

# PRODUCT PROFILE

## PowerFlex® 40P交流变频器

### 高性能和强大的位置控制功能

#### 产品描述

作为变频器世界的领导者PowerFlex®交流变频器家族的一个成员，PowerFlex® 40P定位于需要闭环控制和Category 3安全认证的运用，其具有结构紧凑硬件设计特性。

#### 产品特性

##### 增强的性能:

##### 闭环控制

##### 编码器反馈/标准脉冲输入反馈

从控制原理上看，PowerFlex 40P变频器是一台具有闭环控制特性的变频器。它可以接受编码器反馈或脉冲输入反馈，达到精准速度控制和基本定位控制功能。

- 加强的速度调节器
- 基本的位置控制功能

##### 增强的低电压跨越能力:

##### 允许在1/2线电压下正常运行

PowerFlex 40P变频器能够在1/2直流母线电压下运行，适用于即使在外界短暂失电或线电压降低的情况下，要求变频器仍能正常工作的苛刻应用领域。PowerFlex 40P在电压下降惯性跨越能力上做了明显增强，缓解了对设备的正常运用带来的影响。

- 可选择在1/2母线电压条件下运行
- 增强的低电压惯性跨越能力

##### 适用于公共直流母线方案

##### 增强的预充电控制回路

PowerFlex 40P变频器内置了预充电单元，适用于公共直流母线或直流母线共享的方案：

- 内置的预充电控制回路
- 直接的直流母线端子连接



带有DriveGuard安全继电器选项板的PowerFlex 40P交流变频器

##### 内置的Safety Guard卡件:

##### DriveGuard® Category 3 选项:

带有Allen-Bradley® DriveGuard继电器板选项的PowerFlex 40P是符合EN954-1标准经过认证的交流变频器控制的安全解决方案。对于需要Category 3安全规范认证的机械设备或运用场合大大节约了总体成本。

##### 花样繁多的包装和安装选件:

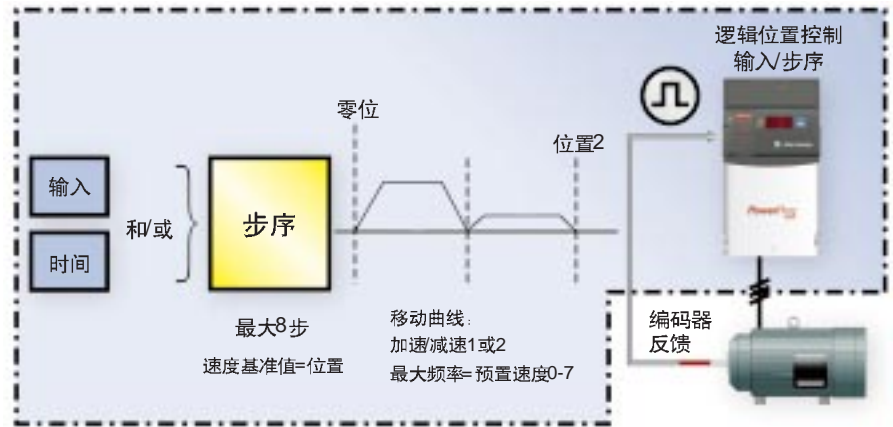
花样繁多的包装和安装选件，包括：标准NEMA 1/IP30背板安装变频器和NEMA 4/IP66等级(带有封装)配法兰安装的变频器。可以使变频器在密封柜体内的发热量比原来减小75%。

## 简单的位置控制功能

PowerFlex 40P具有标准双通道(四象限) 增量式编码器或脉冲输入。变频器能够为编码器提供5V或12V DC控制电源, 也可以接收5V/12V/或24V DC脉冲输入。对于基本的位置控制, PowerFlex 40P 可以用作独立的位置控制器。或者作为外部位置控制环中的一个构件。

