



WD990系列高性能矢量变频器

WD990seriesHigh-performanceACDrive

产品功率

单相/三相输入, 三相输出

220V (+20%) 0.75KW-3.7KW

380V (+20%) 0.75KW-800KW



WD990系列是将客户通用需求与客户个性化需求、行业性需求有机融合的新一代产品。采用全新的无速度矢量传感器控制技术, 具有更好的低速稳定性, 更强的低频带载能力, 开环矢量的转矩控制具有更高的控制精度; 控制方式除支持V/F、开环矢量控制、闭环矢量控制技术外, 还具备V/F分离技术。具有超出同类产品的防跳闸性能和适应恶劣电网、温度、湿度和粉尘的能力, 极大的提高了产品可靠性。

产品特点

- ✦ 性能优异, 同时支持异步电机、同步电机、支持矢量及转矩控制模式;
- ✦ 功能齐全, 标配MODBUS485通讯, 内置恒压供水专用模式、主辅频率源、PID、16段速、摆频等强大功能;
- ✦ 支持后台软件上传下载及监控驱动器参数;
- ✦ 全新精细化外观设计, 结构紧凑, 产品体积减少30%, 积安装体积减少25%;
- ✦ 更加高效的散热系统设计, 散热效果提升35%, 有效降低变频器的温升, 保障变频器可靠稳定运行。



