

DL300系列开环矢量型通用变频器

DL300 Series Open Loop Vector Universal 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

万维电气（惠州）有限公司
Huizhou Simphoenix Electric Co.,Ltd

地址：惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区松柏岭大道23号
联系电话：(86) 0752-2600100

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V1.3-2025.07）



CE SGS



企业愿景
卓越的自动化产品和解决方案提供商

企业使命
持续为客户创造价值

企业精神
创新、进取

经营理念
以人为本、共同进步

核心价值观
诚信、共赢、务实、奉献

5个大区

近18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

深圳市四方电气技术有限公司成立于2004年，是一家专注于工业自动化领域的领先企业。公司致力于研发、生产和销售一系列高品质的工业自动化产品，包括变频器、伺服驱动器、永磁同步电机、PLC、HMI等。此外，四方电气的全资控股子公司——万维电气（惠州）有限公司，专注于自动化领域，与母公司共同努力，致力于为客户提供一流的产品和解决方案。

通过20多年的行业深耕，四方电气已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。



DL300系列

开环矢量型通用变频器

DL300 Series Open Loop Vector Universal Inverter

DL300系列变频器基于全新的软件及硬件平台，具有性能优越、体积超小、美观耐用且保护功能齐全、运行可靠稳定等特性。同时DL300系列全面继承公司高端变频器的矢量控制、V/F控制算法、永磁同步电机开环矢量控制算法，以及灵活的参数配置、丰富多样的扩展接口、上百种警告与报警，是一款性能优越、保护功能齐全的矢量型通用变频器。



