



DX200 系列闭环矢量变频器

DX200 Series Closed-loop Vector Inverter



深圳市四方电气技术有限公司
Shenzhen Simphoenix Electric Technology Co.,Ltd

地 址：深圳市宝安区西乡固戍二路汇潮工业区厂房A栋
总 机：(86) 0755-26919258
传 真：(86) 0755-26919882
网 址：www.simphoenix.com.cn

24小时服务热线
400-8819-800

为客户提供主动增值性服务

版权所有 © 深圳市四方电气技术有限公司/产品在改进时，资料可能有所改动，恕不另行通知。（版本/V1.1-2021.07）



致力于成为卓越的自动化产品和解决方案提供商

We are devoted to be remarkable automation product and solution provider



企业使命

持续为客户创造价值

企业愿景

卓越的自动化产品和解决方案提供商

企业精神

创新、进取

核心价值观

诚信、共赢、务实、奉献

经营理念

以人为本、共同进步

★ 公司总部

📍 海外销售网络

○ 国内销售服务网络

5个大区

近15个海外销售网络

35个办事处 覆盖全国的销售、服务网络及时响应客户需求

www.simphoenix.com.cn



深圳市四方电气技术有限公司成立于2004年，致力于成为“卓越的自动化产品和解决方案提供商”。公司专业从事工业自动化产品的开发、生产、销售与服务，主要产品有伺服驱动器、变频器、永磁同步电机、PLC、HMI等。

经过十多年的发展，四方电气已经成为国产工业自动化品牌中产品结构完整、研发实力强大的知名品牌。



产品简介



DX200系列闭环矢量变频器

DX200系列是基于全新的软硬件平台，为更好地满足机床、印刷、纺织、化纤、食材机械等设备的市场需求而研制的一款高性能闭环矢量变频器，性能优越、机身小巧、保护功能齐全，外围接口丰富灵活，可针对所有行业应用的现场工艺灵活地进行二次开发。

