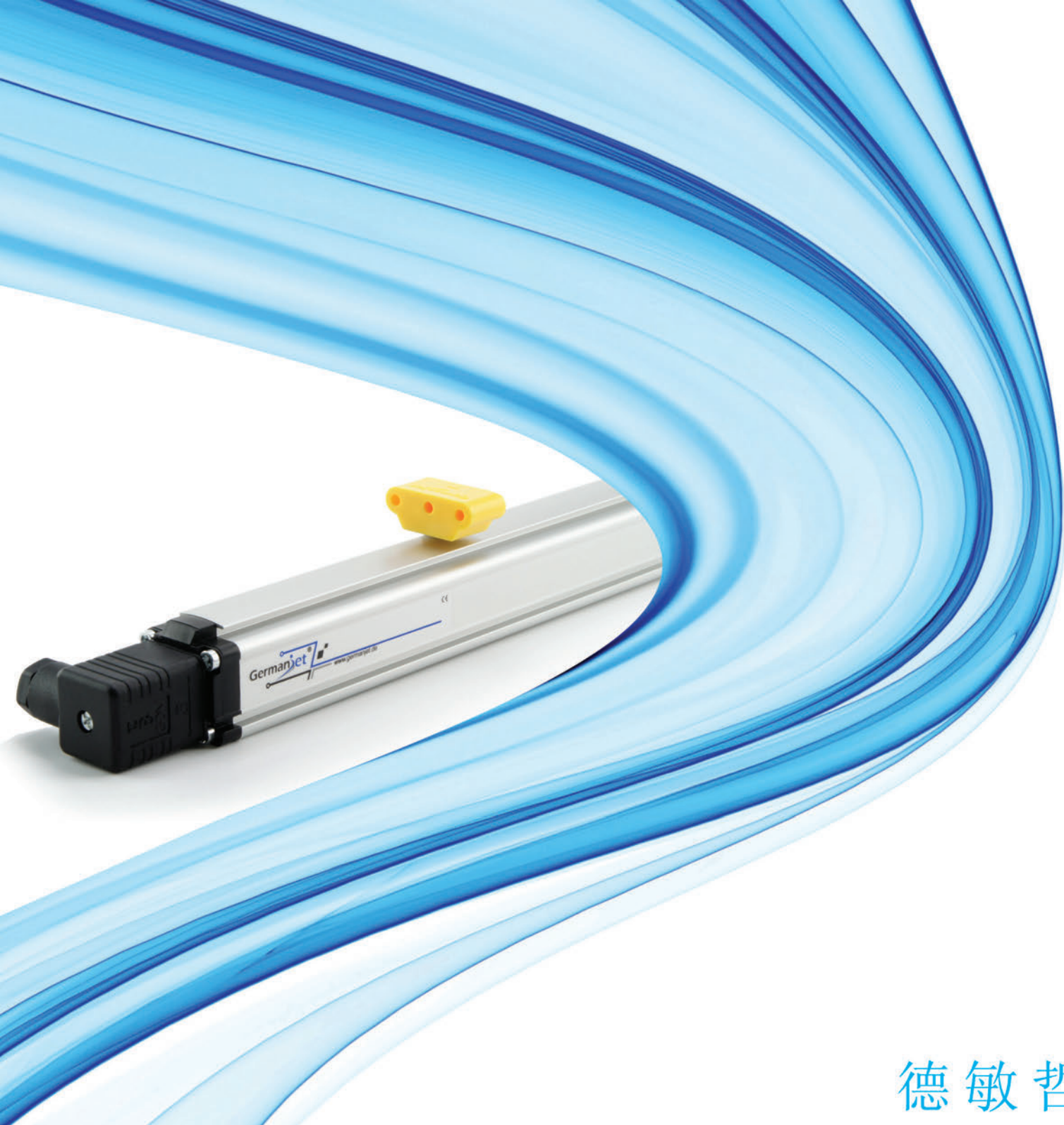




德敏哲

磁悬浮位移传感器

Leading technology revolutionary determine who will hold the competitive advantage today and tomorrow.

授权中国总代理



深圳逸丰科技有限公司

M.T.: 186 6588 1171

Tel : 0755-8930 2995

Fax : 0755-8930 2775

Email : li@yifengsz.com

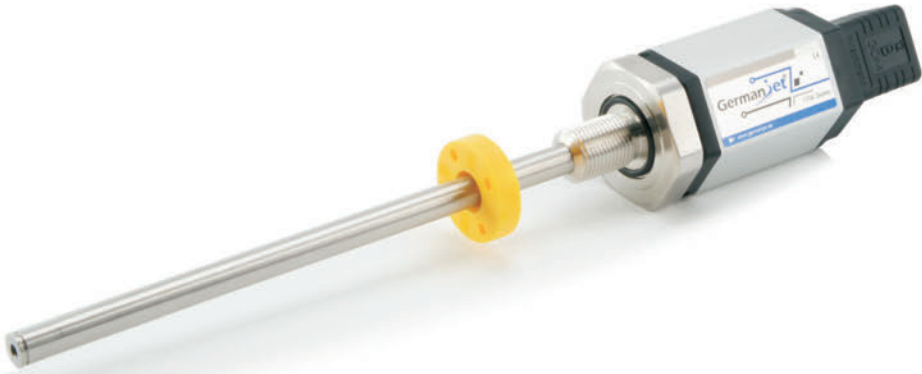
Add : 深圳市龙岗区龙岗街道南联社区宝南路
17号方兴科技园B区2栋3楼

Germanjet®

PART OF YOUR POSITIONING

17 系列磁悬浮位移传感器是专为液压缸而设计。耐压外管与六角法兰为100%不锈钢,可以直接安装进液压缸里。电子部份与耐压外管为模块组装设计,即两者可完全分离。在特殊情况下,只需拨出电子部份进行校准,而耐压外管无需与液压缸分离。此设计减少重置液压缸时间,大大提高生产效率。

电子部份为IP67等级(需要配合正确的接头),使电子模块受到最佳的抗震,防尘和防潮保护。输出连接为业界常用的油制插头(DIN43650),既方便又容易接线。除了适合液压系统外,也同样适合机械外置安装。在无需定期维护情况下,提供绝对和准确的重复输出。

