

GiROD

QD200系列通用型变频器

创新科技·超越梦想



GiROD

www.giroad.com

上海奇电电气科技有限公司

Shanghai Qirod Electric Science & Technology Co.,Ltd

地址：上海市青浦区崧春路339弄

全国免费技术支持热线：400-021-3638

FAX：021-69758387

网址：www.giroad.com NS版

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。

上海奇电电气科技有限公司

公司简介

上海奇电电气科技有限公司是专业从事变频器、软起动器、伺服驱动器研发、制造和销售
的现代化、高科技企业。公司以自主知识产权的电力电子技术和自动化控制技术为基础，致力
于打造国际先进、国内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
务于国内外的中、高端客户。

奇电科技采用现代化的管理模式，拥有一流的人才、技术和设备，建有颇具实力的新产品
开发研究机构，长期与多家科研机构、高等院校联手开发新产品，并不断引进国际先进的生
产、测试设备，使产品技术一直处于国内领先地位。近年来，已有近三十项产品获国家级专利
新产品。同时，公司严格控制产品质量，建立健全了坚实的质量管理体系，行业内率先通过了
ISO9001质量管理体系认证和ISO14001 环境体系认证。目前多项产品通过TUV等认证，广泛
应用于火力发电、水电、输配电设备、冶金、化工、矿山、建筑等行业，得到客户的认可和信
任。

经过多年的艰苦奋斗、拼搏进取，公司逐步实现了生产现代化、管理集团化、产品专业
化、技术领先化，被评为上海市高新技术企业、全国守合同重信用企业，多项产品被评为上海
市名牌产品、上海市重点新产品、上海市名优产品、国家重点新产品。

创新是奇电的发展根本，品质是奇电对客户的永恒承诺！未来，奇电将继续秉承“以技术为
先导、以客户为中心、企业价值和客户价值共同成长”的理念，专注电气传动领域，不断进
取、完善，为客户提供更加优质的产品与服务！



