

推拉线缆系列

远程控制基础

我们的线缆系列有5种规格，有3种端口配置，6种行程和3种密封形式可供选择，可以满足客户多种形式配置的需求。

383 及 384 系列

- 383 系列可提供镀锌端口部件或指定不锈钢端杆
- 384 系列可提供不锈钢端口部件
- 缆芯带有 PTFE-缆芯套
- 效率高无粘滑效应
- 弯曲半径小
- 高负载工况下平稳运行
- 颜色：蓝色/红色标志
- 适用的缆管规格 V, L 和 M
- 较大的工况温度范围从 -50°C 至 $+100^{\circ}\text{C}$ (持续)，允许短暂工况温度达 $+170^{\circ}\text{C}$



6-1

283 及 284 系列

- 283 系列可提供镀锌端口部件或指定不锈钢端杆
- 284 系列可提供不锈钢端口部件
- 缆芯带有 PTFE-缆芯套
- 效率高无粘滑效应
- 弯曲半径小
- 高负载工况下平稳运行
- 颜色：蓝色/黄色标志
- 适用的缆管规格 U, V, L, M 和 H
- 较大的工况温度范围从 -50°C 至 $+90^{\circ}\text{C}$ (持续)，允许短暂工况温度达 $+150^{\circ}\text{C}$



6-2

275 及 274 系列

- 275 系列可提供镀锌端口部件或指定不锈钢端杆
- 274 系列可提供不锈钢端口部件
- 缆芯为不锈钢材质
- 传递效率极高
- 弯曲半径小
- 运行平稳
- 允许高频率操作
- 颜色: 蓝
- 适用的缆管规格 U, V, L 和 M
- 较大的工况温度范围从 -50°C 至 $+90^{\circ}\text{C}$ (持续), 允许短暂工况温度达 $+110^{\circ}\text{C}$



7-1

775 及 774 系列

- 775 系列可提供镀锌端口部件或指定不锈钢端杆
- 774 系列可提供不锈钢端口部件
- 价格便宜
- 传递效率极高
- 应用于无特殊要求的工况
- 颜色: 黑色
- 适用的缆管规格 U, L 和 M
- 较大的工况温度范围从 -50°C 至 $+80^{\circ}\text{C}$ (持续), 允许短暂工况温度达 $+100^{\circ}\text{C}$



7-2

线缆规格选型

线缆规格, 最大行程, 弯曲半径, 密封要求, 端杆螺纹尺寸, 缆管外径和推拉力要求

线缆规格, 最大行程, 弯曲半径, 密封要求, 端杆螺纹尺寸及
缆管外径列表

线缆规格	最大行程	各线缆系列弯曲半径				密封要求			端杆螺纹		缆管外径			
		383/384	283/284	275/274	775/774	No. 05 用于通用工 况下	No. 10* 用于粉尘工 况下	No. 20* 用于极端条件 工况下	公制	英制	383/384	283/284	275/274	775/774
	mm	mm	mm	mm	mm						mm	mm	mm	mm
U	76	-	51	51	115	●	●		M5	10-32	-	6,8	6,8	7,5
V	152	51	51	51	-	●	●		M5	10-32	8,8	8,8	8,8	-
L	152	76	76	76	180	●	●	●	M6	1/4-28	12,2	13,3	13,3	11,0
M	152	127	127	127	230	●		●	M8	5/16-24	14,5	15,0	15,0	14,0
H	152	-	152	-	-	●			M10	3/8-24	-	17,6	-	-

