

RAYNEN | QIROD

工业自动化产品和解决方案专家



QDH880 行车起重专用变频器

SPECIAL VARIABLE FREQUENCY DRIVE FOR TRAVELING & LIFTING

Version V2025.04

睿能集团 || 上海奇电电气科技有限公司

RAYNEN GROUP || SHANGHAI QIROD ELECTRIC SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD

集团总部:福建省福州市闽侯县南屿镇智慧大道12号

奇电总部:上海市青浦区崧春路339号

研发中心:上海市普陀区真南路822弄129号5号楼

工厂:浙江省桐乡市凤鸣街道高新西一路992号A栋

全国免费技术支持热线:400-021-3638

奇电官网:www.qiroad.com



扫码获取更多产品信息

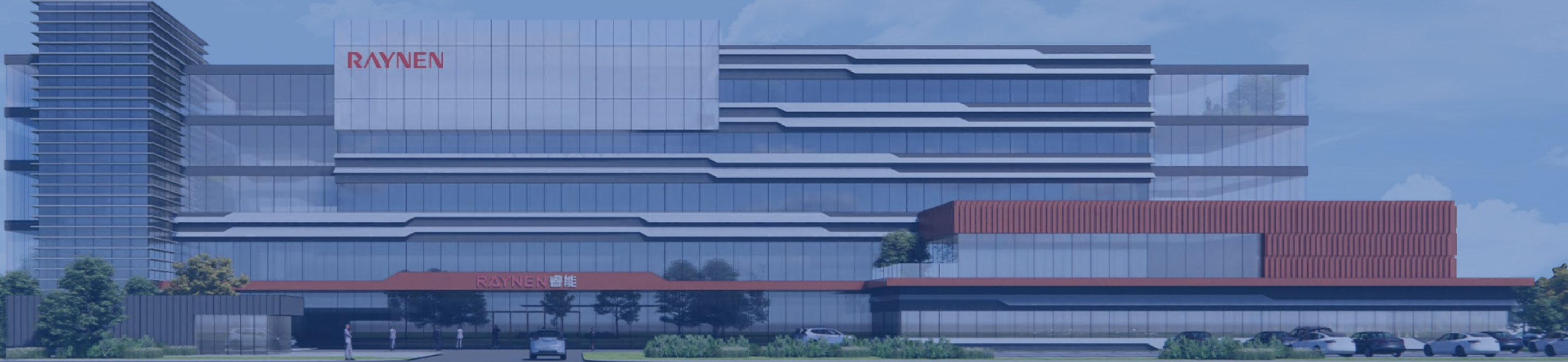
睿能集团 || 上海奇电电气科技有限公司

RAYNEN GROUP || SHANGHAI QIROD ELECTRIC SCIENCE&TECHNOLOGY CO.,LTD

声明:产品在改进的同时,资料可能有所变动,恕不另行通知。版权所有,仿冒必究。

ABOUT QIROD

公司简介



企业概况

- 隶属于睿能科技股份有限公司(股票代码:603933)。
- 专业从事变频器、软起动器和伺服驱动器研发、制造和销售。
- 致力于打造国际先进、一流的电气传动技术和工业控制平台,以一流的产品和系统解决方案服务于国际、国内的中高端客户。

技术研发

- 拥有自主知识产权的电力电子技术和自动化控制技术。
- 设有独立研发中心,自主研发多个系列变频器,可提供个性化定制及专业现场指导、售后服务。

先进生产

- 拥有先进的装配流水线、全自动测试台、高温老化室等生产测试设备。
- 建立完备的来料、生产、检验、工程试验流程。
- 通过IOS9001:2008质量管理体系认证,产品通过德国TUV认证。

资质荣誉

CERTIFICATION&HONORS



QDH880

行车起重专用变频器

稳定可靠·提升中国制造竞争力



- 便于集成安装
- 工业化外观设计
- 多样化基础选件
- 选配中文显示面板

产品优势 PRODUCT ADVANTAGES

- 书本型设计, 便于控制柜的集成安装
- 选配底座和输出电抗器, 安装更方便
- 标配数码管面板, 选配中文显示面板
- 选配直流电抗器, 减小谐波, 提高功率因数, 减少能耗
- 提供多种基础选件, 满足不同应用要求
- 支持STO安全功能, 满足SIL2等级



