



新产品

实用滑轨

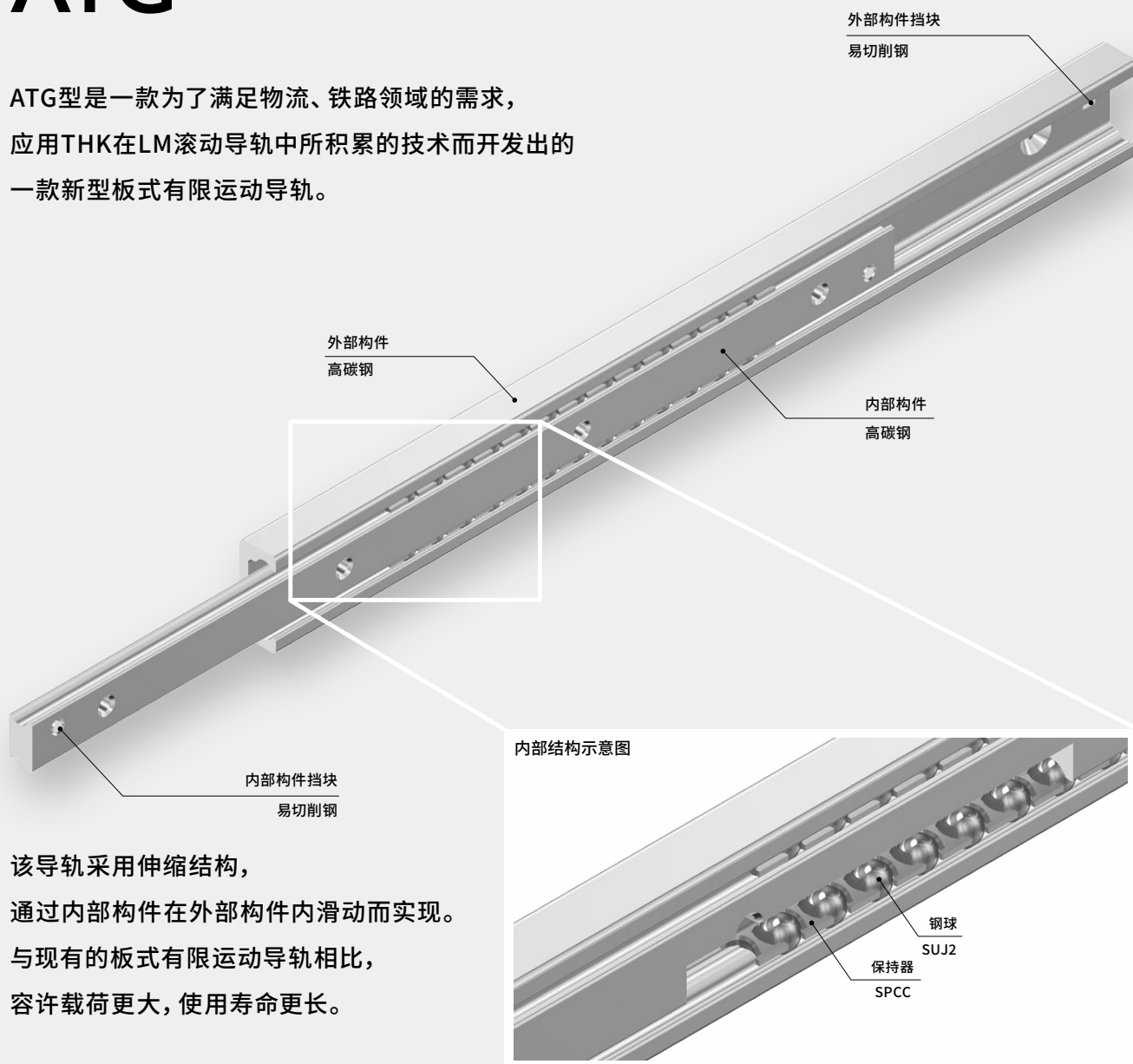
ATG



满足物流及铁路领域的需求
THK 提供的全新板式有限运动导轨

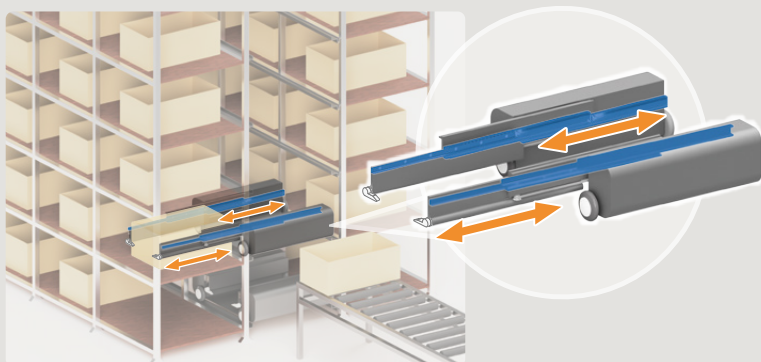
实用滑轨 ATG

ATG型是一款为了满足物流、铁路领域的需求，应用THK在LM滚动导轨中所积累的技术而开发出的
一款新型板式有限运动导轨。



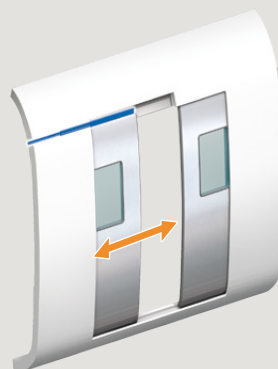
● 使用领域

物 流



▲ 自动仓库货架

铁 路



▲ 铁路车辆用门

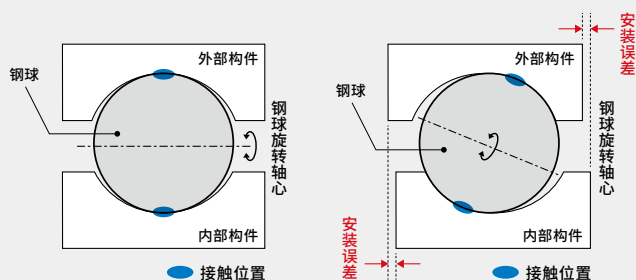
优势1 提高容许载荷、延长使用寿命