CONTENTS

目录

产品特点	01
部分典型行业应用	03
产品基本性能与配置	05
型号说明及规格	07
标准连接图	09
选配件	10
外形及安装尺寸	11

QD200系列 || 产品特点

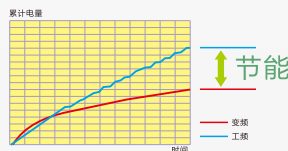
1 卓越超凡的性能

先进的无速度传感器矢量控制

- 采用磁链及速度估算技术实现高性能矢量控制;
- 可以堵转运动,在0.5HZ输出150%额定转矩;
- 对于电机参数的敏感性降低,提高现场适应性。

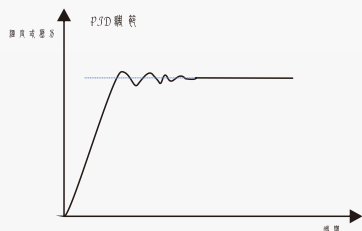
显著的节能效果

- 节能模式时, 监测实际负载大小自动调节电机上的电压和电流, 达到显著的节能效果。



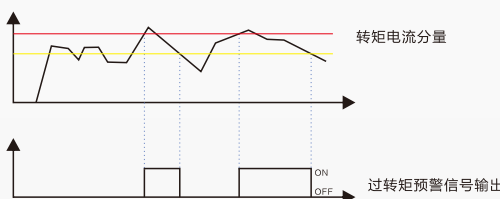
优秀的抗扰性能

- 采用改进的PID控制技术, 负载突变时转矩响应水平大大提高, 电机速度变化幅度减至最小, 基本维持恒定。



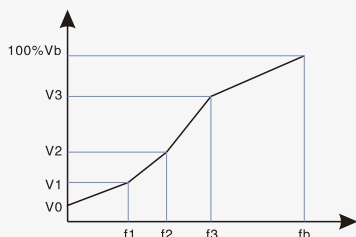
保护机械的转矩限制

- 可以提供转矩限制, 在转矩限制的范围内最大效率的保护电机的安全。



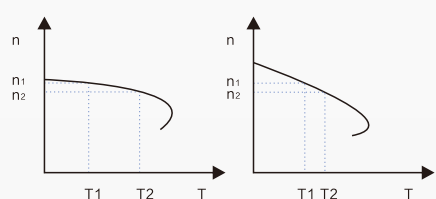
灵活的多段V/F控制

- QD200系列的多段V/F能更好的适应不同的负载, 提高电机的运行效率。



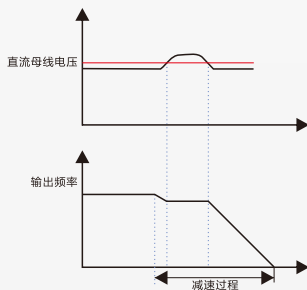
下垂控制

- 多台电机驱动同一负载时, 调整不同电机的转速降落, 以平衡各电机上的负载大小。



独特的过压保护

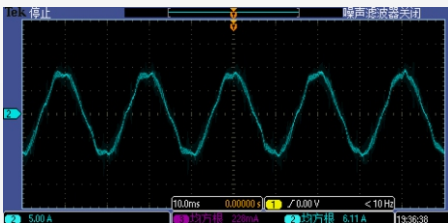
- 在减速过程中, 当直流母线电压超过设定值时, 会根据你选择的过压保护模式保护变频器。



2 强大丰富的功能

灵活丰富的输入/输出端子

- 逻辑输入/输出端子有60多种功能可供选择, 而模拟输出亦有15种可选功能;
- AI1~AI2、AO可出厂校正或用户现场校正线性曲线, 校正后的精度可达20mV。

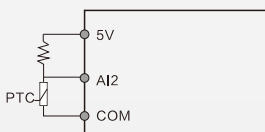


快速限流功能

- 使变频器在达到软件过流前, 能以硬件限定的电流值运行, 减少变频器出现过流故障的几率;
- 快速限流功能可以避免变频器频繁的出现过流报警, 保护设备的安全。

电机过热保护

- AI2可接受电机温度传感器输入, 当电机温度超过保护值时, 变频器输出故障并停机。



3 紧凑结构和可靠的设计

紧凑的结构

- 紧凑的结构设计, 节省安装空间;
- 顶部带有可拆卸防护标贴, 支持并排安装;
- 清晰的端子布局与接线标识, 更易于安装。

严酷环境设计

- 采用英飞凌最新IGBT模块, 提高系统的可靠性;
- 宽电压范围设计, 确保产品对电网波动的适应性;
- 通过TUV认证。

方便的风扇更换

- 风扇安装简单, 便于清理、维护及更换;
- 先进的独立风道设计, 适应各种复杂、恶劣的现场环境。



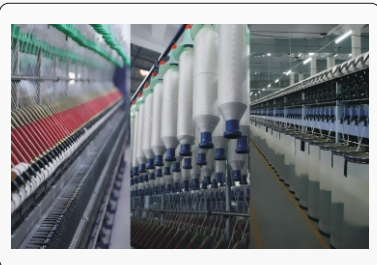
QD200系列 || 部分典型行业应用

机床行业



- 支持高速通信；
- 高速精准控制；
- 主轴开环控制:多样的矢量控制
- 适应各种机床。

纺织行业



- 减少断头率,提高生产效率;
- 特制的外置散热器,易于清理棉絮;
- 丰富的指示信号:满纱指示、
- 断线指示、掉电指示等。

陶瓷机械



- 超强的环境温度适应能力；
- 抗干扰，专业防雷；
- 运行可靠稳定，三防处理；
- 不跳闸，功率模块可靠控制保护。

空压机行业



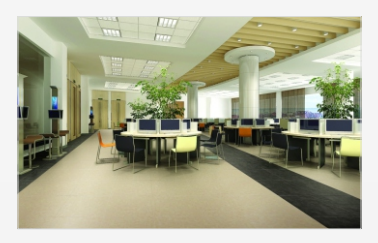
- 闭环恒压控制；
- 高性能矢量控制；
- 上位机远程控制；
- 节能效果高达20%~50%；
- 智能休眠及低压唤醒。

塑机行业



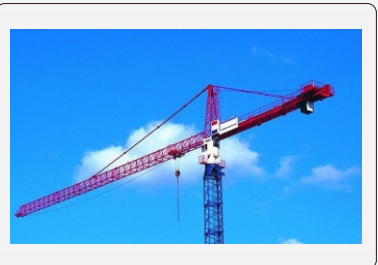
- 注塑机专用变频器方案可选；
- 无高压节流、溢流能量损失，
- 节能效果达25%~70%；
- 独立风道设计，便于维护；
- 环境适应能力强，防护等级高。