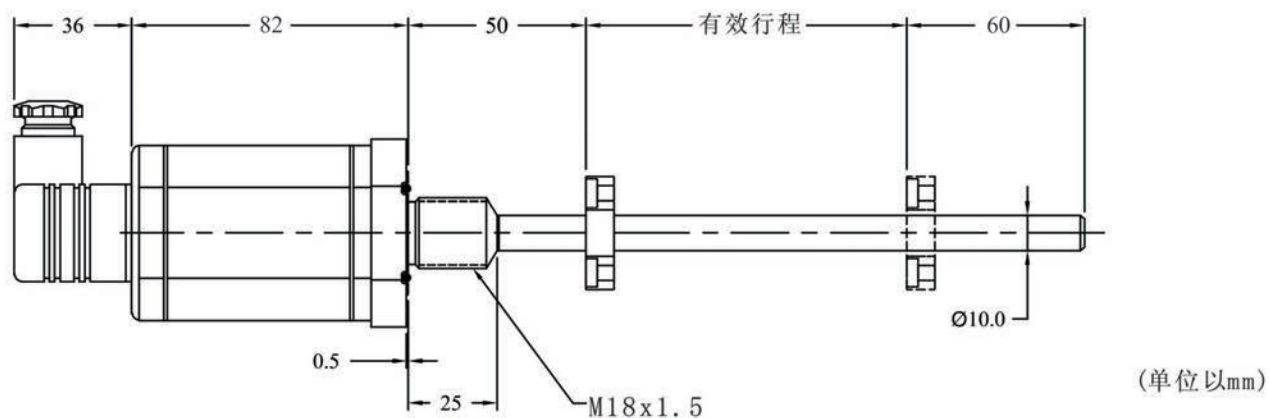


标准规格

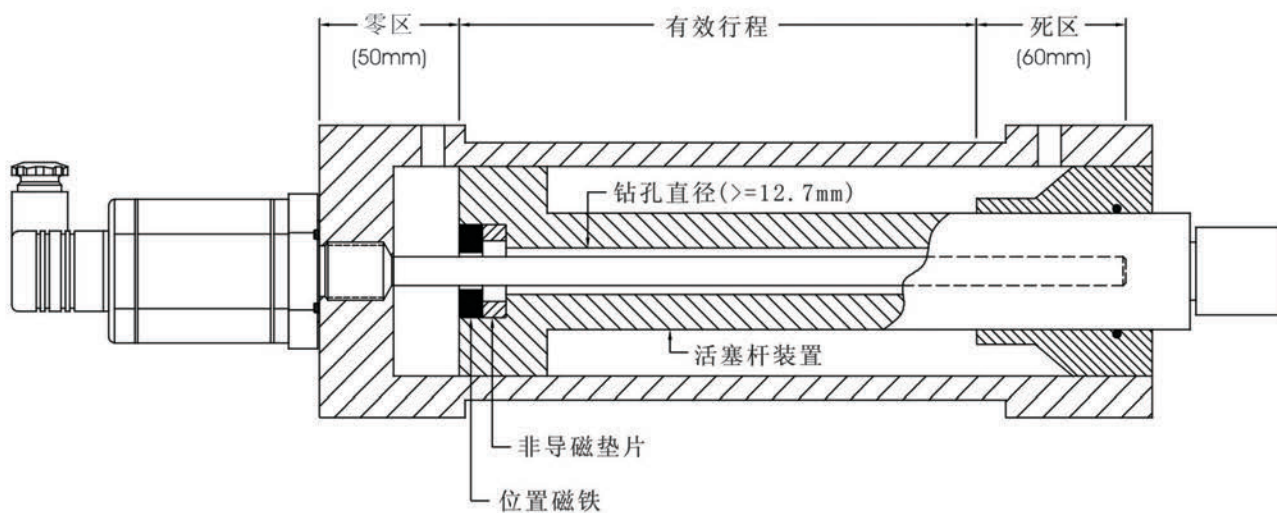
订货编号
输出
测量数据
分辨率
供应电源
输入保护
用电量
绝缘强度
重复精度
非线性度
更新时间
工作温度
防护级数
振荡指标
冲击指标
EMC 测试
抗压强度
固定方式
外壳材料

170	171	172	174	175	173
0-10V 10-0V	0-20mA	20-0mA	4-20mA	20-4mA	(开始/停止)
直线位移					
无限 (取决于控制器A/D与电源纹波)					0.01/0.005mm
+24Vdc (20.4 - 28.8Vdc)					
极性保护至-30Vdc, 过压保护至36Vdc					
50-140mA (按量程而定)					
500Vdc (DC 地端对机器接地端)					
满量程的 < ±0.005%					
满量程的 < ±0.02% (最大 ±90µm)					
0.5ms 1200mm以内 / 1.0ms 2500mm以内					
2.0ms 4800mm以内 / 5.0ms 7600mm以内					
-40至75℃,湿度90%, 不能结露					
IP65 / IP67 (当正确连接上插头时)					
15g / 10-2000Hz / IEC标准68-2-6					
100g (单一冲击) / IEC标准68-2-27 (耐久性)					
放射 EN61000-6-3, 抗扰 EN61000-6-2					
EN61000-4-2 / 3 / 4 / 6					
安装在液汽缸内时为350bar/600bar(峰值)					
螺纹为 M18 X 1.5					
铝, 经阳极化处理/外保护管为, 法兰盘为不锈钢精密铸造					

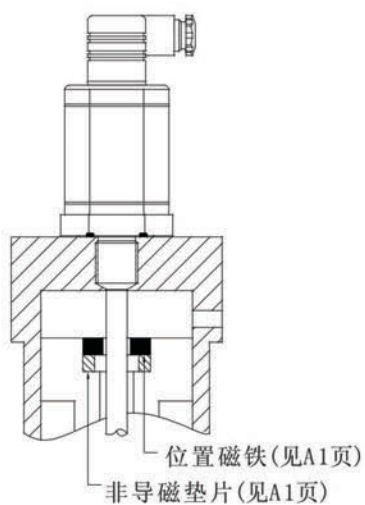
外壳尺寸



液压缸安装图例引

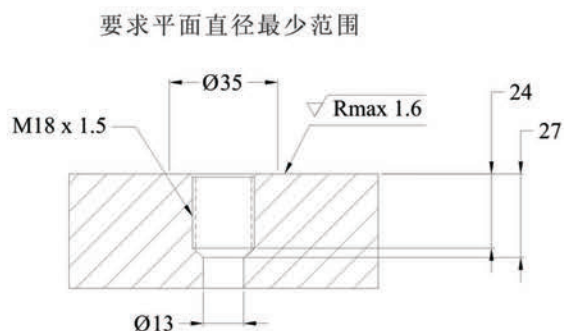


磁铁安装指引



注意：
所有固定磁铁的螺钉必须是非导磁材料
如液压缸为导磁材料，须安装非导磁垫片

油缸盖加工细节



注意：
钻孔与螺纹必须与35mm的平面范围垂直，而且与活塞杆同心

订 货 编 号

1 7 X X X X X X X X

输 出

- 0 = 0 - 10 V 及 10 - 0 V d c
- 1 = 0 - 20 m A
- 2 = 20 - 0 m A
- 3 = 开 始/停 止
- 4 = 4 - 20 m A
- 5 = 20 - 4 m A

接 头 选 形 (电 压/电 流)

- 0 = 4 脚接头插座(IP65)
- 3 = 4 脚接头插座(IP67)
- 4 = 5 脚 M12插座 (不包5针母插头)
- 8 = 直出高效电缆(请从A4页选择电缆长度)
- 9 = D60 航空插座(IP67)