友好人机交互 FRIENDLY HUMAN-MACHINE

- 全新的造型设计, 简约大气
- 定制LED, 显示信息更丰富
- 新增移位功能, 参数设置更方便
- 具备参数拷贝功能
- 中文面板可选
- 80mm×128mm



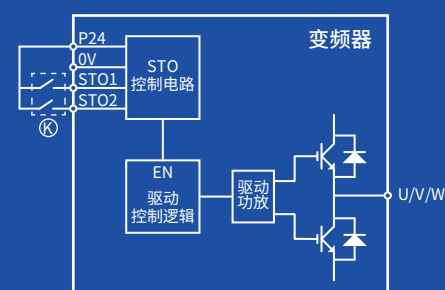
CORE ADVANTAGES

核心优势

STO功能

标配STO-Safe Torque Off安全力矩中断功能,通过封锁IGBT触发脉冲从而使得电机自由降速,禁止转矩输出,防止电机意外启动,保证人员与设备安全。

满足EN/IEC61508 SIL2



简化设备安全回路

节省空间,减少接线

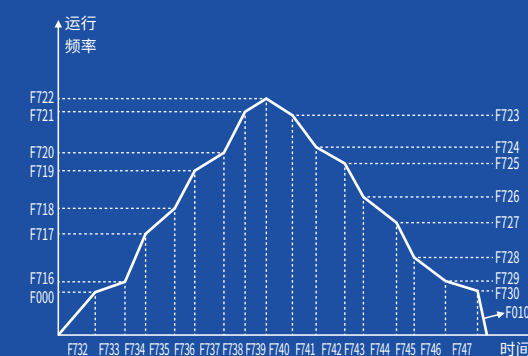
节省接触器等易损部件应用

急停后系统不下电,恢复生产快



渐进式多段速功能

是一种智能化调速模式,通过预设多段频率和运行时间,实现电机的平稳启动、加速、减速和停止。它可根据工艺需求灵活调整各段加减速时间,减少机械冲击,节能降噪,应用在大小车运行中,提升启动和制动转矩,提升自动化水平和生产效率,确保设备运行平稳高效。



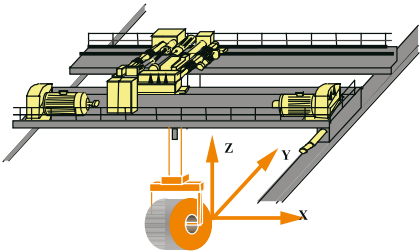
CORE ADVANTAGES

核心优势



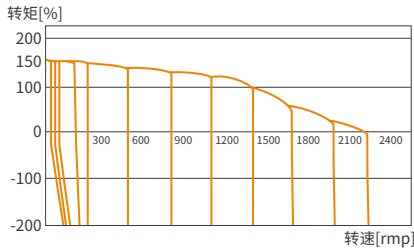
专用功能

- 变频器具有起重专用抱闸控制功能、防摇摆功能、绳索松弛检测功能等功能。
- 电机启动前预激磁，然后通过频率、电流等方式打开抱闸，防止因转矩不足而导致负载滑落；停机前，提前触发抱闸，保证停机的稳定性。