与现有的板式有限运动导轨不同，其外部构件、内部构件均采用与LM滚动导轨同等的材料，通过进行热处理，大大提高了表面硬度，提升了强度。这样，与现有的板式有限运动导轨相比，具有高负荷及高耐久性，从而有助于加大容许载荷，延长使用寿命。

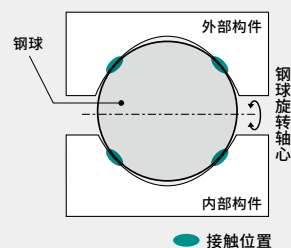
优势2 调整简单方便

通过采用圆弧沟槽发挥了出色的调整能力，即使出现些许安装误差，在安装时亦可方便调整。

圆弧沟槽2点接触构造



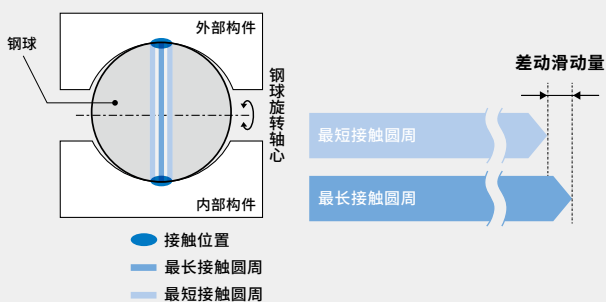
哥德式沟槽4点接触构造



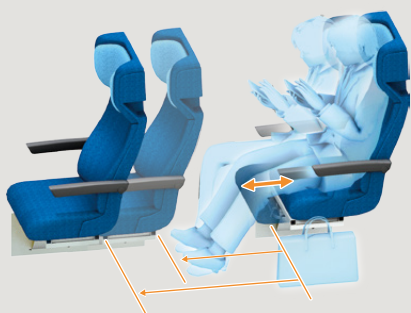
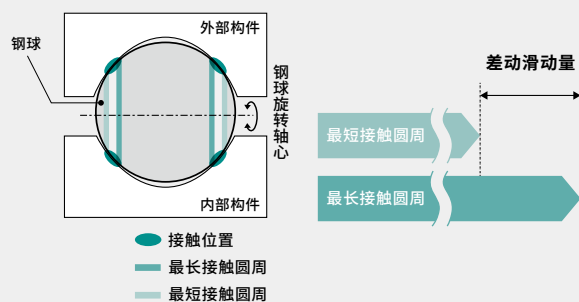
优势3 抑制行程终端的锁死现象

