

## 精密直线执行器

新品！标配RediMount™电机安装适配器套件的T系列  
现已上市

**THOMSON**<sup>®</sup>  
Linear Motion. Optimized.™

## Thomson – 最优运动解决方案首选品牌

通常，理想的解决方案并不是最快、最坚固、最精确或者最便宜的解决方案，性能、产品生命周期和成本方面达到完美平衡的控制方案才是最理想的选择。

### 最佳机械运动技术供应商

Thomson凭借多项优势跻身为运动控制技术的领导厂商。

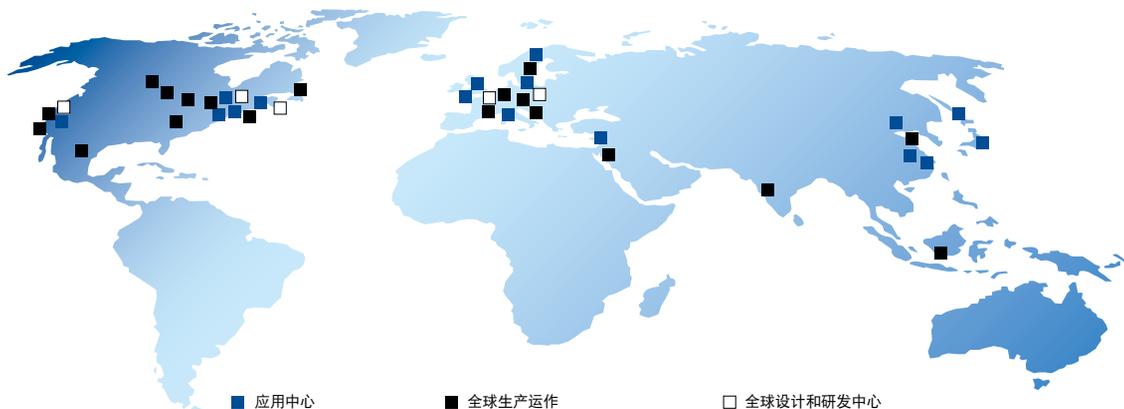
- 我们拥有业内最广泛的机械运动技术标准产品线。
- 除标准型号外我们提供定制服务以及白皮书设计解决方案。
- 选择Thomson，分享Thomson在全球各行业超过70年的应用经验，这些行业包括包装、工厂自动化、物料搬运、医疗、清洁能源、印刷、汽车、机床、航空以及国防事业等各个领域。
- 作为Altra Industrial Motion公司的一部分，我们不仅拥有雄厚的资本，还具有将控制、驱动、电机、电力输送和精密直线运动技术融为一体的独特能力。

### 值得信赖的品牌

如需更多产品和应用信息以及3D模型、软件工具、分销商地址及Thomson全球联系信息，请访问[www.thomsonlinear.com.cn](http://www.thomsonlinear.com.cn)。中国地区用户如需帮助，可拨打400-606-1805，或发送电子邮件至：[sales.china@thomsonlinear.com](mailto:sales.china@thomsonlinear.com)。

您可在设计阶段联系我们，以了解Thomson如何帮助您在新一代应用中实现性能、寿命和成本之间的最优平衡。如需快速送货与部件更换服务，请致电联系我们或我们在全球的2000多个分销商。

### 全球的本地化支持



# 目录

目录.....	3	词汇表.....	80
简介.....	4	A - Ce.....	80
应用.....	6	Co - Du.....	81
电气化的优点.....	7	Dy - Lif.....	82
性能概述.....	8	Lin - Po.....	83
精密直线执行器 - T系列.....	8 - 9	Pr - Sta.....	85
精密直线执行器 - ECT系列.....	10 - 11	Str - Th.....	87
<b>T系列.....</b>	<b>12</b>	<b>应用数据表.....</b>	<b>86</b>
简介.....	12	图纸/注释.....	87
概述.....	13		
T60.....	14 - 15		
T90.....	16 - 17		
T130.....	18 - 19		
<b>ECT系列.....</b>	<b>20</b>		
简介.....	20		
概述.....	21		
ECT90 - 平行IEC90交流电机.....	22 - 23		
ECT90 - 平行B43交流伺服电机.....	24 - 25		
ECT90 - 平行B53交流伺服电机.....	26 - 27		
ECT90 - 直接驱动, 内联B43交流伺服电机.....	28 - 29		
ECT90 - 直接驱动, 内联B53交流伺服电机.....	30 - 31		
ECT90 - 行星齿轮, 内联B43交流伺服电机.....	32 - 33		
ECT90 - 行星齿轮, 内联B53交流伺服电机.....	34 - 35		
ECT130 - 平行IEC100交流电机.....	36 - 37		
ECT130 - 平行B53交流伺服电机.....	38 - 39		
ECT130 - 平行B63交流伺服电机.....	40 - 41		
ECT130 - 直接驱动, 内联B53交流伺服电机.....	42 - 43		
ECT130 - 直接驱动, 内联B63交流伺服电机.....	44 - 45		
ECT130 - 行星齿轮, 内联B53交流伺服电机.....	46 - 47		
ECT130 - 行星齿轮, 内联B63交流伺服电机.....	48 - 49		
<b>选件和配件.....</b>	<b>50</b>		
安装.....	50 - 53		
适配器.....	54 - 57		
法兰和齿轮.....	58 - 67		
电机.....	68 - 69		
传感器.....	70		
环境保护选件.....	71		
非RediMount设备用的轴和法兰.....	72		
<b>订购须知.....</b>	<b>75</b>		
如何订购.....	75		
T60、T90和T130.....	75		
ECT90.....	76 - 77		
ECT130.....	78 - 79		