低速高转矩

低频转矩大，2%额定转速下100%力矩，实现大转矩启动。



优秀的制动能力

100%持续制动，120%持续1min，170%持续10S。



低压保护功能

当母线电压降低或断电时，变频器将迅速停止，确保不会出现溜钩情况，母线电压恢复后自动重置。



起重专用宏

主副钩参数宏
大车、小车控制宏

完善的保护功能



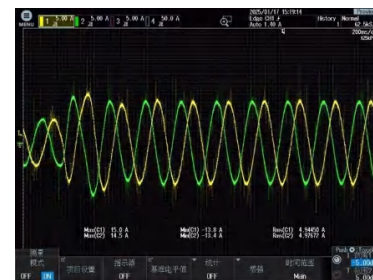
PERFORMANCE CHARACTERISTICS

性能特点



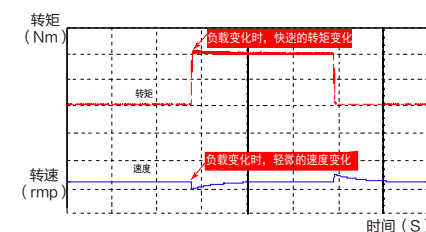
VF模式下的电机转矩提升

无需过多的电机参数自学习过程,电机在启动过程中变频器自动识别电机电阻,即可实现在电机负载变化的情况下,变频器自适应地补偿其输出电压,从而达到提升电机实际带载能力的目的。此技术的应用能够避免因为实际的负载加大,尤其是在低速情况下,由于电机带载能力不足,造成电机无法运行或者停机的现象。



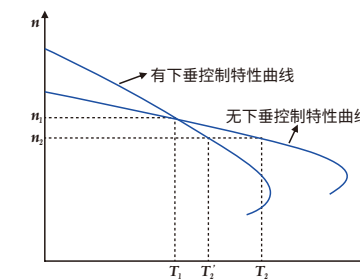
快速响应

通过提高响应速度,控制负载扰动时的速度变化,最大程度维持电机速度恒定。与传统型号变频器相比,响应时间缩短一半以上。



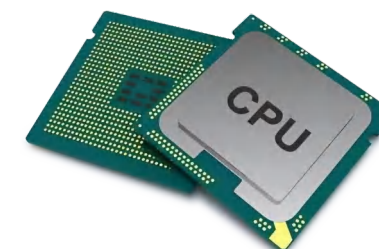
下垂控制

在多台电机驱动同一负载的情况下,由于不同电机的额定转速不同,各个电机承受的负载就会有所差异,通过下垂控制功能可以调整电机在同一负载下的转速降落,以平衡此工况下不同电机上的负载大小。在驱动中,下垂控制会降低变频器输出频率。在再生制动中,下垂控制会提高变频器输出频率。