接 头 选 形 (开 始/停 止)

- 0 = 4 脚接头插座(IP65 需配合模块使用)
- 6 = 8 脚 M12插座 (不包M12母插头)
- 9 = D60 航空插座(IP67)

法 兰 螺 纹

- 2 = M18 x 1.5

滑 块 种 类 (见A 1页)

- 1 = 外径33mm 环形磁石 4 = 外径60mm 环形磁石
- 2 = 外径25mm 环形磁石 5 = 外径32mm 环形磁石
- 3 = 磁浮球 6 = 高距离浮磁

有 效 行 程 (m m)

- 0 0 7 5 , 0 1 0 0 , 0 1 2 5 , 0 1 5 0 , 0 1 7 5 , 0 2 0 0 , 0 2 2 5
- 0 2 5 0 , 0 2 7 5 , 0 3 0 0 , 0 3 2 5 , 0 3 5 0 , 0 3 7 5 , 0 4 0 0
- 0 4 2 5 , 0 4 5 0 (以 后 每 2 5 m m 递 增)

模块组装设计

有别于传统的Y型密封，平面密封设计，大大减少客户加工时带来的不便。

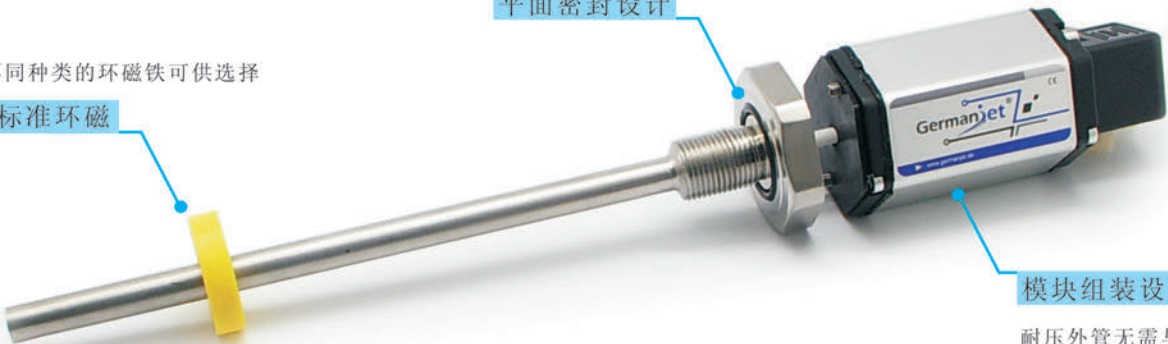


耐压外管无需与液压缸分离

不同种类的环磁铁可供选择

标准环磁

平面密封设计



模块组装设计

耐压外管无需与液压缸分离，只需拔出电子部份进行校准。此设计减少重置液压缸时间，大大提高生产效率。

传感器连接



	电压	电流	开始/停止
1	0-10V输出	电流输出	停止 (-)
2	1 针回路	电流回路	停止 (+)
3	10-0V输出	不接	开始 (+)
4	3 针回路	不接	开始 (-)
5	+24V 电源	+24V 电源	+24V 电源
6	0Vdc	0Vdc	0Vdc

D60 插座 (望向传感器头插座方向)

电线颜色	电压	电流
黑	0-10V输出	电流输出
白	1 针回路	电流回路
黄	10-0V输出	不接
绿	3 针回路	不接
红	+24V 电源	+24V 电源
蓝	0Vdc	0Vdc

直出高效电缆 (请从A4页选择电缆长度)



	电压	电流
1	+24V 电源	+24V 电源
2	0-10V输出	电流输出
3	0V dc	0V dc
4	10-0V输出	不接
5	输出回路	电流回路

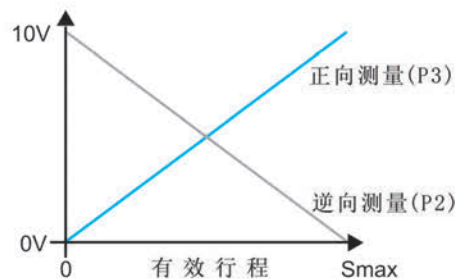
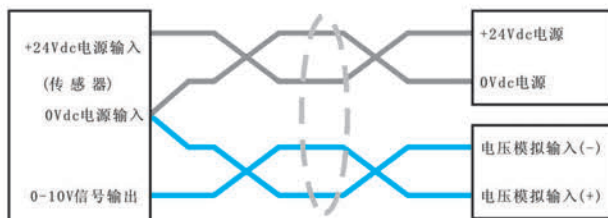
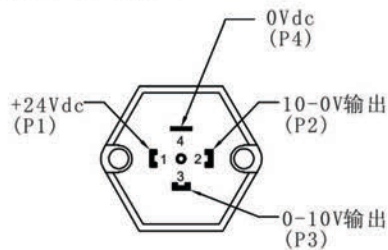
5针M12 插座 (望向传感器头插座方向)



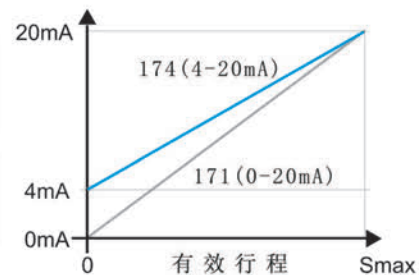
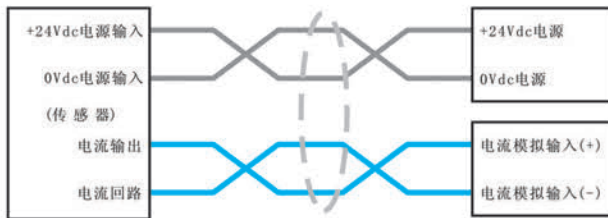
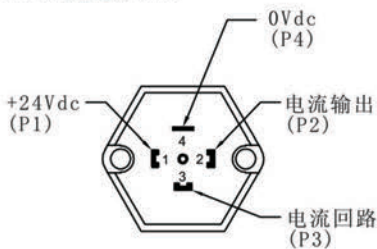
	开始/停止
1	开始 (+)
2	开始 (-)
3	停止 (+)
4	停止 (-)
5	不接
6	不接
7	+24V 电源
8	0V dc

8针M12 插座 (望向传感器头插座方向)

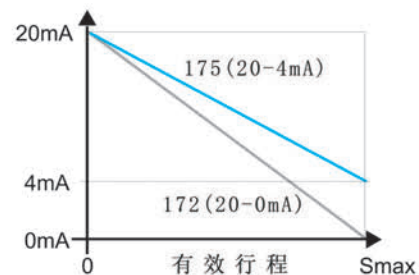
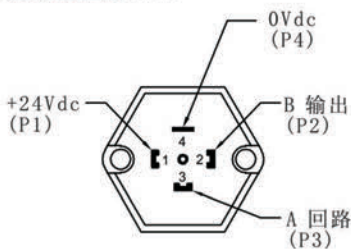
模拟电压输出