## 简介

Thomson是全球领先的运动控制产品供应商之一，我们可以提供完整的产品系列。执行器、伺服电机、梯形丝杠、伺服驱动和控制系统仅为Thomson产品范围的一部分。Thomson精密直线执行器是40多年执行器研发的结晶，它代表了最先进的直线执行器设计。

产品目录中的精密直线执行器源自我们几十年的执行器研发经验。它们采用最严格的设计理念，产品特性独一无二。

### 全球性业务

Thomson拥有遍布全球的制造工厂、服务中心以及销售办事处。我们还拥有巨大的分销商网络和系统公司，它们将随时为您的产品提供全程使用支持。

### Thomson - 全面产品供应商

Thomson从事各类运动控制产品的研发、生产和销售。无论是与应用相匹配的伺服驱动系统、可编程控制系统还是精密直线执行器，Thomson都可以为您提供理想之选。请访问[www.thomsonlinear.com.cn](http://www.thomsonlinear.com.cn)了解更多有关Thomson及Thomson产品的信息。

### 在线资源

您可在[www.thomsonlinear.com/pla](http://www.thomsonlinear.com/pla)查找精密直线执行器的各类在线资源，包括CAD模型、产品资料和产品数据等。



## 简介

精密直线执行器主要用于处理、加工以及生产应用。它还可代替液压缸或气动缸，从而带来比传统技术更大的优势。我们可以提供广泛类别的选件与配件，并具有广泛的定制单元制造经验，因此可以为几乎任何应用提供最佳执行器。

Thomson精密直线执行器的特点在于工作持久、快速、精确，可以在最严酷的条件下每天工作。所有精密直线执行器均采用了最小维护需求设计。零件不会因为磨损而需要更换，并且只有仅需持久频繁工作的执行器才需进行定期润滑。

### 替代液压缸和气动缸

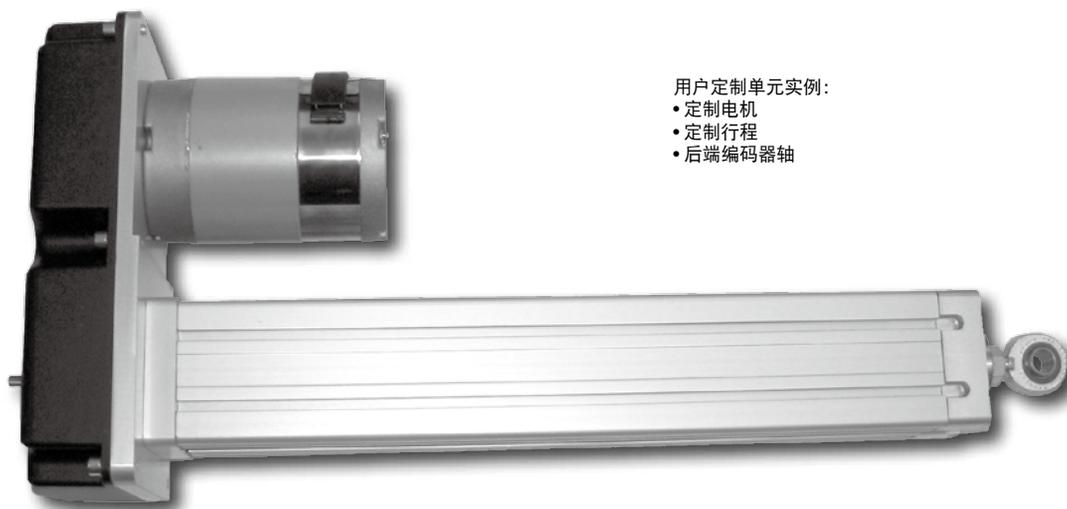
精密直线执行器可以替代液压和气动缸使用。它具有液压和气动缸得以流行的许多独特设计，以及更清洁、更简单且能效更高的动力传输能力。同时执行器也可以更加简易的集成到可编程控制系统中，因此精度更高、噪音更少。

### 恶劣环境

精密直线执行器可用于化工厂、造纸厂、焊接操作以及室外应用。他们采用IP65防护等级作为标准或可选的保护等级，设计坚固，部件质量高，几乎适用于所有场合的应用。

### 定制单元

定制是我们的一贯优势，迄今为止我们已经建造了数百种定制单元。如果您需要特殊行程、特殊安装支架或者标准产品的其他适配装置，我们的工程师会为您找到最合适的解决方案。请联系客户服务部门获取更多信息。



用户定制单元实例：

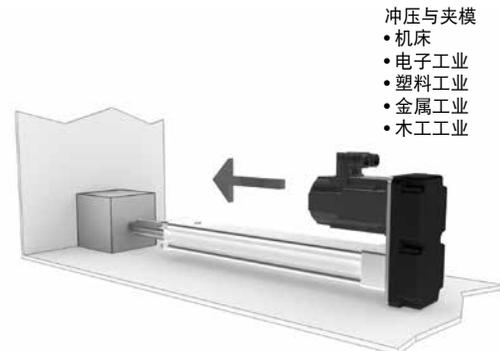
- 定制电机
- 定制行程
- 后端编码器轴

## 应用

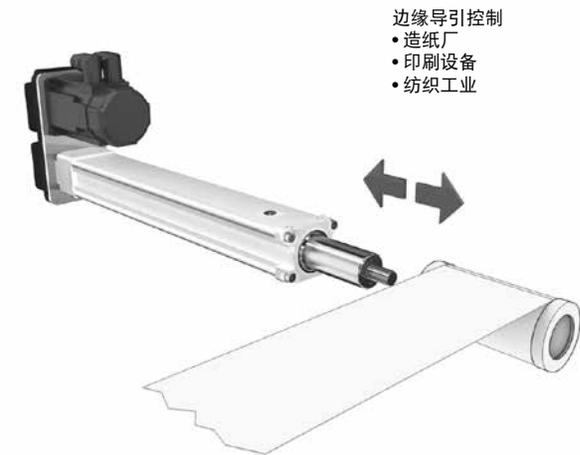
精密直线执行器适用于许多运动行业的不同应用。与Thomson高性能驱动和控制系统结合使用时，它们可以简便地集成到直线运动设备中。以下是一些常见的应用示例。



