



DL350系列通用型小功率变频器

DL350 Series Universal Low-power Frequency Converter

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

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



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/V1.1-2024.11）



DL350系列

通用型小功率变频器

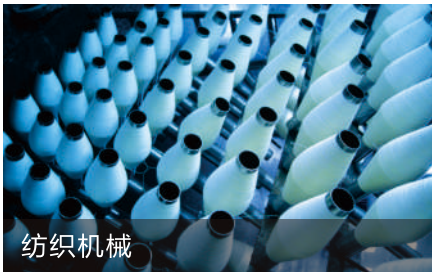
DL350 Series Universal Low-power Frequency Converter

DL350系列变频器基于全新的软件及硬件平台，是一款性能优越、体积小巧、美观耐用的小功率通用变频器。全面继承四方公司高端变频器的矢量控制、V/F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，同时控制面板可根据客户需求灵活取放，轻松实现无键盘运行和基本运行状态监控，是一款性能优越、保护功能齐全的矢量型通用变频器。



典型应用

- ※ 纺织机械
- ※ 食品机械
- ※ 传输设备
- ※ 陶瓷机械
- ※ 线切割机
- ※ 磨床
- ※ 离心机
- ※ 雕刻机
- ※ 端子机
- ※ 分切机



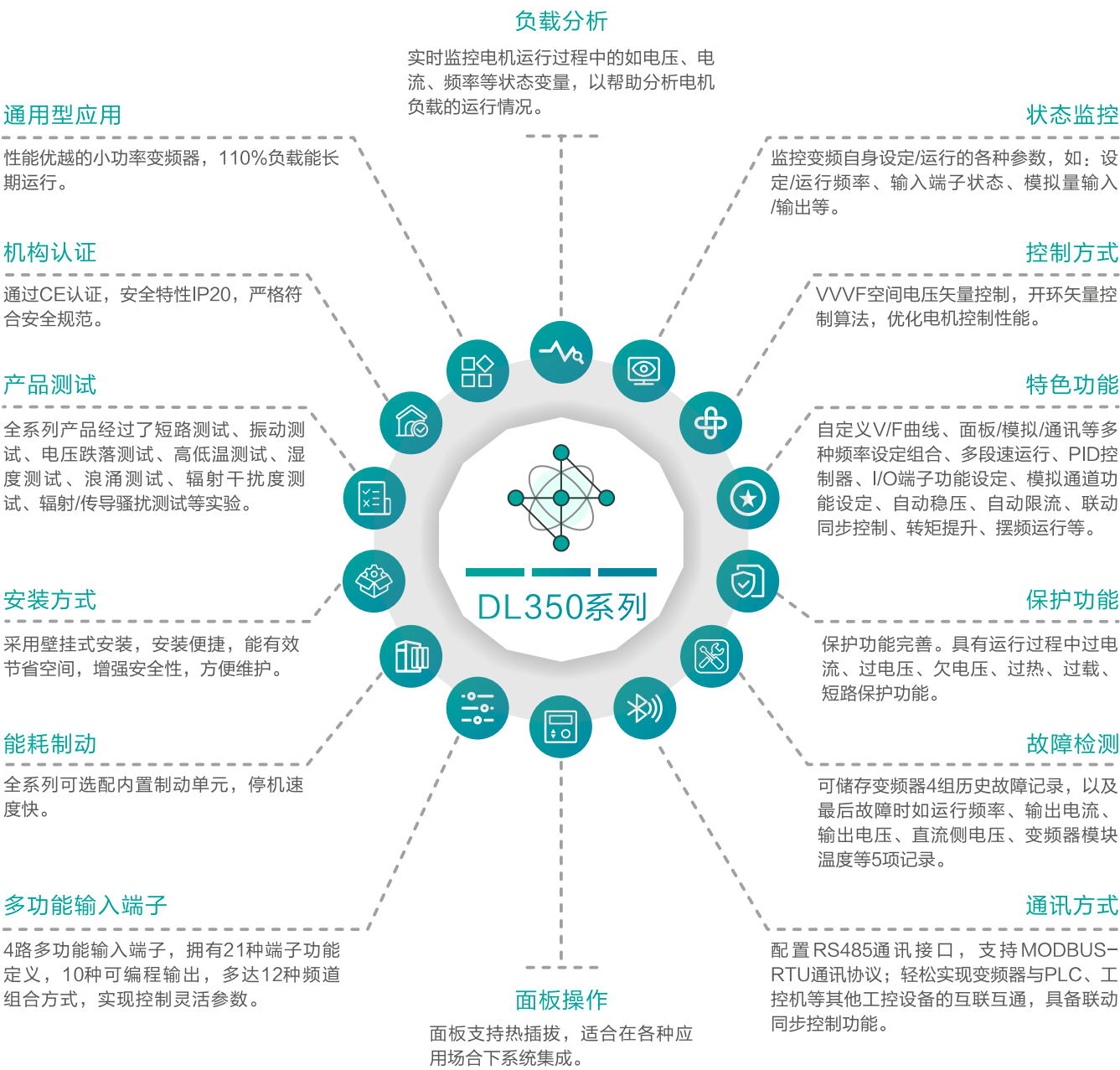
纺织机械



雕刻机



离心机



食品机械



传输设备



线切割机

行业方案

全自动包子机变频系统应用方案

引言

传统包子机制作出来的包子，味道单一，产量低，人工成本高，而且还存在着比较高的消耗，而采用变频无级调速装置可以实现皮和馅的任意配比，大大地降低了人工需求，并有效的控制了生产中的消耗，提高了产品外观效果和口感质量。