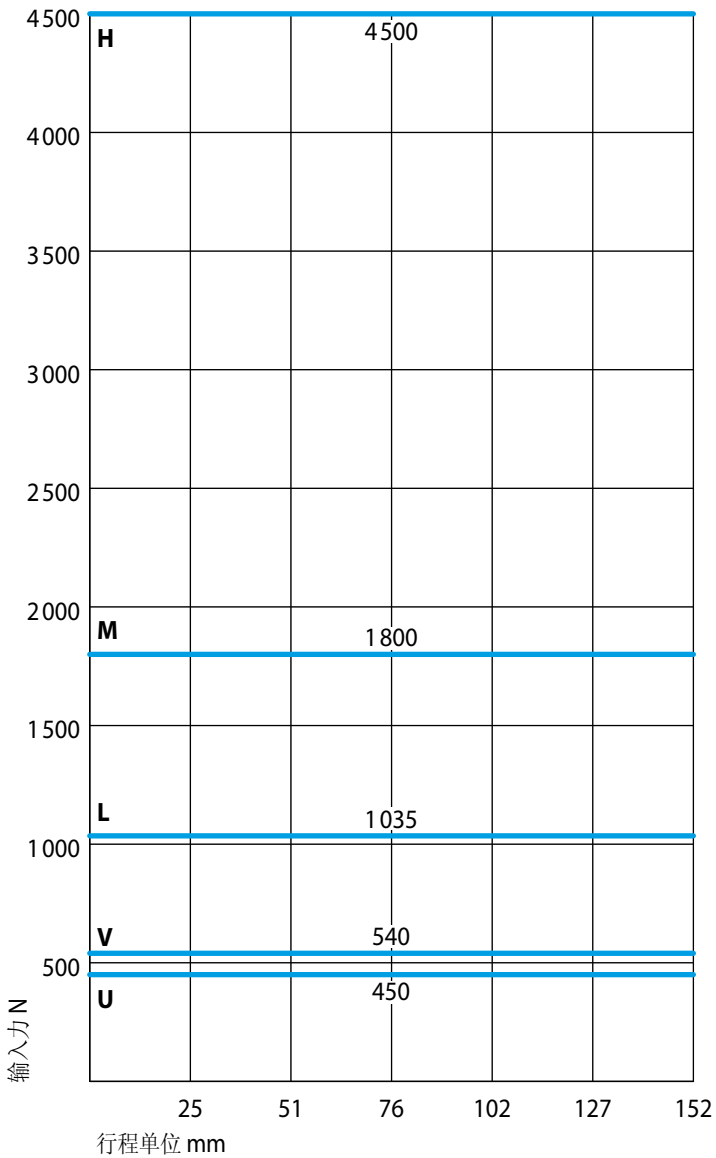
* 除非客户指定, 此密封方式在S和R型端口上不标

推拉力要求

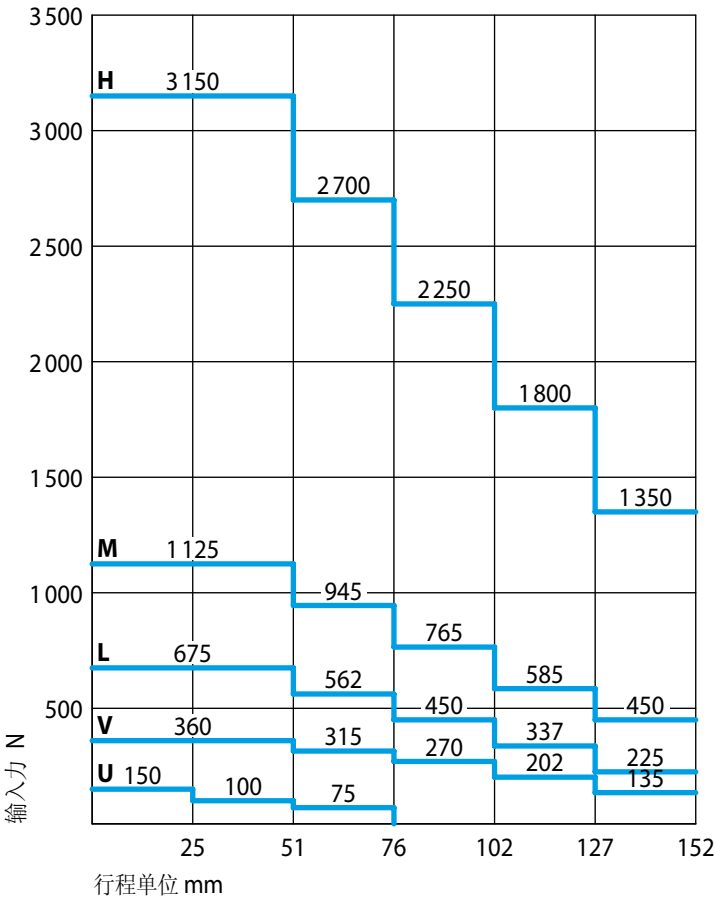
表内所提供的力是基于在连续工况下为保证长寿命使用情况下的数据。

对于短期过载的工况下, 安全系数可设置为1.5。

拉力图



推力图



效率

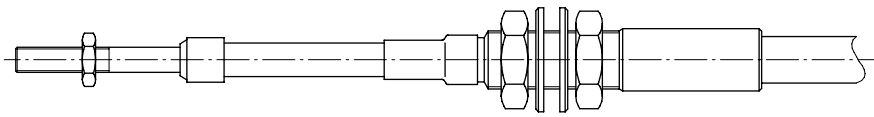
推拉线缆的效率（所需输入力与额定输出力的关系）取决于线缆弯曲的程度。
 输入力可根据以下公式进行计算：
 输入力 = 额定输出力 x 效率系数
 α 是所有线缆弯曲角度的总和. 除了线缆弯曲角度以外还必须考虑线缆长度，每米应增加弯曲角度15°。

线缆系列	效率系数 α				
	180°	360°	540°	720°	900°
383 + 384	1,17	1,36	1,59	1,85	2,16
283 + 284	1,17	1,36	1,59	1,85	2,16
275 + 274	1,31	1,72	2,26	2,96	3,88