双CPU的设计

采用先进双核CPU拓扑结构控制技术,控制和应用分离,保证软件稳定可靠;有利于模块化设计,扩展性更强;有利于EMC设计,抗干扰能力更强,安全性更高。



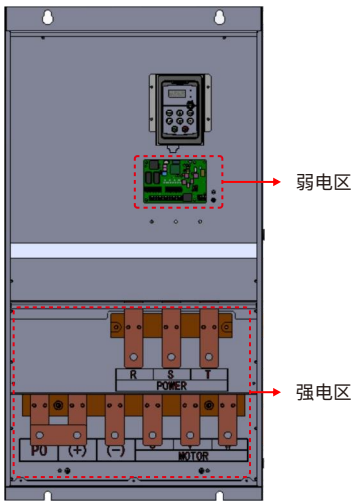
STRUCTURAL UPGRADE

结构升级



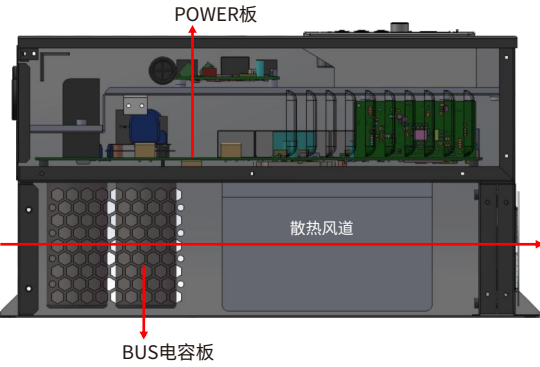
强弱电隔离设计

采用强弱电隔离设计,应用在高磁场环境中避免磁场干扰,增加使用寿命。

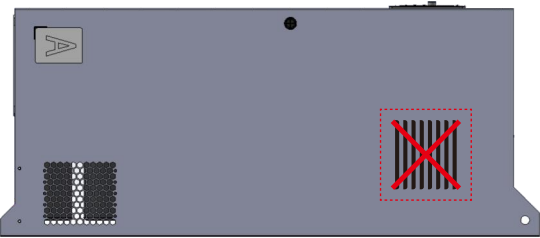


叠层结构设计

- BUS电容板和POWER主板叠层设计。将BUS电容板布置在独立散热风道中,可有效散热。

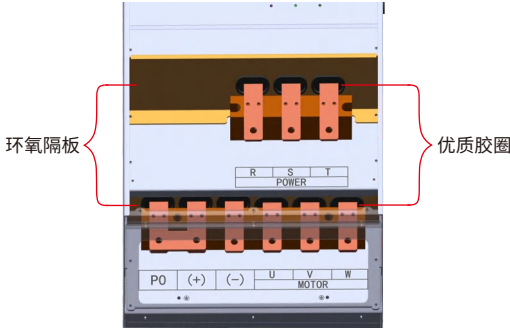


- 优化散热后,在之前结构基础上减少侧面散热孔设计,实际防护等级可高达IP40,防护性能远远领先与同类产品。



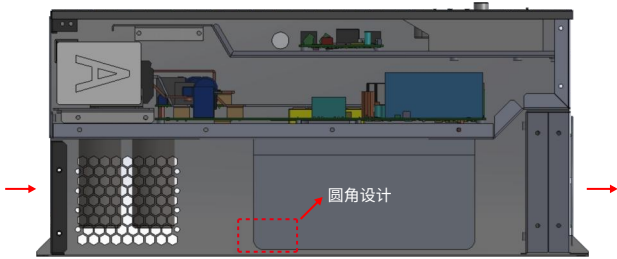
高防护结构设计

- 铜排进出口均采用胶圈闭锁,可有效隔绝外部粉尘与腐蚀性气体;
- 增加环氧隔板,隔离电路安装区域,形成独立内部空间,避免外部环境对电路板的损坏,延长使用寿命。



散热结构优化

- 独立散热风道优化设计,由原来的直角优化为圆角,减少热气流盘积情况,大大增加了散热效率。



PERFORMANCE & CONFIGURATION

性能与配置

基本应用功能	
低频转矩提升	通过电压提升、转矩提升可分别提高 V/F 控制、无速度传感器矢量控制的低频转矩约 0.1%~30.0%
V/F曲线	直线型、多点型
加减速曲线	直线或S型加减速;三组加减速时间;加减速时间范围:0-3200s
自动电压调整(AVR)	当电网电压变化时,能自动保持输出电压恒定
内置PID	可方便实现过程控制的闭环控制系统
直流制动	直流制动范围:0.0Hz - 最大频率;制动时间:0.0s-20.0s;制动动作电流值:0%-100%
点动控制	可实现电机的即开即停;点动频率设定范围:0.0-20.0Hz;点动停机方式:减速/自由、直流制动
跳频	可以设置3个跳频点及对应跳频范围,避免变频器在该频率带内运行
多段速	通过4个逻辑输入端口最多可以设置15个运行频率
输入求和	将2路模拟输入的代数运算结果作为频率设定,使频率设定更灵活
2套电机参数切换	可以设置两套电机参数,并自由切换以匹配当前被驱动电机

电气特性	
输入电压	对于QDH880-3TXXXX:三相交流,380-480V,50/60Hz ±5%
输出电压	0-100%输入电压,0.5Hz-400Hz
控制模式	恒转矩 V/F, 二次方负载 V/F, 无位置传感器矢量控制, 节能模式
开关频率	1.5kHz-12kHz 可以设置开关频率自动调节功能:温度升高时,自动降低开关频率 温度恢复正常后,开关频率还原为初始值
过电流能力	标准应用:120%额定输出电流60s,160%额定输出电流2s 重载应用:150%额定输出电流60s,200%额定输出电流2s

控制信号		
频率设定信号	集成操作面板	面板按键
	外部信号	UP/DOWN 给定、模拟输入、多段速、外引面板、串行通信
起停控制信号	集成操作面板	RUN、STOP 按键
	外部信号	逻辑输入端子、外引面板、串行通信