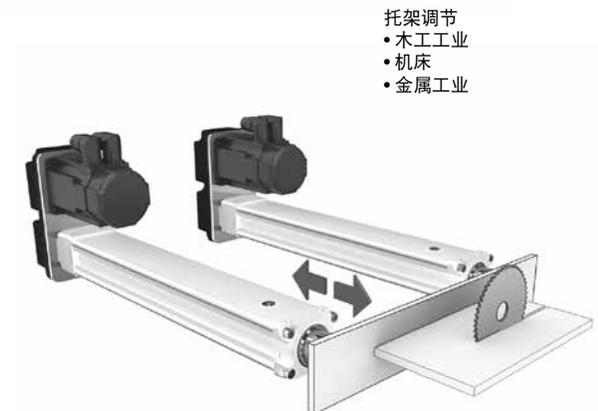
- 阀门控制
- 加工工业
  - 通风设备
  - 车辆应用
  - 包装工业



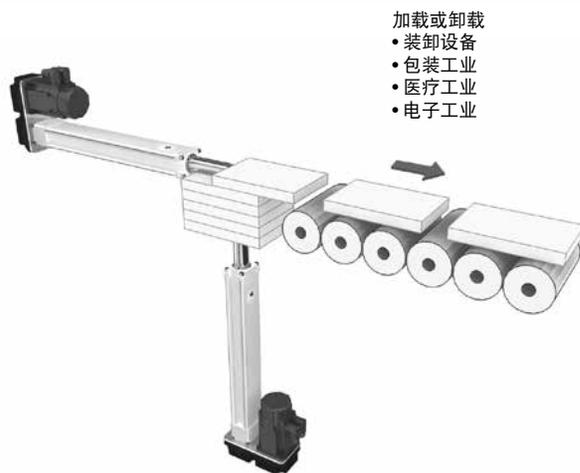
- 冲压与夹模
- 机床
  - 电子工业
  - 塑料工业
  - 金属工业
  - 木工工业



- 边缘导引控制
- 造纸厂
  - 印刷设备
  - 纺织工业



- 托架调节
- 木工工业
  - 机床
  - 金属工业



- 加载或卸载
- 装卸设备
  - 包装工业
  - 医疗工业
  - 电子工业



- 钻孔、焊接、黏结或热塑成形
- 机床
  - 塑料工业
  - 金属工业
  - 木工工业
  - 电子工业
  - 包装工业

## 电气化的优点

精密直线执行器通常是比液压或气动产品更好的选择，它安装更简单，更容易控制，能耗更低，精度更高，所需维护更少，更清洁而且更环保。

电动执行器和液压缸及气动缸的比较			
	电动直线执行器	液压缸	气动缸
安装	仅需简单的布线。	需要昂贵的管道、过滤器、泵等。	需要昂贵的管道、过滤器、泵等。
精度	重复精度极佳（达 $\pm 0,013$ mm），十分稳定，具有多种停止能力。	需要昂贵的定位传感器和精密的电动液压阀门，有蠕变趋势。	很难实现高精度。需要昂贵的定位传感器和精密的电动液压阀门来实施，有蠕变趋势。
控制	和标准可编程控制器直接兼容，自动进行复杂的运动序列操作。	需要电动/流体接口和进口阀设计，滞后、盲区、供应压力和温度变化使控制复杂化。	固有的非线性，可压缩电源使伺服控制严重复杂化。
速度	速度平稳、可调，从0到2m/s之间加速度可控。	很难实现精确控制。速度随温度和磨损情况变化，有粘滑现象。	更容易受到粘滑和载荷改变的影响，适用于轻载高速应用。
可靠性	产品使用期间具有可重复和可再生性能，仅需极少维护。	非常容易受到污染的影响，需要定期维护，密封容易发生泄露，勤加维护才能保证可靠性。	非常容易受到污染的影响，气源需要正确的过滤，可靠性高，但是通常需要使用很多系统部件。
功率	最高40 000N	理论上动力不受限制，功率最大。	最高25000N。通常在6000N以下使用。
预期使用寿命	额定负载下可运行数百万次循环，使用寿命非常长。	取决于设计和密封件磨损。使用寿命通常较长。	取决于设计和密封件磨损。使用寿命通常较长。
环境	标准型号额定温度为-30到+70 °C，本身清洁且能效高。	温度极限是主要问题，密封容易发生泄露，废物处理问题更加严重。	温度极限是主要问题，密封容易发生泄露，空气中的油也是一个问题。
负载保持	公制丝杠单元在断电下自锁。使用滚珠丝杠的产品具有失效安全制动器。	需要使用复杂的防回程安全装置。	需要使用复杂的防回程安全装置。
成本	初始成本适中，运行成本极低。	通常部件成本较低，但是安装和维护成本很高。如果之前没有液压系统成本会非常高。	通常部件成本较低，但是安装和维护成本很高。