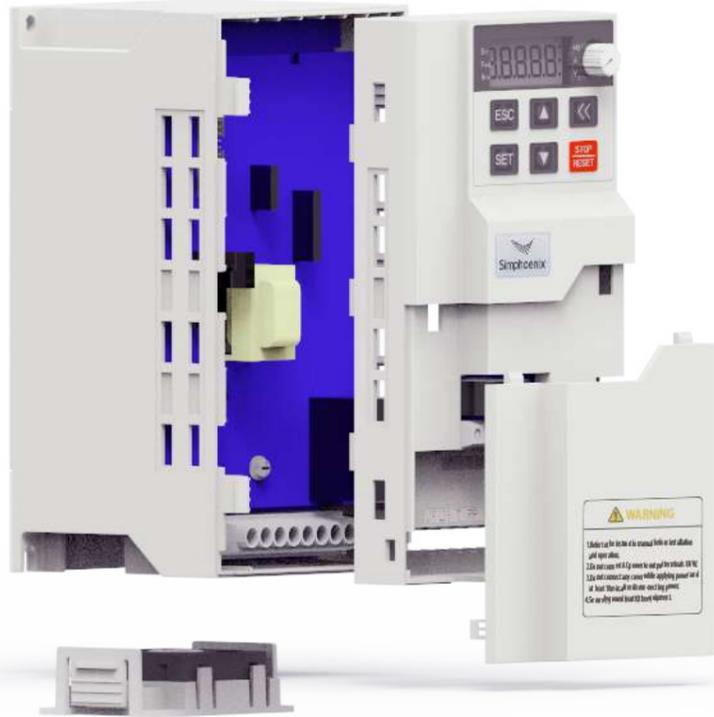
应用领域

广泛应用于食品机械、雕刻机、木工机械、光伏电能源、风机水泵等行业



产品架构

- 空间利用率高，功率集成密度大
- 体积小厚度薄，满足设备紧凑安装需求
- 独立风道吹风设计，减小灰尘及颗粒物对内部器件的影响



命名规则

DL300-4 T 0015 G

产品名称	
DL300系列开环矢量型通用变频器	

电压等级	
4	AC-380V
2	AC-220V

电源相数	
T	三相
S	单相

负载类型	
G	重载
P	轻载

适配电机功率 (kW)	
0011	1.1
0015	1.5
...	...
...	...
0150	15.0

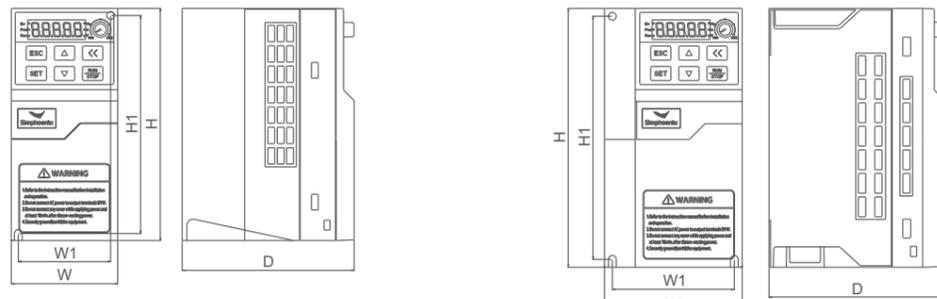
技术参数

输入	额定电压、频率	三相 (4T#系列) 380V50/60Hz	单相 (2S#系列) 220V50/60Hz	
	电压允许变动范围	380 ~ 415V ± 10%	220V ± 10%	
输出	电压	0~输入电压		
	频率	0.00~1000.0Hz		
	过载能力	通用负载模式: 110%--长期; 150%--1分钟; 180%--2秒 稳恒负载模式: 105%--长期; 120%--1分钟; 150%--1秒		
控制方式		VF控制/开环矢量		
控制特性	频率设定分辨率	模拟端输入	最大输出频率的0.1%	
		数字设定	低频模式0.01Hz, 高频模式0.1Hz	
	频率精度	模拟输入	最大输出频率的0.1%以内	
		数字输入	设定输出频率的0.1%以内	
	V/F曲线(电压频率特性)	基准频率在5~1000Hz任意设定, 多节点V/F曲线任意设定		
	转矩提升	手动设定: 额定输出的0.0~20.0%		
	自动限流与限压	无论在加速、减速或稳态运行过程中, 皆自动侦测电机定子电流和电压, 依据独特算法将其抑制在允许的范围内		
运行中欠压抑制	特别针对低电网电压和电网电压频繁波动的用户, 即使在低于允许的电压范围内, 系统亦可依据独特之算法和残能分配策略, 维持最长可能的运行时间			
典型功能	多段速控制	7段可编程多段速控制、5种运行模式可选		
	可选择内置PID控制器	内部集成优化PID控制器, 可实现简单的闭环控制		
	RS485通讯与联动控制	MODBUS协议		
	频率设定	模拟输入	直流电压0~10V, 直流电流0~20mA (可选)	
		数字输入	操作面板设定, 电位器设定, RS485接口设定, UP/DW端子控制, 也可与模拟输入进行多种组合设定	
	输出信号	继电器及OC输出	1路OC输出及1路继电器常开输出 (TA/TC), 多达16种意义选择	
		模拟输出	1路0~10V电压信号, 上下限分别可设定	
	自动稳压运行	根据需要可选择动态稳压、静态稳压、不稳压三种方式, 以获得最稳定的运行效果		
	加、减速时间设定	0.01~600Sec连续可设定		
	运行功能	上、下限频率设定, 反转运行限制, RS485通讯, 频率递增、递减控制等		
显示	操作面板显示	运行状态	输出频率, 输出电流, 输出电压, 电机转速, 设定频率, 模块温度, 模拟输入输出等	
		报警内容	最近6次故障记录, 最近一次故障跳闸时的输出频率、输出电流、输出电压、直流电压, 模块温度等多项运行参数记录	
保护/报警功能		过电流, 过电压, 欠压, 过热, 短路, 输出缺相, 内部存储器故障等		
环境	周围温度	-10°C 至+45°C (不冻结)		
	周围湿度	90%以下 (不结霜)		
	周围环境	室内 (无阳光直射、无腐蚀、易燃气体, 无油雾、尘埃等)		
	海拔高度	0~1000米, 每升高1000米, 负载降额10%		
	防护等级	IP20		
冷却方式		强制风冷		
安装方式		壁挂式		
振动		<6m/s ²		

型号表

型号	通用负载模式			稳恒轻载模式		
	额定容量 (kVA)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)	额定容量 (kVA)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)
DL300-2S0007	1.9	5.0	0.75	--	--	--
DL300-2S0015	2.9	7.5	1.5	--	--	--
DL300-2S0022	3.8	10.0	2.2	--	--	--
DL300-2S0030	5.3	14.0	3.0	--	--	--
DL300-2S0040	6.3	16.5	4.0	--	--	--
DL300-4T0011G/4T0015P	2.0	3.0	1.1	2.4	3.7	1.5
DL300-4T0015G/4T0022P	2.4	3.7	1.5	3.6	5.5	2.2
DL300-4T0022G/4T0040P	3.6	5.5	2.2	6.3	9.5	4.0
DL300-4T0040G/4T0055P	6.3	9.5	4.0	8.6	13.0	5.5
DL300-4T0055G/4T0075P	8.6	13.0	5.5	11.2	17.0	7.5
DL300-4T0075G/4T0110P	11.2	17.0	7.5	16.5	25	11
DL300-4T0110G/4T0150P	16.5	25	11	21.7	33	15
DL300-4T0150G/4T0185P	21.7	33	15	25.7	37	18.5