控制电路特性		
可用内部电源	10V 24V	10VDC±5%,最大电流 10mA,用于基准电位计 24VDC±5%,最大电流100mA,用于逻辑输入口
模拟输入	AI1	电压模拟输入:0-5VDC,或0-10VDC,阻抗为30k 电流模拟输入:0/4-20mADC,阻抗为250Ω
	AI2	分辨率:10位A/D转换
逻辑输入	LI1-LI8	0-24VDC电源 正逻辑(source)、负逻辑(sink) 可选,出厂默认为负逻辑 正转、反转、运行、故障复位、多段速等多种功能可选 11kW(含)以下仅有6路:LI1-LI6 15kW及以上功率:LI6可设置为高速脉冲输入
	AI1、AI2 强制有效输入	11kW(含)以下的变频器中,AI1、AI2可以设置为逻辑输入。 F309、F310为强制有效输入,上电期间其配置功能一直有效。
模拟输出	AO1、AO2	电压模拟输出:0-10VDC,最小负载阻抗为470Ω 电流模拟输出:0/4-20mA,最大负载阻抗为700Ω 分辨率:8位 输出频率、输出电流、速度给定、串行输出数据等多种功能可选
逻辑输出	LO、CLO	集电极开路,最大电流100mA,最大电压30VDC 逻辑输出或脉冲输出可选,出厂默认设置为逻辑输出 逻辑输出时,故障、报警、设定频率到达等多种功能可选 脉冲输出时,输出频率、输出电流、速度给定等多种输出功能可选
继电器输出	T1A、T1B、T1C T2A、T2B、T2C T3A、T3C	TxA-常开点、TxB-常闭点、TxC-公共点 TxA:5A @ 250VAC,5A @ 30VDC 故障、报警、设定频率到达等多种功能可选 11kW及以下功率:仅含有2路:T1A-T1B-T1C、T2A-T2B-T2C
串行通信	485+、485-	2线RS485接口,Modbus-RTU
安全转矩关断	STO1-P24、STO2-P24	有效防止电机意外输出转矩,满足EN/IEC61508 SIL2 (15kW及以上)

保护功能	
变频器保护	输入缺相保护、输出缺相保护、欠载检测、过转矩保护、欠压保护、过压保护、过流保护、过热保护、相间短路保护
电机保护	电机热保护、电机电流限幅、电机过载、电机短路

环境特性			
防护等级	IP40	工作温度/贮存温度	-10~40℃/-20~60℃
冷却方式	强制风冷	湿度	95RH%以下(不得结露)
安装场所	室内	海拔高度	1000m以下