# 性能概述

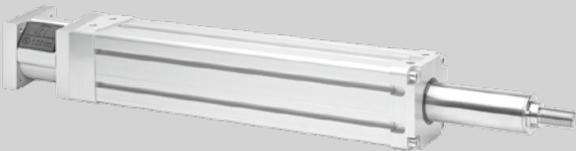
## 精密直线执行器 - T系列

T60



载荷			
最大载荷, Fx	[N]	10 000	
最大载荷, Fy	[N]	100	
最大载荷, Fz	[N]	100	
最大负载扭矩, Mx	[Nm]	-	
最大负载扭矩, My	[Nm]	50	
最大负载扭矩, Mz	[Nm]	50	
行程			
最大标准行程	[mm]	1500	
速度			
最大速度	[m/s]	2,5	
精度			
重复精度	[± mm]	0,05	
间隙	[mm]	0,11	
一般数据			
截面尺寸 (宽 x 高)	[mm]	75 × 60	
运行温度范围	[°C]	-20 – +70	
最大负载循环	[%]	100	
丝杠直径	[mm]	25	
丝杠类型		滚珠丝杠	
保护等级 - 标准 / 可选		IP65	
特性			
RediMount电机安装系统		•	
单点润滑		•	
安装选项			
电磁式位置传感器		•	
安装支脚套件		根据要求提供	
耳轴安装套件		•	
U形夹安装套件		•	
管端 - 内螺纹 / 外螺纹 / 球铰		• / • / •	

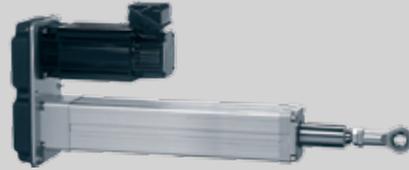
<sup>1</sup>取决于执行器使用的丝杠直径。

T90		T130	
			
20 000	60 000		
500	800		
500	800		
-	-		
150	300		
150	300		
1500	2000		
2,0	2,0		
0,05	0,05		
0,11 (0,18) <sup>1</sup>	0,21		
90 × 92	130 × 130		
-20 – +70	-20 – +70		
100	100		
25, 32	40, 50		
滚珠丝杠	滚珠丝杠		
IP65	IP65		
•	•		
•	•		
•	•		
•	•		
•	•		
•	•		
•/•/•	•/•/•		

# 精密直线执行器

## 成套精密直线执行器 - ECT系列

ECT90



载荷			
最大载荷, Fx	[N]	20 000	
最大载荷, Fy	[N]	500	
最大载荷, Fz	[N]	500	
最大负载扭矩, Mx	[Nm]	-	
最大负载扭矩, My	[Nm]	150	
最大负载扭矩, Mz	[Nm]	150	
行程			
最大标准行程	[mm]	1500	
速度			
最大速度	[m/s]	1,6	
精度			
重复精度	[± mm]	0,05	
间隙	[mm]	0,11 (0,18) <sup>1</sup>	
一般数据			
截面尺寸 (宽 x 高)	[mm]	90 × 92	
运行温度范围	[°C]	-20 – +70	
最大负载循环	[%]	100	
丝杠直径	[mm]	25, 32	
丝杠类型		滚珠丝杠	
保护等级 - 标准 / 可选		IP65	
特性			
无刷交流伺服电机 / 三相交流电机		• / •	
单点润滑		•	
安装选项			
电磁式位置传感器		•	
安装支脚套件		•	
耳轴安装套件		•	
U形夹安装套件		•	
管端 - 内螺纹 / 外螺纹 / 球铰		• / • / •	

<sup>1</sup>取决于执行器使用的丝杠直径。

ECT130



38 000

800

800

-

300

300

2000

2,0

0,05

0,21

130 × 130

-20 – +70

100

40

滚珠丝杠

IP65

•/•

•

•

•

•

•

•/•/•

## T系列

### 简介

T系列精密直线执行器使用了久经验证的设计，目前已成功用于世界各地的成千上万种不同应用。精密轧制滚珠丝杠可以实现平滑运动、精确定位和安静运行，其滑轨衬套与坚固的外部设计使其可用于最严酷的应用。T系列产品将耐用性、性能以及易用性与大量工厂工程选件和配件结合到一起。RediMount™电机安装适配器套件是标准特性，有助于轻松查找合适的电机并进行简单、快速、准确的安装。无论用于什么样的环境，或者有任何需求，我们都可以通过标准产品的定制来满足您的应用需求。



# T系列

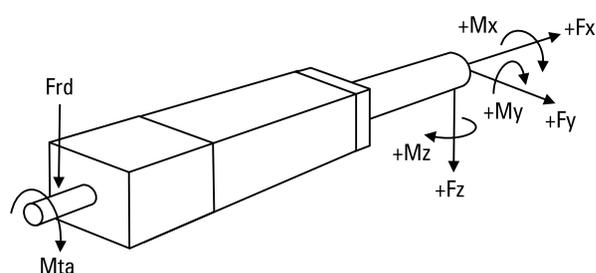
## 概述

### 特性

- 标配Thomson RediMount™电机安装适配器套件
- 阳极氧化铝挤压盖管
- 阳极氧化铝外壳
- 硬铬钢延伸管
- 可在任意方向安装
- 滚珠丝杠驱动
- 滑动导轨
- 最大负载60000N
- IP65防护等级
- 冲洗保护型号
- 可提供参照液压缸标准的安装配件

参数		T60	T90	T130
截面尺寸 (宽 x 高)	[mm]	75 × 60	90 × 92	130 × 130
最大行程长度 (S)	[mm]	1500	1500	2000
最大速度	[m/s]	2,5	2,0	2,0
最大动态载荷 (Fx)	[N]	10 000	20 000	60 000
页码		14	16	18

