



板式有限运动导轨

THK 综合产品目录

A 产品解说

特长与类型	A13-2
板式有限运动导轨的特长	A13-2
• 结构与特长	A13-2
板式有限运动导轨的类型	A13-3
• 种类与特长	A13-3
板式有限运动导轨的类型表	A13-12

尺寸图、尺寸表

FBL 27S型	A13-14
FBL 27S-P14型	A13-15
FBL 35S型	A13-16
FBL 35S-P13型	A13-17
FBL 35S-P14型	A13-18
FBL 35M型	A13-19
FBL 35J型	A13-20
FBL 35B型	A13-21
FBL 27D型	A13-22
FBL 35N型	A13-24
FBL 35N-P16型	A13-25
FBL 35G-P13型	A13-26
FBL 35G-P14型	A13-27
FBL 35D型	A13-28
FBL 51H型	A13-29
FBL 51H-P13型	A13-30
FBL 51H-P14型	A13-31
FBL 35K型	A13-32
FBL 56H型	A13-33
FBL 56H-P13型	A13-34
FBL 56H-P14型	A13-35
FBL 35F型	A13-36
FBL 48DR型	A13-37
E36RS型	A13-38
E15型	A13-40
E20型	A13-41
D20型	A13-42

设计的要点	A13-43
-------	--------

公称型号	A13-45
• 公称型号的构成例	A13-45

使用注意事项	A13-47
--------	--------

B 辅助手册(别册)

特长与类型	B13-2
板式有限运动导轨的特长	B13-2
• 结构与特长	B13-2
板式有限运动导轨的类型	B13-3
• 种类与特长	B13-3
板式有限运动导轨的类型表	B13-12

安装步骤	B13-14
板式有限运动导轨的安装	B13-14

公称型号	B13-17
• 公称型号的构成例	B13-17

使用注意事项	B13-19
--------	--------

特长与类型

板式有限运动导轨

板式有限运动导轨的特长

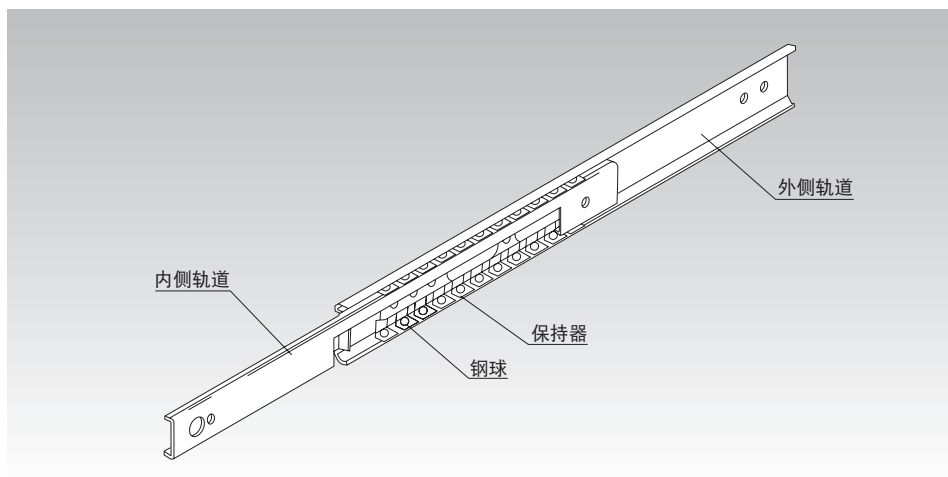


图1 板式有限运动导轨FBL型的结构

结构与特长

板式有限运动导轨是以精密轧制成形的钢板制造的、价格低廉的有限直线运动导向装置。此产品薄而紧凑、安装简单,适用于各种用途的直线运动导向装置。板式有限运动导轨能在广泛的范围内使用,例如复印机、测量设备、通信设备、医疗设备、自动售货机以及各种办公设备等的滑动部位。板式有限运动导轨FBL型在其内侧轨道和外侧轨道之间有2排钢球,而内轨道是以精密轧制成形的钢板制造而成。钢球在精密冲压成形的保持器中均匀排列,因而消除了钢球之间的摩擦,形成了平稳的滑动机构。

【安装简单的单元类型】

可直接安装在安装对象的安装面上。采用保持器将钢球保持住,因此即使将内侧轨道抽出,钢球也不会脱落。

【薄型小型化】

由于板式有限运动导轨FBL型的横断面形状设计为薄形,因此安装时只需要少量的旁侧空间,适合安装在要求节省空间的场所中。

【高耐腐蚀性】

板式有限运动导轨FBL型经过镀锌处理,E型、D型经过白色耐酸铝处理,因此具有高耐腐蚀性。

板式有限运动导轨的类型

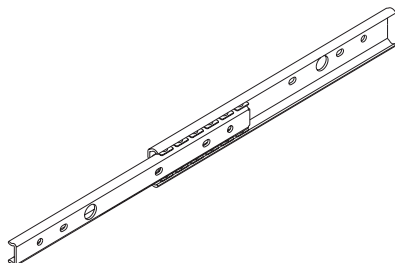
种类与特长

【轻负荷用单滑动型】

FBL 27S型

尺寸表⇒ **A13-14**

此为最紧凑的板式有限运动导轨。

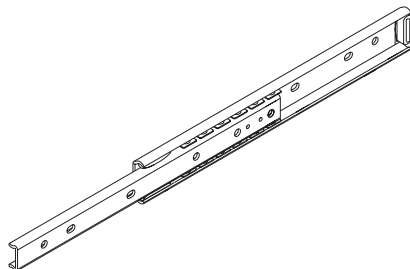


FBL 27S型

FBL 27S-P14型

尺寸表⇒ **A13-15**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 27S型。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

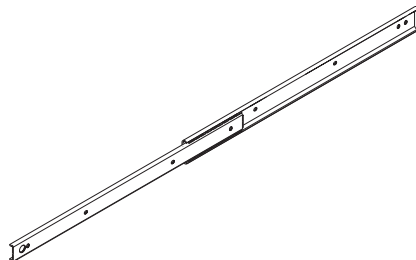


FBL 27S-P14型

FBL 35S型

尺寸表⇒ **A13-16**

此为单滑动型的板式有限运动导轨，具有最基本的形状。

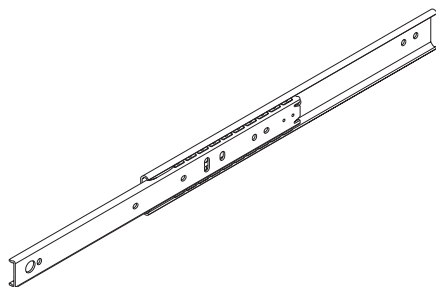


FBL 35S型

FBL 35S-P13型

尺寸表⇒**A13-17**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 35S型。折叠时锁定状态可手动释放。

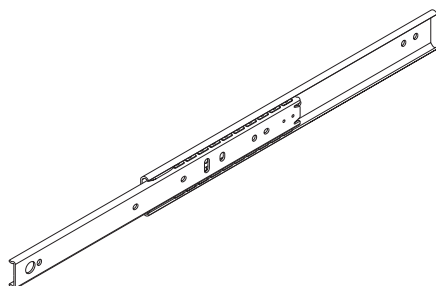


FBL 35S-P13型

FBL 35S-P14型

尺寸表⇒**A13-18**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 35S型。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

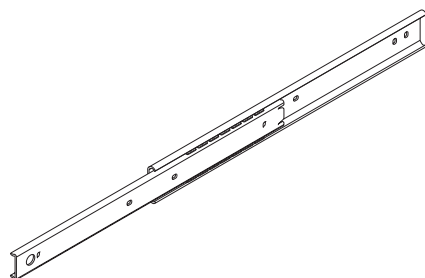


FBL 35S-P14型

FBL 35M型

尺寸表⇒**A13-19**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 35S型。它在板式有限运动导轨充分打开时，受到摩擦阻力而停止，并在继续受到较强拉力时被拉出。
(带制动停止)



FBL 35M型

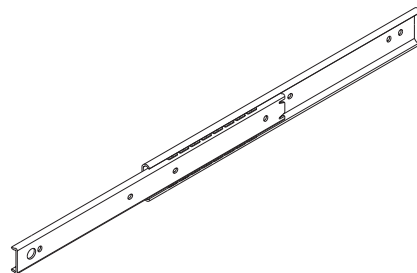
特长与类型

板式有限运动导轨的类型

FBL 35J型

尺寸表⇒ **A13-20**

在FBL 35M型基础上装入引导钢球,当插入内侧轨道时可起到导向作用。

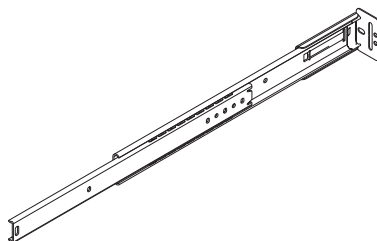


FBL 35J型

FBL 35B型

尺寸表⇒ **A13-21**

在FBL 35M型上安装了安装托架的板式有限运动导轨。



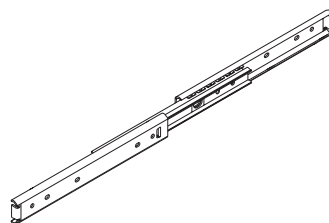
FBL 35B型

【轻负荷用双滑动型】

FBL 27D型

尺寸表⇒ **A13-22**

此型号为将2个FBL 27S型的单元背对背组合在一起的双滑动型装置。它广泛应用于各种类型的办公设备。



FBL 27D型

FBL 35N型

尺寸表⇒ **A13-24**

此型号为在狭小空间内允许长行程的3列轨道双滑动型装置。

采用1.2mm板厚,通过轻负荷的双板式有限运动导轨实现了轻量化。



FBL 35N型

FBL 35N-P16型

尺寸表⇒ **A13-25**

此型号为在狭小空间内允许长行程的3列轨道双滑动型装置。采用1.2mm板厚,通过轻负荷的双板式有限运动导轨实现了轻量化。可拉出内侧轨道,收纳时无需进行解除操作即可顺利插入。



