW-75kW逆变	MD810-AZJ50M-W3
	200mm宽度中部安装支架	110kW整流	MD810-AZJ20M-W3
	300mm宽度中部安装支架	160kW整流	MD810-AZJ20M-W4
散热导流板	50mm宽度散热导流板	5.5kW-7.5kW逆变	MD810-DLB-W1
	100mm宽度散热导流板	11kW-37kW逆变、45kW整流	MD810-DLB-W2
	200mm宽度散热导流板	45kW-75kW逆变	MD810-DLB-W3
	300mm宽度散热导流板	160kW整流	MD810-DLB-W4
UVW屏蔽支架	50mm宽度UVW屏蔽支架	1.5kW-7.5kW逆变	MD810-PBJ50M-W1
	100mm宽度UVW屏蔽支架	11kW-37kW逆变	MD810-PBJ50M-W2
	200mm宽度UVW屏蔽支架	45kW-75kW逆变	MD810-PBJ50M-W3
液晶键盘安装底座	SOP-20-MP-IP20：操作面板IP20柜体安装套件（不含LCD智能操作面板）	全系列	SOP-20-MP-IP20
	SOP-20-MP-IP54：操作面板IP20柜体安装套件（不含LCD智能操作面板）	全系列	SOP-20-MP-IP54

电抗器推荐选型

类型	MD810型号	功率	汇川输入输出电抗器选型
输入测（整流单元）	MD810-20M4T22GXXX	22kW	MD-ACL-60-0.24-4T-2%
	MD810-20M4T45GXXX	45kW	MD-ACL-120-0.12-4T-2%
	MD810-20M4T110GXXX	110kW	MD-ACL-250-0.56-4T-2%
	MD810-20M4T160GXXX	160kW	MD-ACL-330-0.042-4T-2%
	MD810-20M4T355GXXX	355kW	MD-ACL-800-0.017-4T-2%
输出测（MD810逆变单元）	MD810-50M4T1.5GXXX	1.5kW	MD-OCL-5-1.4-4T-1%
	MD810-50M4TD1.5GXXX	1.5kW	MD-OCL-5-1.4-4T-1%
	MD810-50M4T2.2GXXX	2.2kW	MD-OCL-7-1.0-4T-1%
	MD810-50M4TD2.2GXXX	2.2kW	MD-OCL-7-1.0-4T-1%
	MD810-50M4T3.7GXXX	3.7kW	MD-OCL-10-0.7-4T-1%
	MD810-50M4TD3.7GXXX	3.7kW	MD-OCL-10-0.7-4T-1%
	MD810-50M4T5.5GXXX	5.5kW	MD-OCL-15-0.47-4T-1%
	MD810-50M4TD5.5GXXX	5.5kW	MD-OCL-15-0.47-4T-1%
	MD810-50M4T7.5GXXX	7.5kW	MD-OCL-20-0.35-4T-1%
	MD810-50M4TD7.5GXXX	7.5kW	MD-OCL-20-0.35-4T-1%
	MD810-50M4T11GXXX	11kW	MD-OCL-30-0.23-4T-1%
	MD810-50M4TD11GXXX	11kW	MD-OCL-30-0.23-4T-1%
	MD810-50M4T15GXXX	15kW	MD-OCL-40-0.18-4T-1%
	MD810-50M4TD15GXXX	15kW	MD-OCL-40-0.18-4T-1%
	MD810-50M4T18.5GXXX	18.5kW	MD-OCL-50-0.14-4T-1%
	MD810-50M4TD18.5GXXX	18.5kW	MD-OCL-50-0.14-4T-1%
	MD810-50M4T22GXXX	22kW	MD-OCL-60-0.12-4T-1%
	MD810-50M4T30GXXX	30kW	MD-OCL-80-0.087-4T-1%
	MD810-50M4T37GXXX	37kW	MD-OCL-90-0.078-4T-1%
	MD810-50M4T45GXXX	45kW	MD-OCL-120-0.058-4T-1%
	MD810-50M4T55GXXX	55kW	MD-OCL-150-0.047-4T-1%
	MD810-50M4T75GXXX	75kW	MD-OCL-200-0.035-4T-1%
	MD810-50M4T90GXXX	90kW	MD-OCL-250-0.028-4T-1%
	MD810-50M4T110GXXX	110kW	MD-OCL-250-0.028-4T-1%
	MD810-50M4T132GXXX	132kW	MD-OCL-330-0.021-4T-1%
	MD810-50M4T160GXX	160kW	MD-OCL-330-0.021-4T-1%