## 力的定义



# T60

## 滚珠丝杠驱动，滑动导轨

- » 订购须知 - 参见75页
- » 安装选项 - 参见50页
- » 适配器选项 - 参见54页
- » 词汇表 - 参见80页



### 标准特性和优点

- 紧凑、坚固、可靠
- 高精度滚珠丝杠驱动
- 最大行程长度1500mm
- 最大负载10000N
- 最大速度2.5 m/s
- 硬铬钢延伸管
- 标准IP65防护等级
- 可提供符合液压缸标准的安装配件

### 一般规格

参数	T60
截面尺寸 (宽 x 高) [mm]	75 x 60
丝杠类型	单螺母滚珠丝杠
防护等级	IP65
润滑	单点润滑的滚珠丝杠
包含的配件	-

### 杆空转扭矩 (M空转) [Nm]

输入速度 [rpm]	丝杠导程 (节距) [mm]			
	p = 5	p = 10	p = 25	p = 50
500	1,5	1,5	2	3,5

M空转 = 在没有载荷的情况下移动杆所需输入扭矩。

### 性能规格

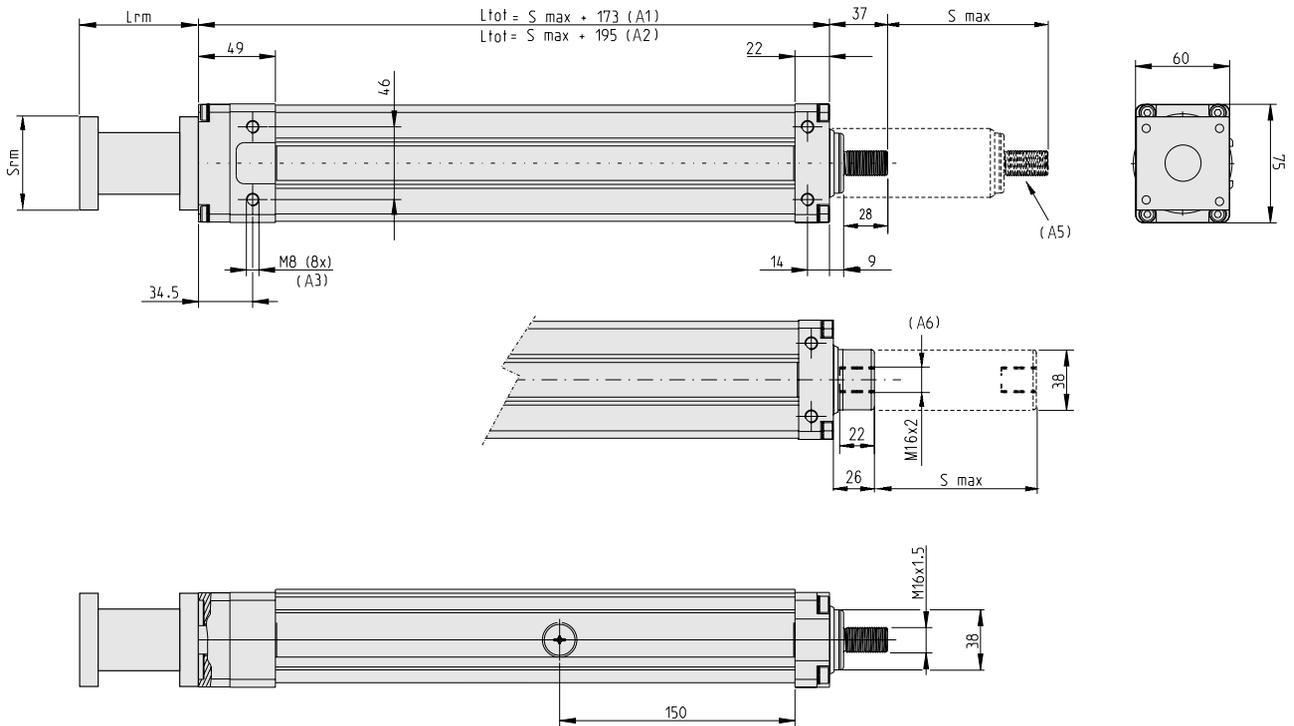
参数		T60
最大行程长度 (S)	[mm]	1500
最大直线速度	[m/s]	2,5
最大加速度	[m/s <sup>2</sup> ]	20
重复精度	[± mm]	0,05
最大输入速度	[rpm]	
丝杠直径/丝杠导程25/10, 25/25		4000
丝杠直径/丝杠导程25/05, 25/50		3000
运行温度范围	[°C]	-20 – 70
最大动态载荷 (Fx)	[N]	10000
最大动态载荷 (Fy)	[N]	100
最大动态载荷 (Fz)	[N]	100
最大动态载荷扭矩 (Mz, My)	[Nm]	50
最大驱动轴力 (Frd)	[N]	1000
最大驱动轴扭矩/输入扭矩 (Mta)	[Nm]	
T06-B25		48
T06-G25		40
T06-H25		48
丝杠型号, 直径 (d0) / 丝杠导程 (p)	[mm]	25/05, 25/10, 25/25, 25/50
单元重量	[kg]	
零行程单元		5,20
每100mm行程		0,95

<sup>1</sup> 相对完整单元而言

# T60

## 滚珠丝杠驱动，滑动导轨

尺寸	投影
公制	



- A1: 丝杠25/05和25/25
- A2: 丝杠25/05和50/25
- A3: 深度10
- A4: 外螺纹
- A5: 内螺纹

RediMount法兰规格			
参数		最小值	最大值
法兰长度 (Lrm)	[mm]	81	143
法兰面积 (Srm)	[mm]	90	200
法兰重量*	[kg]	5,60	