通过采用圆弧沟槽结构，差动滑动量比传统产品(哥德式沟槽)更少，从而可减少保持器偏离。由此，亦可减少行程末端发生的锁死现象，有助于装置稳定运行。

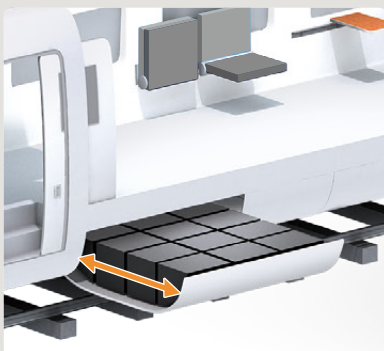
圆弧沟槽2点接触构造



哥德式沟槽4点接触构造



▲ 旅客座椅



▲ 铁路车辆维护用存储空间



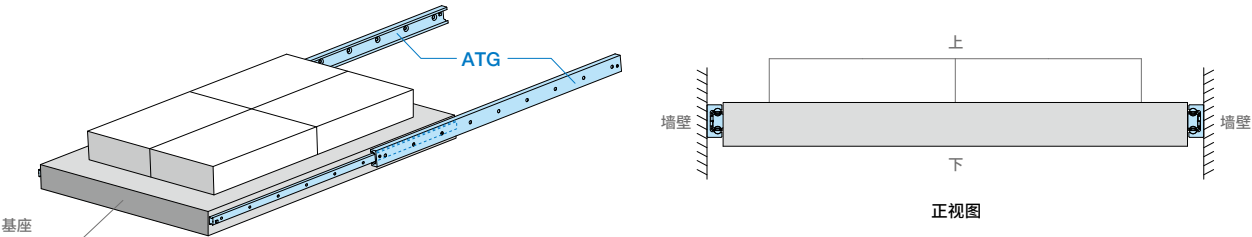
▲ 铁路用门阶

产品规格

安装方式

ATG型为2根1组，请按壁挂式安装方式使用。

注) 如考虑使用1根或壁挂式之外的安装方式，请咨询THK。



基本规格

项目	单位	公称型号			
		ATG22S	ATG28S	ATG35S	ATG43S
产品宽度	mm	22	28	35	43
容许载荷※1	N/组	1,690~3,920	3,410~6,600	5,150~9,740	6,490~13,470
滑动阻力最大值※2	N	3	5	5	5
使用温度范围※3	℃	-15~100			
润滑脂	—	AFB-LF			
淬火※4	—	高频淬火			
表面处理※5	—	镀三价铬处理			

※1 容许载荷的计算请查看本页中的“容许载荷”项内容。

※2 装配时，确保内部构件、外部构件滚动面与滚珠之间无间隙时的滚动阻力最大值。

※3 要在使用温度范围外使用时，请向THK咨询。

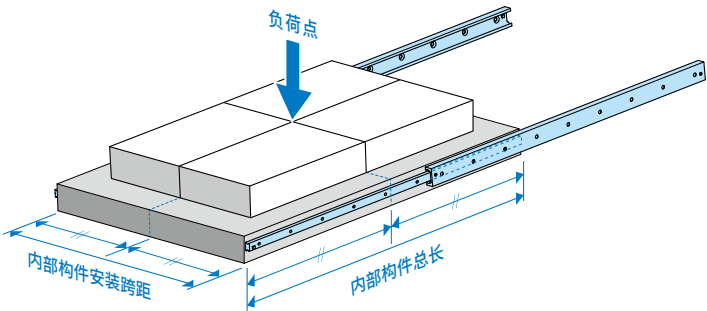
※4 对外部构件、内部构件的滚动面采取高频淬火。

※5 对滚珠以外的构成部件实施表面处理。

容许载荷

如下图所示，容许载荷是基于全行程时的内部构件全长和内部构件安装跨距各自中心位置作为载荷中心时（下图载荷点箭头位置）的载荷，然后根据容许压强计算得出。

注) ATG型的内部构件安装跨距请以上限300mm为参考基准。另外，如果内部构件安装跨距大于300mm，请考虑安装部件挠曲产生的载荷影响。详情请咨询THK。



安全系数

ATG型在静止或动作中由于振动、冲击或启动停止而产生的惯性力等因素，可能产生意想不到的外力作用。对于这些作用载荷，必须考虑安全系数。

$$f_s = \frac{P_0}{P_c}$$

f_s : 安全系数

P_0 : 容许载荷 (N)