安装尺寸

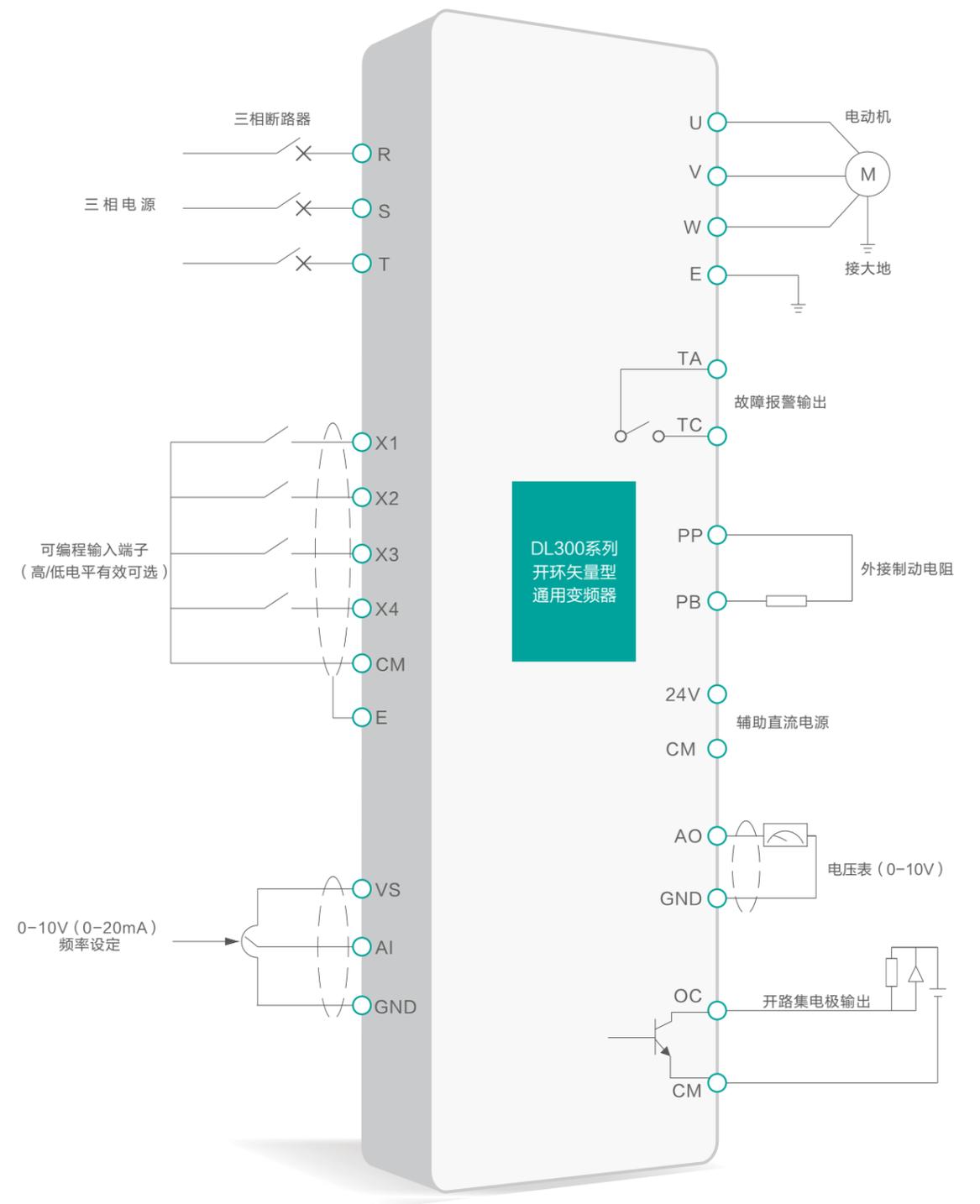


I 类机型
DL300-4T0011G/4T0015P~
DL300-4T0015G/4T0022P
DL300-2S007~2S0015

II、III和IV类机型
DL300-4T0022G/4T0040P~
DL300-4T0150G/4T0185P
DL300-2S0022~2S0040

变频器型号 (三相380V)	变频器型号 (单相220V)	W1 (mm)	W (mm)	H1 (mm)	H (mm)	D (mm)	螺钉规格
DL300-4T0011G/4T0015P	DL300-2S0007	59	68	139	148	110	M4
DL300-4T0015G/4T0022P	DL300-2S0015						
DL300-4T0022G/4T0040P	DL300-2S0022	78	88	155	165	113	M4
DL300-4T0040G/4T0055P	DL300-2S0030						
DL300-4T0055G/4T0075P	DL300-2S0040	99	109	199	209	135	M4
DL300-4T0075G/4T0110P	--						
DL300-4T0110G/4T0150P	--	134	146	235	249	155	M5
DL300-4T0150G/4T0185P	--						

系统接线图



DL300系列变频器在食品粉碎煲上的应用

引言

粉碎煲是一种常用的食品加工机械，主要用于食品原料的粉碎加工。由于粉碎材料的硬度和体积千差万别，要求驱动主旋转电机的变频器具有加减速时间短、过载能力强等要求，同时对变频器的体积也有严苛的要求。四方DL300系列变频器以其优异的控制性能、小巧紧凑的结构设计、简单便捷操作等特点，满足了粉碎煲严苛的工艺要求。



工艺要求

- 加、减速平稳，力矩输出均衡。
- 易于安装、操作，维护方便。
- 生产效率高。

系统方案

系统使用DL300系列变频器驱动主旋转电机，采用SVC控制方式，高精度电位器通过0~10V模拟量通道实现无极调速。变频器优异的控制性能实现主电机快速加速到工作转速，强大的过载能力能够保证粉碎各种硬度的食品材料，提高了设备的工作效率。

方案特点

- 过载能力强，150%~60s，180%~2s。
- 体积小巧美观，节省安装空间。
- SVC模式下精准适配电机参数，保证设备稳定运行。
- 可以通过多种方式调节转速，操作方便简单。
- 经过全面的EMC测试，保证产品稳定可靠。