工艺要求

- 可通过电位器或通讯口进行无极调速，使包子大小、出面、出馅比例任意调节
- 稳速精度高，运行平稳，使出面均匀、出面畅通、不伤面筋馅
- 重量轻、体积小，便于安装和操作

系统方案

根据全自动包子机的工艺特点，采用经济型小功率DL350系列变频器，可通过面板电位器进行频率设置，可通过RS485通讯，由PLC、工控机等其他工控设备控制。



方案优势

- 稳速精度高，可确保生产出的产品质量稳定
- 多达16种的频率设置方式，可极方便的进行食品加工时的配方调整，提高产量、降低成本
- 体积小、美观耐用非常适合食品机械的安装特点
- 自带过压、欠压，过电流、短路保护功能，是食品加工机械稳定运行的可靠保证

引言

木工砂边机是一种实木加工设备。电控系统内包含了多个电机，DL350标配RS485通讯接口，通过modbus通讯协议，实现多台设备的联网通讯，实现频率设定、故障报警、启停控制等实时控制功能。

工艺要求

- 异常状态实时提醒
- 生产状态实时监测
- 实现操作人员远程控制等典型应用场景
- 降低人工成本，逐步实现精益化生产

系统方案

砂光机系统主要由HMI、PLC、DL350变频器和电机编码器组成。机床由圆盘砂1、圆盘砂2、圆盘砂3、毛砂辊砂1、毛砂辊砂2五个工位构成，每个工位可单独控制，通过MODBUS通讯协议实现无极调速，五个工位也可根据现场需要任意组合工作；压料部分由PLC通过采集编码器信号精确控制下压高度，下压位置精度可达0.1mm；送料部分由DL350变频器对传送带进行调速，保证送料机构稳定可靠。



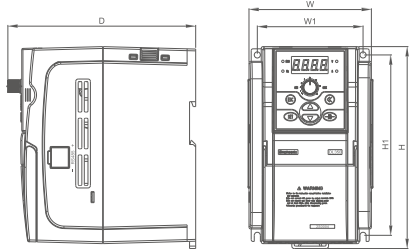
方案优势

- 键盘可灵活外拉，方便数据外引监控
- 集成V/F、SVC等控制算法，适配各种类型电机
- 通过总线通讯，实现实时监视数据，实现工厂可视化
- 电气配线更简单、方便
- 电气稳定性得到极大的提高

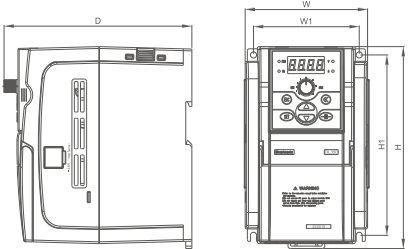
技术规格

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	0 ~ 输入电压
	频率		0.00~1000.0Hz	
	过载能力		110%--长期；150%--1分钟；180%--2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	
	VF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	一路OC输出及一路继电器输出（TA，TC），多达16种意义选择	
		模拟输出	一路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		0.1~600.0Sec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、内部存储器故障等	
环境	周围温度		-10℃至+40℃（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	

安装尺寸



适用机型：DL350-2S0004(B)~DL350-2S0007(B)



适用机型：DL350-2S0015(B)~2S0040(B)
/DL350-4T0007(B)~4T0040(B)

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
---	DL350-2S0004(B)	67.5	81.5	132.5	148	134.5	M4
---	DL350-2S0007(B)						
DL350-4T0007(B)	---	86.5	101.5	147.5	165	154.5	M4
DL350-4T0015(B)	DL350-2S0015(B)						
DL350-4T0022(B)	DL350-2S0022(B)						
DL350-4T0030(B)	DL350-2S0030(B)	100	110	190	205	169.5	M5
DL350-4T0040(B)	DL350-2S0040(B)						

型号说明

① ② ③ ④ ⑤
DL350 - 4 T 0007 (B)

① 产品名称 DL350系列通用型小功率变频器	③ 电源相数 T: 三相 S: 单相	④ 适配电机功率 (kW) 0004: 0.4kW 0007: 0.7kW 0040: 4.0kW
② 电压等级 4: 380V 2: 220V	⑤ 派生产品型号 带制动单元与485通信	

变频器型号	额定容量 (kVA)	额定输出电流 (A)	适配电机功率 (kW)
DL350-2S0004(B)	1.1	3.0	0.4
DL350-2S0007(B)	1.9	5.0	0.75
DL350-2S0015(B)	2.9	7.5	1.5
DL350-2S0022(B)	3.8	10.0	2.2
DL350-2S0030(B)	5.3	14.0	3.0
DL350-2S0040(B)	6.3	16.5	4.0
DL350-4T0007(B)	1.6	2.5	0.75
DL350-4T0015(B)	3.0	4.5	1.5
DL350-4T0022(B)	3.6	5.5	2.2
DL350-4T0030(B)	5.0	7.5	3.0
DL350-4T0040(B)	6.3	9.5	4.0

系统接线图