P_c : 作用载荷 (N)

安全系数的基准值

右表所示的是各使用条件下安全系数的基准值下限。在选定公称型号及组件长度时，请确认容许载荷除以作用载荷时，数值是否高于安全系数 f_s 下限。

安全系数 (f_s) 基准值

使用机械	载荷条件	f_s 的下限
一般工业机械 (自动仓库、门等)	无振动或冲击时	1.0~3.5
	有振动或冲击时	2.0~5.0

润滑

标准润滑脂

AFB-LF润滑脂采用精制矿物油作为基础油，并配合使用锂基增稠剂，是一款具有优异的耐极压性及机械稳定性的万能润滑脂。

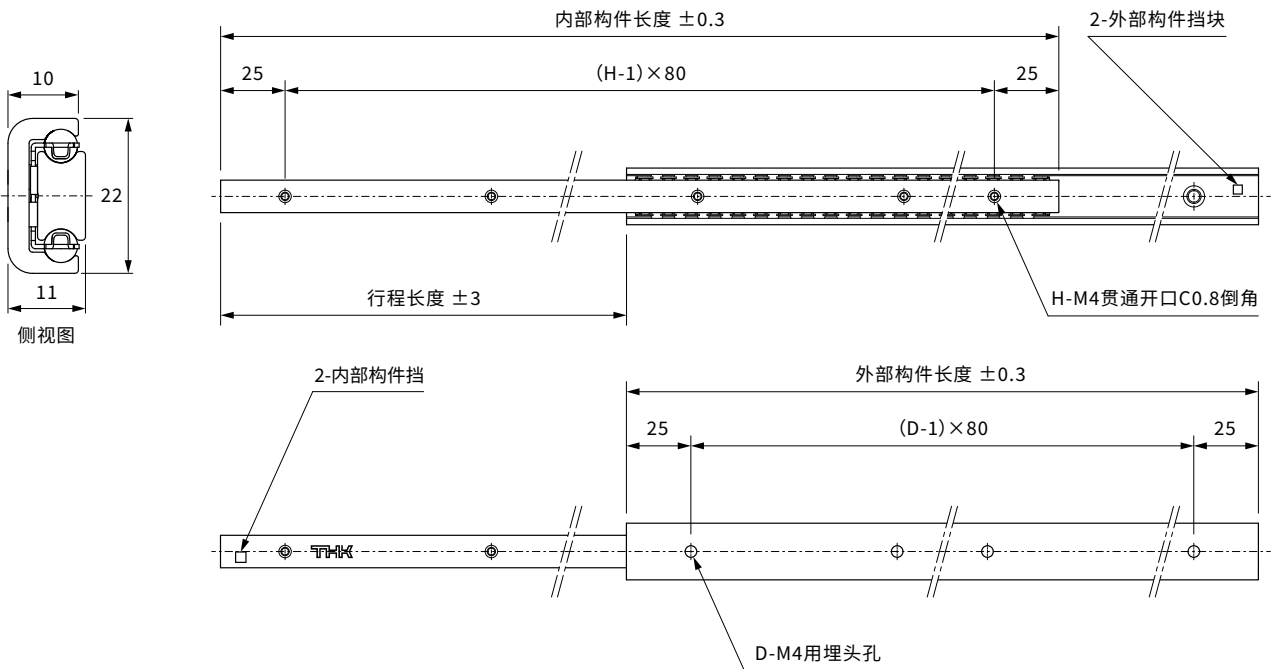
注) 标准润滑脂以外亦可适用。详情请咨询THK。

AFB-LF代表特征

项目		典型参数值	试验方法
增稠剂		锂基	
基础油		精制矿物油	
基础油运动粘度: mm ² /s (40°C)		170	JIS K 2220 23
混合稠度 (25°C、60W)		275	JIS K 2220 7
混合稳定性 (10万W)		345	JIS K 2220 15
滴点: °C		193	JIS K 2220 8
蒸发量: mass% (99°C、22h)		0.4	JIS K 2220 10
离油度: mass% (100°C、24h)		0.6	JIS K 2220 11
铜板腐蚀 (B法、100°C、24h)		合格	JIS K 2220 9
低温扭矩: mN·m (-20°C)	启动	130	JIS K 2220 18
	旋转	51	
4球试验 (热粘负荷): N		3089	ASTM D2596
使用温度范围: °C		-15 ~ 100	
外观颜色		黄褐色	