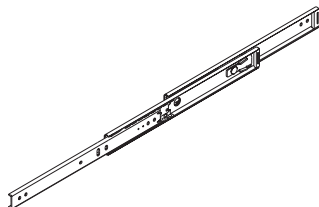
FBL 35N-P16型

【中负荷用双滑动型】

FBL 35G-P13型

尺寸表⇒ **A13-26**

此型号为将2个FBL 35S型的单元面对面组合在一起的双滑动型装置。可以拉出拔取轨道, 折叠时锁定状态可手动释放。此外, 还标准安装方便的拉动锁定机构, 以便在充分打开时使用。

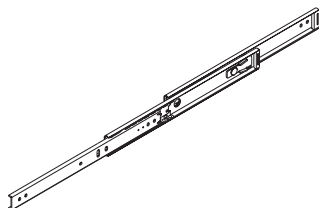


FBL 35G-P13型

FBL 35G-P14型

尺寸表⇒ **A13-27**

此型号为将2个FBL 35S型的单元面对面组合在一起的双滑动型装置。可以拉出拔取轨道, 折叠时, 通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。此外, 还标准安装方便的拉动锁定机构, 以便在充分打开时使用。

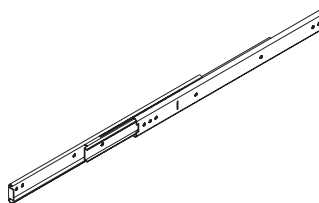


FBL 35G-P14型

FBL 35D型

尺寸表⇒ **A13-28**

此型号为将2个FBL 35S型的单元背对背组合在一起的双滑动型装置。广泛应用于各行各业。

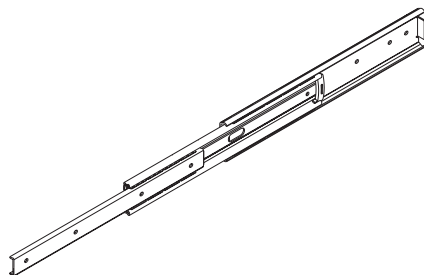


FBL 35D型

FBL 51H型

尺寸表⇒ **A13-29**

此型号为允许长行程的3列轨道双滑动型装置。其厚度最小,该型号适用在狭窄空间并需要承受大负荷的场合。

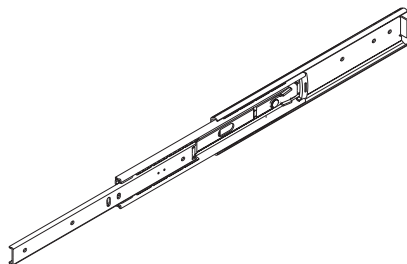


FBL 51H型

FBL 51H-P13型

尺寸表⇒ **A13-30**

此型号为允许长行程的3列轨道双滑动型装置。其厚度最小,该型号适用在狭窄空间并需要承受大负荷的场合。可以将内侧轨道拉出,折叠时,断开弹簧所作用的锁定状态可手动释放。此外,还标准安装方便的拉动锁定机构,以便在充分打开时使用。

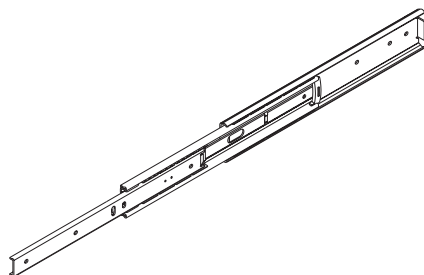


FBL 51H-P13型

FBL 51H-P14型

尺寸表⇒ **A13-31**

此型号为允许长行程的3列轨道双滑动型装置。其厚度最小,该型号适用在狭窄空间并需要承受大负荷的场合。可以将内侧轨道拉出,折叠时,通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。



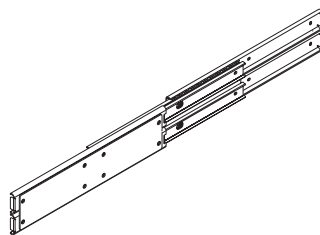
FBL 51H-P14型

【重负荷用双滑动型】

FBL 35K型

尺寸表⇒ **A13-32**

此型号为将4个FBL 35S型单元组合在一起的双滑动型装置。其容许负荷在所有型号中最大,最适合用于重物的开关。

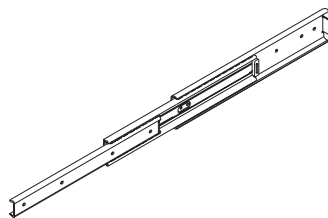


FBL 35K型

FBL 56H型

尺寸表⇒ **A13-33**

此型号为容许负荷较大的3列轨道双滑动型装置。广泛应用于各种类型的办公家具。

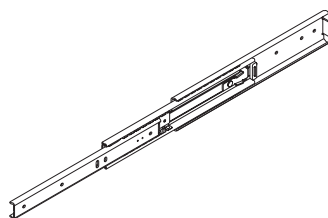


FBL 56H型

FBL 56H-P13型

尺寸表⇒ **A13-34**

此型号为容许负荷较大的3列轨道双滑动型装置。可以将内侧轨道拉出,折叠时,锁定状态可手动释放。此外,还标准安装方便的拉动锁定机构,以便在充分打开时使用。

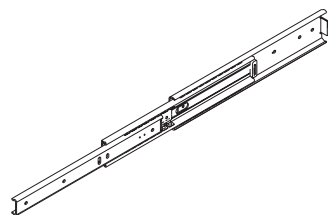


FBL 56H-P13型

FBL 56H-P14型

尺寸表⇒ **A13-35**

此型号为容许负荷较大的3列轨道双滑动型装置。可以将内侧轨道拉出,折叠时,通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。



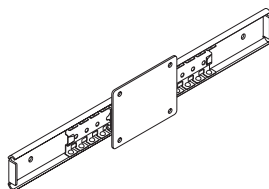
FBL 56H-P14型

【直线滑动型】

轻负荷用 FBL 35F型

尺寸表⇒ **A13-36**

采用易于安装的法兰型,能够进行有限的直线运动。



轻负荷用 FBL 35F型

重负荷用 FBL 48DR型

尺寸表⇒ **A13-37**

此为重负荷、低摩擦的直线滑动型,可用于重型移门。



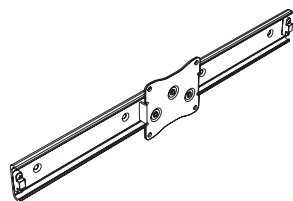
重负荷用 FBL 48DR型

【车轮型直线滑动副】

E36RS型

尺寸表⇒ **A13-38**

外侧轨道内装入具有优异耐磨性的树脂轴承而组成的直线滑动副。



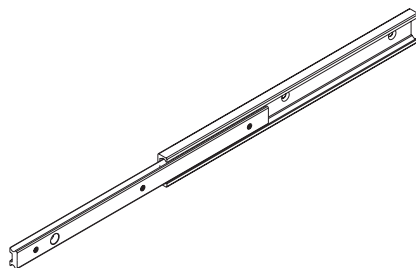
E36RS型

【铝合金板式有限运动导轨】

轻负荷用 E15型

尺寸表⇒ **A13-40**

此型号为铝合金系列中重量较轻、结构紧凑的单滑动型装置。特别适用于磁场较强的部位、或者需要采取防锈措施的部位以及对外观相当重视的部位。

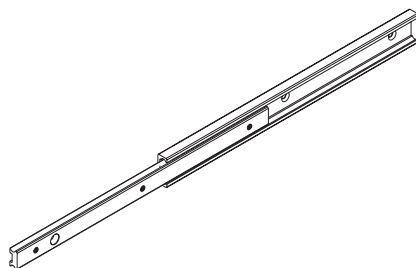


轻负荷用 E15型

轻负荷用 E20型

尺寸表⇒ **A13-41**

此型号为铝合金系列中具有基本的形状的单滑动型装置。特别适用于磁场较强的部位、或者需要采取防锈措施的部位以及对外观相当重视的部位。

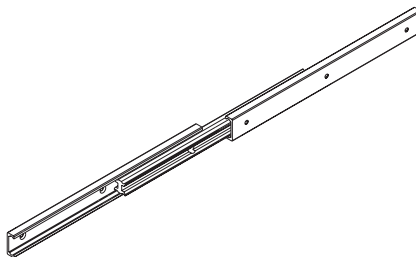


轻负荷用 E20型

轻负荷用 D20型

尺寸表⇒ **A13-42**

此型号为铝合金系列中重量最轻、结构最紧凑的单滑动型装置。特别适用于磁场较强的部位、或者需要采取防锈措施的部位以及对外观相当重视的部位。



轻负荷用 D20型

板式有限运动导轨的类型表

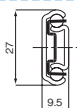
板式有限运动导轨

单滑动型

轻负荷用

FBL27S型

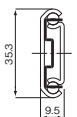
FBL27S-P14型



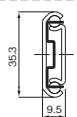
FBL35S型

FBL35S-P13型

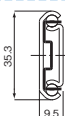
FBL35S-P14型



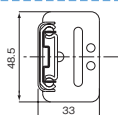
FBL35M型



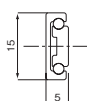
FBL35J型



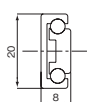
FBL35B型



E15型(铝制)