模拟电流输出



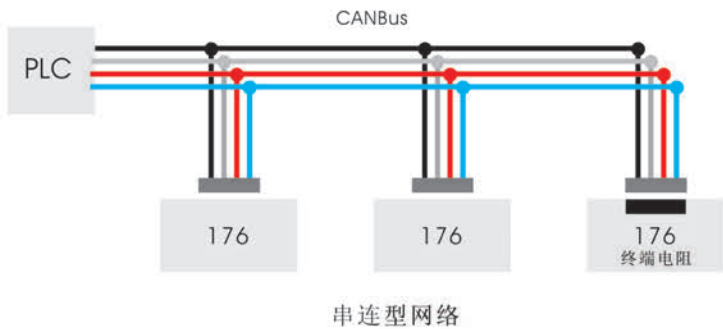
开始/停止输出



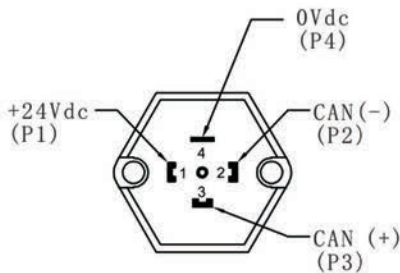
标准规格

订货编号	176
输出	CANbus 数字输出
测量数据	直线位移
数据格式	CANopen: CIA 标准 DS-301 V3.0
	CANbasic: CAN 2.0A
传输速度	速率: 1000 800 500 250 125 kbit/s
	线长: <25 <50 <100 <250 <500 m
分辨率	CANopen
- 位置	10μm 20μm
- 速度	1mm/s
重复精度	满量程的 < ±0.005% (最小 ±10μm)
非线性度	满量程的 < ±0.02% (最小 ±60μm)
更新时间	0.5ms 1200mm以内 / 1.0ms 2500mm以内
供应电源	+24Vdc (20.4 - 28.8Vdc)
输入保护	极性保护至-30Vdc, 过压保护至36Vdc
用电量	100mA (按量程而定)
绝缘强度	500Vdc (DC 地端对机器接地端)
接头选型	IP65/IP67 (4 脚接头插座)
工作温度	-40至75℃, 湿度90%, 不能结露
防护级数	IP67 (当正确连接上插头时)
振荡指标	15g/10-2000Hz / IEC标准68-2-6
冲击指标	100g (单一冲击) / IEC标准68-2-27 (耐久性)
EMC 测试	放射 EN61000-6-3, 抗扰 EN61000-6-2, EN 61000-4-2/3/4/6

网络连接结构



传感器连接



	1	7	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
输出															
6 = CANopen															
接头选形															
0 = 4 脚接头插座(IP65)															
3 = 4 脚接头插座(IP67)															
法兰螺纹															
2 = M18 x 1.5															
滑块种类 (见A 1页)															
1 = 外径33mm 环形磁石															
2 = 外径25mm 环形磁石															
4 = 外径60mm 环形磁石															
5 = 外径32mm 环形磁石															
6 = 高距离浮磁															
协议															
304 = CANopen															
传输速度															
1 = 1000 kBit/s															
2 = 500 kBit/s															
3 = 250 kBit/s															
4 = 125 kBit/s															
分辨率															
4 = 10 μm															
5 = 20 μm															
有效行程 (mm)															
0 0 7 5, 0 1 0 0, 0 1 2 5, 0 1 5 0, 0 1 7 5, 0 2 0 0, 0 2 2 5															
0 2 5 0, 0 2 7 5, 0 3 0 0, 0 3 2 5, 0 3 5 0, 0 3 7 5, 0 4 0 0															
0 4 2 5, 0 4 5 0 (以后每25mm递增)															

advance fieldbus technology ...



标准规格

订货编号
输出
测量数据
数据格式
数据长度
数据速度
更新时间

1 7 7				
SSI 同步串连输出				
直线位移				
二进制或者格雷码				
8 - 32位				
线长：	< 3	< 50	< 100	< 200 < 400 m
速率：	1000	< 400	< 300	< 200 < 100 k B d
行程：	300	750	1000	2000 mm
频率：	3.7	3.0	2.3	1.2 kHz

分辨率
重复精度
非线性度
更新时间

位置: 20/50/100 μm	
满量程的 < ±0.005% (最小 ±20 μm)	
满量程的 < ±0.02% (最小 ±60 μm)	
0.5 ms 1200 mm以内 / 1.0 ms 2500 mm以内	

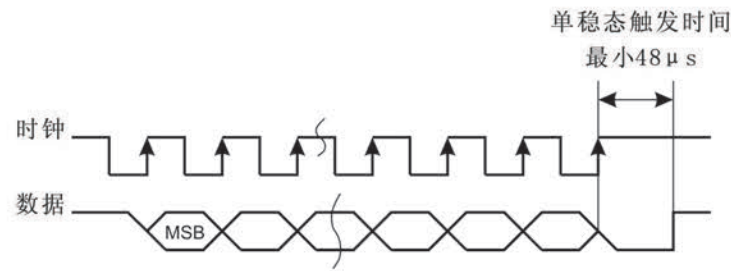
供应电源
输入保护
用电量
绝缘强度
接头选型

+24Vdc (20.4 - 28.8Vdc)	
极性保护至-30Vdc, 过压保护至36Vdc	
100mA (按量程而定)	
500Vdc (DC 地端对机器接地端)	
8针M12公接头	

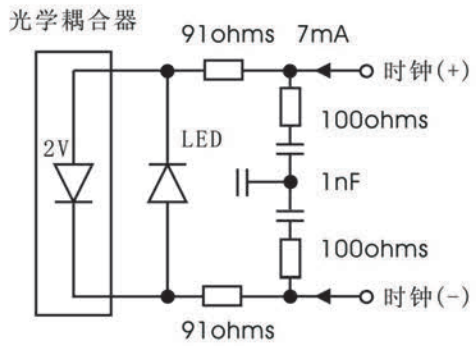
工作温度
防护级数
振荡指标
冲击指标
EMC 测试

- 40至75℃,湿度90%, 不能结露	
IP67(当正确连接上插头时)	
15g/10-2000Hz / IEC标准68-2-6	
100g (单一冲击) / IEC标准68-2-27 (耐久性)	
放射 EN68000-6-3, 抗扰 EN61000-6-2, EN61000-4-2/3/4/6	