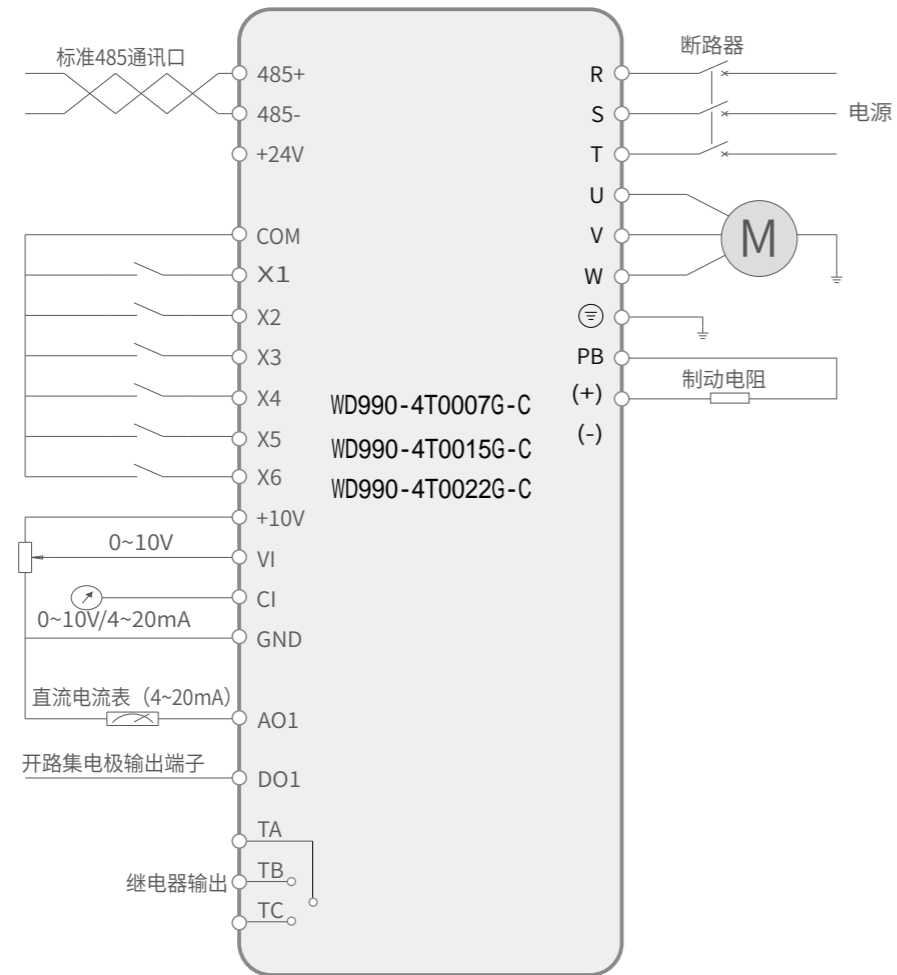
技术规范

项目		标准规范	
输入	额定电压/频率	单相200V、220V、三相200V、220V、380V、415V、440V;50Hz/60Hz	
	变动容许值	电压:-20%~+20% 电压不平衡率:<3% 频率:±5%	
输出	额定电压	0~200V/220V/380V/415V/440V	
	频率范围	0Hz~5000Hz	
	频率解析度	0.01Hz	
	过载能力	150%额定电流1分钟,180%额定电流3秒	
主要控制功能	转矩控制精度	±5% (FVC)	
	控制方式	V/F、无速度传感器矢量控制(SVC)、有速度传感器矢量控制(FVC)	
	频率精度	数字设定:最高频率×±0.01%; 模拟设定:最高频率×±0.2%	
	频率分辨率	数字设定:0.01Hz; 模拟设定:最高频率×0.1%	
	起动力率	0.40Hz~20.00Hz	
	转矩提升	自动转矩提升,手动转矩提升0.1%~30.0%	
	V/F曲线	五种方式:恒转矩V/F曲线、1种用户自定义多段V/F曲线方式和3种降转矩特性曲线方式(2.0次幂、1.7次幂和1.2次幂)	
	加减速曲线	两种方式:直线加减速、S曲线加减速;七种加减速时间,时间单位(分/秒)可选,最长6000分钟	
	直流制动	直流制动频率:000Hz~最大频率 制动时间:0.0s~36.0s 制动动作电流值:0.0%~100.0%	
	能耗制动	内置能耗制动单元(≤37KW),可外接制动电阻	
	点动	点动频率范围:0.00Hz~50.00Hz 点动加减速时间:0.0s~6500.0s	
	内置双PID	可方便地构成闭环控制系统	
	瞬停不停	瞬停停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低,维持变频器驱动器短时间内继续运行	
	多段速运行	通过内置PLC或控制端子实现最多16段速运行	