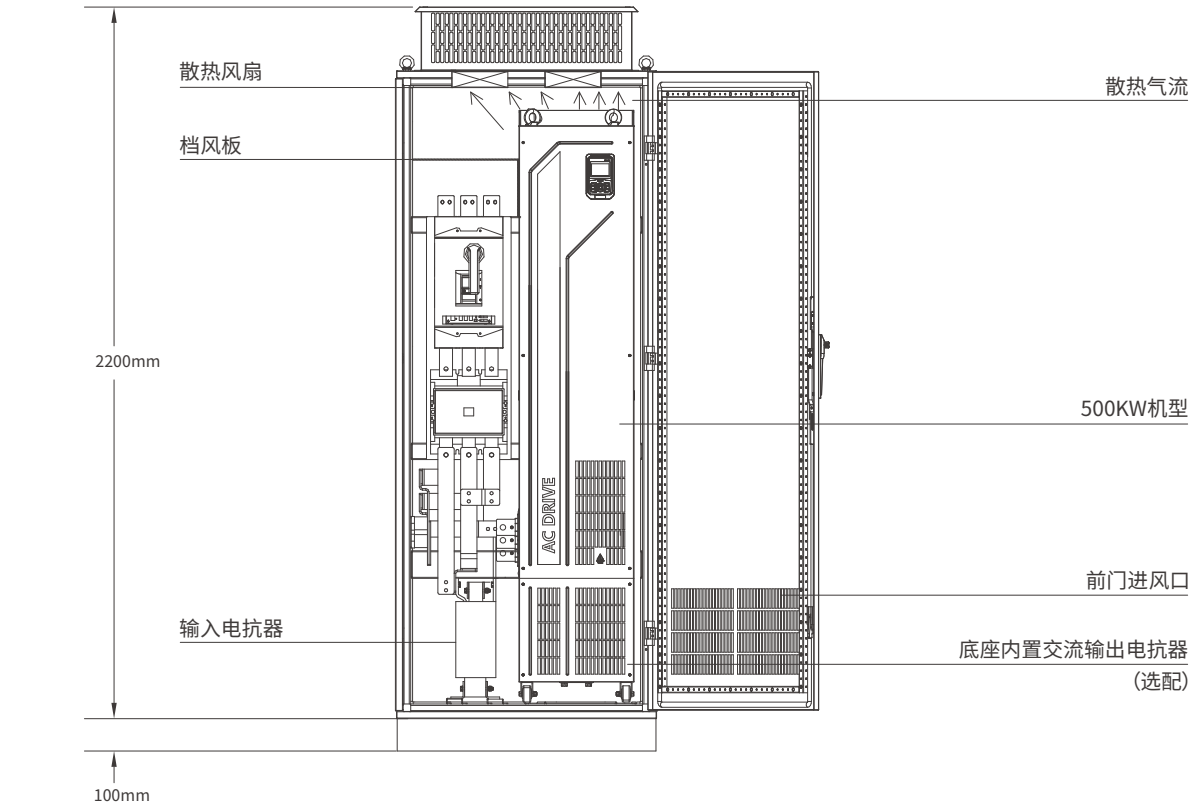
PRODUCT
SELECTION

产品选型

QDH880 - XXX - 54CEB

① ② ③

① 产品系列： QDH880:行车起重专用变频器	② 重载机型： 额定输出电流 单位:A	③ 产品代码
-----------------------------	---------------------------	--------