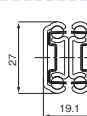
E20型(铝制)



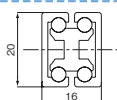
双滑动型

轻负荷用

FBL27D型

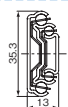


D20型(铝制)



FBL35N型

FBL35N-P16型

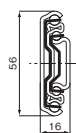


重负荷用

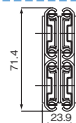
FBL56H型

FBL56H-P13型

FBL56H-P14型



FBL35K型



特长与类型

板式有限运动导轨的类型表

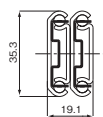
直线滑动型

中负荷用

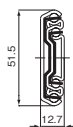
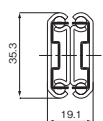
FBL35G-P13型 FBL51H型

FBL35G-P14型 FBL51H-P13型

FBL51H-P14型

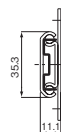


FBL35D型



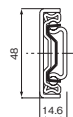
轻负荷用

FBL35F型



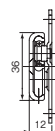
重负荷用

FBL48DR型



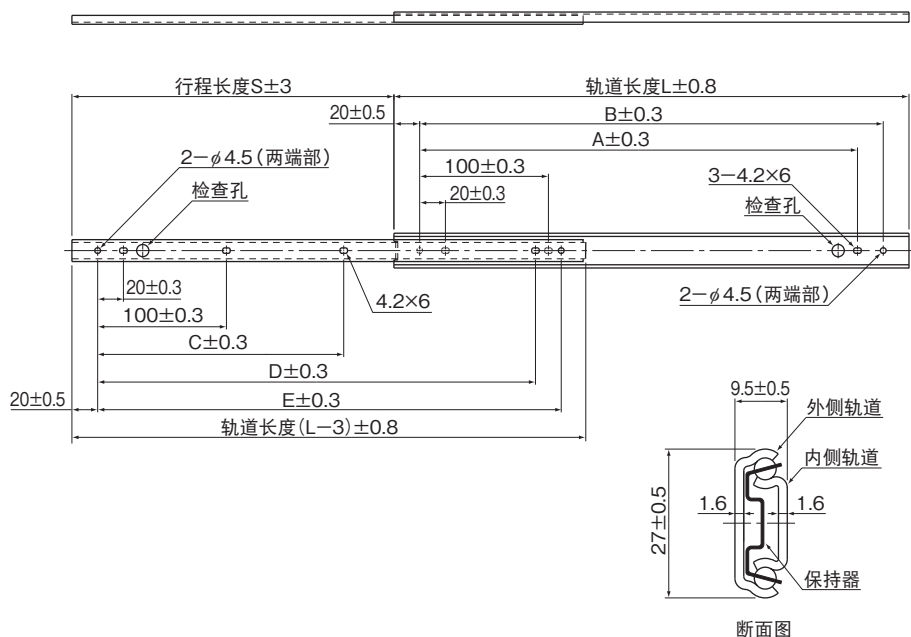
车轮型

E36RS型 (铝制 外侧轨道)



板式有限运动导轨

FBL 27S型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸					安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	内侧 轨道	外侧 轨道		
200	135	140	160	—	140	160	5	5	260	0.32
250	185	190	210	150	190	210	6	5	240	0.4
300	222	240	260	190	240	260	6	5	240	0.48
350	260	290	310	225	290	310	6	5	230	0.56
400	297	340	360	265	340	360	6	5	210	0.64
450	334	390	410	300	390	410	6	5	200	0.72
500	371	440	460	337	440	460	6	5	180	0.8

注)容许载荷和质量是指两根导轨为一组时的数值。

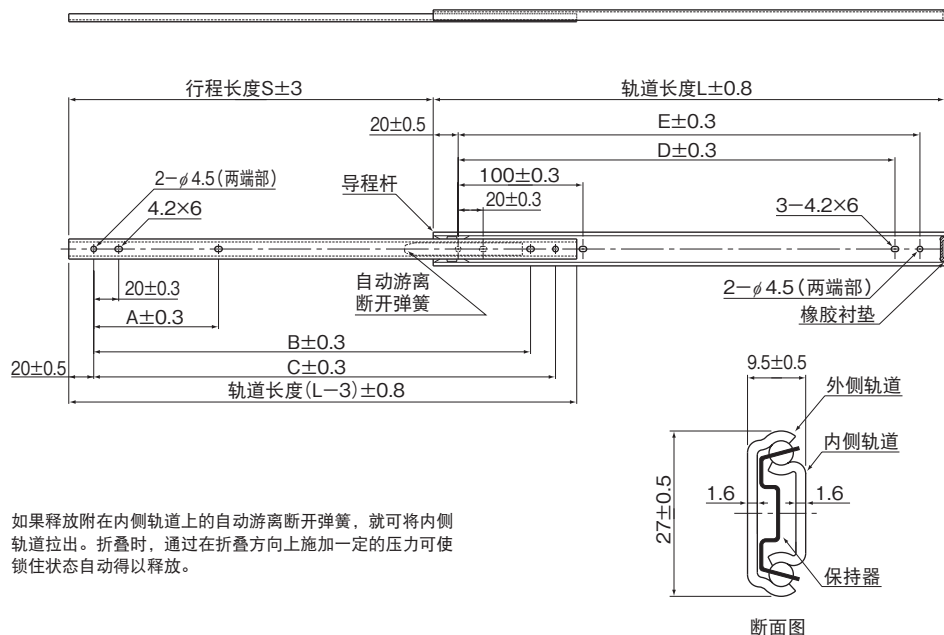
公称型号的构成例

FBL27S +300L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 27S-P14型



如果释放附在内侧轨道上的自动游离断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸					安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	内侧 轨道	外侧 轨道		
200	116	65	—	170	140	160	4	5	260	0.32
250	152	100	—	210	190	210	4	5	240	0.4
300	202	100	—	260	240	260	4	5	240	0.48
350	251	100	—	310	290	310	4	5	230	0.56
400	297	100	—	360	340	360	4	5	210	0.64
450	332	100	390	410	390	410	5	5	210	0.72
500	371	100	440	460	440	460	5	5	200	0.8
550	407	100	490	510	490	510	5	5	180	0.8

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为—组时的数值。

公称型号的构成例

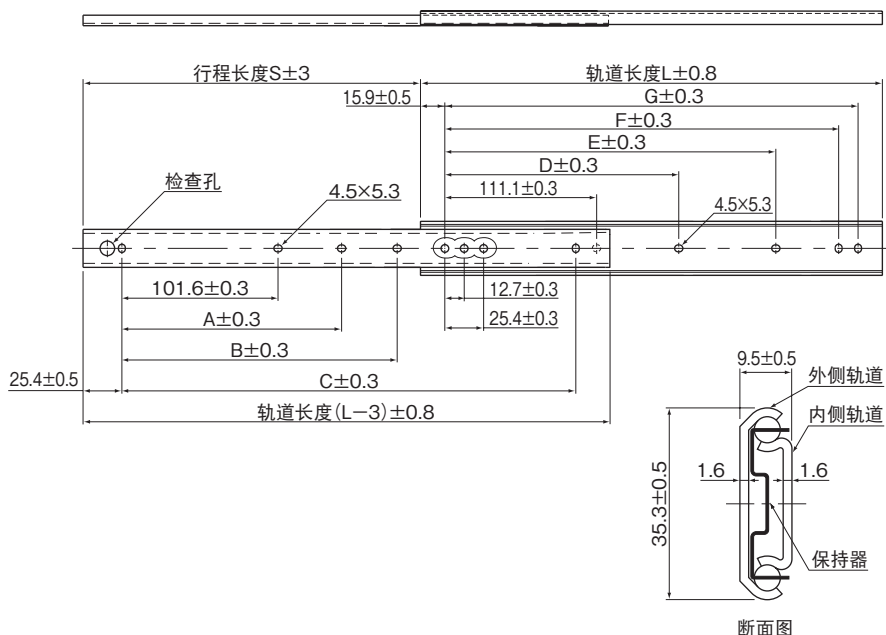
FBL27S-P14 +500L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

板式有限运动导轨

FBL 35S型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	229	—	152.4	254	—	149.2	260.3	273	4	7	490	0.6
356	279	—	203.2	304.8	—	200	311.1	323.8	4	7	400	0.7
406	305	—	254	355.6	—	250.8	361.9	374.6	4	7	390	0.8
457	330	203.2	304.8	406.4	212.7	301.6	412.7	425.4	5	8	380	0.9
508	381	228.6	355.6	457.2	238.1	352.4	463.5	476.2	5	8	330	1
559	406	254	406.4	508	263.5	403.2	514.3	527	5	8	320	1.1
610	432	279.4	457.2	558.8	288.9	454	565.1	577.8	5	8	310	1.2
660	483	304.8	508	609.6	314.3	504.8	615.9	628.6	5	8	280	1.3
711	508	330.2	558.8	660.4	339.7	555.6	666.7	679.4	5	8	270	1.4