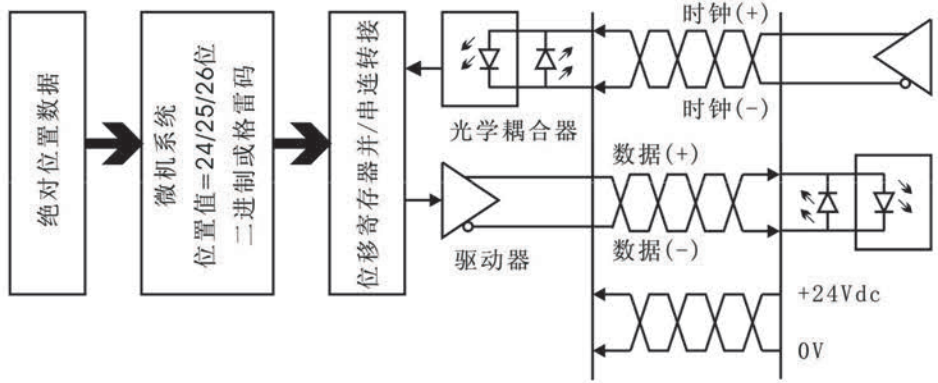
时序图



传感器输入



逻辑图



1 7 7 X X X X X X X X X X X X X

输出

7 = S S I

接头选形

6 = 8 脚 M12插座 (不包M12母插头)

法兰螺纹

2 = M18 x 1.5

滑块种类 (见A 1页)

1 = 外径33mm 环形磁石

2 = 外径25mm 环形磁石

4 = 外径60mm 环形磁石

5 = 外径32mm 环形磁石

6 = 高距离浮磁

数据长度

1 = 25位 2 = 24位

代码类型

B = 二进制 G = 格雷码

分辨率

3 = 50μm 4 = 100μm 5 = 20μm

功能

1 = 标准

比例方向

00 = 正向 01 = 返向

注释: 传感器正向是指磁环远离电子仓时, 数据变大。 反向是指磁环靠近电子仓时, 数据变。

有效行程 (mm)

0 0 7 5 , 0 1 0 0 , 0 1 2 5 , 0 1 5 0 , 0 1 7 5 , 0 2 0 0 , 0 2 2 5

0 2 5 0 , 0 2 7 5 , 0 3 0 0 , 0 3 2 5 , 0 3 5 0 , 0 3 7 5 , 0 4 0 0

0 4 2 5 , 0 4 5 0 (以后每25mm递增)

传感器连接



1	时钟 (+)
2	时钟 (-)
3	数据 (+)
4	数据 (-)
5	不接
6	不接
7	+24V电源
8	0 Vdc

(望向传感器头插座方向)
电缆屏蔽焊接插头外壳上, 必须在控制器方接地

17E 系列防爆型磁悬浮位移传感器是严格按照国家防爆电气产品质量监督检验中心 GB3836.1-2010《爆炸性环境用 第1部分：设备通用要求》、GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的 设备》的要求研制、设计、制造。还获得国家防爆电气产品质量监督检验中心颁发的防爆合格证。

在产品的性能上是采用非接触式磁悬浮测量技术。此技术能提供高精度、高可靠性、稳定性高、直接和绝对值的位移输出。非接触式设计不但方便安装，而且能消除所有工作磨损而带来的误差，无须重新标定，无须定期维护。电子部份为IP67等级,使电子模块受到最佳的抗震,防尘和防潮保护。



标准规格

订货编号
输出
测量数据

分辨率
重复精度
非线性度
更新时间

供应电源
输入保护
用电量
绝缘强度
接头选型

工作温度
防护级数
振荡指标
冲击指标
EMC 测试
防护级数
防爆等级

17EX
电压/电流输出
直线位移

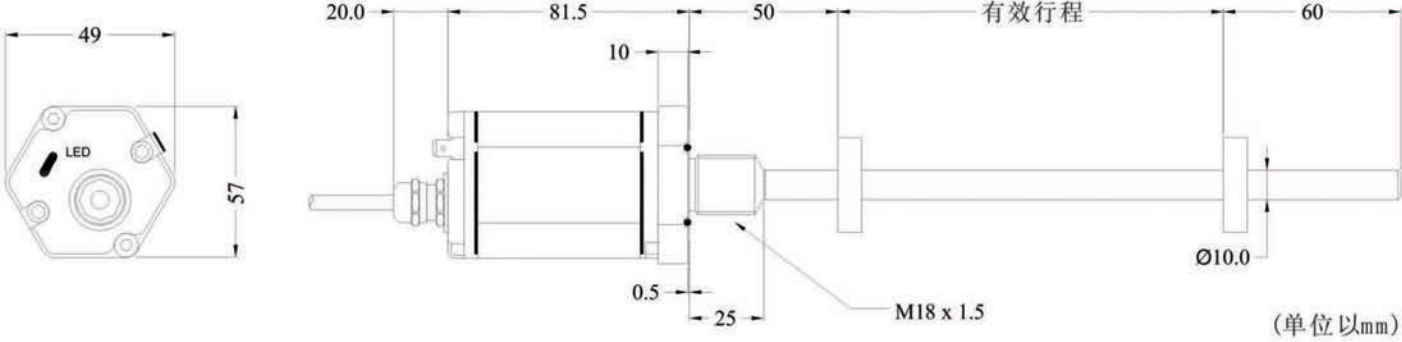
无限（取决于控制器A/D与电源纹波）
满量程的 < ±0.005%
满量程的 < ±0.02%（最大 ±90μm）
0.5ms 1200mm以内 / 1.0ms 2500mm以内

+12Vdc
极性保护至-30Vdc，过压保护至36Vdc
100mA（按量程而定）
500Vdc（DC 地端对机器接地端）
直出电缆

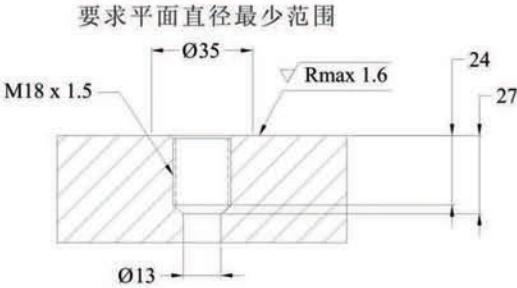
-40至75℃,湿度90%，不能结露
IP67（直出电缆）
15g/10-2000Hz / IEC标准68-2-6
100g（单一冲击） / IEC标准68-2-27（耐久性）
放射 EN68000-6-3，抗扰 EN61000-6-2，EN61000-4-2/3/4/6

IP67
GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分：设备通用要求》
GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的 设备》
防爆标志: Ex ia IIB T4 Ga
防爆合格证编号: CNEx16.3892X

外壳尺寸



油缸盖加工细节



模拟电压/电流输出

电线颜色	电压	电流
黑	电压输出	电流输出
白	电压回路	电流回路
黄	不接	不接
绿	不接	不接
红	+12V 电源	+12V 电源
蓝	0Vdc	0Vdc

注意：
钻孔与螺纹必须与35mm的平面范围垂直，而且与活塞杆同心

订货编号

1 7 E X X X X X X X X X X X X

输出

- 0 = 0 - 10 V
- 1 = 10 - 0 V
- 4 = 4 - 20 mA (最大负载: 0/250 Ohms)
- 5 = 20 - 4 mA

连接类型

- R02 = 2m PVC电缆, 选配: R01-R10 (1-10m)
- H02 = 2m PUR电缆, 选配: H01-H10 (1-10m)