尺寸表

ATG22



单位:mm

公称型号+ 外部构件长度	行程长度	外部构件长度	内部构件长度	安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
				D	H		
ATG22S+130L	79.4	130	130	2	2	1,690	0.35
ATG22S+210L	114.4	210	210	3	3	2,920	0.57
ATG22S+290L	158.4	290	290	4	4	3,010	0.79
ATG22S+370L	202.4	370	370	5	5	3,120	1.01
ATG22S+450L	237.4	450	450	6	6	3,490	1.24
ATG22S+530L	281.4	530	530	7	7	3,500	1.46
ATG22S+610L	316.4	610	610	8	8	3,730	1.68
ATG22S+690L	351.4	690	690	9	9	3,920	1.91

注) 容许载荷和质量是指2根导轨为1组时的数值。
上表中的外部构件长度为标准长度。需要非标准长度或特殊行程长度时, 请咨询THK。

公称型号的构成例

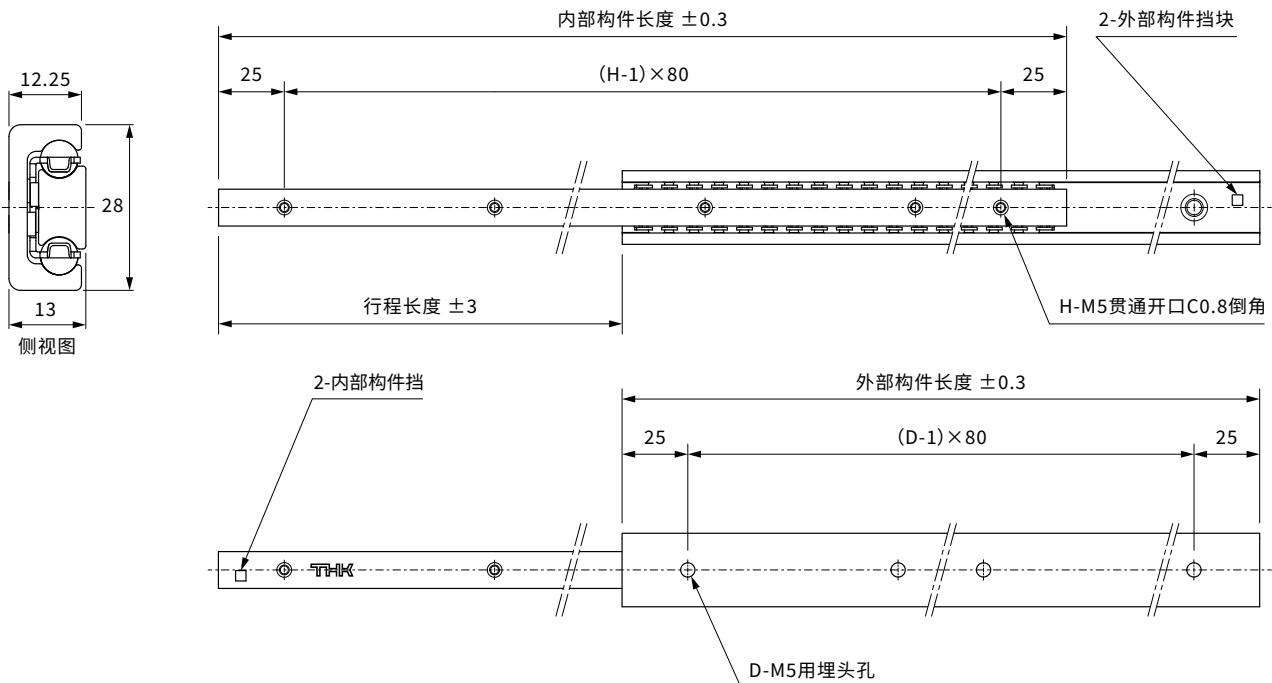
请指定 项目。 项目固定。

ATG22S + 210L

公称型号 外部构件长度

注) 订购ATG型时, 请指定所需的数量。另外, ATG型可1根起购买。

ATG28



单位:mm

公称型号+ 外部构件长度	行程长度	外部构件长度	内部构件长度	安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
				D	H		
ATG28S+130L	75	130	130	2	2	3,410	0.50
ATG28S+210L	117	210	210	3	3	4,560	0.83
ATG28S+290L	149.5	290	290	4	4	6,000	1.15
ATG28S+370L	191.5	370	370	5	5	6,220	1.47
ATG28S+450L	233.5	450	450	6	6	6,370	1.80
ATG28S+530L	275.5	530	530	7	7	6,470	2.12
ATG28S+610L	317.5	610	610	8	8	6,540	2.44
ATG28S+690L	359.5	690	690	9	9	6,600	2.86