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

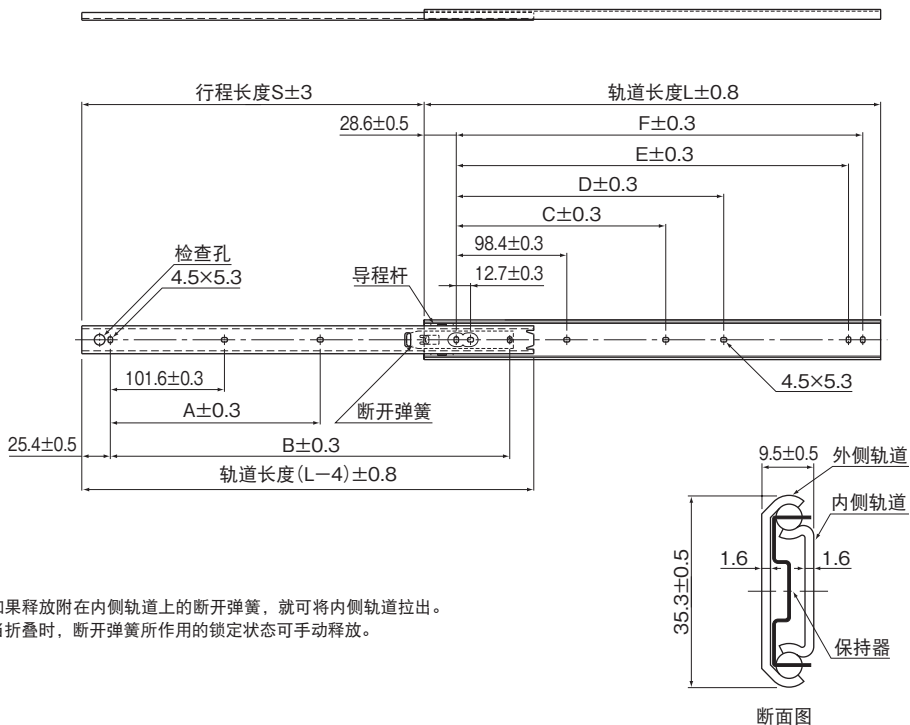
公称型号的构成例

FBL35S +457L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35S-P13型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸						安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	224	152.4	—	136.5	—	247.6	260.3	3	6	490	0.6
356	275	203.2	—	187.3	—	298.4	311.1	3	6	400	0.72
406	315	254	—	238.1	—	349.2	361.9	3	6	390	0.84
457	330	203.2	406.4	200	288.9	400	412.7	4	7	380	0.96
508	381	228.6	457.2	225.4	339.7	450.8	463.5	4	7	330	1.04
559	406	254	508	250.8	390.5	501.6	514.3	4	7	320	1.16
610	432	279.4	558.8	276.2	441.3	552.4	565.1	4	7	310	1.24
660	483	304.8	609.6	301.6	492.1	603.2	615.9	4	7	280	1.36
711	493	330.2	660.4	327	542.9	654	666.7	4	7	270	1.48

注) 容许载荷和质量是指两根导轨做為一组时的数值。

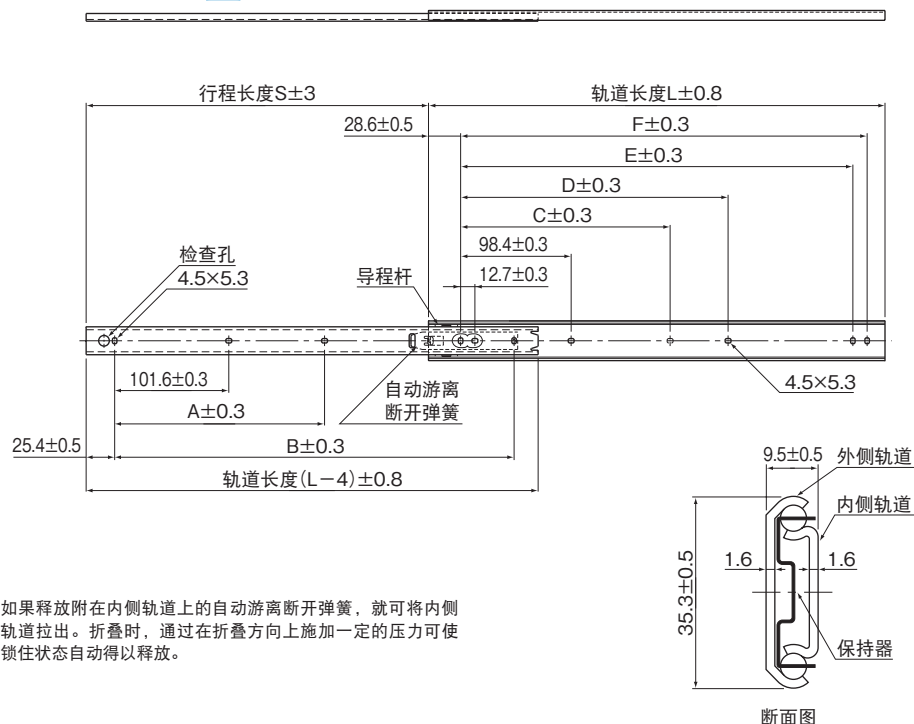
公称型号的构成例

FBL35S-P13 +559L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35S-P14型



如果释放附在内侧轨道上的自动游离断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸						安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	224	152.4	—	136.5	—	247.6	260.3	3	6	490	0.6
356	275	203.2	—	187.3	—	298.4	311.1	3	6	400	0.72
406	315	254	—	238.1	—	349.2	361.9	3	6	390	0.84
457	330	203.2	406.4	200	288.9	400	412.7	4	7	380	0.96
508	381	228.6	457.2	225.4	339.7	450.8	463.5	4	7	330	1.04
559	406	254	508	250.8	390.5	501.6	514.3	4	7	320	1.16
610	432	279.4	558.8	276.2	441.3	552.4	565.1	4	7	310	1.24
660	483	304.8	609.6	301.6	492.1	603.2	615.9	4	7	280	1.36
711	493	330.2	660.4	327	542.9	654	666.7	4	7	270	1.48

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为的一组时的数值。

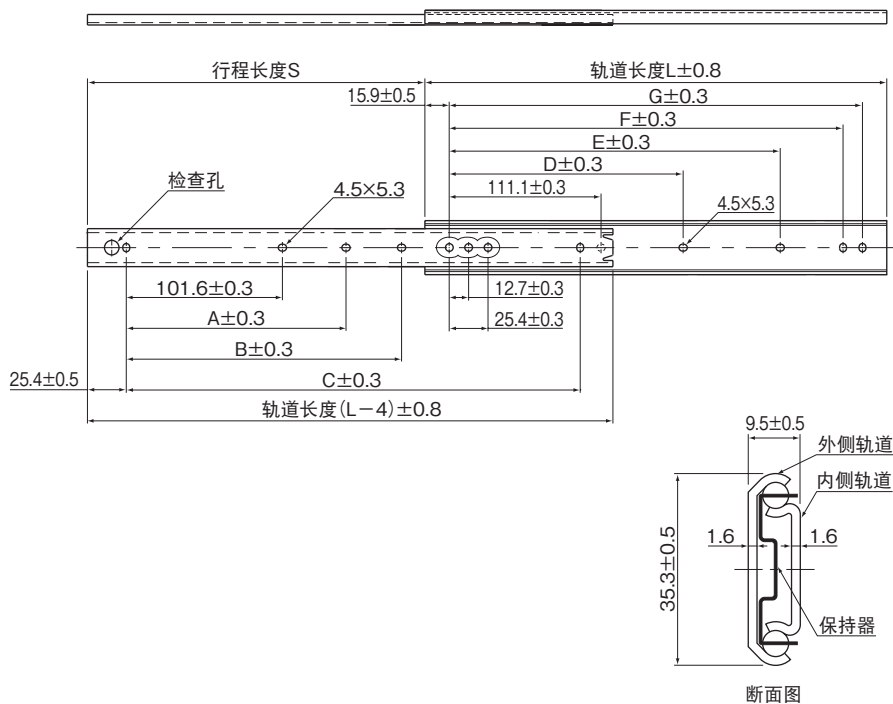
公称型号的构成例

FBL35S-P14 +559L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35M型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	229	—	152.4	254	—	149.2	260.3	273	4	7	490	0.6
356	279	—	203.2	304.8	—	200	311.1	323.8	4	7	400	0.7
406	305	—	254	355.6	—	250.8	361.9	374.6	4	7	390	0.8
457	330	203.2	304.8	406.4	212.7	301.6	412.7	425.4	5	8	380	0.9
508	381	228.6	355.6	457.2	238.1	352.4	463.5	476.2	5	8	330	1
559	406	254	406.4	508	263.5	403.2	514.3	527	5	8	320	1.1
610	432	279.4	457.2	558.8	288.9	454	565.1	577.8	5	8	310	1.2
660	483	304.8	508	609.6	314.3	504.8	615.9	628.6	5	8	280	1.3
711	508	330.2	558.8	660.4	339.7	555.6	666.7	679.4	5	8	270	1.4