775 + 774	1,31	1,72	2,26	2,96	3,88

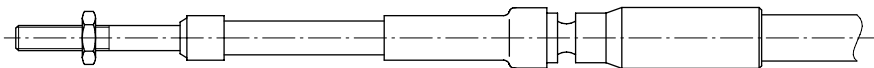
效率系数举例

线缆系列 283
 线缆规格 L
 线缆长度 12 m
 弯曲角度 180°
 α 180° + 12 x 15° = 360°
 效率系数 1,36

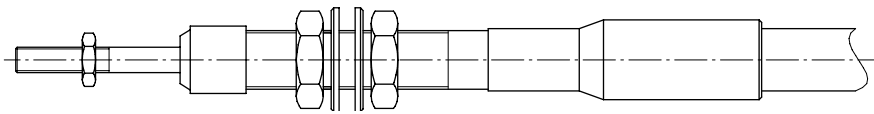
线缆端口紧固方式



T 型端口紧固方式



G 型端口紧固方式



S 和 R 型端口紧固方式

密封方式

密封方式 no.05

塑料防尘密封部件适用于正常应用下的所有线缆尺寸。并已通过普通条件下的测试。也可根据需求配备防锈套筒。

密封方式 no.10

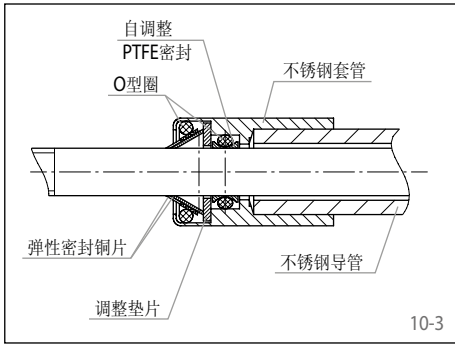
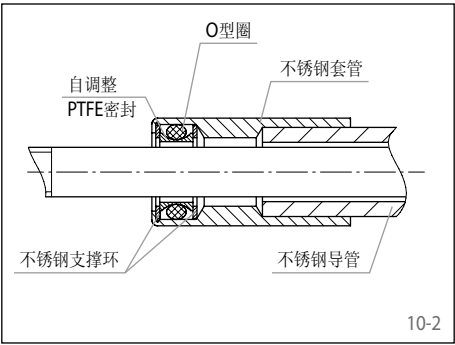
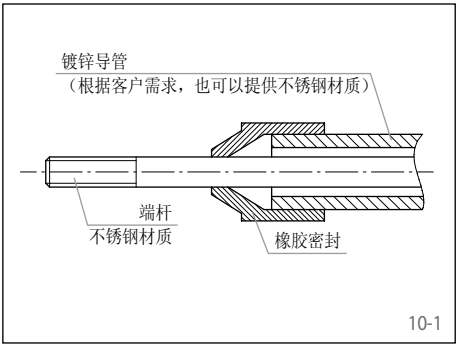
用于线缆型号U, V 和 L 的磨损自调节式 PTFE-防尘密封部件。拥有较好的密封效果，防止细小粉尘。