\* 最大重量包括联轴器和紧固螺钉

# T90

## 滚珠丝杠驱动，滑动导轨



### 标准特性和优点

- 紧凑、坚固、可靠
- 高精度滚珠丝杠驱动
- 最大行程长度1500mm
- 最大负载20000N
- 最大速度2 m/s
- 硬铬钢延伸管
- 标准IP65防护等级
- 可提供符合液压缸标准的安装配件。

### 一般规格

参数	T90
截面尺寸 (宽 x 高) [mm]	90 × 92
丝杠类型	单螺母滚珠丝杠
防护等级	IP65
润滑	单点润滑的滚珠丝杠
包含的配件	-

### 杆空转扭矩 (M空转) [Nm]

输入速度 [rpm]	丝杠导程 (节距) [mm]				
	p = 5	p = 10	p = 20	p = 25	p = 32
500	1,5	1,5	3,0	2,0	3,5

M空转 = 在没有载荷的情况下移动杆所需输入扭矩。

- » 订购须知 - 参见75页
- » 安装选项 - 参见50页
- » 适配器选项 - 参见54页
- » 词汇表 - 参见80页

### 性能规格

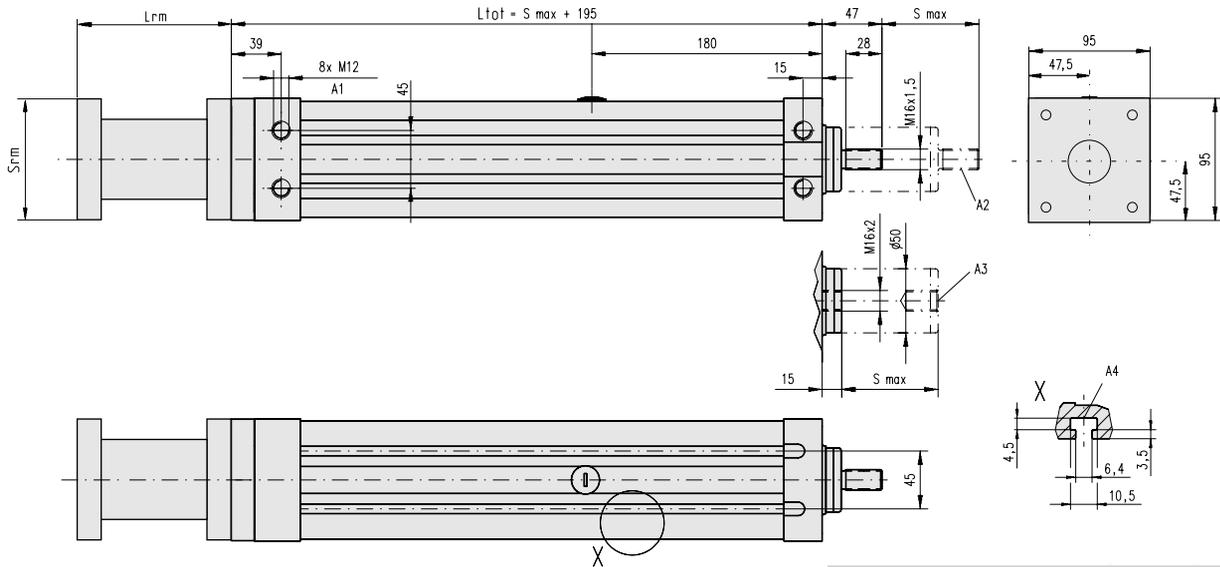
参数		T90
最大行程长度 (S)	[mm]	1500
最大直线速度	[m/s]	2,0
最大加速度	[m/s <sup>2</sup> ]	8
重复精度	[± mm]	0,05
最大输入速度	[rpm]	
丝杠直径/丝杠导程25/05 mm		3000
丝杠直径/丝杠导程25/10, 25/25 mm		4000
丝杠直径/丝杠导程32/10, 32/20, 32/32 mm		3750
运行温度范围	[°C]	-20 – 70
最大动态载荷 (Fx)	[N]	
丝杠直径25 mm		10000
丝杠直径32 mm		20000
最大动态载荷 (Fy)	[N]	
丝杠直径25 mm		300 <sup>1</sup>
丝杠直径32 mm		500 <sup>1</sup>
最大动态载荷 (Fz)	[N]	
丝杠直径25 mm		300 <sup>1</sup>
丝杠直径32 mm		500 <sup>1</sup>
最大动态载荷扭矩 (Mz, My)	[Nm]	150 <sup>1</sup>
最大驱动轴力 (Frd)	[N]	
丝杠直径25 mm		1000
丝杠直径32 mm		1300
最大驱动轴扭矩/输入扭矩 (Mta)	[Nm]	
丝杠直径25 mm		48
丝杠直径32 mm		93
丝杠型号, 直径 (d0) / 丝杠导程 (p)	[mm]	25/05, 25/10, 25/25, 32/10, 32/20, 32/32
单元重量	[kg]	
丝杠直径25 mm		
零行程单元		8,16
每100mm行程		1,62
单元重量	[kg]	
丝杠直径32 mm		
零行程单元		10,64
每100mm行程		1,80