注) 容许载荷和质量是指2根导轨为1组时的数值。
上表中的外部构件长度为标准长度。需要非标准长度或特殊行程长度时, 请咨询THK。

公称型号的构成例

请指定 项目。 项目固定。

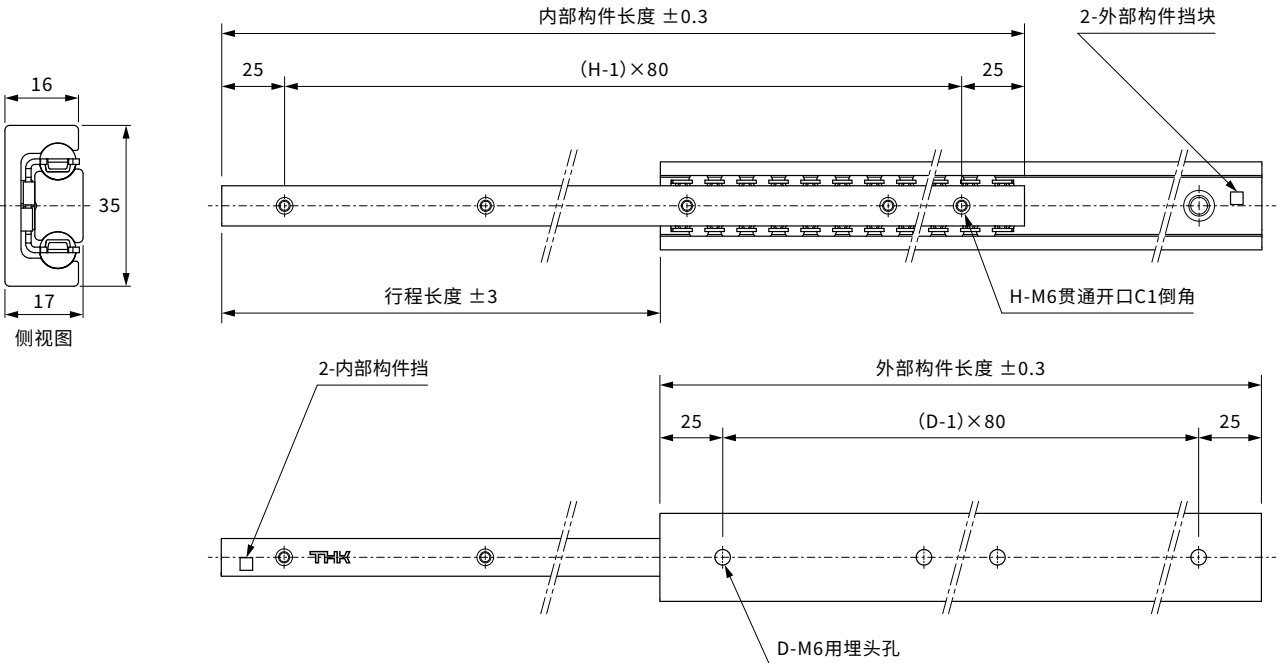
ATG28S + **210L**

公称型号 外部构件长度

注) 订购ATG型时, 请指定所需的数量。另外, ATG型可1根起购买。

尺寸表

ATG35



单位:mm

公称型号+外部构件长度	行程长度	外部构件长度	内部构件长度	安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
				D	H		
ATG35S+210L	128.7	210	210	3	3	5,150	1.33
ATG35S+290L	157.9	290	290	4	4	7,990	1.87
ATG35S+370L	199.8	370	370	5	5	8,610	2.40
ATG35S+450L	254.4	450	450	6	6	7,970	2.90
ATG35S+530L	283.6	530	530	7	7	9,320	3.44
ATG35S+610L	325.5	610	610	8	8	9,540	3.97
ATG35S+690L	367.4	690	690	9	9	9,740	4.50