除非客户指定，此密封方式在S和R型端口上不标配。

密封方式 no.20

如 no.10 密封设计，除此外带有一个额外的双弹簧式金属防尘圈，适用于 L 和 M 号线缆。适用于极端条件下，如淤泥，极脏与冰雪条件下。

除非客户指定，此密封方式在S和R型端口上不标配。



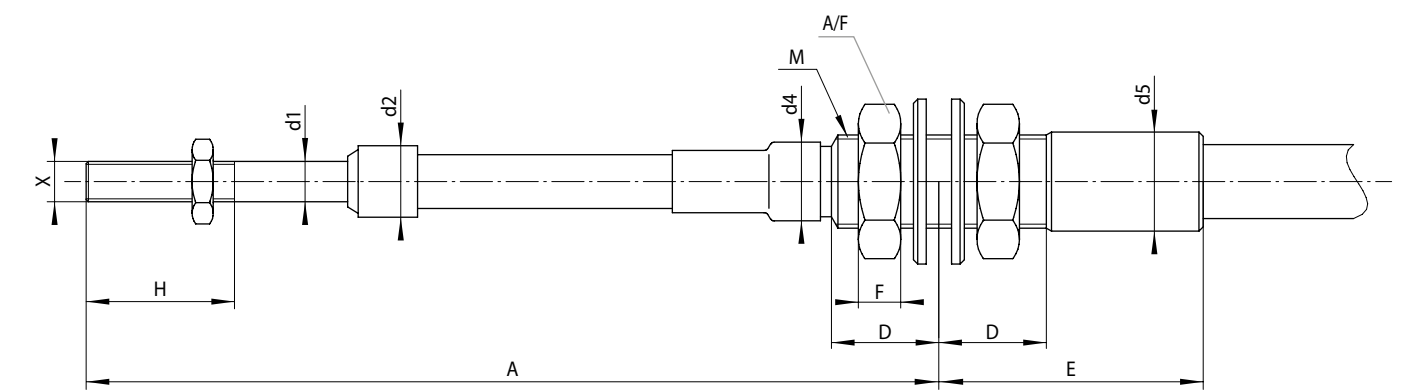
润滑

RCS®推拉线缆终生免润滑和维护操作。无需拆卸润滑！

端口紧固方式



T 型
高摆动量，螺栓紧固



11-1

线缆规格	d1	d2*	d4	d5**	D	E	F	H	M	A/F	X
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
U	4,75	10	11,3	11,5	14	33	7	20	7/16-20-UNF	17	M5
V	4,75	10	11,3	11,5	14	33	7	20	7/16-20-UNF	17	M5
L	6,35	13	14,7	16,5	19	51	8	24	M16 x 1,5	24	M6
M	8,0	14,5	16,3	19,3	22	54	9	24	M18 x 1,5	27	M8
H	9,5	17,0	18,5	23,4	25	66	10	35	M22 x 1,5	32	M10

* 适用密封方式 no.05
** 按照制造商的选择进行压装（圆，六角或其他压装方式）

尺寸A

线缆规格	推拉线缆* 行程						手动驱动线缆**				操作手柄线缆***		
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	NL/TL (1)/MA			TL (2)	16RFA7.2 mm	SH 58.x mm	FH 22.x mm
U	111	149	187	-	-	-	25 mm	51 mm	76 mm	38 mm	151	-	-
V	111	149	187	225	263	301	124	174	225	-	-	189	189
L	117	155	193	231	270	308	130	180	231	-	-	195	-
M	-	166	205	243	281	319	-	-	-	-	-	-	-
H	-	182	221	259	297	335	-	-	-	-	-	-	-