法兰螺纹

- 2 = M18 x 1.5

滑块种类 (见A 1页)

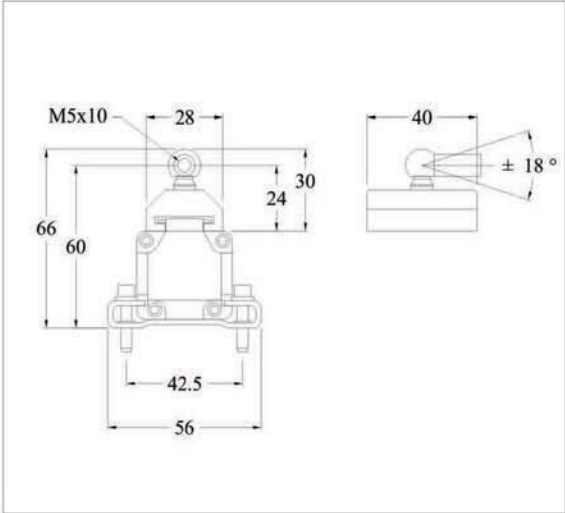
- 1 = 外径33mm 环形磁石
- 2 = 外径25mm 环形磁石
- 4 = 外径60mm 环形磁石
- 5 = 外径32mm 环形磁石

有效行程 (mm)

- 0075, 0100, 0125, 0150, 0175, 0200, 0225
- 0250, 0275, 0300, 0325, 0350, 0375, 0400
- 0425, 0450 (以后每25mm递增)

名称
应用系列

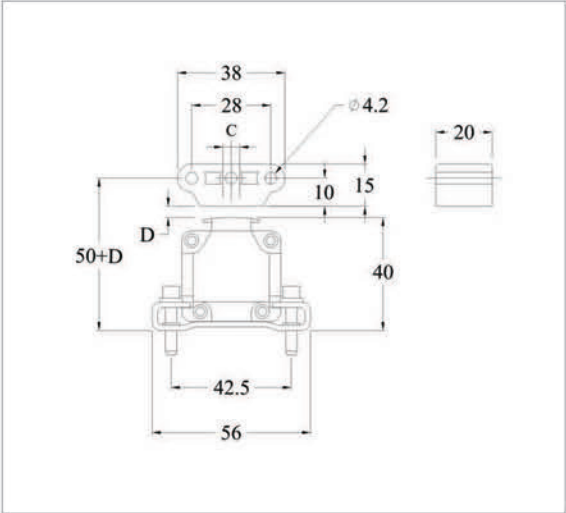
导轨型
18系列



订货编号
材料
重量
磁块距工作面(D)
侧面错位(C)
工作温度

1800 951 001
塑料
约30 g
固定
固定
-40至75℃

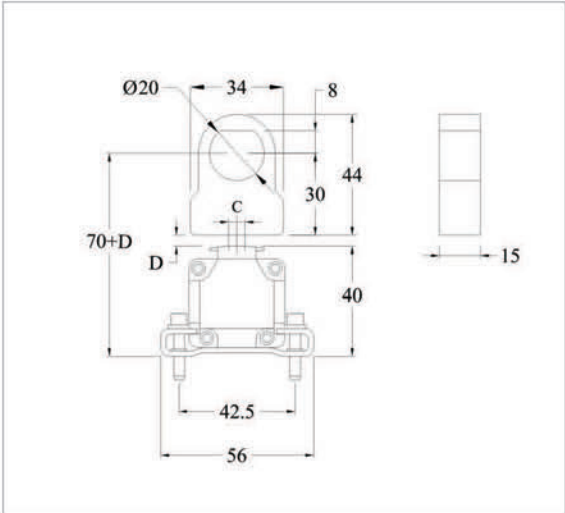
悬浮型
18系列



1800 951 002
塑料
约12 g
0.1 - 4 mm
±8 mm
-40至75℃

名称
应用系列

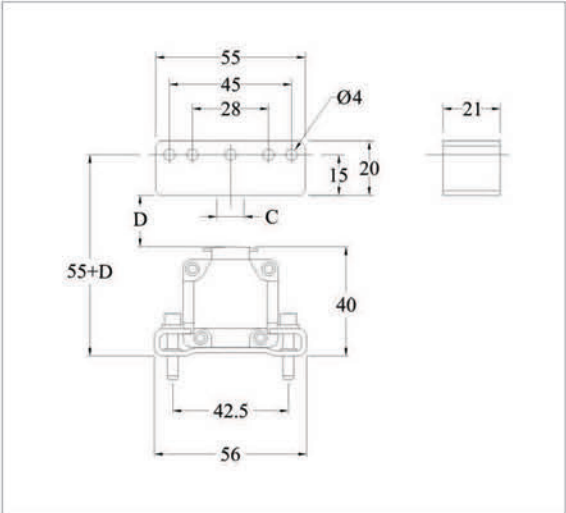
压铸机专用磁石
18系列



订货编号
材料
重量
磁块距工作面(D)
侧面错位(C)
工作温度

1800 951 003
塑料
约12 g
0.1 - 4 mm
±8 mm
-40至75℃

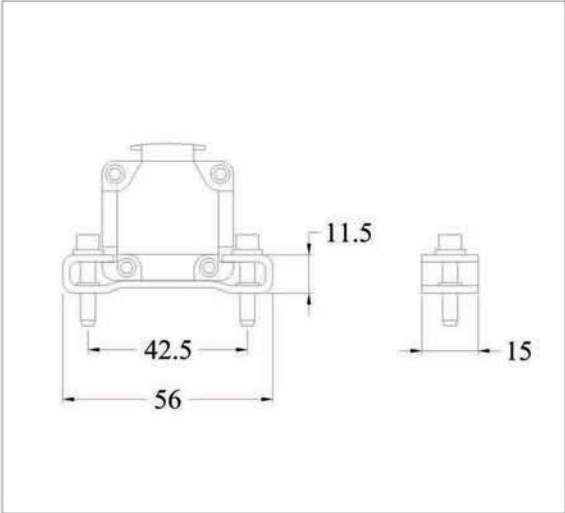
高距离浮磁
18系列



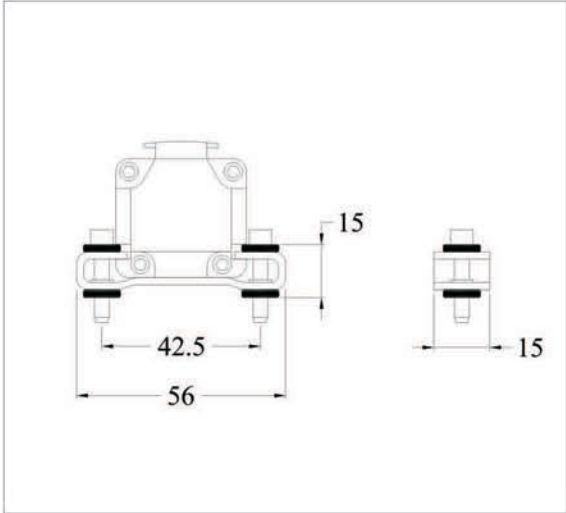
1800 951 004
塑料
约40 g
0.1 - 10 mm
±20 mm
-40至75℃