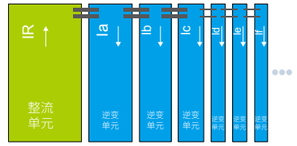
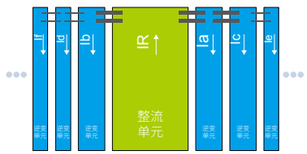
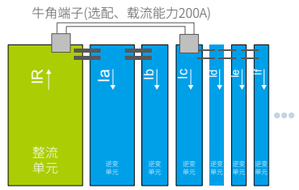
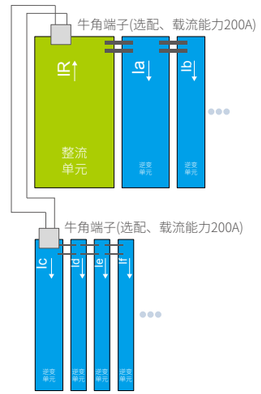
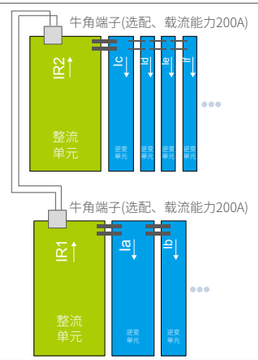
MD810单轴端子接线图