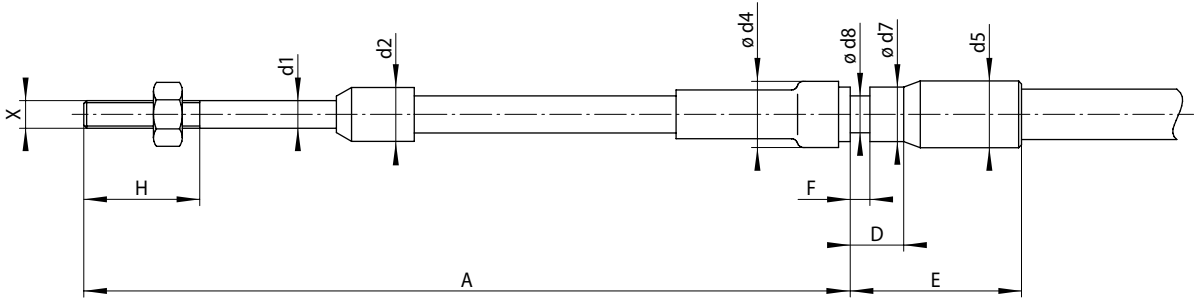
* 杆端处于中间位置
** 杆端处于线缆拉出位置(请查看22页), TL(1)=变量1, TL(2)=变量2(请查看25页)
*** 杆端处于中间位置(请查看32页)

选配项

还可提供不锈钢端口部件。

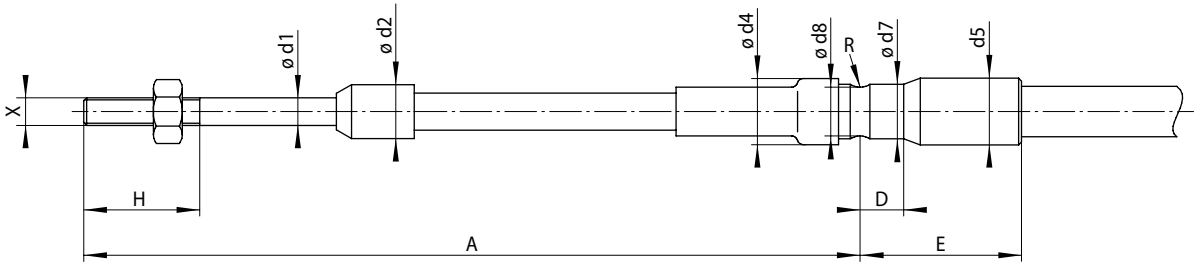
端口紧固方式

G 型
高摆动量，夹紧紧固



12-1

用于线缆规格 U 和 V



12-2

用于线缆型号 L, M 和 H

线缆规格	d1	d2*	d4	d5**	d7	d8	D	E	F	H	R	X
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
U	4,75	10	11,3	10,2	9,4	6,35	11	29,5	3,4	20	-	M5
V	4,75	10	11,3	11,5	9,4	6,35	8,7	29,5	3,4	20	-	M5
L	6,35	13	14,7	16,5	12,7	10,4	11,1	44,5	-	24	4,3	M6
M	8,0	14,5	16,3	19,3	14,3	11,9	18	48	-	24	4,3	M8
H	9,5	17	18,5	23,4	16,6	12,7	9,6	67	-	35	5,0	M10