注) 容许载荷和质量是指2根导轨为1组时的数值。
上表中的外部构件长度为标准长度。需要非标准长度或特殊行程长度时, 请咨询THK。

公称型号的构成例

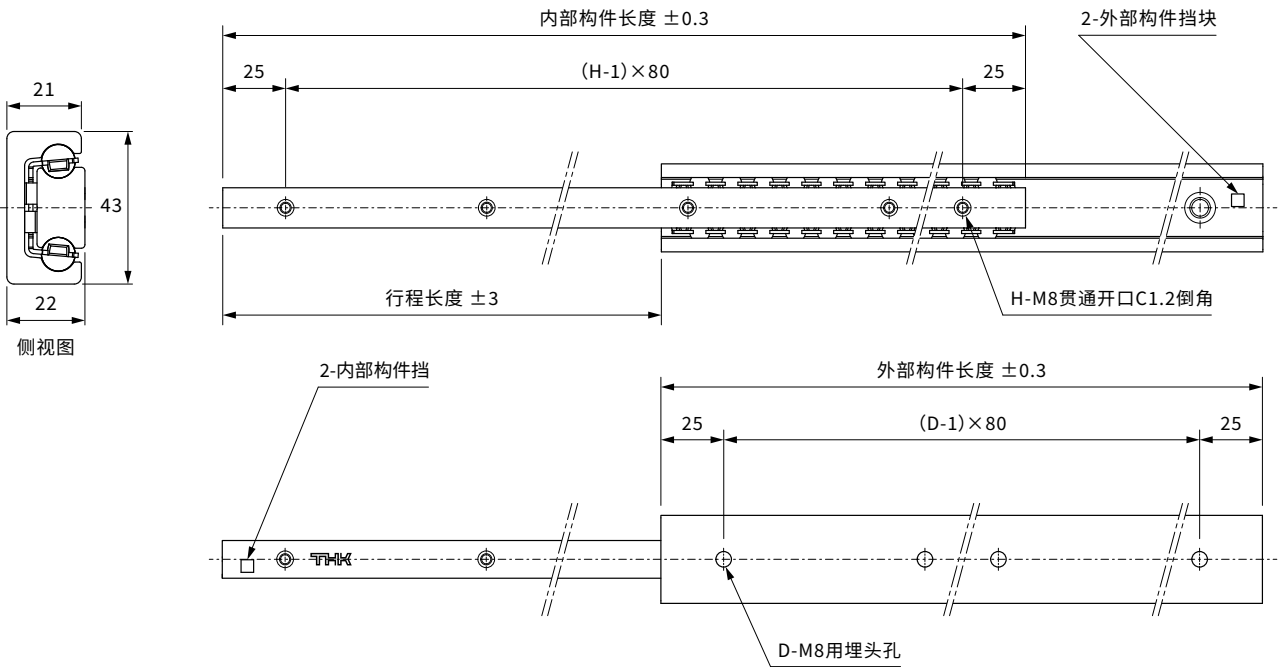
请指定 项目。 项目固定。

ATG35S + **210L**

公称型号 外部构件长度

注) 订购ATG型时, 请指定所需的数量。另外, ATG型可1根起购买。

ATG43



单位:mm

公称型号+ 外部构件长度	行程长度	外部构件长度	内部构件长度	安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
				D	H		
ATG43S+210L	132.6	210	210	3	3	6,490	2.22
ATG43S+290L	167.6	290	290	4	4	9,650	3.10
ATG43S+370L	217.6	370	370	5	5	9,810	3.96
ATG43S+450L	252.6	450	450	6	6	11,560	4.84
ATG43S+530L	287.6	530	530	7	7	12,890	5.72
ATG43S+610L	322.6	610	610	8	8	13,930	6.60
ATG43S+690L	372.6	690	690	9	9	13,470	7.44

注) 容许载荷和质量是指2根导轨为1组时的数值。
上表中的外部构件长度为标准长度。需要非标准长度或特殊行程长度时, 请咨询THK。

公称型号的构成例

请指定 项目。 项目固定。

ATG43S + **210L**

公称型号 外部构件长度

注) 订购ATG型时, 请指定所需的数量。另外, ATG型可1根起购买。

MEMO

【使用】

- (1) 请勿拆分各部分。否则可能会导致功能损坏。
- (2) 请不要让本产品掉落或者对其进行敲击。否则会导致划伤、破损。
另外,当受到冲击时,即使外观上看不出破损,也可能导致功能损坏。
- (3) 接触产品时,请根据需要使用防护手套、安全鞋等防护用具,以确保安全。
- (4) 本产品倾斜时,可能会因为自身重量而发生移动,请加以注意。
- (5) 手有可能会夹在外部构件和内部构件之间,或者与螺栓干扰造成破损,请小心操作。