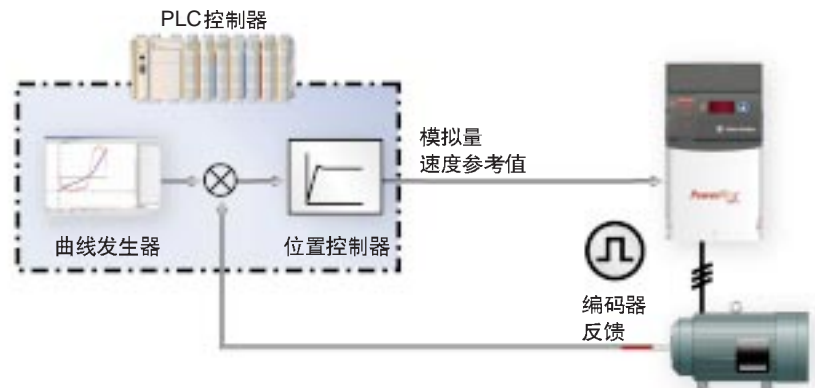
### 本地位置控制:

使用了StepLogic™ 功能, PowerFlex 40P可以作为一个独立的位置控制器, 运用与基于简单的时间和数字量输入控制的简单位置控制场合, 并可节省多个传感器和限位开关。



### 外部位置控制环:

当通过使用PLC控制器, 例如Rockwell Automation 的CompactLogix™ PLC时, PowerFlex 40P能够用于一些简单伺伏控制场合, 比如具有复杂位置曲线的运动控制应用场合。PLC控制器会计算所需的运动曲线, 建立外部位置控制, 并通过模拟量I/O或现场总线网络连接为变频器提供速度基准值。



### 应用场合:

- 物料处理
  - 分拣机构
  - 智能传送带
- 包装
  - 包装机
  - 码垛机/卸垛机



## 纺织和纤维应用

PowerFlex 40P具有新增加的纺织和纤维的专用软件，这使得它非常适用于纤维和纺织应用场合。脉冲输入功能可实现经济的可组态的速度控制。变频器也可以为单个速度基准值设置速度比。PowerFlex 40P具有灵活的通讯选项，它能够与多种现场总线进行通讯。盘柜式变频器具有较小的箱体尺寸。因此，PowerFlex 40P是适用于多种不同纤维和纺织应用需求的理想产品。

### 软件特性：

- 输出频率高达500Hz
- 同步的输入斜率
- 通过通讯命令调节速度比
- 摆频功能和P-Jump
- 带有闭环反馈的精确速度调节器
- 滑差计算和显示(适用于感应电机)
- 同步电机或感应电机控制
- 8个预置速度和4个加速/减速斜坡

### 硬件特性：

- 增强的预充电控制(适用于公共直流母线)
- 增强的低电压惯性跨越能力
- 标准的NEMA 1/IP30背板安装变频器和法兰安装模式，可以使变频器在控制柜内的发热量比原来减小了75%。
- 1/2线电压运行能力
- 5/12/24V DC脉冲输入

### 应用场合：

- 拉丝机
- 环锭纺纱机- 按照与主轴变频器的速度比旋转
- 粗纺机- 带有标准节能反馈电机的运动控制能力
- 纤维缠绕控制
- 梳理机
- 抽丝/缠绕和成形机
- 人造纤维纺纱机