* 适用密封方式 no.05
** 按照制造商的选择进行压装（圆，六角或其他压装方式）

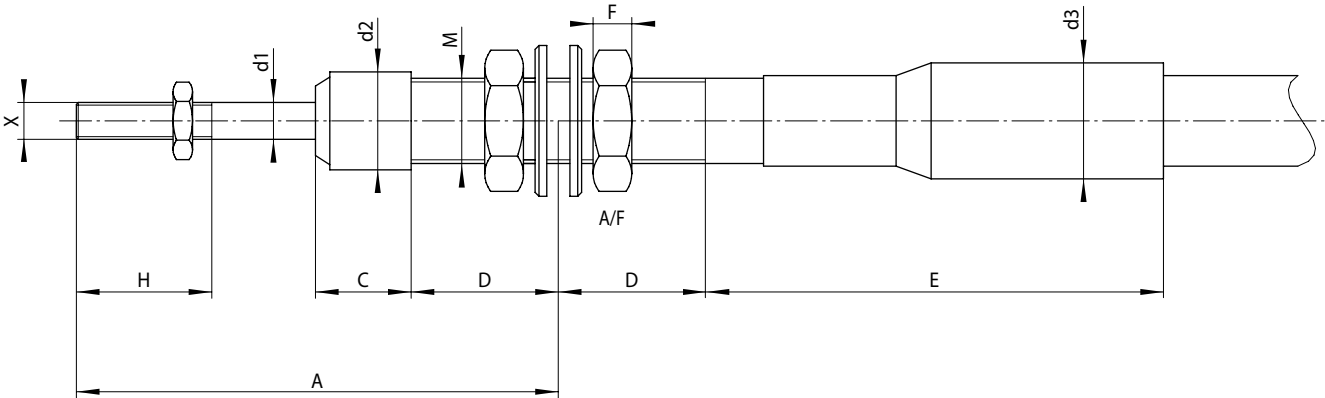
尺寸A

线缆规格	推拉线缆*						手动驱动线缆**				操作手柄线缆***		
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	NL/TL (1)/MA			TL (2)	16RFA7.2 mm	SH 58.x mm	FH 22.x mm
U	94	132	170	-	-	-	107	157	208	144	134	-	-
V	94	132	170	208	246	284	107	157	208	-	-	172	172
L	102	140	178	216	254	292	114	165	216	-	-	180	-
M	-	149	187	225	263	301	-	-	-	-	-	-	-
H	-	170	208	246	284	322	-	-	-	-	-	-	-

还可提供不锈钢端口部件。
* 杆端处于中间位置
** 杆端处于线缆拉出位置(请查看22页), TL(1)=变量1, TL(2)=变量2(请查看25页)
*** 杆端处于中间位置(请查看32页)

端口紧固方式

R 或 S 型
低摆动量，螺栓紧固



13-1

线缆规格	C	d1	d2	d3*	E	F	H	M	A/F	X
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
U	13	4,75	10	12,7	35	5	20	M10 X 1	17	M5
V	13	4,75	10	12,7	35	5	20	M10 X 1	17	M5
L	16	6,35	13	16,5	-	7	24	7/16-20 UNF	17	M6
M	16	8,0	14,5	19,3	71	6	24	M12 X 1	19	M8
H	16,5	9,5	17	23,4	70	8	35	M16 X 1,5	24	M10

* 按照制造商的选择进行压装（圆，六角或其他压装方式）

尺寸A

线缆规格	推拉线缆* 行程						手动驱动线缆**				操作手柄线缆***		
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm	NL/TL (1)/MA		TL (2)		16RFA7.2 mm	SH 58.x mm	FH 22.x mm
U	63	88	113	-	-	-	25 mm	51 mm	76 mm	38 mm	90	-	-
V	63	88	113	138	163	-	77	116	153	-	-	117	115
L	-	90	113	126	138	151	-	116****	151****	-	-	117	-
M	-	94	119	146	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	161	-	211	-	-	-	-	-	-	-

* 杆端处于中间位置

** 杆端处于线缆拉出位置(请查看22页), TL(1)=变量1, TL(2)=变量2(请查看25页)

*** 杆端处于中间位置(请查看32页)

**** 仅适用于手动驱动TL和MA, 不适用于NL

不同线缆规格及行程的D值列表:

线缆规格	行程					
	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm
U	15	27	40	-	-	-
V	15	27	40	53	-	-
L	-	20	30	30	30	30
M	-	24	36	50	-	-
H	-	-	-	54	-	79

线缆规格L不同行程的E值列表:

线缆规格	行程				
	51 mm	76 mm	102 mm	127 mm	152 mm
L	73	79	104	129	155

275和283系列可采用U-M规格的线缆。

H规格的线缆仅可用于283系列。

U, V, M和H规格的线缆可以使用“S”型低摆动量的端口紧固方式。L规格的线缆可以使用“R”型低摆动量的端口紧固方式。

应用说明

- 推拉线缆仅可在其给定的技术数据范围内进行使用。
- 密封件不可拆除！RCS®-线缆不可拆卸！
- RCS®推拉线缆旨在实现最佳的性能与使用寿命，在其使用寿命内保持终生润滑。请勿重新润滑或尝试其他任何方式进行维修保养。
- 进水或结冰的线缆必须进行更换，已进入线缆中的水气是无法通过加热来去除的。
- 保护线缆免受机械损坏，例如扭结、挤压、振动、或化学损伤，例如浸入水、污垢或化学品中。请勿在线缆端部涂漆！
- 突然出现空运行摩擦力增大或拉升行程逐渐增加是线缆性能下降的现象。作为预防措施，我们建议更换线缆。