结构小巧

- 布局紧凑、小型化设计
- 模块安装布局整齐，满足设备紧凑安装需求

高精度的闭环矢量控制

- 低速大转矩输出，零速力矩可达200%
- 转矩控制精度 $\pm 5\%$
- 转矩响应快，响应时间小于5ms

负载能力更强

- 110%--长期；150%--60秒；180%--2.5秒

高效散热

- 独立风道下吹风设计
- 减少灰尘和颗粒在内部小组件和管脚上积聚



应用领域

机床应用、线缆机械、石油化工、纺织行业、食品包装、洗脱设备、离心机等。



产品特点

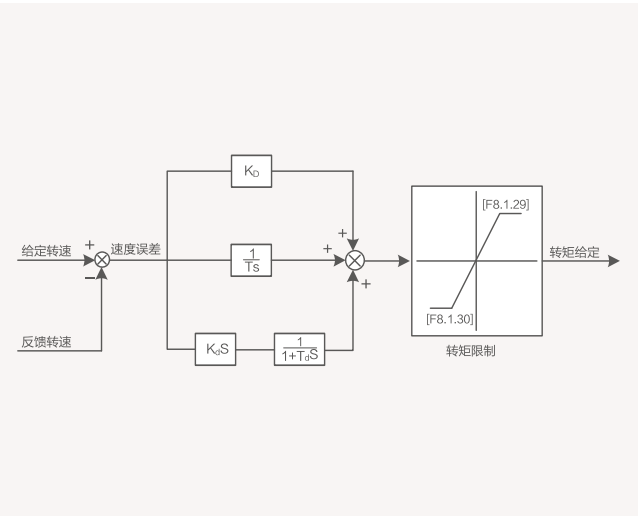
产品创新

- 机身体积小巧，装配方便
- 响应速度快、稳速精度高、频率分辨率高
- 可实现多机同步传动



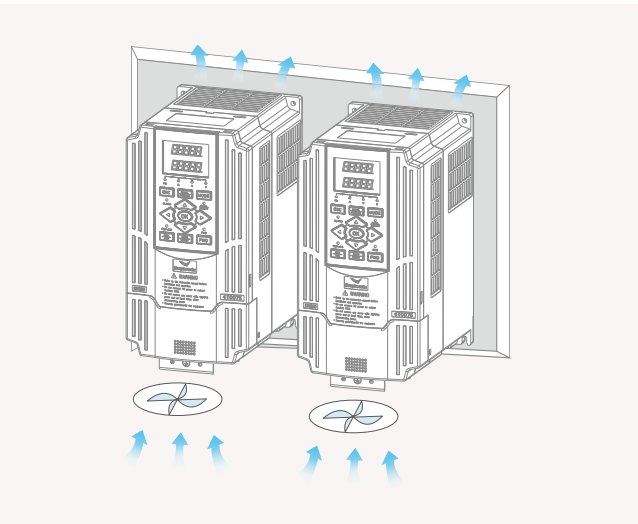
软件特点

- 集成V/F、VC、SVC及转矩控制等多种控制算法
- 内置过程PID控制器
- 虚拟I/O端口
- 通讯联动同步
- 操作面板参数锁定、解锁、下载、上传等
- 自动节能运行