PowerFlex 40P交流变频器。背板安装式变频器，可以装配在外部散热器上。



## 技术范围

	PowerFlex 40P 交流变频器
操作员界面	4位数字显示, 3个额外的LED指示器和滚动/复位按钮, 可选的远程人机界面模块(HIM)或PC接口
标准	UL, C-Tick, CE, EMC EN61800-3, EN60204-1/EN50178, EN 954-1 DriveGuard
输入	3相电压: 200-240V, 0.4-7.5 kW (0.5-10hp) / 380-480V, 0.4-11 kW (0.5-15hp) / 480-600V, 0.75-11 kW (1-15hp) 频率: 47-63 Hz 逻辑控制电压降跨越时间: >0.5s, 通常为2 s 1/2直流母线运行(可选的)
输出	电压: 可以从0V调节到电机额定电压 电流过载能力: 150%持续60 s
机箱和周围环境温度	开放式/IP20: -10° 到50° C (14° - 122° F) 安装了外部散热器的变频器可以达到IP66 NEMA类型1/IP30: -10° 到40° C (14° - 104° F)
频率范围	0-500 Hz
控制端子	24V 灌入型或拉出型控制端子 3个专用数字量输入, 用于启动、停止和保留功能 4个可编程数字量输入, 用于预置速度、点动等功能 +10V (双极性) (0 - 10V和4-20mA) 1个可编程的C型继电器输出 1个模拟量输出(0 - 10V或4 - 20mA) 2个可编程的光电隔离输出
反馈类型:	母线驱动型正交编码器(双通道)或单通道 5/12V DC电源, 每个通道最小10 mA 单端或差分(A, B 通道) 50%, +10% 暂载率 脉冲输入 可组态的输入电压: 5V DC (+10%), 10-12V DC (+10%), 或24V DC (+15%) 频率控制的PWM 允许的脉冲频率 DC到250 kHz
动态制动	内置的制动斩波器
载波频率	2-16 kHz。变频器额定值为4 kHz
频率精度	数字量输入的精度为设置频率的+0.05% 模拟量输入的精度为最大输出频率的0.5%
额定值	B型框架额定值 200-240V, 3φ, 0.4-3.7 kW (0.5-5hp) 380-480V, 3φ, 0.4-4.0 kW (0.5-5hp) 480-600V, 3φ, 0.75-4.0 kW (1-5hp) C型框架额定值 200-240V, 3φ, 5.5-7.5 kW (7.5-10hp) 380-480V, 3φ, 5.5-11 kW (7.5-15hp) 480-600V, 3φ, 5.5-11 kW (7.5-15hp)
尺寸mm(inches)	B型框架: 180 (7.09) H X 100 (3.94) W X 136 (5.35) D* C型框架: 260 (10.2) H X 130 (5.1) W X 180 (7.1) D* *当使用DriveGuard安全继电器板选项时增加12mm (0.5")。
额外功能	带有滑差补偿或编码器反馈的无传感器矢量控制 过程PID控制 StepLogic™ 功能(继电器和定时器) 集成的通讯选项: - DeviceNet™ - EtherNet/IP™ - PROFIBUS DP™ - ControlNet™ PTC输入 带有编码器反馈或模拟量输入的位置控制调节器
附件	EMC 母线滤波器 交流电抗器 动态制动电阻 DSI 电缆附件/HIM DriveGuard安全继电器

PowerFlex、PowerFlex 40P、PowerFlex 40、StepLogic、CompactLogix、DriveGuard和Allen-Bradley是罗克韦尔自动化的商标。  
不属于罗克韦尔自动化的商标, 是各自所有公司的财产。

## www.rockwellautomation.com.cn

### 动力、控制与信息解决方案

**Americas:** Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444

**亚太地区** - 香港数码港道100号数码港3座F区14楼 电话: (852)28874788 传真: (852)25109436

**北京** - 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536

**上海** - 上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编: 200051 电话: (8621)61206007 传真: (8621)62351099

**厦门** - 厦门市湖里工业区悦华路38号 邮编: 361006 电话: (86592)6022084 传真: (86592)6021832

**沈阳** - 沈阳市沈河区青年大街219号新华国际大厦15-F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539

**武汉** - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232

**广州** - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989

**重庆** - 重庆市渝中区邹容路68号大都会南厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558

**大连** - 大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970

**西安** - 西安市南大街30号中大国际大厦712室 邮编: 710002 电话: (8629)7203577 传真: (8629)7203123

**深圳** - 深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900

**南京** - 南京市中山南路49号商茂世纪广场4楼A3-A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142

**青岛** - 青岛市香港中路36号新世界数码港招银大厦1006室 邮编: 266071 电话: (86532)86678338 传真: (86532)86678339

**成都** - 成都市总府路2号时代广场A座906室 邮编: 610016 电话: (8628)86726886 传真: (8628)68726887