	纺织摆频	可实现预置频率、中心频率可调的摆频功能	
	自动电压调整(AVR)	当电网电压变化时,维持输出电压恒定不变	
	自动节能运行	根据负载情况,自动优化V/F曲线,实现节能运行	
	自动限流	对运行期间电流自动限制,防止频繁过流故障跳闸	
	多泵恒压供水控制功能	与供水控制板连接,可以实现多泵恒压供水控制功能	
	通讯功能	标配Modbus变频器	
	运行功能	运行命令通道	操作面板给定;控制端子给定;串行口给定;可三种方式切换
		频率设定通道	键盘模拟电位器给定;键盘▲、▼键给定;功能码数字给定;串行口给定;端子UP/DOWN给定;模拟电压给定;模拟电流给定;脉冲给定;组合给定;可多种给定方式随时切换
		开关输入通道	正、反转指令;8路可编程开关量输入,可分别设定52种功能
模拟输入通道		2路模拟信号输入,4~20mA、0~10V可选	
模拟输出通道		模拟信号输出,4~20mA或0~10V可选,可实现设定频率、输出频率等物理量的输出	
开关、脉冲输出通道		2路可编程开路集电极输出;2路继电器输出信号;1路0~20KHz脉冲输出信号,实现各种物理量输出	
操作面板	LED数码显示	可显示设定频率、输出电压、输出电流等参数	
	外接仪表显示	输出频率、输出电流、输出电压显示等物理量显示	
	按键锁定	实现按键的全部锁定	
保护功能		过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、缺相保护等	
任选件		制动组件;远程操作面板;远程电缆;键盘安装座等	
环境	使用场所	室内,不受阳光直射,无尘埃、腐蚀性气体、油雾、水蒸汽等	
	海拔高度	低于1000米(高于1000米时需降额使用)	
	环境温度	-10°C~+40°C	
	湿度	小于95%RH,无结露	
	振动	小于5.9米/秒 ² (0.6M)	
结构	存储温度	-20°C~+60°C	
	防护等级	IP20(在选用状态显示单元或键盘的状态下)	
	冷却方式	强制风冷	
安装方式		壁挂式,柜式	