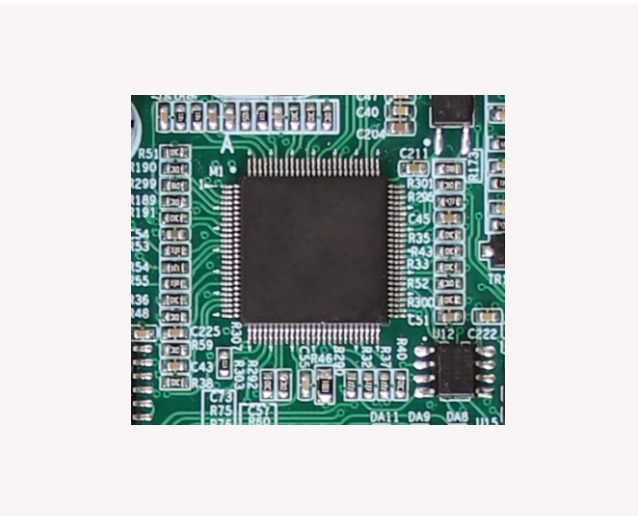
结构特点

- 全封闭电路设计
- 独立风道式下吹风设计
- 人体工学操作面板

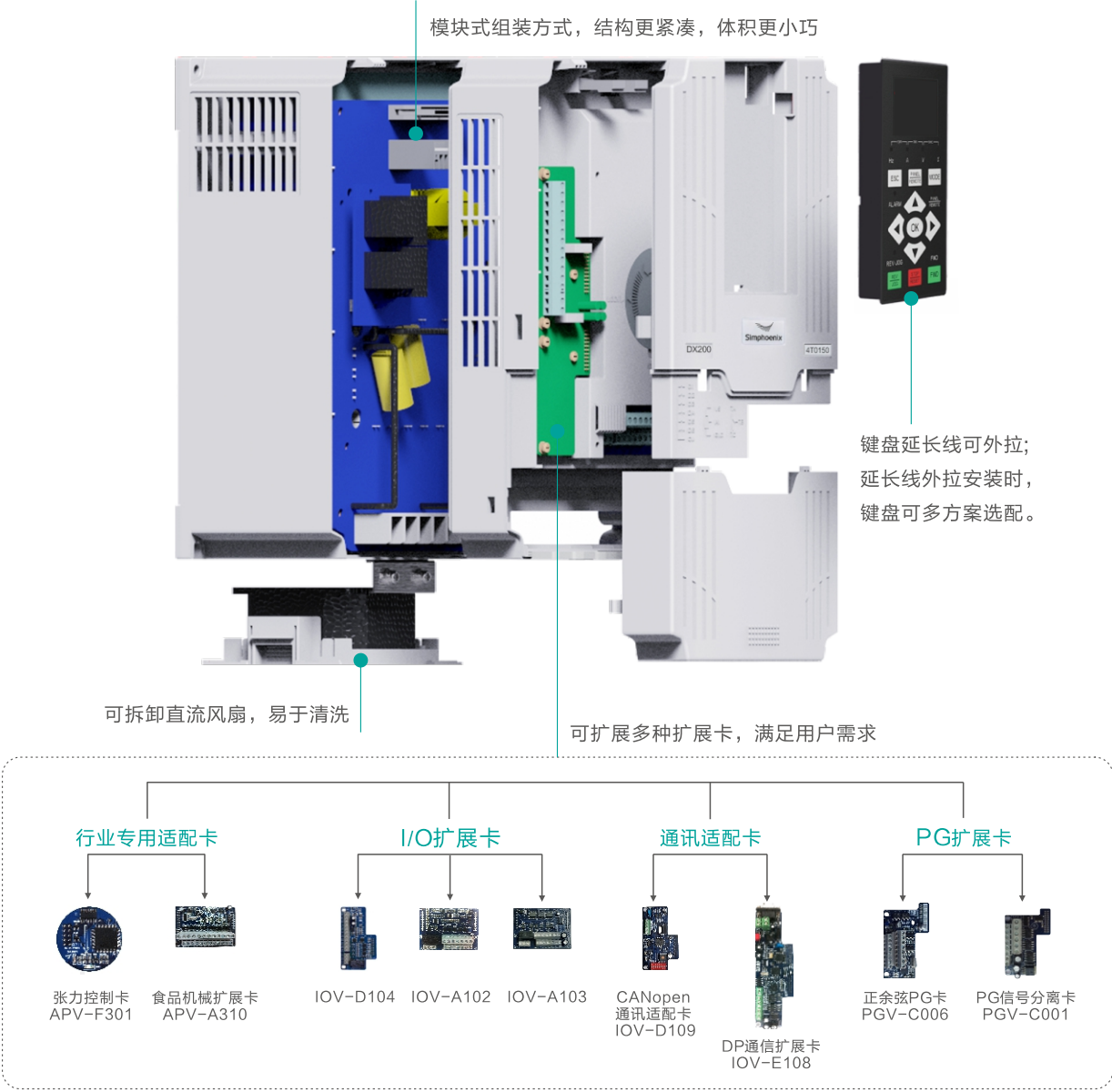


性能特点

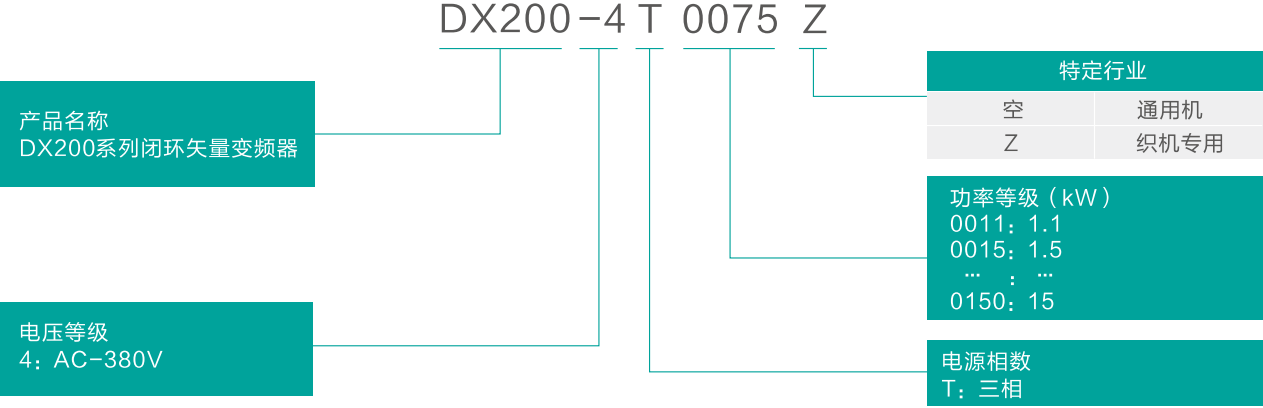
- 全系列产品通过严苛的EMC测试
- 高性能的MCU
- 可以根据现场情况灵活配置各种扩展卡，满足现场需求
- 完善的故障检测和保护功能