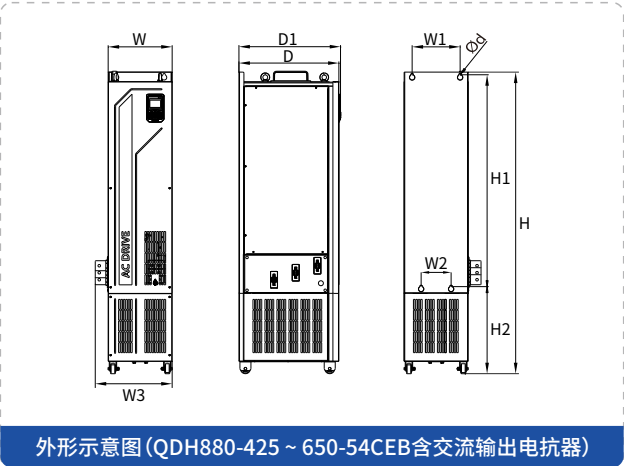
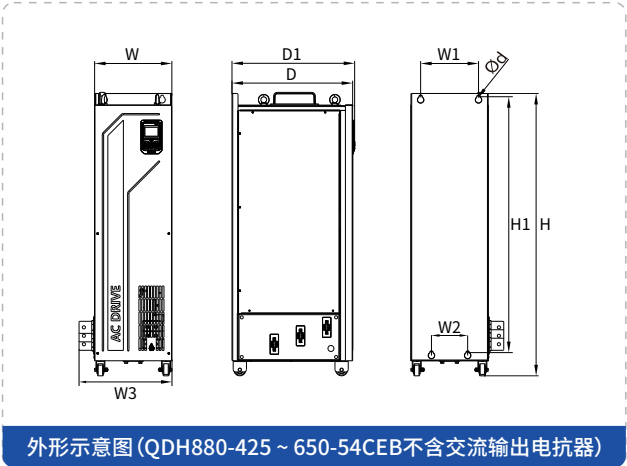
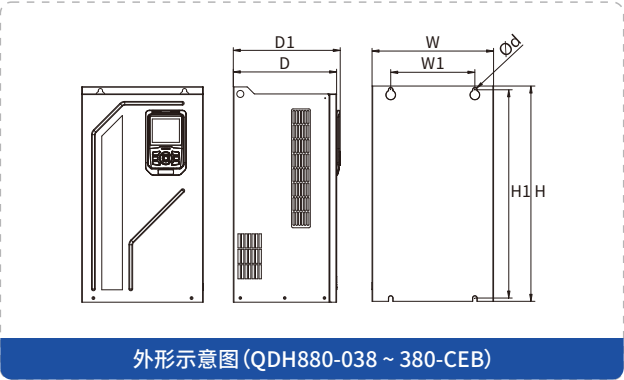
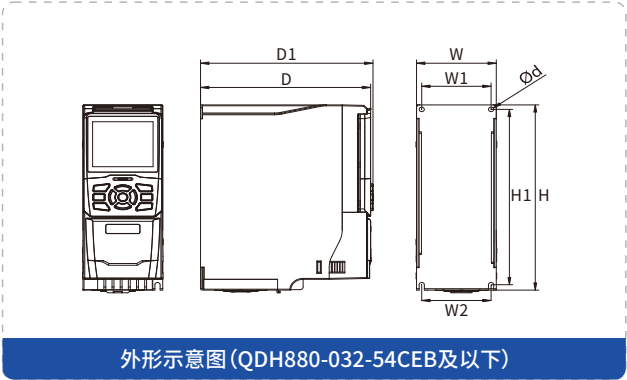
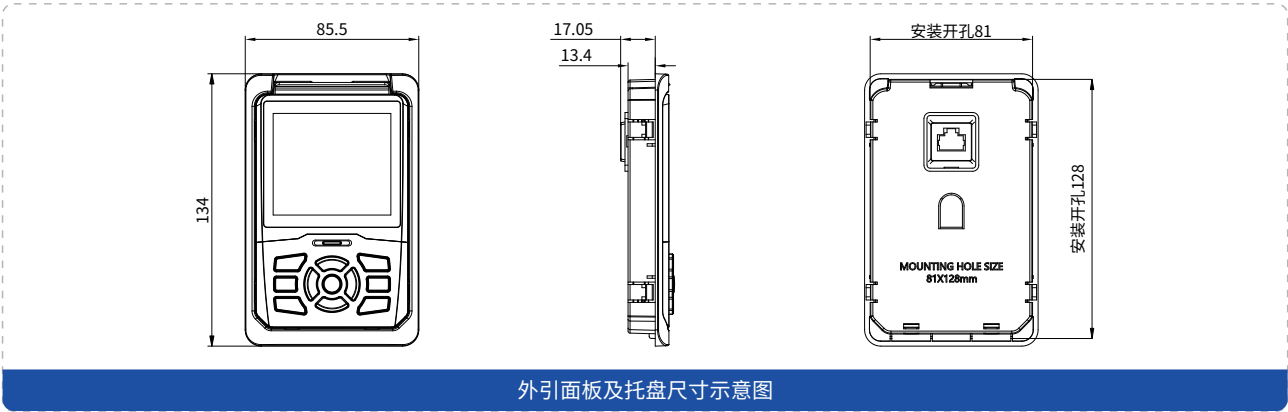