注)容许载荷和质量是指两根导轨做為一组时的数值。

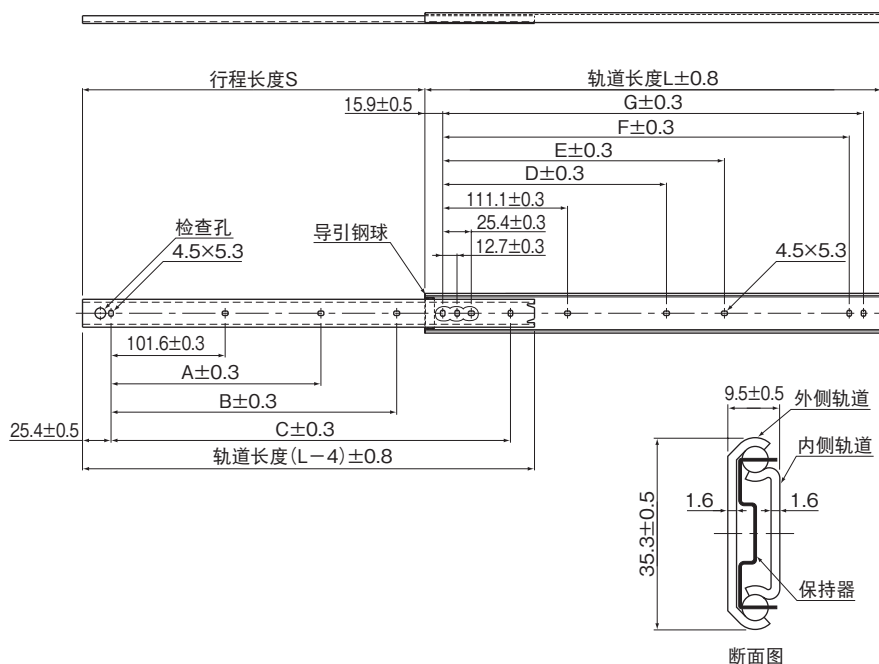
公称型号的构成例

FBL35M +406L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35J型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	229	—	152.4	254	—	149.2	260.3	273	4	7	490	0.6
356	279	—	203.2	304.8	—	200	311.1	323.8	4	7	400	0.7
406	305	—	254	355.6	—	250.8	361.9	374.6	4	7	390	0.8
457	330	203.2	304.8	406.4	212.7	301.6	412.7	425.4	5	8	380	0.9
508	381	228.6	355.6	457.2	238.1	352.4	463.5	476.2	5	8	330	1
559	406	254	406.4	508	263.5	403.2	514.3	527	5	8	320	1.1
610	432	279.4	457.2	558.8	288.9	454	565.1	577.8	5	8	310	1.2
660	483	304.8	508	609.6	314.3	504.8	615.9	628.6	5	8	280	1.3
711	508	330.2	558.8	660.4	339.7	555.6	666.7	679.4	5	8	270	1.4

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

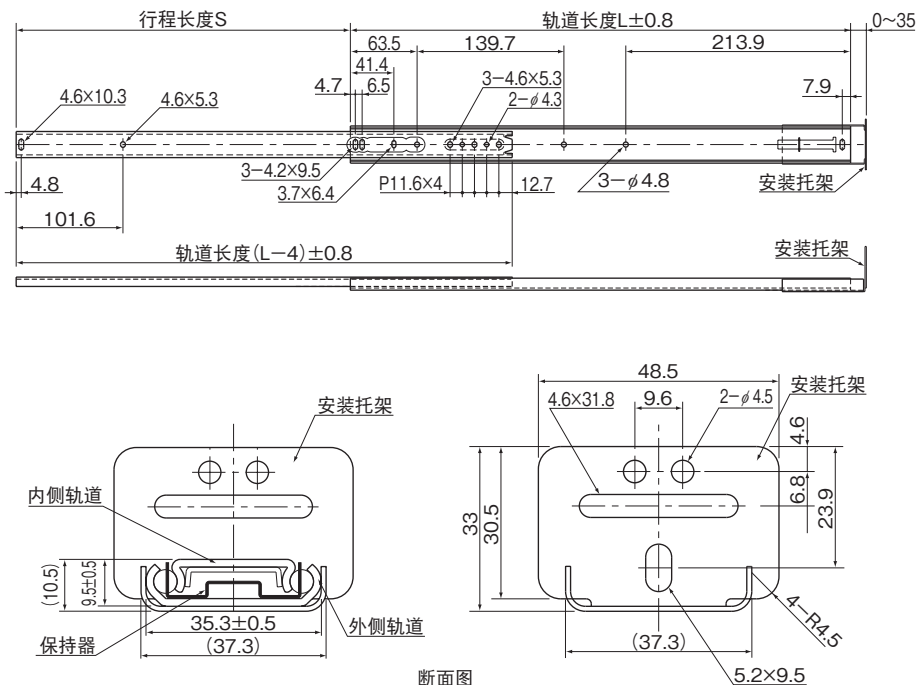
公称型号的构成例

FBL35J +660L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35B型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S	安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		内侧轨道	外侧轨道		
324	216	7	7	115	0.8
375	267	7	7	105	0.92
425	305	7	7	100	1
476	318	7	7	90	1.12
527	368	7	7	83	1.24
578	419	7	7	73	1.32
629	445	7	7	66	1.44
679	495	7	7	61	1.6

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

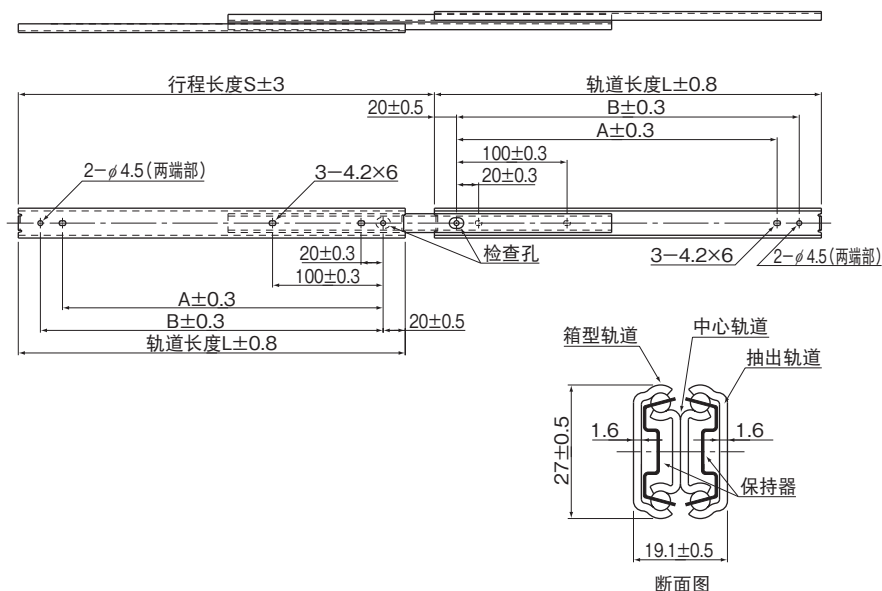
公称型号的构成例

FBL35B +375L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 27D型



单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸		安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	抽出轨道	箱型轨道		
200	229	140	160	5	5	370	0.64
250	276	190	210	5	5	360	0.8
300	327	240	260	5	5	350	0.96
350	376	290	310	5	5	330	1.12
400	426	340	360	5	5	310	1.28
450	475	390	410	5	5	290	1.46
500	524	440	460	5	5	280	1.6