产品架构



命名规则



技术参数

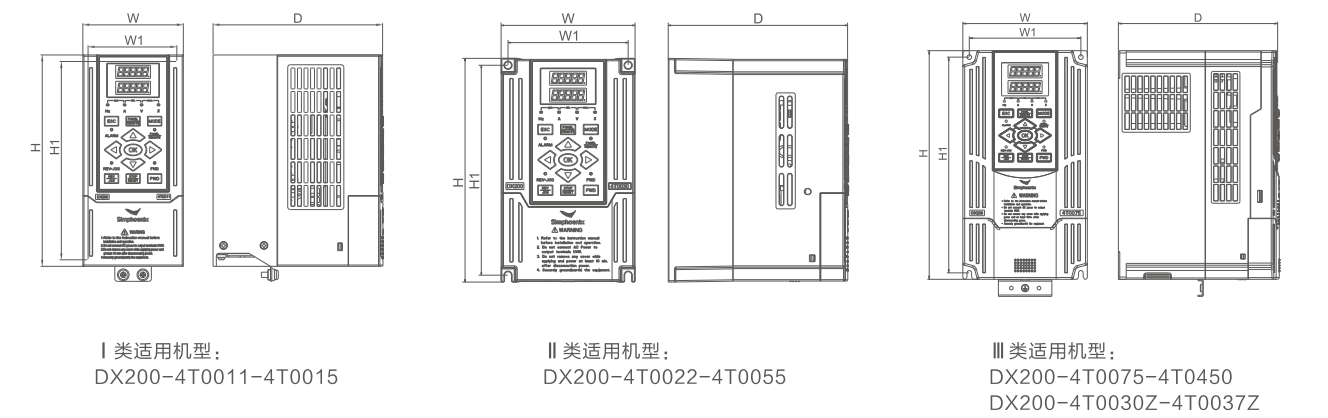
输入输出	额定电压、频率	三相（4T#系列）380~415V(±10%) 50/60Hz(±5%)		
	输出电压	0~输入电压		
	输出频率	低频运行模式：0.00~300.00Hz；高频运行模式：0.0~1500.0Hz		
	数字输入	● DX200-4T0055及以下机型：标准配置5路数字输入（DI） ● 其余机型：标准配置6路数字输入（DI），均可扩展至16路（选配扩展组件）		
	数字输出	● DX200-4T0055及以下机型：标准配置1路数字输出（DO） ● 其余机型：标准配置2路数字输出（DO）		
	脉冲输入	0~100.0KHz脉冲输入，接NPN型OC输出（选配）		
	脉冲输出	0~100.0KHz脉冲NPN型OC输出（选配），可选择为PWM输出方式以扩展模拟输出端口		
	模拟输入	标准配置：0~10V电压输入（AI1），0~20mA电流输入（AI2）； 标准扩展I/O卡：-10~10V输入		
	模拟输出	● DX200-4T0055及以下机型：1路0~10V模拟输出信号（可选择成0~20mA电流输出模式） ● 其余机型：2路0~10V模拟输出信号（可选择成0~20mA电流输出模式）		
	触点输出	标准一组AC 250V/2A常开、常闭触点、可扩展1~6组常开、常闭触点		
控制特性	通信	支持Modbus、Profibus-DP、CANopen通讯协议		
	控制方式	闭环矢量控制	开环矢量控制	V/F控制
	启动力矩	0速 200%	0速 180%	0速 180%
	调速范围	1：1000	1：200	1：100
	稳速精度	±0.02%	±0.2%	±0.5%
	转矩控制精度	±5%	±5%	—
	转矩响应时间	≤5ms	≤25ms	—
	频率分辨率	低频运行模式：0.01Hz；高频运行模式：0.1Hz		
	频率精度	● 低频运行模式：数字设定--0.01Hz、模拟设定--最高频率×0.1% ● 高频运行模式：数字设定--0.1Hz、模拟设定--最高频率×0.1%		
	负载能力	110%--长期；150%--60秒；180%--2.5秒		
	载波频率	三相电压矢量合成模式：1.5~10.0kHz；两相电压矢量合成模式：1.5~12.5kHz		
	加减速时间	0.01~600.00Sec. / 0.01~600.0Min		
	磁通制动	通过增加电机磁通（30~120%可设置），实现电机快速减速制动		
	直流制动/抱闸	直流制动/抱闸起始频率：0.0~上限频率，制动/抱闸注入电流0.0~100.0%		
典型功能	启动频率	0.0~50.00Hz		
	多段运行	16段频率/速度运行，各段运行方向、时间、加减速独立设置；7段过程PID设定		
	内置PID	内置PID控制器，可独立被外部设备使用		
	唤醒睡眠	过程PID具有简明的睡眠和唤醒功能		
	能耗制动	动作电压：700~760V，制动率：50~100%		
特色功能	一般功能	停电重启、故障自恢复、电机参数自动/静态自辨识、启动允许使能、运行允许使能、启动延时，过流抑制、过压/欠压抑制、V/F自定义曲线、模拟输入曲线矫正、断线检测、纺织机械扰动（摆频）运行		
	虚拟I/O端口	8路虚拟输入、输出端口，无需外部接线即可便捷实现复杂的工程现场应用		
	通讯联动同步	轻松实现多机同步传动，可以自由选择根据电流、力矩、功率实现多机的联动平衡		
	负载动平衡	同样可以实现多机负载的动平衡（不限于通讯联动），可实现力矩电机特性		
	强启动力矩	针对大惯性、静摩擦力大的负载，可设置一定时间的超强启动力矩		
	设定优先级	用户可自由选择各种频率/转速设定通道的优先级顺序，适合各种场合的组合应用		
	设定组合	多达数百种的频率、转速、力矩等多种设定组合		
	定时器	3个内置定时器：5种时钟，5类启动触发方式，多种门控信号和工作模式，7种输出信号		
	计数器	2个内置计数器：时钟沿选择，4类启动触发方式，7种输出信号		