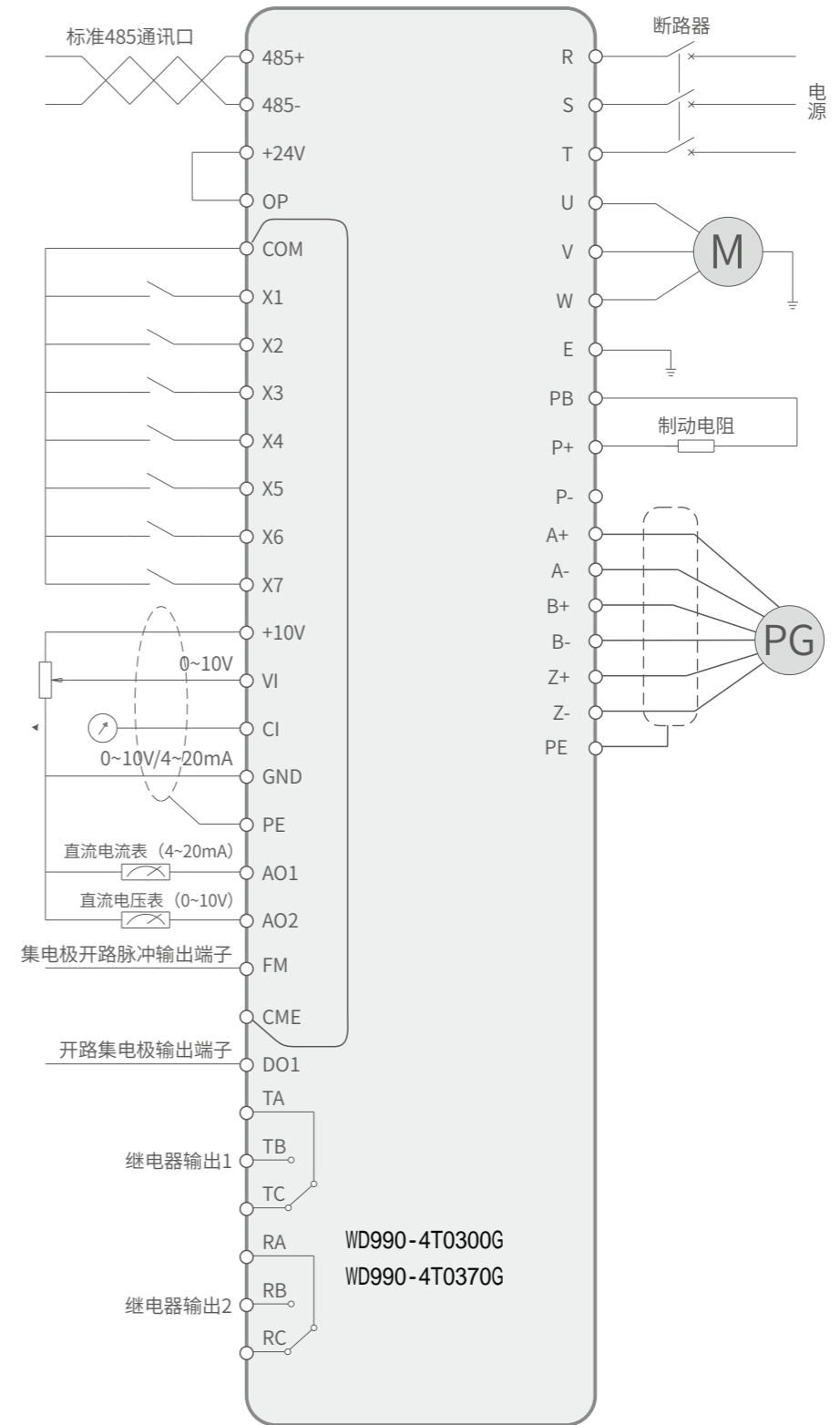
基本参数

型号	额定容量(KVA)	额定输出电流(A)	适配电机功率(KW)
单相电源:220V, 50/60Hz			
WD990-2S0004G	1	3	0.4
WD990-2S0007G	1.5	4	0.75
WD990-2S0015G	3	7	1.5
WD990-2S0022G	4	9.6	2.2
三相电源:220V, 50/60Hz			
WD990-2T0004G	1.5	2.1	0.4
WD990-2T0007G	3	3.8	0.75
WD990-2T0015G	4	5.1	1.5
WD990-2T0022G	5.9	9	2.2
WD990-2T0037G	8.9	13	3.7
WD990-2T0055G	17	25	5.5
WD990-2T0075G	21	32	7.5
WD990-2T0110G	30	45	11
WD990-2T0150G	40	60	15
WD990-2T0185G	57	75	18.5
WD990-2T0220G	69	90	22
WD990-2T0300G	85	110	30
WD990-2T0370G	114	152	37
WD990-2T0450G	134	176	45
WD990-2T0550G	160	210	55
WD990-2T0750G	231	304	75
三相电源:380V, 50/60Hz			
WD990-4T0007G	1.5	2.1	0.7
WD990-4T0015G	3	3.8	1.5
WD990-4T0022G	4	5.1	2.2
WD990-4T0037G	5.9	9	3.7
WD990-4T0055G	8.9	13	5.5
WD990-4T0075G	11	17	7.5
WD990-4T0110G	17	25	11
WD990-4T0150G	21	32	15
WD990-4T0185G	24	37	18.5
WD990-4T0220G	30	45	22
WD990-4T0300G	40	60	30
WD990-4T0370G	57	75	37
WD990-4T0450G	69	90	45
WD990-4T0550G	85	110	55
WD990-4T0750G	114	152	75
WD990-4T0900G	134	176	90
WD990-4T1100G	160	210	110
WD990-4T1320G	192	253	132
WD990-4T1600G	216	304	160
WD990-4T1850G	234	355	185
WD990-4T2000G	250	380	200
WD990-4T2200G	280	426	220
WD990-4T2500G	355	465	250
WD990-4T2800G	396	520	280
WD990-4T3150G	445	585	315
WD990-4T3500G	500	650	350
WD990-4T4000G	565	725	400
WD990-4T4500G	630	820	450
WD990-4T5000G	700	860	500
WD990-4T5600G	784	990	560
WD990-4T6300G	882	1100	630
WD990-4T7100G	994	1280	710
WD990-4T8000G	1120	1400	800