<sup>1</sup> 相对完整单元而言

# T90

## 滚珠丝杠驱动，滑动导轨

T09-x25  
丝杠 $\phi 25$  mm



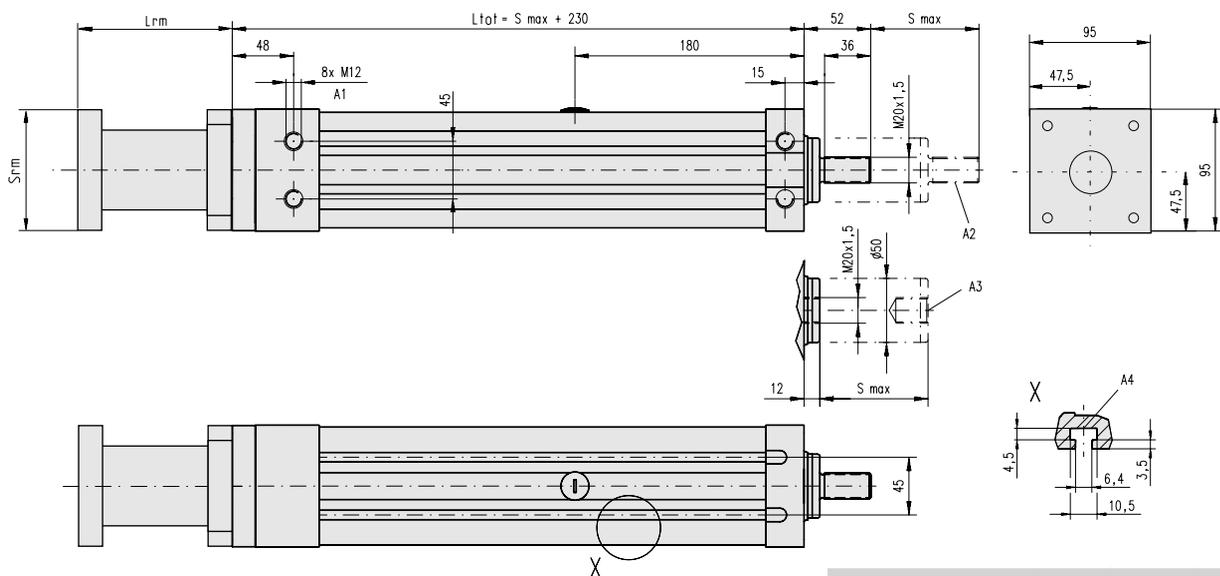
A1: 深度33  
A2: 外螺纹  
A3: 内螺纹  
A4: T形槽

### RediMount法兰规格

参数		最小值	最大值
法兰长度 (Lrm)	[mm]	81	143
法兰面积 (Srm)	[mm]	90	200
法兰重量*	[kg]	5,60	

\*最大重量包括联轴器和紧固螺钉

T09-x32  
丝杠 $\phi 32$  mm



A1: 深度43  
A2: 外螺纹  
A3: 内螺纹  
A4: T形槽

### RediMount法兰规格

参数		最小值	最大值
法兰长度 (Lrm)	[mm]	81	143
法兰面积 (Srm)	[mm]	90	200
法兰重量*	[kg]	6,00	

\*最大重量包括联轴器和紧固螺钉

# T130

## 滚珠丝杠驱动，滑动导轨

- » 订购须知 - 参见75页
- » 安装选项 - 参见50页
- » 适配器选项 - 参见54页
- » 词汇表 - 参见80页



### 标准特性和优点

- 紧凑、坚固、可靠
- 高精度滚珠丝杠驱动
- 最大行程长度2,000 mm
- 最大负载60000N
- 最大速度2 m/s
- 硬铬钢延伸管
- 标准IP65防护等级
- 可提供符合液压缸标准的安装配件。

### 一般规格

参数	T130
截面尺寸 (宽 x 高) [mm]	130 x 130
丝杠类型	单螺母滚珠丝杠
防护等级	IP65
润滑	单点润滑的滚珠丝杠
包含的配件	-

### 杆空转扭矩 (M空转) [Nm]

输入速度 [rpm]	丝杠直径 (do) [mm] / 丝杠导程 (p) [mm]			
	do = 40		do = 50	
	p = 10	p = 20	p = 40	p = 10
500	4,5	4,5	5,5	5,5

M空转 = 在没有载荷的情况下移动杆所需输入扭矩。

### 性能规格

参数	T130
最大行程长度 (S)	[mm] 2000
最大直线速度	[m/s] 2,0
最大加速度	[m/s <sup>2</sup> ] 8
重复精度	[± mm] 0,05
最大输入速度	[rpm]
丝杠直径/丝杠导程40/10 mm	2500
丝杠直径/导程40/20, 40/40 mm	3000
丝杠直径/丝杠导程50/10 mm	2000
运行温度范围	[°C] - 20 – 70
最大动态载荷 (Fx)	[N]
丝杠直径/丝杠导程50/10 mm	60000
丝杠直径/丝杠导程40/10 mm	40000
丝杠直径/丝杠导程40/20 mm	35000
丝杠直径/丝杠导程40/40 mm	15000
最大动态载荷 (Fy)	[N] 800 <sup>1</sup>
最大动态载荷 (Fz)	[N] 800 <sup>1</sup>
最大动态载荷扭矩 (My, Mz)	[Nm] 300 <sup>1</sup>
最大驱动轴力 (Frd)	[N] 3000
最大驱动轴扭矩/输入扭矩 (Mta)	[Nm]
T13-x40	140
T13-B50	200
T13-K50	140
丝杠型号, 直径 (d0) / 丝杠导程 (p)	[mm] 40/10, 40/20, 40/40, 50/10
单元重量	[kg]
丝杠直径40 mm	18,50
零行程单元	3,00
每100mm行程	
单元重量	[kg]
丝杠直径50 mm	25,40
零行程单元	3,60
每100mm行程	