市政工程



- 集中恒压供水，解决过流和水锤现象；
- 中央空调及冷库，实现恒温控制；
- 污水处理，恶劣环境下适用；
- 多类风机驱动，节能效率高。

吊装起重行业



- 丰富的吊装起重经验，提供改造方案；
- 矢量技术平台提供优异的控制性能；
- 多种保护功能，系统更加安全可靠；
- 智能化故障检测，减少检修的工作量。

石油化工行业



- 可提供油田专用变频器，减少能量损失；
- 更好的节能效果，谐波和无功电流少；
- 通过恒温控制箱体，可在户外长期可靠工作；
- 丰富的监控功能，可记录数据并通过存储介质保存。

QD200系列 ▯ 产品基本性能与配置

1 电气特性

输入电压	对于QD200-xxxx-T4：三相交流，380-480，50/60Hz ±5% 对于QD200-xxxx-T6：三相交流，660-690，50/60Hz ±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	150%额定输出电流60s，200%额定输出电流2s；

2 控制信号

频率设定信号	集成操作面板		薄膜开关（按键）,调速旋钮（电位计）
	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

3 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；制动力矩电流值：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。

4 控制电路特性

可用内部电源	5V	5VDC ±5%，最大电流10mA，用于基准电位计。
	24V	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 分辨率：10位A/D转换 出厂默认设置：0-5VDC电压输入
	AI2	电压模拟输入：0-10VDC，或PTC探头输入 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69种功能可选 11kW（含）以下仅有6路：LI1-LI6
逻辑输入	AI1、AI2	11kW（含）以下的变频器中，AI1、AI2可以设置为逻辑输入。
	强制有效输入	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	电压模拟输出：0-10VDC，最小负载阻抗为470Ω 电流模拟输出：0-20mA，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 出厂默认设置：0-10VDC电压输出
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 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	T1A常开，T1B常闭，T1C公共点 / T2A常开，T2B常闭，T2C公共 点触点容量：5A @ 250VAC，5A @ 30VDC 故障、报警、设定频率到达等多种功能可选
串行通信		2线RS-485，MODBUS-RTU，RJ45接口

5 保护功能

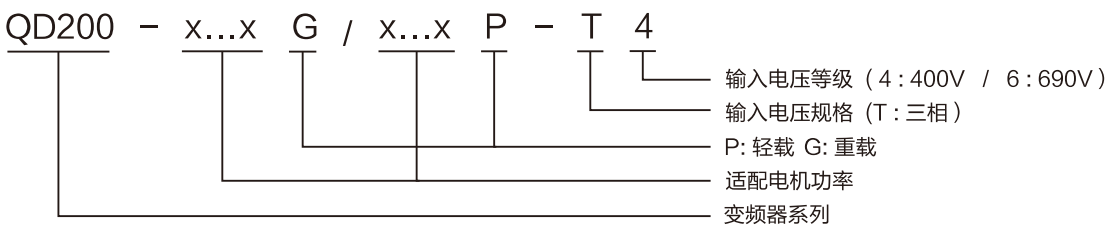
变频器保护	输入缺相保护、输出缺相保护、欠载检测、过转矩保护、欠压保护、 过压保护、过流保护、过热保护、相间短路保护
电机保护	电机热保护、电机电流限幅、电机过载、电机短路

6 环境特性

防护等级	IP20	工作温度 / 贮存温度	-10~50℃ / -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