安全说明

推拉线缆和其他远程控制系统元件含有热塑性材料, 例如按钮或手柄, 端盖或密封件以及作为内衬的壳体或外壳。

在这些材料中, 例如聚乙烯、聚丙烯、聚缩醛、聚酰胺和聚四氟乙烯。在正常使用下是完全无害的。但是这些材料在燃烧时会散发出有害气体,

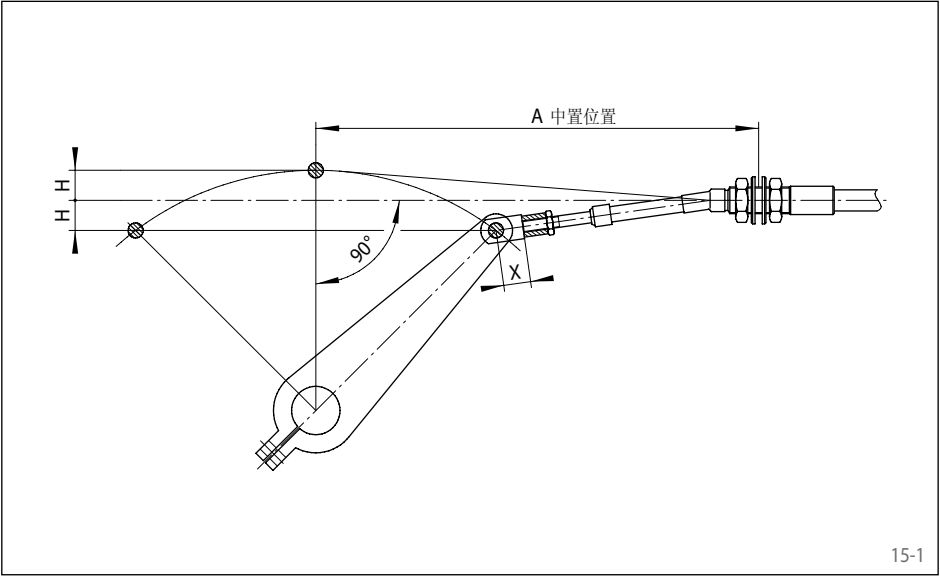
因此必须采取适当的防火措施。

连杆连接

如果要将推拉式线缆连接到如下所描述的连杆中, 其必须安装于行程中心位置, 且与拉杆旋转圆心呈直角并位于连杆运动轨迹弧度一半处。

高摆动量紧固端口的推拉线缆 (紧固方式G和T) 允许其圆周偏差 $\pm 8^\circ$ 。

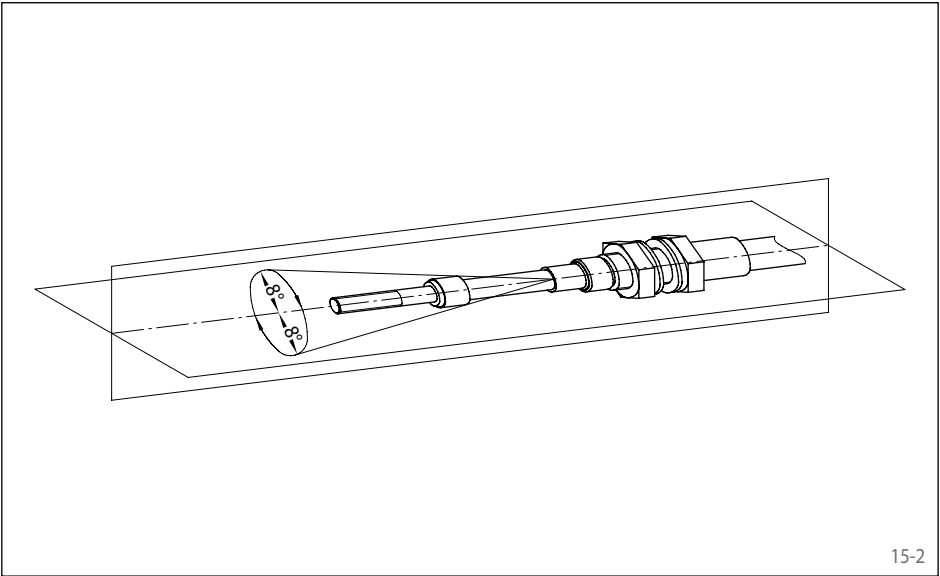
(推拉线缆端部应带回转关节)