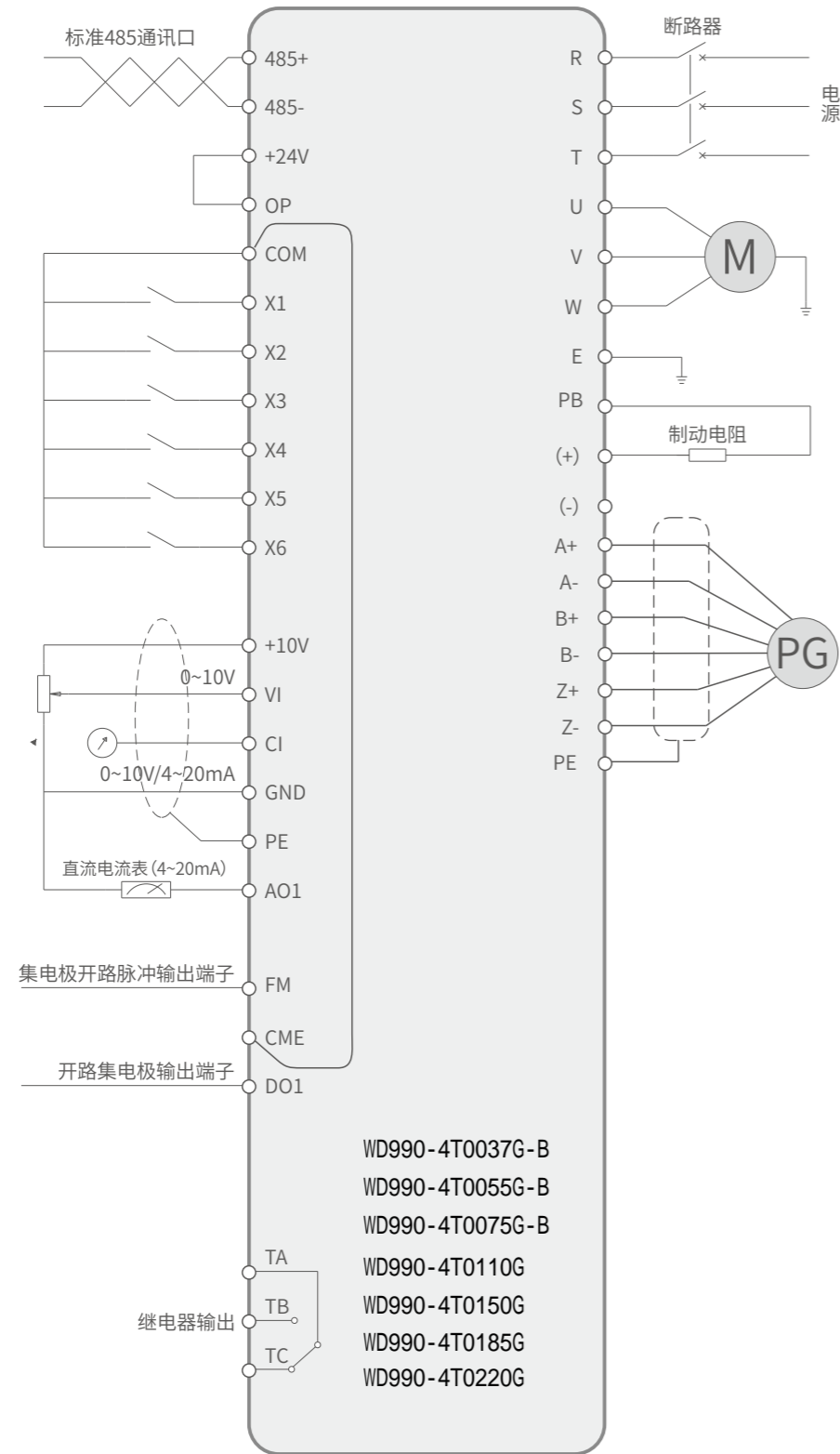
基本接线图



基本接线图

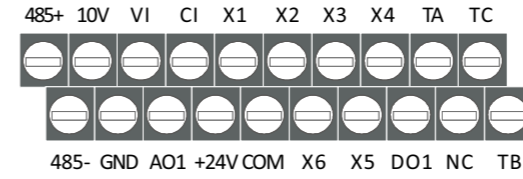


基本接线图

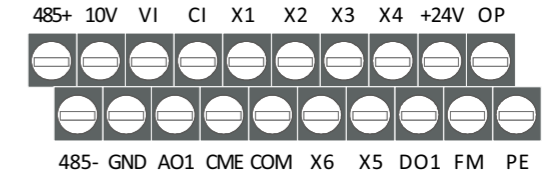


控制板端子

0.75G-C~2.2G-C系列

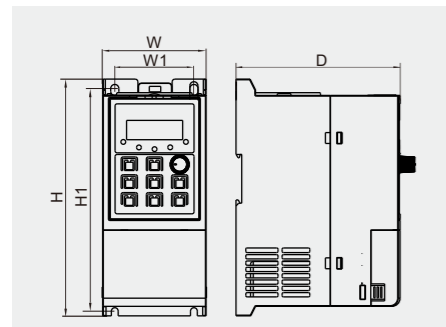


0.75G~800G系列

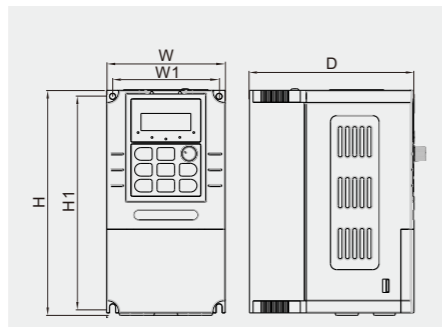


类别	端子标识	名称	端子功能说明	规格
通讯	485+	RS485通讯接口	RS485差分信号正端	标准RS485通讯接口, 请使用双绞线或屏蔽线
	485-		RS485差分信号负端	
数字输出	DO1-CME	开路集电极输出端子1	光耦隔离, 双极性开路集电极输出 注意: 数字输出地CME与数字输入地COM是内部隔离的, 但出厂时通过控制板上的JP1跳线CME与COM短接(此时DO1默认为+24V驱动)。当DO1想用外部电源驱动时, 必须拔掉JP1跳线。	光耦隔离输出 输出电压范围: 0V~24V 输出电流范围: 0mA~50mA 使用方法见P4.02参数说明
脉冲输出端子	FM-COM	集电极开路脉冲输出端子	可编程定义为多种功能的脉冲输出端子, 受功能码P4.06(FM端子输入模式选择)约束, 做为集电极开路开关输出时与DO1规格一样。 (公共端: COM)	输出频率范围: 由功能码P4.09决定, 最大100KHz
模拟量输入	VI	模拟量输入VI	接受模拟电压量输入 (参考地: GND)	输入电压范围: 0~10V (输入阻抗: 10KΩ) 分辨率: 1/1000