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

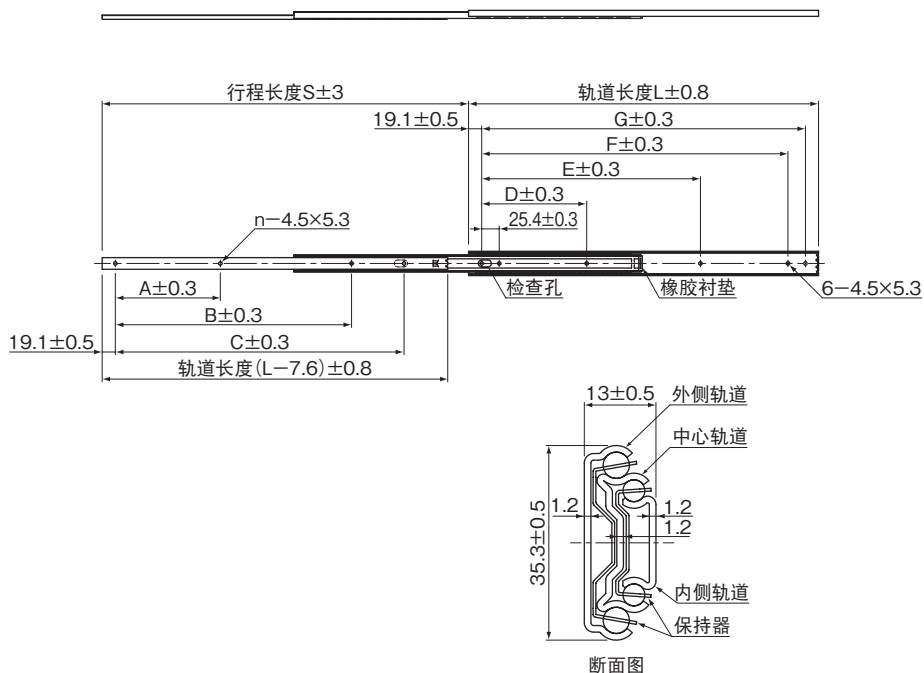
公称型号的构成例

FBL27D +200L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35N型



单位: mm

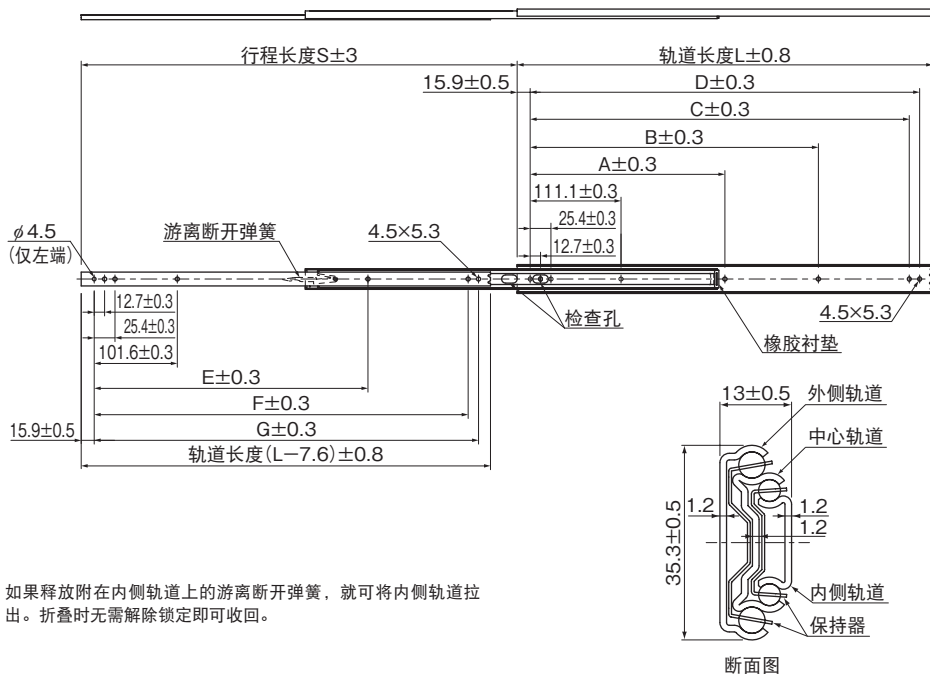
轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数 n	容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G			
254	280	76.2	154.9	180.3	76.2	139.7	190.5	215.9	4	290	0.61
305	330	76.2	154.9	231.1	76.2	190.5	241.3	266.7	4	290	0.74
356	381	127	—	266.7	88.9	215.9	292.1	317.5	3	280	0.86
406	432	152.4	—	317.5	127	241.3	342.9	368.3	3	270	0.98
457	483	177.8	—	368.3	127	292.1	393.7	419.1	3	250	1.1
508	533	152.4	342.9	419.1	152.4	317.5	444.5	469.9	4	240	1.22

公称型号的构成例

FBL35N +508L

公称型号 轨道总长度(单位mm)

FBL 35N-P16型



如果释放附在内侧轨道上的游离断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。折叠时无需解除锁定即可收回。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
254	280	—	—	209.5	222.2	—	203.2	215.9	6	6	290	0.61
305	330	—	149.2	260.3	273	233.1	254	266.7	7	7	290	0.74
356	381	—	200	311.1	323.8	258.5	304.8	317.5	7	7	280	0.86
406	432	—	250.8	361.9	374.6	283.9	355.6	368.3	7	7	270	0.98
457	483	212.7	301.6	412.7	425.4	309.3	406.4	419.1	7	8	250	1.1
508	533	238.1	352.4	463.5	476.2	334.7	457.2	469.9	7	8	240	1.22

公称型号的构成例

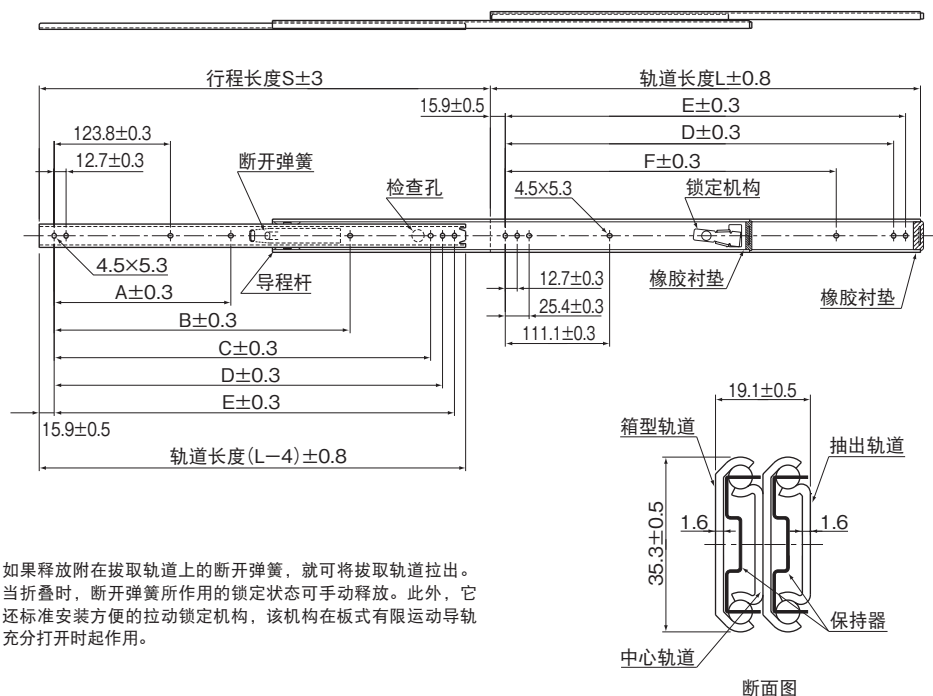
FBL35N-P16 +508L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

板式有限运动导轨

FBL 35G-P13型



如果释放附在拔出轨道上的断开弹簧，就可将拔出轨道拉出。当折叠时，断开弹簧所作用的锁定状态可手动释放。此外，它还标准安装方便的拉动锁定机构，该机构在板式有限运动导轨充分打开时起作用。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸						安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	抽出 轨道	箱型 轨道		
305	327	—	—	—	260.3	273	—	5	6	623	1.2
356	378	—	—	298.4	311.1	323.8	—	6	6	586	1.4
406	429	—	—	349.2	361.9	374.6	250.8	6	7	555	1.6
457	480	212.7	—	400	412.7	425.4	301.6	7	7	516	1.8
508	530	238.1	365.1	450.8	463.5	476.2	352.4	8	7	475	2
559	581	263.5	415.9	501.6	514.3	527	403.2	8	7	444	2.2
610	632	288.9	466.7	552.4	565.1	577.8	454	8	7	413	2.4
660	683	314.3	517.5	603.2	615.9	628.6	504.8	8	7	382	2.6
711	734	339.7	568.3	654	666.7	679.4	555.6	8	7	355	2.8

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

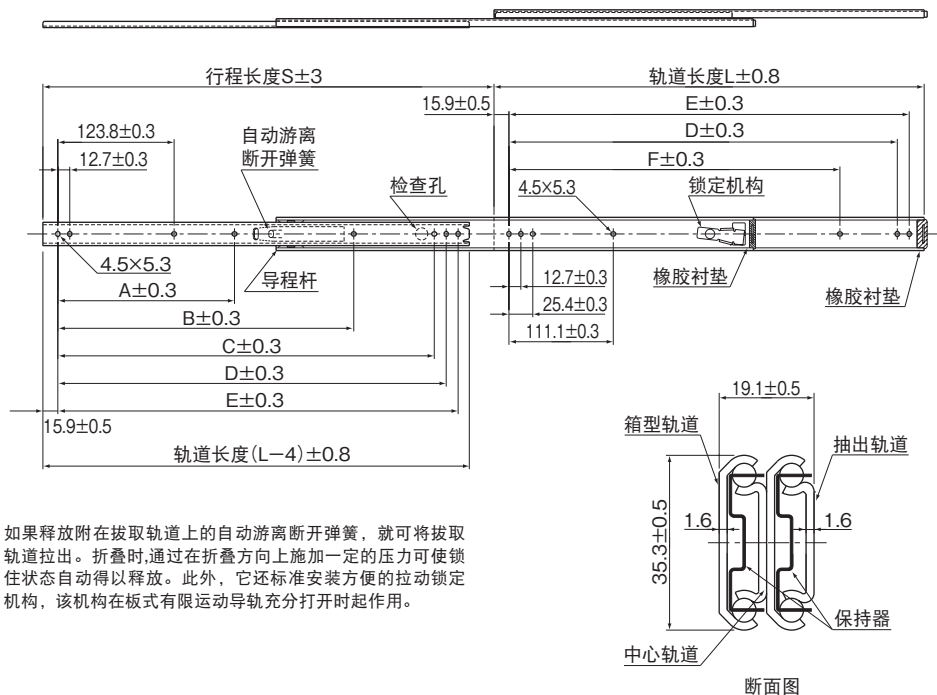
公称型号的构成例

FBL35G-P13 +356L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35G-P14型



如果释放附在拨取轨道上的自动游离断开弹簧,就可将拨取轨道拉出。折叠时,通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。此外,它还标准安装方便的拉动锁定机构,该机构在板式有限运动导轨充分打开时起作用。

单位: mm

轨道长度 L (± 0.8)	行程 S (± 3)	安装孔尺寸						安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	抽出 轨道	箱型 轨道		
305	327	—	—	—	260.3	273	—	5	6	623	1.2
356	378	—	—	298.4	311.1	323.8	—	6	6	586	1.4
406	429	—	—	349.2	361.9	374.6	250.8	6	7	555	1.6
457	480	212.7	—	400	412.7	425.4	301.6	7	7	516	1.8
508	530	238.1	365.1	450.8	463.5	476.2	352.4	8	7	475	2
559	581	263.5	415.9	501.6	514.3	527	403.2	8	7	444	2.2
610	632	288.9	466.7	552.4	565.1	577.8	454	8	7	413	2.4
660	683	314.3	517.5	603.2	615.9	628.6	504.8	8	7	382	2.6
711	734	339.7	568.3	654	666.7	679.4	555.6	8	7	355	2.8