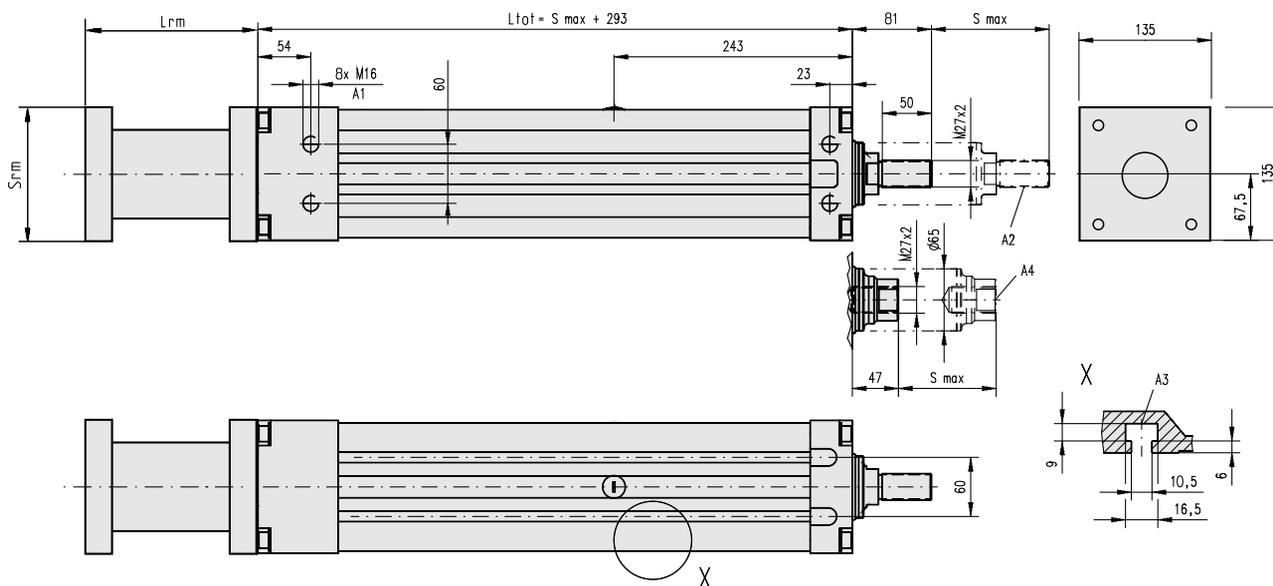
<sup>1</sup> 相对完整单元而言

# T130

## 滚珠丝杠驱动，滑动导轨

尺寸	投影
公制	

T13-x40  
丝杠 $\phi 40$  mm



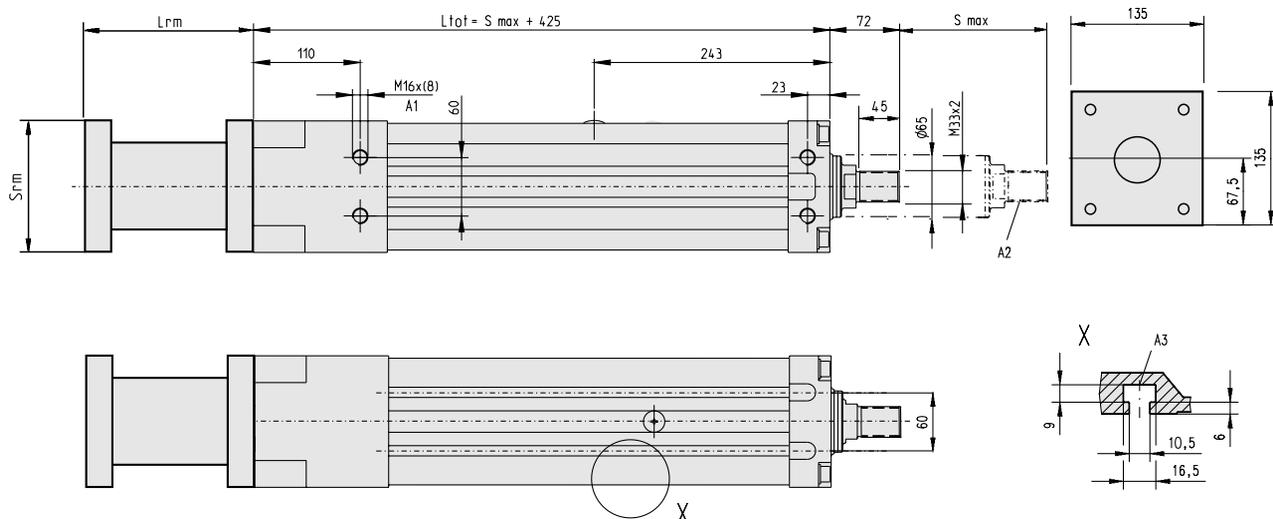
A1: 深度28  
A2: 外螺纹

A3: T形槽  
A4: 内螺纹

RediMount法兰规格			
参数		最小值	最大值
法兰长度 (Lrm)	[mm]	81	143
法兰面积 (Srm)	[mm]	90	200
法兰重量*	[kg]	6,50	

\*最大重量包括联轴器 and 紧固螺钉

T13-x50  
丝杠 $\phi 50$  mm



A1: 深度28  
A2: 外螺纹

A3: T形槽

RediMount法兰规格			
参数		最小值	最大值
法兰长度 (Lrm)	[mm]	106	154
法兰面积 (Srm)	[mm]	110	200
法兰重量*	[kg]	7,13	

\*最大重量包括联轴器 and 紧固螺钉