	CI	模拟量输入CI	接受模拟电压/电流量输入, 电压、电流由跳线CI选择, 出厂默认电压 (参考地: GND)	输入电压范围: 0~10V (输入阻抗: 10KΩ) 输入电流范围: 0~20mA (输入阻抗: 500Ω) 分辨率: 1/1000
模拟量输出	AO1	模拟量输出AO1	提供模拟电压/电流量输出, 可表示7种量, 输出电压/电流由跳线AO1选择, 出厂默认输出电压。 (参考地: GND)	电流输出范围: 4~20mA 电压输出范围: 0~10V
	AO2	模拟量输出AO2	提供模拟电压/电流量输出, 可表示7种量, 输出电压/电流由跳线AO2选择, 出厂默认输出电压。 (参考地: GND)	电压输出范围: 0~10V
多功能输入端子	X1	多功能输入端子1	可编程定义为多种功能的开关量输入端子, 详见第六章6.5节端子功能参数(P3组)输入端子功能介绍。 (公共端: COM)	光耦隔离 兼容双极性输入 输入阻抗: R=2KΩ 最高输入频率: 200Hz 输入电压范围9~30V
	X2	多功能输入端子2		
	X3	多功能输入端子3		
	X4	多功能输入端子4	X5除有X输入端子功能的特点外, 还可作为高速脉冲输入通道。	光耦隔离 兼容双极性输入 输入阻抗: R=2KΩ 最高输入频率: 200Hz 输入电压范围9~30V
	X5	多功能输入端子5		
	X6	多功能输入端子6		
电源	P24	+24V电源	对外提供+24V电源 (负极端: COM)	
	OP	外部电源输入	出厂默认与+24V外部连接 当利用外部信号驱动X1~X6时, OP需与外部电源连接, 且要拔掉OP与+24V之间的短接片	
	10V	+10V电源	对外提供+10V电源 (负极端: GND)	最大输出电流: 50mA
	GND	+10V电源公共端	模拟信号和+10V电源的参考地	COM和GND两者之间相互内部隔离
	COM	+24V电源公共端	数字信号输入, 输出公共端	

