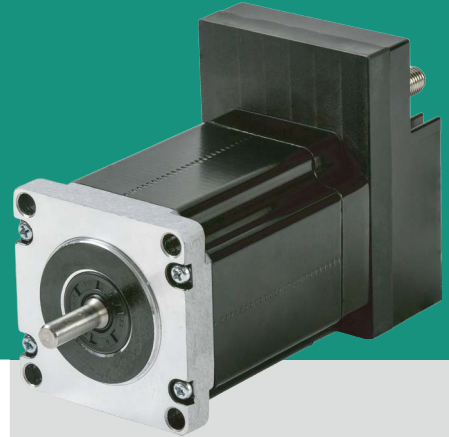


# stepIM

## 集成式闭环步进电机

凭借其优秀的闭环控制系统，集成式步进电机可为需要伺服电机性能的应用提供一种经济有效的解决方案，而价格仅仅是步进电机的水平。



### 闭环转换可实现高动态性能

与传统开环控制系统相比，stepIM可显著提高步进器性能。驱动装置将步进电机作为两相 BLDC 电机运行，并启用了位置伺服回路、速度回路、DQ 电流控制，以及闭环转换和附加算法。通过一个单转绝对式编码器，闭环转换确保在任何速度下都可应用最大扭矩。

### 为需要伺服电机性能的应用提供最高性价比

- 高扭矩/低转速 - 不再需要齿轮
- 在低扭矩范围内可达到高转速
- stepIM具备分布式 I/O点功能 - 可降低机器复杂度

### 闭环和开环工作系统的优势比较

	闭环	开环
无步进损耗	采用闭环控制的编码器反馈系统可保证精确运动	负载的突然改变可导致步进损耗，造成定位错误
高动态	根据负载进行电流控制 优化任何速度和负载下的扭矩应用 消除中频共振的影响	在所有速度范围内实现恒定的电流控制，无需考虑负载变动
扭矩和力控制运行模式	支持	不支持
最大化扭矩应用	可 100% 利用额定电机扭矩的全部范围	由于存在失步风险，实际上只能限制在大约 50% 的额定电机扭矩
低噪音与振动	由于减少了步进振动和低速共振而实现静音运行	步进振动和高速共振可导致运行中出现噪音
能效	根据实际负载提供电流。这可以减少电机发热并节约能源	在任何扭矩下都采用最大电流，导致高损耗和电机及驱动装置发热

### 主要优势

- 精密的闭环控制可提高电机性能，不会造成步进损耗
- 可采用扭矩、速度和位置模式运行
- 高效扭矩应用可优化电机尺寸
- 集成式设计可将组件和布线要求降至最低
- 减少空间、降低安装难度和系统成本
- 现场总线：CANopen DS40, EtherCAT
- 对调整的运动轨迹进行同步控制
- 降低机器复杂度，因为 stepIM具备分布式 I/O点功能
- 防护等级高达IP65
- 免费设备维修
- CE认证

### 配套运动控制器



softMC 多轴运动控制器

## 集成式组件可减少空间、降低成本和机器复杂度

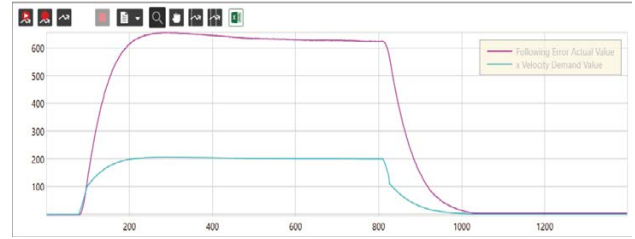
在分散型结构中，布线和装配时间得以减少，从而可大量节省机器制造商的成本。集成了电机、控制系统和动力电子设备的分散型驱动系统还可释放更多空间，以便有效减少机箱内的发热。由于使用了更少的组件以及更小的机箱，机器复杂度也得以降低