端口组件安装

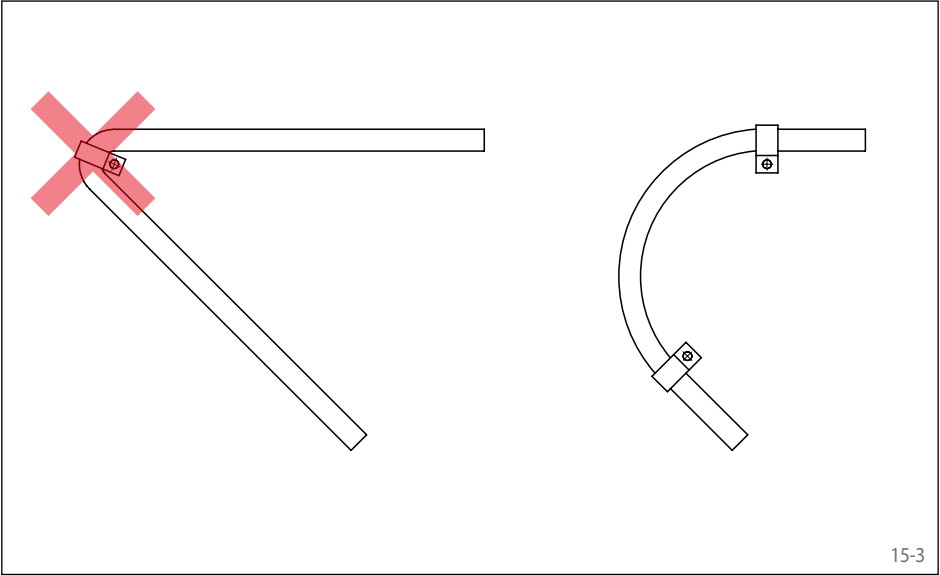
在要求直线驱动的场所, 线缆的端口部件必须和被驱动装置 (例如阀芯) 的轴线精确对齐!

(推拉线缆端部应带回转关节)



线缆固定

只有在专业的组装和铺设下, 才能保证线缆无故障运行。牢固的线缆端口紧固才能使其在负载下不会发生移动或扭曲。铺设线缆的各管夹相距应约一米, 它们旨在固定线缆而不是拉紧线缆, 管夹不可安装与转角处。



特性

订购码:

283 - L - G 05 M / T 10 M - 3 - 0200

线缆系列:

383/384, 283/284, 275/274, 775/774

线缆规格:

根据输入力, 端杆螺纹, 弯曲半径等选型:
U, V, L, M或H

第一端线缆端口紧固方式:

根据安装条件选择T, G, S或R

密封选择:

密封方式no. 05, 10或20

杆端螺纹:

连接螺纹的尺寸取决于线缆的类型
M代表公制螺纹,
Z代表英制 (UNF) 螺纹

第二端线缆端口紧固方式:

根据安装条件选择T, G, S或R

密封选择:

密封方式no. 05, 10或20

杆端螺纹:

M代表公制螺纹,
Z代表英制 (UNF) 螺纹

行程代码:

行程代码如下, 各代码对应行程单位mm:

1

2

3

4

5

6

25

51

76

102

127

152

线缆长度:

由长度决定, 对应以cm为,
单位的长度:
例如: 3 400 mm = -0340
例如: 5 m = -0500