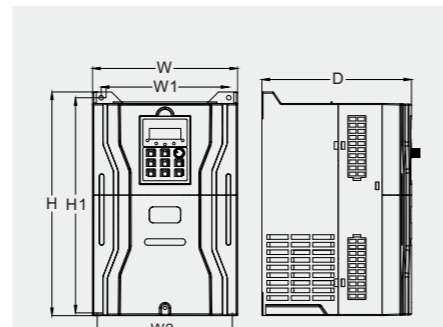
结构外形



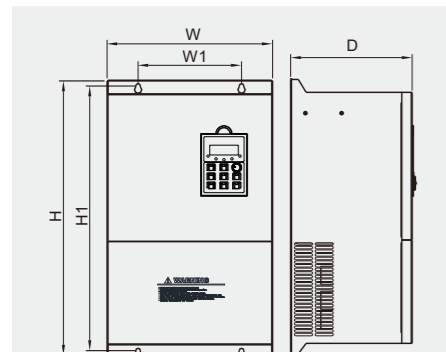
外形结构A



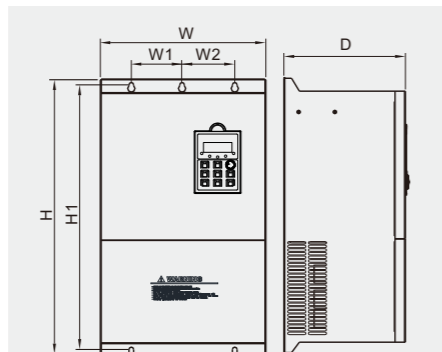
外形结构B



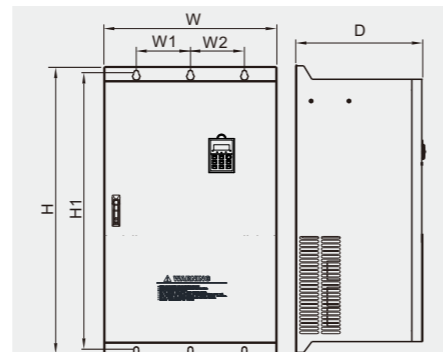
外形结构C



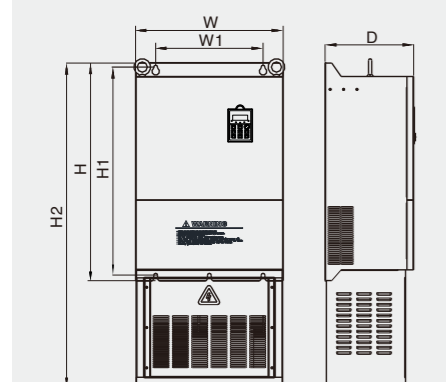
铁壳不加底座



铁壳不加底座

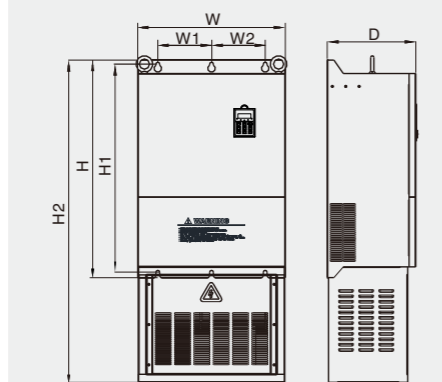


铁壳不加底座



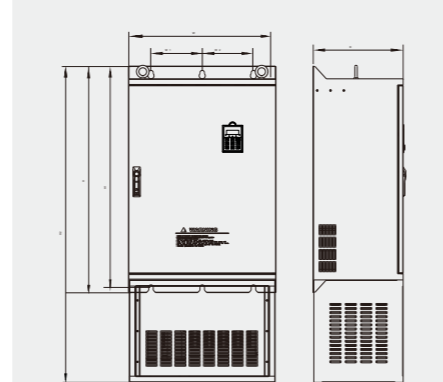
铁壳加底座

外形结构D



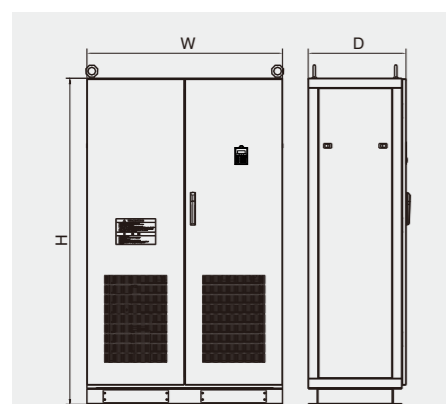
铁壳加底座

外形结构E

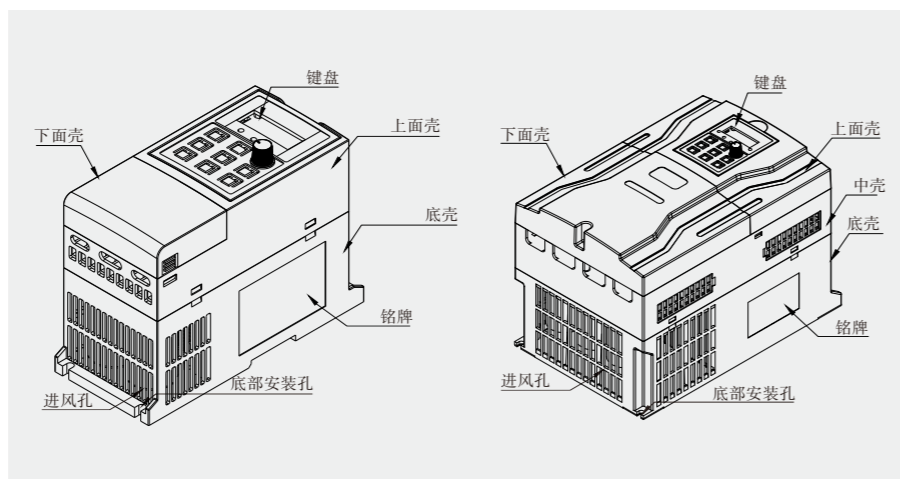


加底座

外形结构F



外形结构G



结构尺寸

型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)			安装孔径	外形结构
	H	W	D	H2	H1	W1	W2		
单相电源:220V, 50/60Hz									
WD990-2S0007G	174	76	120	—	162.5	58	—	Φ4	A
WD990-2S0015G									
WD990-2S0007G-A	174	76	126.5	—	162.5	58	—	Φ4	
WD990-2S0015G-A									
WD990-2S0022G-B									
WD990-2S0037G-B	230	118	153	—	220	108	—	Φ5	
三相电源:380V, 50/60Hz									
WD990-4T0007G	174	76	120	—	162.5	58	—	Φ4	A
WD990-4T0015G									
WD990-4T0022G	174	76	126.5	—	162.5	58	—	Φ4	A
WD990-4T0007G-A									
WD990-4T0015G-A									
WD990-4T0022G-A	184	98	136	—	174	88	—	Φ5	B
WD990-4T0007G-B									
WD990-4T0015G-B	184	98	156	—	174	88	—	Φ5	B
WD990-4T0022G-B									