产品选型表

变频器型号(380V)	重载应用			附件选型	
	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)	外置交流输入电抗器	外置交流输出电抗器
QDH880-002-54CEB	2.1	1.5	0.4	QD-ACL-1R5-1	QD-OCL-1R5-1
QDH880-003-54CEB	3.6	2.6	0.75	QD-ACL-1R5-1	QD-OCL-1R5-1
QDH880-004-54CEB	6.4	4.1	1.5	QD-ACL-1R5-1	QD-OCL-1R5-1
QDH880-006-54CEB	8.7	5.5	2.2	QD-ACL-2R2-1	QD-OCL-2R2-1
QDH880-007-54CEB	10.9	6.9	3	QD-ACL-004-1	QD-OCL-004-1
QDH880-010-54CEB	14	9.5	4	QD-ACL-004-1	QD-OCL-004-1
QDH880-013-54CEB	20.7	12.6	5.5	QD-ACL-5R5-1	QD-OCL-5R5-1
QDH880-019-54CEB	26.5	18.5	7.5	QD-ACL-7R5-1	QD-OCL-7R5-1
QDH880-025-54CEB	36.6	25	11	QD-ACL-011-1	QD-OCL-011-1
QDH880-032-54CEB	40	32	15	QD-ACL-015-1	QD-OCL-015-1
QDH880-038-54CEB	47	38	18.5	QD-ACL-018-1	QD-OCL-018-1
QDH880-045-54CEB	56	45	22	QD-ACL-022-1	QD-OCL-022-1
QDH880-060-54CEB	70	60	30	QD-ACL-030-1	QD-OCL-030-1
QDH880-075-54CEB	80	75	37	QD-ACL-037-1	QD-OCL-037-1
QDH880-092-54CEB	94	92	45	QD-ACL-045-1	QD-OCL-045-1
QDH880-115-54CEB	128	115	55	QD-ACL-055-1	QD-OCL-055-1
QDH880-150-54CEB	160	150	75	QD-ACL-075-1	QD-OCL-075-1
QDH880-180-54CEB	190	180	90	QD-ACL-110-1	QD-OCL-110-1
QDH880-215-54CEB	225	215	110	QD-ACL-110-1	QD-OCL-110-1
QDH880-260-54CEB	265	260	132	QD-ACL-132-1	QD-OCL-132-1
QDH880-305-54CEB	310	305	160	QD-ACL-160-1	QD-OCL-160-1
QDH880-350-54CEB	355	350	185	QD-ACL-185-1	QD-OCL-185-1
QDH880-380-54CEB	385	380	200	QD-ACL-220-1	QD-OCL-220-1
QDH880-425-54CEB	430	425	220	QD-ACL-220-1	QD-OCL-220-1
QDH880-480-54CEB	485	480	250	QD-ACL-280-1	QD-OCL-280-1
QDH880-530-54CEB	545	530	280	QD-ACL-280-1	QD-OCL-280-1
QDH880-600-54CEB	610	600	315	QD-ACL-315-1	QD-OCL-315-1

PRODUCT SPECIFICATIONS

产品规格



外形及安装尺寸表

QDH880-032-54CEB及以下								
变频器型号(380V)	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)			
	H	W	D	D1	H1	W1	W2	孔径d
QDH880-002-54CEB	206	76.5	163	168.5	195	66.5	66.5	φ5
QDH880-003-54CEB								
QDH880-004-54CEB								
QDH880-006-54CEB								
QDH880-007-54CEB								
QDH880-010-54CEB	262	100	166	171	251	90	90	φ5
QDH880-013-54CEB								
QDH880-019-54CEB								
QDH880-025-54CEB	353	120	217	222	341	108	90	φ7

QDH880-038 ~ 380-CEB							
变频器型号(380V)	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)		
	H	W	D	D1	H1	W1	孔径d
QDH880-038-54CEB	400	188	193.5	201	385	120	φ7
QDH880-045-54CEB							
QDH880-060-54CEB							
QDH880-075-54CEB							
QDH880-092-54CEB							
QDH880-115-54CEB	460	260	221	229	445	180	φ9
QDH880-150-54CEB							
QDH880-180-54CEB							
QDH880-215-54CEB							
QDH880-260-54CEB							
QDH880-305-54CEB	520	290	248	256	500	200	φ11
QDH880-350-54CEB							
QDH880-380-54CEB							
QDH880-150-54CEB	650	290	317	325	630	240	φ11
QDH880-180-54CEB							
QDH880-215-54CEB							
QDH880-260-54CEB							
QDH880-305-54CEB							
QDH880-350-54CEB	785	290	334	342	765	240	φ11
QDH880-380-54CEB							
QDH880-305-54CEB	860	360	365	373	840	240	φ11
QDH880-350-54CEB							
QDH880-380-54CEB							

QDH880-425 ~ 650-54CEB不含交流输出电抗器									
变频器型号(380V)	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)				
	H	W	D	D1	H1	W1	W2	W3	孔径d
QDH880-425-54CEB	1168	320	500	508	1058	240	150	385	φ13
QDH880-480-54CEB									
QDH880-530-54CEB	1325	340	545	553	1215	240	185	401	φ13
QDH880-600-54CEB									

QDH880-425 ~ 650-54CEB含交流输出电抗器										
变频器型号(380V)	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)					
	H	W	D	D1	H1	H2	W1	W2	W3	孔径d
QDH880-425-54CEB	1507	320	500	508	1058	435	240	150	385	φ13
QDH880-480-54CEB										
QDH880-530-54CEB	1668	340	545	553	1215	439	240	185	401	φ13
QDH880-600-54CEB										