## 高分辨率磁编码器可提高系统效率

凭借其12位绝对式编码器、每转4096个信号以及16kHz的编码器更新速率，stepIM可精确控制根据实际负荷产生的磁通量，确保实现精确定位和最大机器效率。

## ServoStudios™的调试十分简单

- 逐步详细指导安装和调试过程
- 实时数据记录和测绘
- 轻松集成伺服轴
- 即插即用式电机和反馈布线



## 额定值和尺寸

电机模型	防护等级	通信线路	输入电压 (直流电压)	保持转矩 (牛米)	惯性 (克平方厘米)	重量 (千克)	框架尺寸 (毫米)	电机长度 w/o轴
17 短	20	CANopen	14-48	0.35	57	0.37	42.3	75.3
17 中	20	CANopen	14-48	0.45	82	0.44	42.3	83.8
17 长	20	CANopen	14-48	0.65	123	0.59	42.3	97.8
23 短	20, 65	CANopen	14-48	1.1	260	0.6	56.4	86.4, 91.4
23 中	20, 65	CANopen	14-48	1.8	460	1.0	56.4	108.4, 112.4
23 长	20, 65	CANopen	14-48	2.6	750	1.5	56.4	145.4, 148.4
23 短	65	EtherCAT	14-60	1.1	260	0.88	56.4	91
23 中	65	EtherCAT	14-60	1.8	460	1.22	56.4	112
23 长	65	EtherCAT	14-60	2.6	750	1.90	56.4	148
34 中	20	CANopen	14-48	3.5	1850	2.7	86.5	133.9
34 长	20	CANopen	14-48	5.5	2750	3.8	86.5	163.4
34 中	65	CANopen/EtherCAT	14-75	5	1850	3.30	86.5	135.5
34 长	65	CANopen/EtherCAT	14-75	7.7	2750	4.50	86.5	165

## 订购信息:

	IS	T	- 23M	1	2	CO	1	0	- 0
一体化步进电机									
型号									
T	高转矩								
框架的尺寸和长度									
17S	国家电气制造业协会标准17短								
17M	国家电气制造业协会标准17中								
17L	国家电气制造业协会标准17长								
23S	国家电气制造业协会标准23短								
23M	国家电气制造业协会标准23中								
23L	国家电气制造业协会标准23长								
34M	国家电气制造业协会标准34中								
34L	国家电气制造业协会标准34长								
轴									
1	单平面轴								
2	双平面轴								
3	键槽								
4	全轴								
连接器和防护等级									
2	压接连接器, 防护等级 IP20								
6	M-连接器, 防护等级65 (只用于框架尺寸为23,34的型号)								
通信线路									
CO	CANopen								
EC	EtherCAT								
电机反馈									
1	标准-12位绝对单圈								
刹车									
0	无刹车								
选项方案									
标准:									
0	框架尺寸17, 电压: 14-48伏, 电流: 1.8安								
	框架尺寸23, 电压: 14-48伏, 电流: 4.5安								
	框架尺寸34, 电压: 14-75伏, 电流: 7安								
1	框架尺寸34, 电压14-48伏, 电流: 4.5安 (防护等级IP20)								

## 输入/输出端口:

数字端口 (防护等级 20): 4x输入, 2x输出  
 数字端口 (防护等级 65): 3x输入, 1x输出  
 模拟端口: 1x差分输入

## 电机反馈系统:

12位绝对式编码器

## 可用部件编号

NEMA17CANopen  
 IST-17S12CO10-0  
 IST-17M12CO10-0  
 IST-17L12CO10-0

NEMA23 CANopen  
 IST-23S12CO10-0  
 IST-23M12CO10-0  
 IST-23L12CO10-0  
 IST-23S16CO10-0  
 IST-23M16CO10-0  
 IST-23L16CO10-0

NEMA23 EtherCAT  
 IST-23S16EC10-0  
 IST-23M16EC10-0  
 IST-23L16EC10-0

NEMA34 CANopen  
 IST-34M22CO10-1  
 IST-34L22CO10-1  
 IST-34M26CO10-0  
 IST-34L26CO10-0

NEMA34 EtherCAT  
 IST-34M26EC10-0  
 IST-34L26EC10-0