WD990-4T0037G-B	230	118	153	—	220	108	—	Φ5	B
WD990-4T0055G-B									
WD990-4T0075G-B	220	110	169.5	—	209	87	99	Φ5	C
WD990-4T0037G									
WD990-4T0055G	261	130	190	—	250	107	119	Φ5	C
WD990-4T0110G									
WD990-4T0150G	293	190	196	—	282	167	177	Φ5	C
WD990-4T0185G									
WD990-4T0220G	330	200	200	—	316	188	—	Φ7	C
WD990-4T0300G									
WD990-4T0370G	445	260	230	—	426	200	—	Φ9	D
WD990-4T0370G									
WD990-4T0450G	485	260	225	—	466	200	—	Φ9	D
WD990-4T0550G									
WD990-4T0750G	555	310	260	—	530	250	—	Φ12	D
WD990-4T0900G									
WD990-4T1100G	630	290	310	—	604	180	—	Φ12	D
WD990-4T1320G									
WD990-4T1600G	760	390	320	—	730	280	—	Φ14	D
WD990-4T1850G									
WD990-4T2000G	790	450	300	—	755	280	—	Φ14	D
WD990-4T2200G									
WD990-4T2500G	810	510	328	1090	775	200	200	Φ14	E
WD990-4T2800G									
WD990-4T3150G	1102	600	400	1392	1050	220	220	Φ22	F
WD990-4T3500G									
WD990-4T4000G	1270	820	400	1760	1220	300	300	Φ25	F
WD990-4T4500G									
WD990-4T5000G	1900	950	475	—	—	—	—	Φ20	G
WD990-4T5600G									
WD990-4T6300G	2000	1200	600	—	—	—	—	Φ20	G
WD990-4T7100G									
WD990-4T8000G	2000	1500	600	—	—	—	—	Φ20	G