注)容许载荷和质量是指两根导轨做為一组时的数值。

公称型号的构成例

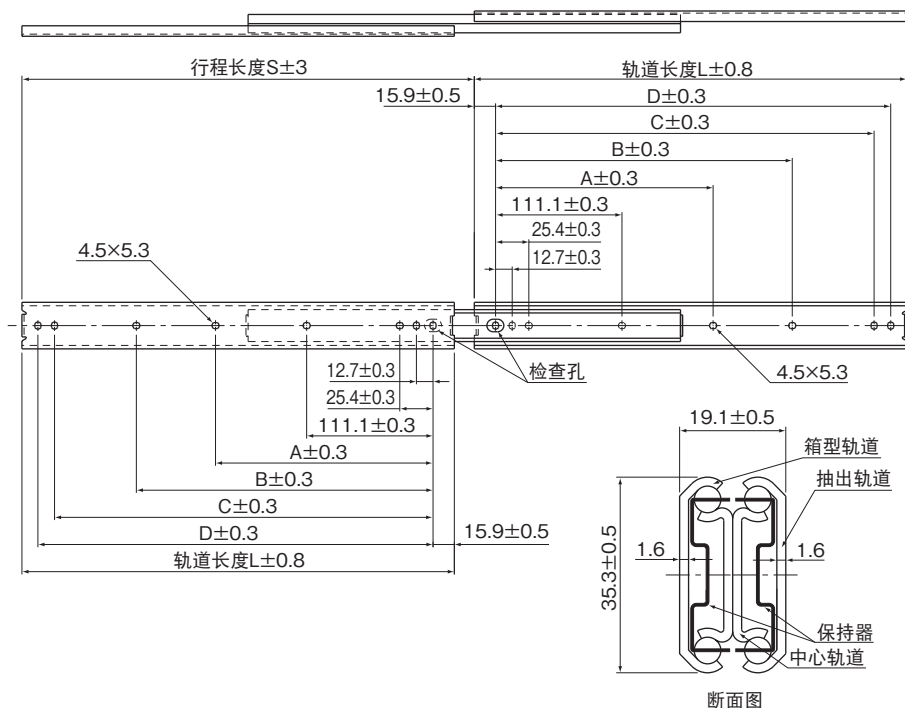
FBL35G-P14 +610L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

板式有限运动导轨

FBL 35D型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸				安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	抽出 轨道	箱型 轨道		
305	327	—	149.2	260.3	273	7	7	588	1.28
356	378	—	200	311.1	323.8	7	7	578	1.48
406	429	—	250.8	361.9	374.6	7	7	559	1.72
457	480	212.7	301.6	412.7	425.4	8	8	549	1.96
508	530	238.1	352.4	463.5	476.2	8	8	529	2.12
559	581	263.5	403.2	514.3	527	8	8	500	2.4
610	632	288.9	454	565.1	577.8	8	8	480	2.56
660	683	314.3	504.8	615.9	628.6	8	8	461	2.8
711	734	339.7	555.6	666.7	679.4	8	8	441	3

注) 载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

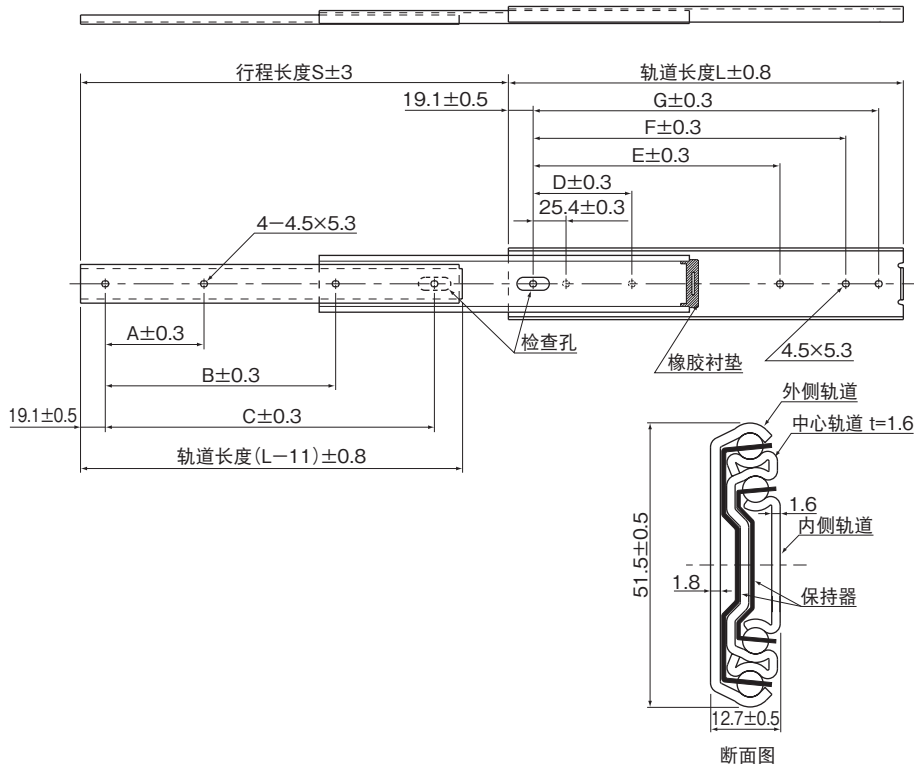
公称型号的构成例

FBL35D +711L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 51H型



单位: mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	330	76.2	177.8	254	76.2	190.5	241.3	266.7	4	6	850	1.46
356	381	101.6	203.2	304.8	88.9	215.9	292.1	317.5	4	6	820	1.72
406	432	127	228.6	355.6	127	241.3	342.9	368.3	4	6	770	1.89
457	483	127	279.4	406.4	127	292.1	393.7	419.1	4	6	730	2.26
508	533	152.4	304.8	457.2	152.4	317.5	444.5	469.9	4	6	710	2.52
559	584	177.8	330.2	508	177.8	342.9	495.3	520.7	4	6	690	2.72
610	635	177.8	381	558.8	177.8	393.7	546.1	571.5	4	6	660	3
660	686	203.2	406.4	609.6	203.2	419.1	596.9	622.3	4	6	630	3.25
711	737	228.6	431.8	660.4	228.6	444.5	647.7	673.1	4	6	610	3.54
762	787	228.6	457.2	711.2	228.6	469.9	698.5	723.9	4	6	580	3.86

注) 容许载荷和质量是指两根导轨做为的一组时的数值。

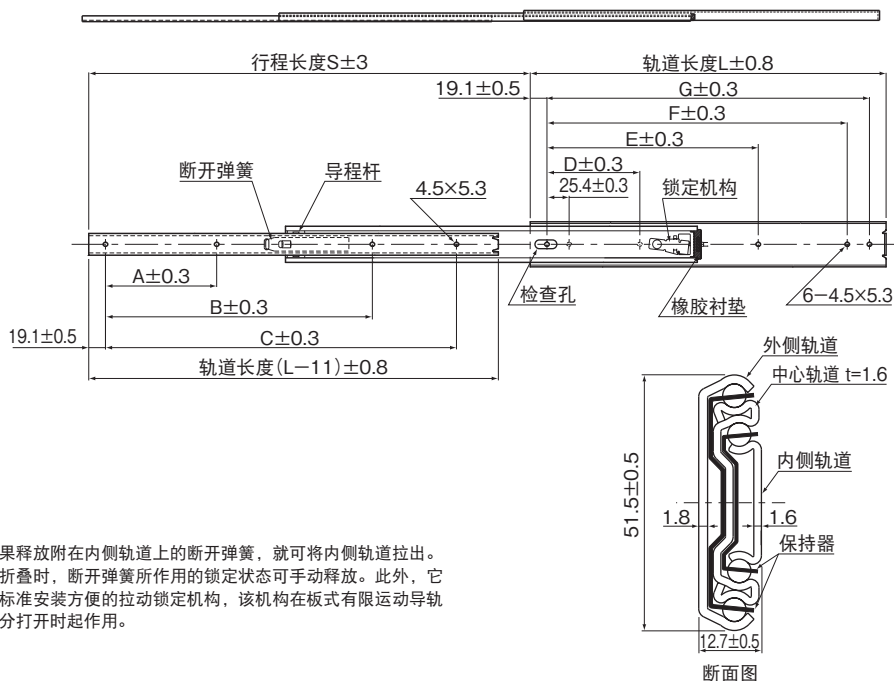
公称型号的构成例

FBL51H +610L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 51H-P13型



如果释放附在内侧轨道上的断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。当折叠时，断开弹簧所作用的锁定状态可手动释放。此外，它还标准安装方便的拉动锁定机构，该机构在板式有限运动导轨充分打开时起作用。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	330	76.2	—	190.5	76.2	190.5	241.3	266.7	3	6	850	1.46
356	381	101.6	—	266.7	88.9	215.9	292.1	317.5	3	6	820	1.72
406	432	127	—	304.8	127	241.3	342.9	368.3	3	6	770	1.89
457	483	127	317.5	368.3	127	292.1	393.7	419.1	4	6	730	2.26
508	533	152.4	355.6	406.4	152.4	317.5	444.5	469.9	4	6	710	2.52
559	584	177.8	381	457.2	177.8	342.9	495.3	520.7	4	6	690	2.72
610	635	177.8	430.8	508	177.8	393.7	546.1	571.5	4	6	660	3
660	686	203.2	457.2	558.8	203.2	419.1	596.9	622.3	4	6	630	3.25
711	737	228.6	508	609.6	228.6	444.5	647.7	673.1	4	6	610	3.54
762	787	228.6	533.4	660.4	228.6	469.9	698.5	723.9	4	6	580	3.86