QD200系列 | 型号说明及规格

1 型号说明

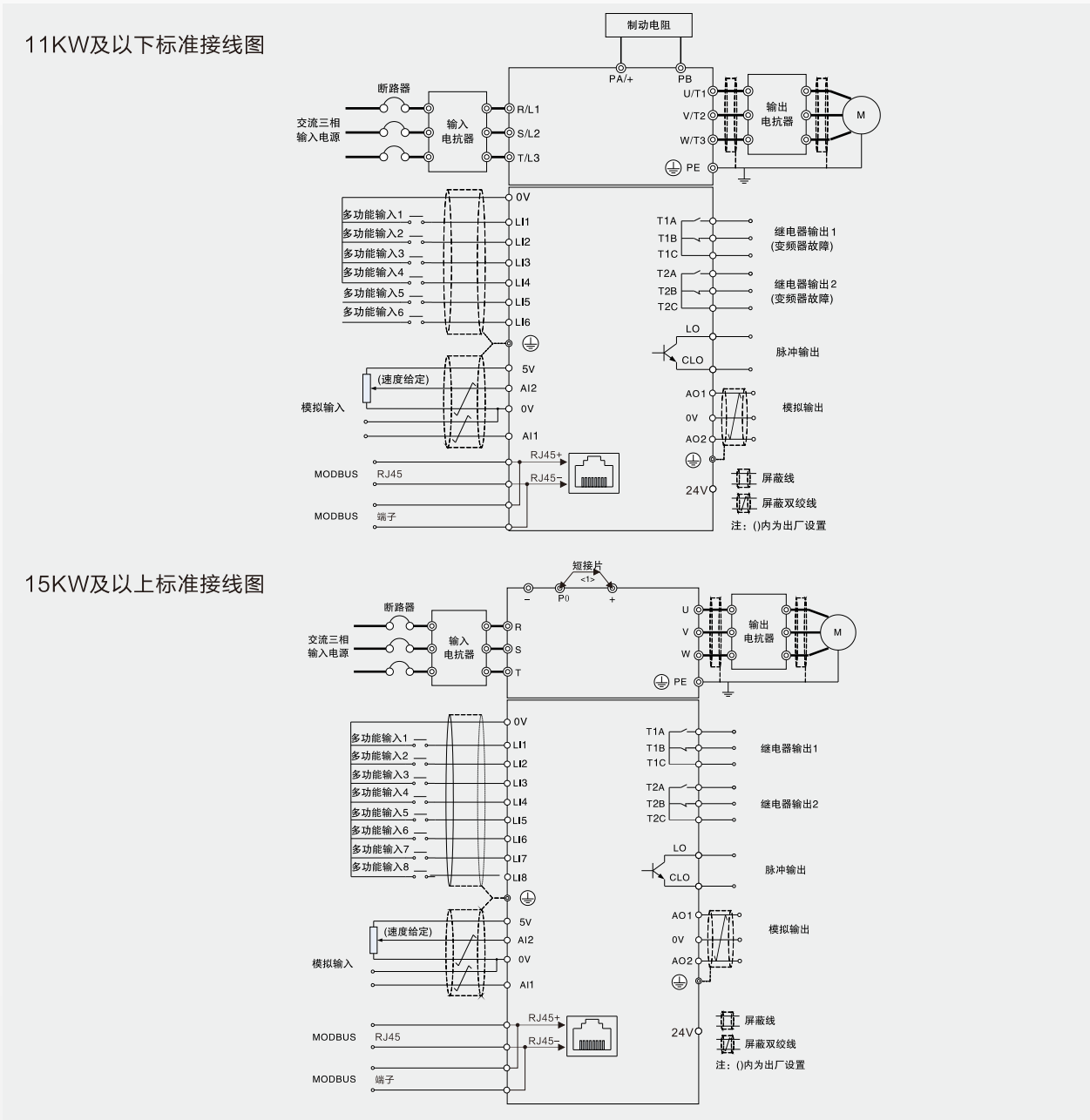


690V	变频器型号	额定输入电流(A)	额定输出电流(A)	适配电机功率(kW)
	QD200-18R5G-T6	28	22	18.5
	QD200-22RG-T6	38	28	22
	QD200-30RG-T6	40	35	30
	QD200-37RG-T6	47	45	37
	QD200-45RG-T6	55	52	45
	QD200-55RG-T6	65	63	55
	QD200-75RG-T6	85	86	75
	QD200-90RG-T6	95	98	90
	QD200-110RG-T6	118	121	110
	QD200-132RG-T6	145	150	132
	QD200-160RG-T6	165	175	160
	QD200-185RG-T6	190	198	185
	QD200-200RG-T6	210	218	200
	QD200-220RG-T6	230	240	220
	QD200-250RG-T6	255	270	250
	QD200-280RG-T6	290	305	280
	QD200-315RG-T6	334	350	315
	QD200-355RG-T6	360	380	355
	QD200-400RG-T6	411	430	400
	QD200-500RG-T6	518	540	500
	QD200-560RG-T6	578	600	560
	QD200-630RG-T6	655	680	630
	QD200-710RG-T6	740	774	710