名称
应用系列

42.5mm 固定夹片
18系列



42.5mm 绝缘固定夹片
18系列



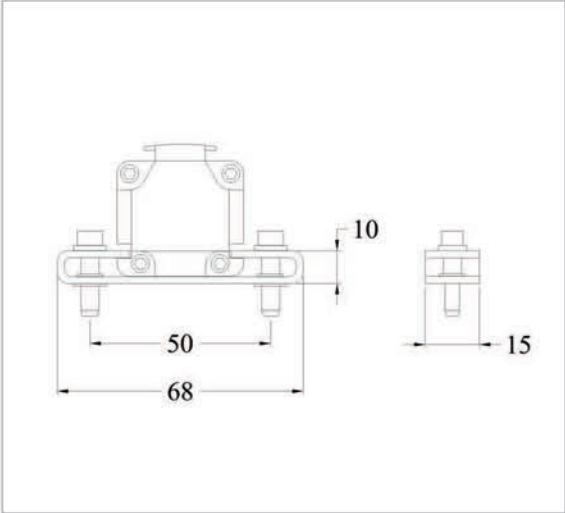
订货编号
材料
安装
扭紧力矩

1800 951 007
不锈钢
M4 x 20 (不包括)
最大 4 N m

1800 951 008
不锈钢 / 橡胶
M4 x 20 (不包括)
最大 0.5 N m

名称
应用系列

50mm 固定夹片
18系列



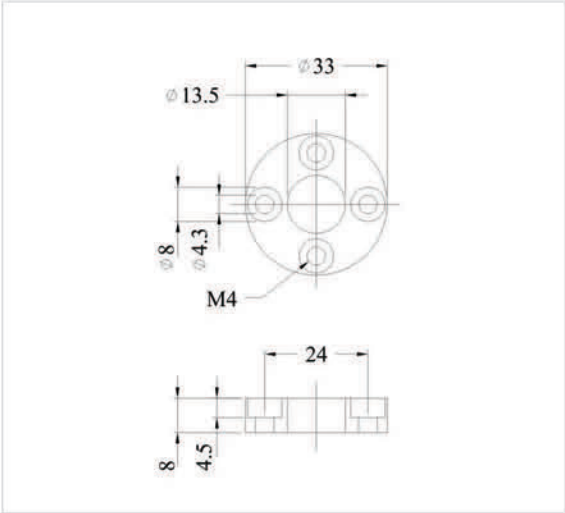
订货编号
材料
安装
扭紧力矩

1800 951 009
不锈钢
M5 x 20 (不包括)
最大 5 N m



名称
订货编号

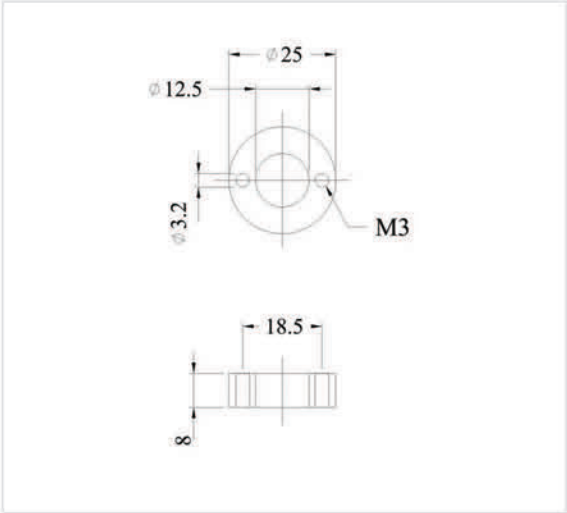
外径33mm 环形磁石
1 7 0 0 9 5 1 0 0 1



材料
重量

塑料
约8 g

外径25mm 环形磁石
1 7 0 0 9 5 1 0 0 3



塑料
约8 g

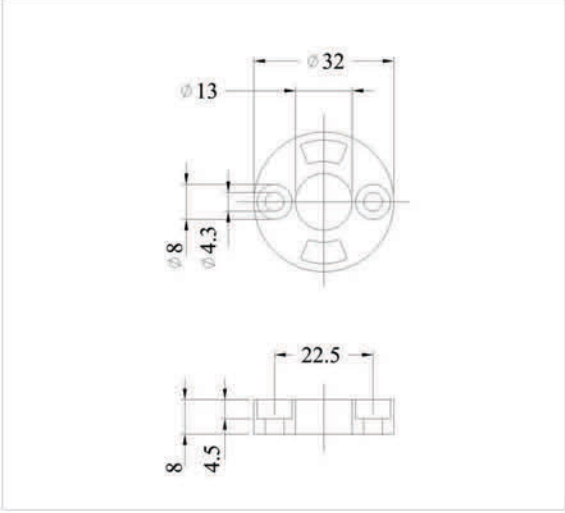
名称
订货编号
材料

外径33mm 非导磁垫片
1 7 0 0 9 5 1 0 0 2
塑料

外径25mm 非导磁垫片
1 7 0 0 9 5 1 0 0 4
塑料

名称
订货编号

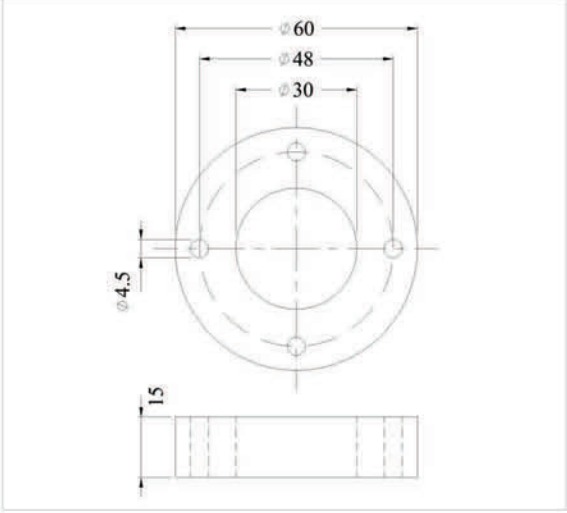
外径32mm 环形磁石
1 7 0 0 9 5 1 0 2 0



材料
重量

塑料
约8 g

外径60mm 环形磁石
1 7 0 0 9 5 1 0 3 0



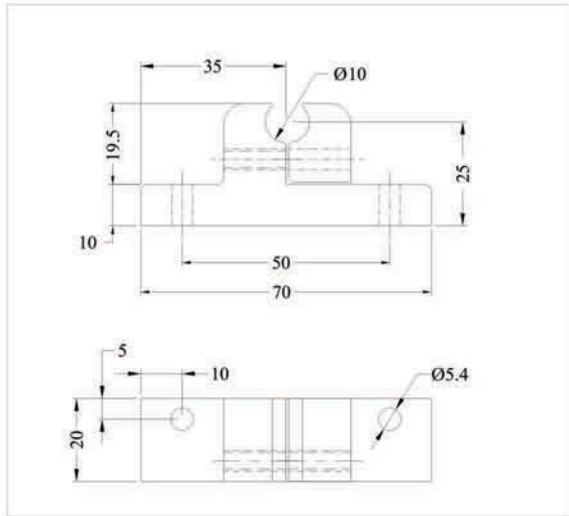
塑料
约3 0 g

名称
订货编号
材料

外径32mm 非导磁垫片
1 7 0 0 9 5 1 0 2 1
塑料

名称
应用系列
订货编号

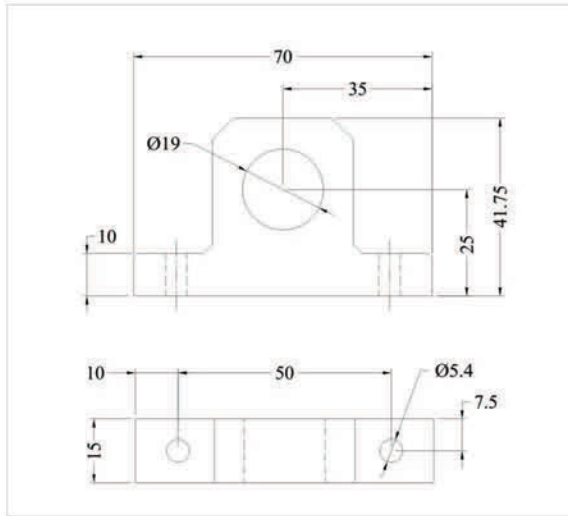
10mm 耐压管外用固定座
17/19系列
1900951002



材料
重量

铝
约30g

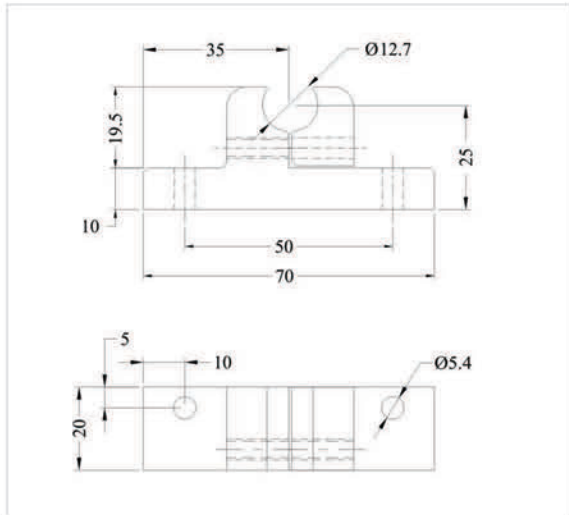
耐压管外用固定头座
17/19系列
1900951003



铝
约45g

名称
应用系列
订货编号

12.7mm 耐压管外用固定座
19F系列
1900951005



材料
重量

铝
约30g



10mm 耐压管外用固定座



60mm 环磁

33mm 环磁

25mm 环磁

M12 接头 撰型

EtherCAT		总线输入	总线输出	24V 电源输入
197 系列	接头型号	4针 M12 D型 水平公接头	4针 M12 D型 水平公接头	4针 M8 水平母接头
	订货编号	1800 951 041	1800 951 041	1800 951 040
Profibus		总线输入	总线输出	24V 电源输入
195 系列D53插座	接头型号	5针 M12 A型 水平母接头	5针 M12 A型 水平公接头	4针 M8 水平母接头
	订货编号	1800 951 017	1800 951 033	1800 951 040