【使用注意事项】

- (1) 外部构件、内部构件挡块不能承受冲击负荷。请务必在行程末端处设置外部挡块。
- (2) 请以2根1组壁挂式的安装方式使用。将安装方式更改成安装方式图之外的安装方式,或以1根安装使用时,请务必咨询THK。
- (3) 安装本产品时,请对产品进行安装调整,确保两侧产品始终保持平行,并且保证安装时的滑动阻力在无负荷时为15N以下。
- (4) 请注意防止混入切屑、冷却液等异物。否则可能会导致破损。
- (5) 在产品内部可能会混入切屑、冷却液、带腐蚀性溶剂、水等物质的环境下使用时,请使用伸缩护罩或防护罩等避免混入产品。
- (6) 附着切屑等异物时,请在清洗后重新封入润滑脂。
- (7) 请勿施加超过容许载荷的负荷。
- (8) 请勿强行将定位部件(销、键等)敲入产品中。否则可能会造成滚动面产生压痕,导致功能损坏。
- (9) 要在使用温度范围(-15 ~ 100°C)的范围之外使用时,请咨询THK。
- (10) 请避免在可能产生摩擦阻力热的激烈往复运动中,以及有水、粉尘等恶劣的环境下使用。
- (11) 本产品的耐久性除了随操作频率变化之外,也受拉伸尺寸、运行距离、安装条件以及环境等因素的影响,因此选择本产品时,请考虑上述因素。
- (12) 垂直安装及机械振动等情况可能造成保持器的偏离,敬请注意。
若要纠正保持器的位置,请进行全开以及全闭的动作。此时由于钢球产生滑动,运行将会变沉。
请注意超过行程范围可能会造成部件破损。
- (13) 安装构件的刚性及精度不足时,产品所受载荷局部集中,会显著降低产品性能。
同时,关于支承座及底座的刚性与精度、固定螺栓的强度,请进行充分探讨。
- (14) 因事故等原因造成本产品破损时,有可能会造成内部构件从外部构件中偏离脱落。

【润滑】

- (1) 根据使用条件及使用环境不同,润滑的加脂时间间隔亦不相同,请以每运行100km(3~6个月)为基准加脂。
请在实际设备上设定最终的加脂时间间隔与加脂量。
- (2) 给产品润滑时,请直接将润滑脂涂抹到滚动面上,并以行程长度为单位,进行数次跑合运转,使润滑脂进入产品内部。
- (3) 润滑脂的稠度会随温度变化而变化。板式有限运动导轨的滑动阻力会随稠度变化而变化,敬请注意。
- (4) 加脂后由于润滑脂的搅拌阻力,可能导致本产品的滑动阻力增大。请将润滑脂进行充分跑合后使用。
- (5) 加脂完成后,多余的润滑脂有可能向周围飞溅,请根据需要进行擦拭。
- (6) 润滑脂会随着使用时间的增长,性状逐渐劣化,润滑性能逐渐降低,因此需要根据使用频率检查并加脂。

【存放】

在室内储存本产品时,请使用本公司的包装并保持出厂时的原样,避免高温、低温和高湿度的环境,并以水平状态放置。
长时间存放的产品,其内部的润滑剂可能随时间而劣化,请再次添加润滑剂之后使用。

【废弃】

请将本产品作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。

实用滑轨 ATG

- “LM滚动导轨”“球保持器”“”为THK株式会社的注册商标。
- 照片和实际产品可能有所不同。
- 因为产品在不断改进，外观、规格等有可能不经预告而发生变更。您在选用时，请事先咨询本公司。
- 在制作产品目录时，我们尽可能保持谨慎的态度，但是对于错字、漏字等原因引起的损失，本公司不承担任何责任，敬请悉知。
- 本公司在进行产品和技术的出口以及为出口而进行的各种销售活动中，遵守外汇管理及对外贸易法、以及其他法令的规定是我们的基本方针。另外，有关本公司产品的单品出口，请事先向本公司咨询。

未经许可禁止转载

THK CO., LTD.

Global Headquarters 2-12-10 Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108-8506 Japan

International Sales Department Phone: +81-3-5730-3860

www.thk.com