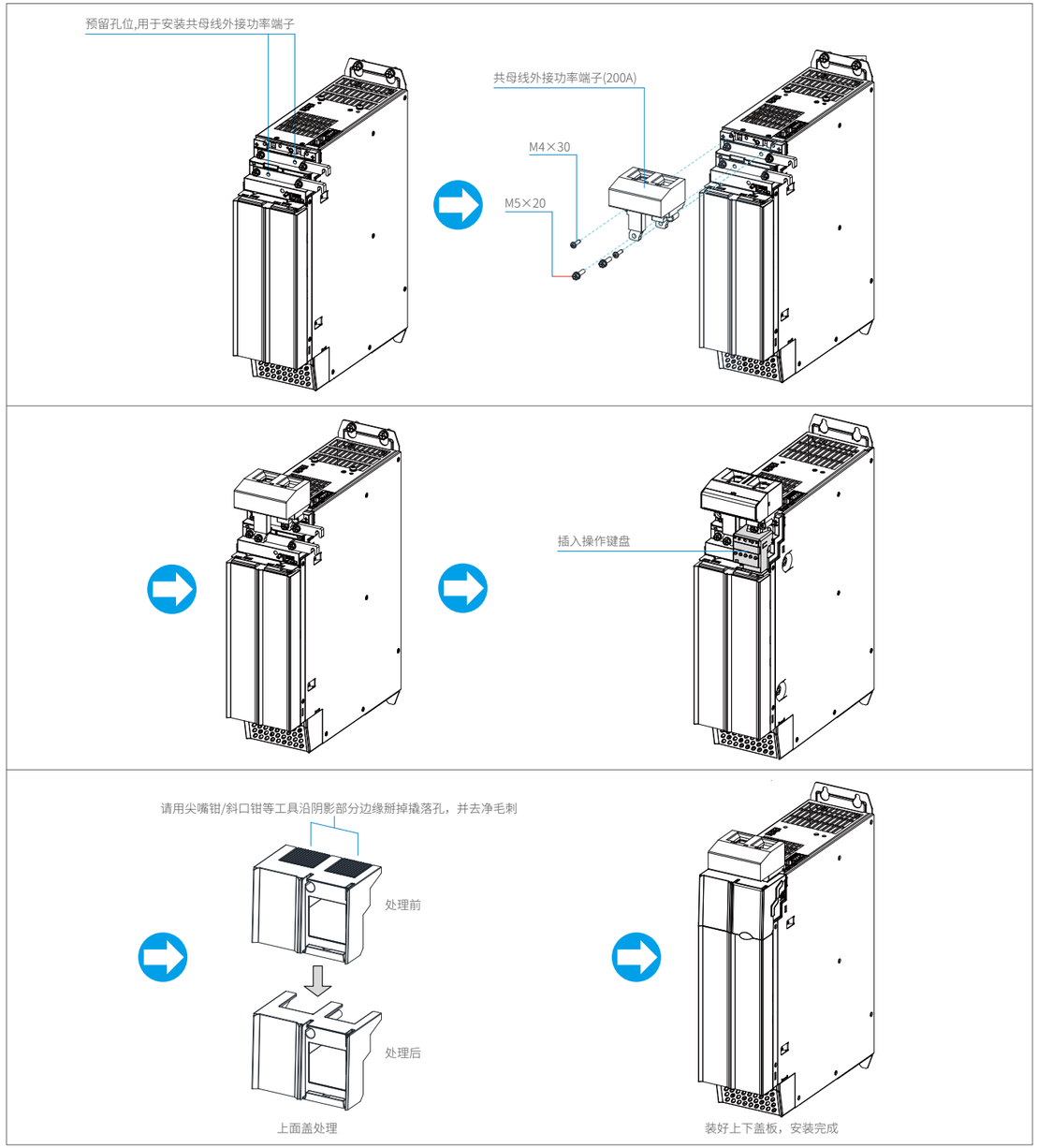


注：双轴端子资源配置为每轴DI*1、DIO*1、AI*1，共用一组RO。

MD810安装方式

MD810共直流母线成柜并机组合方式

并机方式	并机图	满足条件
单排排布(整流单元左侧放置)	 载流能力200A 载流能力100A	IR ⩾ 80%(Ia+Ib+Ic+Id+Ie+If+...); Ia+Ic+Id+Ie+If+... ⩽ 200A; Id+Ie+If+... < 100A。
单排排布(整流单元中间放置)	 载流能力200A 载流能力100A	IR ⩾ 80%×(Ia+Ib+Ic+Id+Ie+If+...); Ia+Ic+Ie+... ⩽ 200A; Ib+Id+If+... ⩽ 200A; Ie+... < 100A; Id+If+... < 100A。
单排排布(牛排布)	 载流能力200A 载流能力100A	IR ⩾ 80%×(Ia+Ib+Ic+Id+Ie+If+...); Ia+Ib ⩽ 200A; Ic+Id+Ie+If+... ⩽ 200A; Id+Ie+If+... < 100A。
双排排布	 载流能力200A 载流能力100A	IR ⩾ 80%×(Ia+Ib+Ic+Id+Ie+If+...); Ia+Ib ⩽ 200A; Ic+Id+Ie+If+... ⩽ 200A; Id+Ie+If+... < 100A。
双排排布(双整流)	 载流能力200A 载流能力100A	IR1+IR2 ⩾ 80%× (Ia+Ib+Ic+Id+Ie+If+...); IR1/IR2 ≈(Ia+Ib+...)/(Ic+Id+Ie+If+...); Ia+Ib ⩽ 200A; Ic+Id+Ie+If+... ⩽ 200A; Id+Ie+If+... ⩽ 100A。 注:不同功率规格的整流单元,不能并联使用。

共母线外接功率端子安装说明：（牛角端子）

当柜体内需要多排安装模块单元时，需要用牛角端子两排跨接PN母线。
1.5-7.5kW逆变、22kW整流匹配 100A的牛角端子 MD810-CON1
11-160kW书本型逆变匹配200A的牛角端子 MD810-CON2
45-160kW整流匹配200A的牛角端子 MD810-CON2