SSI/Start Stop		输出和电源输入		
17/18 系列	接头型号	8针 M12 水平母接头		
	订货编号	1800 951 026		
模拟输出		输出和电源输入		
17/18 系列	接头型号	5针 M12 A型 水平母接头		
	订货编号	1800 951 017		

M8 水平公接头
长度: 43mm

M12 水平公接头
长度: 48mm

M12 水平母接头
长度: 54mm

*安装电缆直径6-8mm

D60 / D70 航空接头 撰型

名称	90° 转弯出线航空接头	
型号	D60	D70
订货编号	1800 951 011	1800 951 013
材料	金属	
名称	水平出线航空接头	
型号	D60	D70
订货编号	1800 951 010	1800 951 012
材料	金属	



90° 转弯出线航空接头
长度: 55mm



水平出线航空接头
长度: 55mm

总线终端电阻

CANBus		型号	CANbus D62 终端电阻
194 系列	订货编号		1800 951 044
Profibus		型号	Profibus D53 终端电阻
195 系列D53插座	订货编号		1800 951 043
Profibus		型号	Profibus D62 终端电阻
195 系列D62插座	订货编号		1800 951 028



M62 终端电阻
长度: 45mm



M53 终端电阻
长度: 47mm

6 芯 电 缆 订 货 编 号

1 8 0 0 9 5 1 X X X

电 缆 规 格

1 = PVC屏蔽双绞线 3 x 2 x 0.2mm²
2 = 硅橡胶电缆屏蔽 6 x 0.12mm²
温度:-60到+200C, 耐磨, 耐油

电 缆 长 度

请输入所需长度,
例如: 01 =1米(价格不包括接头)
如果购买接头和电缆,厂方可代为
安装

电 线 颜 色	D60针号	D70针号	4脚接头电压	4脚接头电流
黑	1	1	P 3	P 2
白	2	2	P 4	P 3
黄	3	3	P 2	不接
绿	4	4	P 4	不接
红	5	5	P 1	P 1
蓝	6	6	P 4	P 4
		7(不接)		

电 线 颜 色	5针M12电压	5针M12电流	8针M12数码
黑	2	2	4
白	5	5	3
黄	4	不接	1
绿	5	不接	2
红	1	1	7
蓝	3	3	8

液 位 传 感 器 配 件



名 称	磁浮球
订 货 编 号	1700 951 005
材 料	304不锈钢
内 径 (I D)	15mm
外 径/高 度	52x52mm
最大 比 重	0.7
最大 压 力	40bar



名 称	杆环
订 货 编 号	1700 951 013
材 料	304不锈钢
内 径 (I D)	10mm
外 径/高 度	20x13mm

编 程 工 具



订 货 编 号	1700 951 018
名 称	19 模拟编程器
电子尺的起始点和终点可以通过编程器在现场设置。	



订 货 编 号	1700 951 032
名 称	Profibus 模拟器
Profibus 模拟器可用于检查传感器的功能和改变从机地址。磁块位置也可以被读出和作数据诊断。	