特色功能	宏参数	应用宏：便捷设定并部分固化多种常用组参数，简化一般应用场合的参数设置 系统宏：方便切换设备的工作模式(如高、低频运行模式切换)，并自动重新定义局部参数
	参数调试	现场调试的任意未存储参数，可一键存储或放弃并恢复原值
	参数显示	自动屏蔽未使用功能模块的参数，或选择性显示已修改、已存储、已变动参数
保护功能	电 源	欠压保护
	运行保护	过电流保护、过电压保护、变频器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、输出缺相保护、IGBT驱动保护
	设备异常	电流检测异常、EEPROM存储器异常、控制单元异常、电机过热、温度采集回路故障
	电机连接	电机未接入、电机三相参数不平衡、参数辨识错误
环 境	扩展卡	检测及保护扩展卡是否兼容或冲突
	安装环境	室内垂直安装，不受阳光直射，无尘埃、腐蚀性、可燃性气体，无油雾、水蒸气，无滴水或盐份
	海拔高度	0~1000米；1000~3000米建议降额使用，每升高1000米输出电流能力降额10%
	环境温度	工作环境温度：-10℃~+45℃（45℃~50℃降额使用）
	储存环境温度	-20℃~+60℃
	湿 度	95%以下，无水珠凝结
	震 动	< 6m/s ²
	环境污染等级	2
	防护等级	IP20

型号表

电压等级	型号	额定容量（KVA）	适配电机（kW）	额定输出电流（A）
三相380V~415V(±10%)	DX200-4T0011	2.0	1.1	3.0
	DX200-4T0015	2.4	1.5	3.7
	DX200-4T0022	3.6	2.2	5.5
	DX200-4T0030	4.9	3.0	7.5
	DX200-4T0040	6.3	4.0	9.5
	DX200-4T0055	8.6	5.5	13.0
	DX200-4T0075	11.2	7.5	17.0
	DX200-4T0090	13.8	9.0	21
	DX200-4T0110	16.5	11	25
	DX200-4T0150	21.7	15	33
	DX200-4T0030Z	4.9	3.0	14
	DX200-4T0037Z	5.6	3.7	16

安装尺寸



变频器型号	W1 (mm)	W (mm)	H1 (mm)	H (mm)	D (mm)	螺钉 规格
DX200-4T0011	67	77	152	162	130	M4
DX200-4T0015						
DX200-4T0022	87	97	152	162	130	M4
DX200-4T0030						
DX200-4T0040	95	105	190	200	146	M4
DX200-4T0055						
DX200-4T0075	121	135	234	248	175	M4
DX200-4T0090						
DX200-4T0110	146	160	261	275	179	M5
DX200-4T0150						
DX200-4T0030Z						
DX200-4T0037Z						

系统接线图