400V	变频器型号	G 型机 (重载)			P 型机 (轻载)		
		额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)
	QD200-0R75G/1R5P-T4	3.6	2.6	0.75	6.4	4.1	1.5
	QD200-1R5G/2R2P-T4	6.4	4.1	1.5	8.7	5.5	2.2
	QD200-2R2G/3RP-T4	8.7	5.5	2.2	10.9	6.9	3
	QD200-3RG/4RP-T4	10.9	6.9	3	14	9.5	4
	QD200-4RG/5R5P-T4	14	9.5	4	20.7	12.6	5.5
	QD200-5R5G/7R5P-T4	20.7	12.6	5.5	26.5	18.5	7.5
	QD200-7R5G/11RP-T4	26.5	18.5	7.5	36.6	25	11
	QD200-11RG/15RP-T4	36.6	25	11	40	32	15
	QD200-15RG/18R5P-T4	40	32	15	47	38	18.5
	QD200-18R5G/22RP-T4	47	38	18.5	56	45	22
	QD200-22RG/30RP-T4	56	45	22	70	60	30
	QD200-30RG/37RP-T4	70	60	30	80	75	37
	QD200-37RG/45RP-T4	80	75	37	94	92	45
	QD200-45RG/55RP-T4	94	92	45	128	115	55
	QD200-55RG/75RP-T4	128	115	55	160	150	75
	QD200-75RG/90RP-T4	160	150	75	190	180	90
	QD200-90RG/110RP-T4	190	180	90	225	215	110
	QD200-110RG/132RP-T4	225	215	110	265	260	132
	QD200-132RG/160RP-T4	265	260	132	310	305	160
	QD200-160RG/185RP-T4	310	305	160	355	350	185
	QD200-185RG/200RP-T4	355	350	185	385	380	200
	QD200-200RG/220RP-T4	385	380	200	430	425	220
	QD200-220RG/250RP-T4	430	425	220	485	480	250
	QD200-250RG/280RP-T4	485	480	250	545	530	280
	QD200-280RG/315RP-T4	545	530	280	610	600	315
	QD200-315RG/355RP-T4	610	600	315	665	650	355
	QD200-355RG-T4	665	650	355	—	—	—
	QD200-400RG-T4	785	725	400	—	—	—
	QD200-500RG-T4	885	860	500	—	—	—
	QD200-560RG-T4	950	950	560	—	—	—
	QD200-630RG-T4	1100	1100	630	—	—	—
	QD200-710RG-T4	1230	1230	710	—	—	—
	QD200-800RG-T4	1400	1400	800	—	—	—

QD200系列 | 标准连线图

1 标准接线图



<1> 15-37kW的变频器没有P0端子；
对于45kW（含）以上的变频器，安装DC电抗器（选购件）时，请务必拆下P0和（+）间的短接片。
<2> 15-37kW的变频器有PB端子，在PB与（+）间可接入制动电阻。

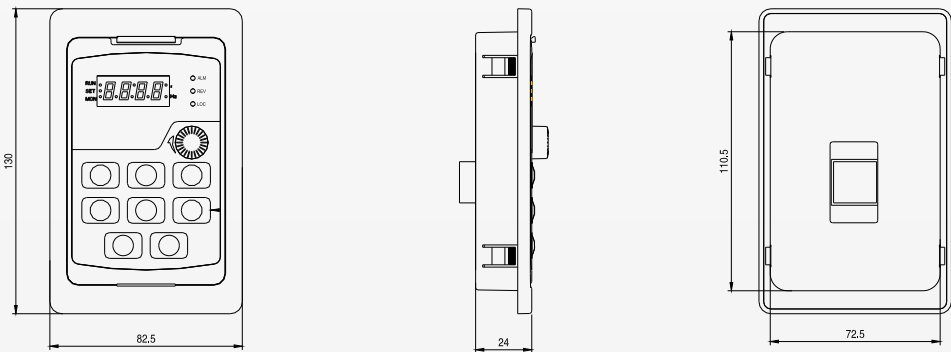
QD200系列 | 选配件

1 选配件介绍

外引面板与变频器的集成操作面板功能完全相同，实现状态显示、参数设置、频率给定、起停控制等，方便地对QD200系列变频器进行远程控制与监视。

外引面板是QD200系列变频器的选配件，可以根据实际应用情况选择购买。发货时，配套提供一根长约2m、带有2个RJ45连接器的连接线缆（非屏蔽超五类双绞线）。

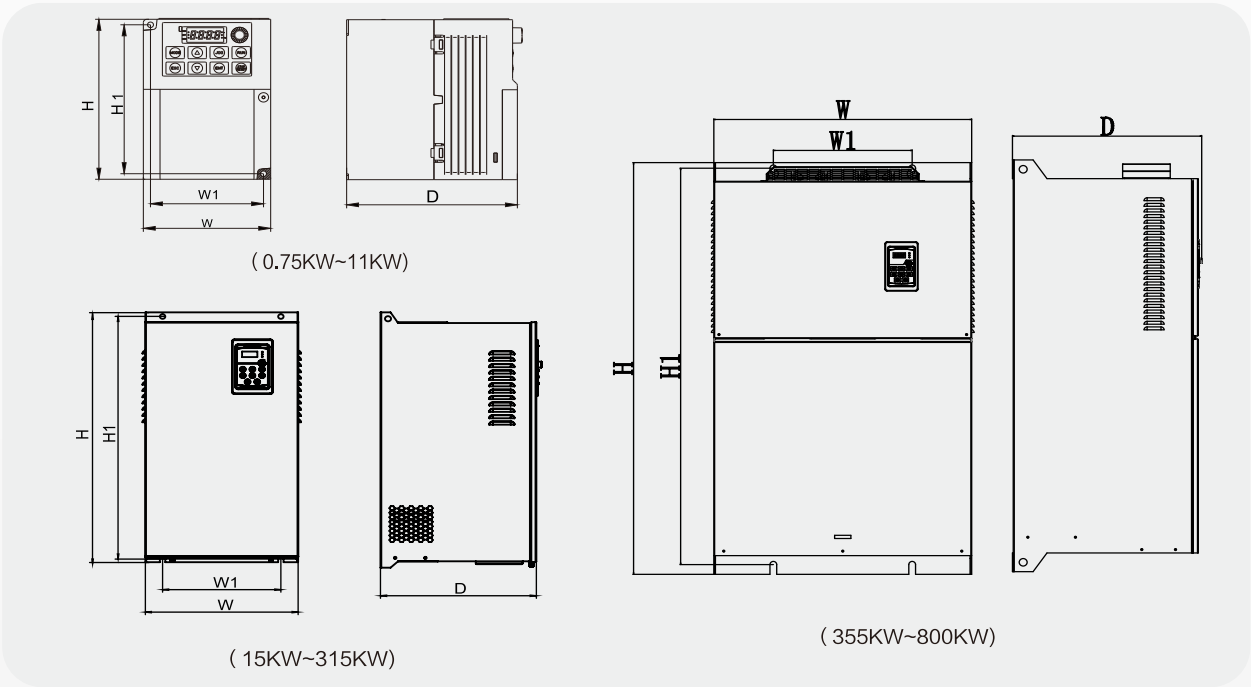
2 外引面板外形尺寸图



3 外引面板使用注意事项

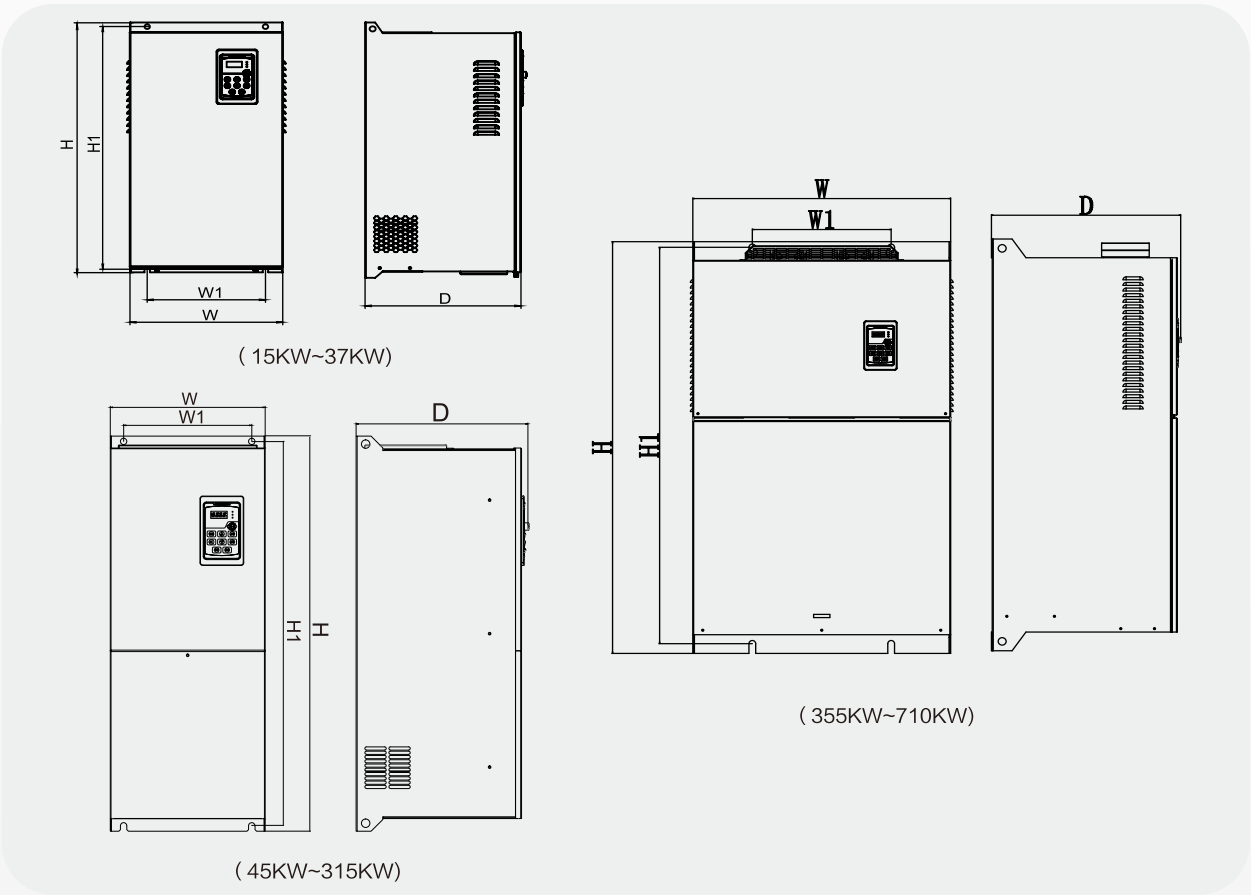
- 外引面板通信中断后，变频器的控制将自动切换至集成操作面板；
- 自制连接线缆时，务必保证RJ45的第4、5脚为一对双绞线；
- 不建议带电插拔外引面板，否则可能损坏外引面板；
- 外引面板与QD200系列15kW（含）以上变频器的集成操作面板外形完全相同，但二者不能互换使用，外引面板必须与T5端子连接，而集成操作面板必须和T4端子连接。

QD200系列 ▯ 外形及安装尺寸



380V变频器型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		
	H	W	D	H1	W1	孔径
0.75KW-3KW	145	107	144	135	95	φ5
4KW-5.5KW	200	138	134	188	124	φ5
7.5KW-11KW	232	153	164	220	139	φ5
15KW-22KW	335	200	195	321	140	φ9
30KW-37KW	410	260	214	396	180	φ9
45KW	520	288	236	500	200	φ11
55KW-75KW	560	305	300	543	200	φ11
90KW-110KW	600	310	310	583	240	φ11
132KW-185KW	720	355	345	698	240	φ13
200KW-220KW	920	480	390	898	320	φ13
355KW-500KW	1100	650	465	1060	350	φ17
560KW-630KW 注1	2200	1100	800	943	665	φ16
710KW-800KW 注1	2200	1400	800	1100	665	φ16

注1：此类规格的变频器安装方式为柜式安装方式。



690V变频器型号	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		
	H	W	D	H1	W1	孔径
18.5KW-22KW	335	200	195	321	140	φ9
30KW-37KW	410	260	214	396	180	φ9
45KW-55KW	740	290	310	720	240	φ9
75KW-110KW	840	290	330	820	240	φ9
132KW-160KW	860	360	350	840	240	φ12
185KW-220KW	1050	740	400	1022	300	φ14
250KW-315KW	1270	470	430	1242	300	φ16
355KW-500KW	1100	650	465	1060	350	φ17
560KW-710KW	2200	1100	800	943	665	φ16