注)容许载荷和质量是指两根导轨做為一组时的数值。

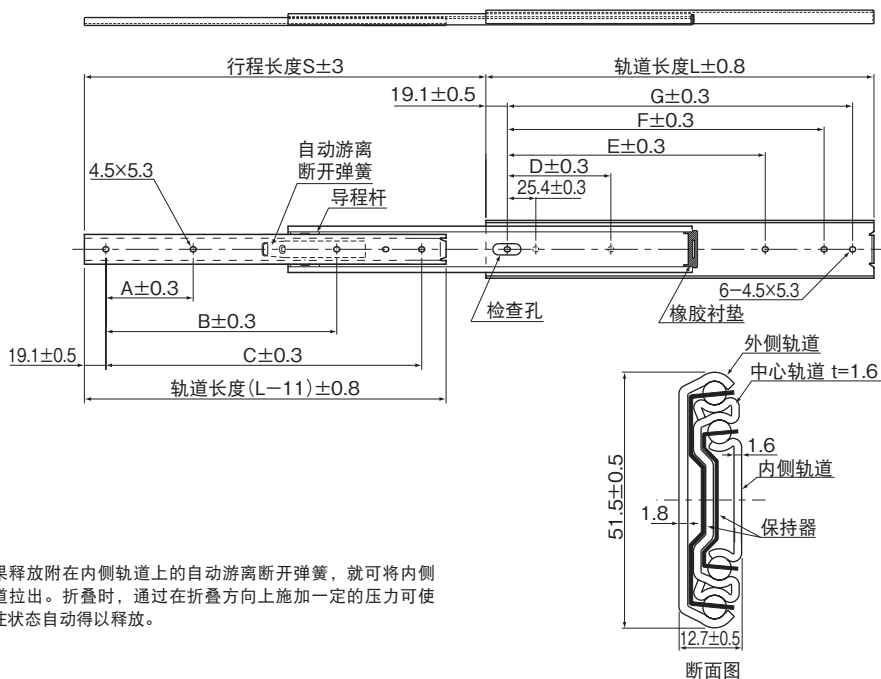
公称型号的构成例

FBL51H-P13 +559L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 51H-P14型



如果释放附在内侧轨道上的自动游离断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	330	76.2	—	254	76.2	190.5	241.3	266.7	3	6	850	1.46
356	381	127	—	304.8	88.9	215.9	292.1	317.5	3	6	820	1.72
406	432	152.4	317.5	355.6	127	241.3	342.9	368.3	4	6	770	1.89
457	483	177.8	368.3	406.4	127	292.1	393.7	419.1	4	6	730	2.26
508	533	152.4	419.1	457.2	152.4	317.5	444.5	469.9	4	6	710	2.52
559	584	177.8	469.9	508	177.8	342.9	495.3	520.7	4	6	690	2.72
610	635	177.8	520.7	558.8	177.8	393.7	546.1	571.5	4	6	660	3
660	686	203.2	571.5	609.6	203.2	419.1	596.9	622.3	4	6	630	3.25
711	737	228.6	622.3	660.4	228.6	444.5	647.7	673.1	4	6	610	3.54
762	787	228.6	673.1	711.2	228.6	469.9	698.5	723.9	4	6	580	3.86

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

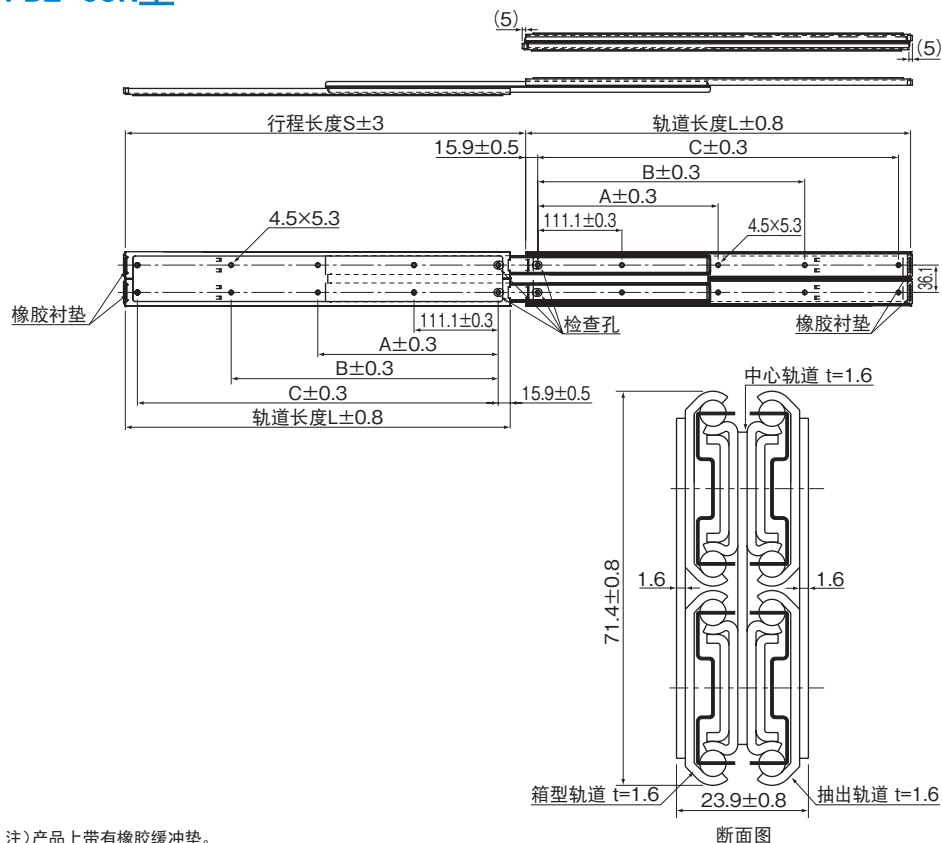
公称型号的构成例

FBL51H-P14 +305L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 35K型



注) 产品上带有橡胶缓冲垫。

希望收起后小于轨道长度时, 请拆下橡胶缓冲垫。

单位: mm

轨道长度 L (± 0.8)	行程 S (± 3)	安装孔尺寸			安装孔个数		容许载荷 N /组	质量 kg /组
		A	B	C	抽出 轨道	箱型 轨道		
305	327	—	149.2	273	4	4	2670	4.04
356	378	—	200	323.8	4	4	2630	4.8
406	429	—	250.8	374.6	4	4	2540	5.6
457	480	212.7	301.6	425.4	5	5	2450	6.04
508	530	238.1	352.4	476.2	5	5	2360	6.92
559	581	263.5	403.2	527	5	5	2250	7.56
610	632	288.9	454	577.8	5	5	2120	8.4
660	683	314.3	504.8	628.6	5	5	1960	9
711	734	339.7	555.6	679.4	5	5	1780	9.68

注) 容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

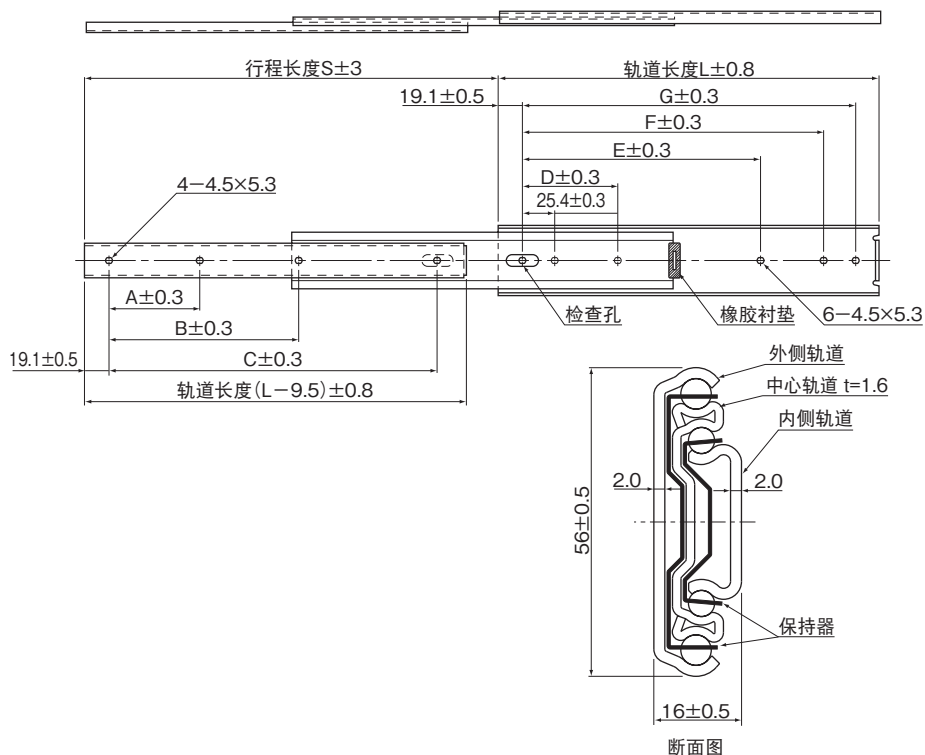
公称型号的构成例

FBL35K +711L

公称型号

轨道总长度 (单位mm)

FBL 56H型



单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	330	76.2	177.8	254	76.2	190.5	241.3	266.7	4	6	961	1.76
356	381	101.6	203.2	304.8	88.9	215.9	292.1	317.5	4	6	951	2.04
406	432	127	228.6	355.6	127	241.3	342.9	368.3	4	6	941	2.36
457	483	127	279.4	406.4	127	292.1	393.7	419.1	4	6	922	2.64
508	533	152.4	304.8	457.2	152.4	317.5	444.5	469.9	4	6	902	2.96
559	584	177.8	330.2	508	177.8	342.9	495.3	520.7	4	6	882	3.24
610	635	177.8	381	558.8	177.8	393.7	546.1	571.5	4	6	863	3.6
660	686	203.2	406.4	609.6	203.2	419.1	596.9	622.3	4	6	843	3.84
711	737	228.6	431.8	660.4	228.6	444.5	647.7	673.1	4	6	824	4.06
762	787	228.6	457.2	711.2	228.6	469.9	698.5	723.9	4	6	784	4.44

注) 容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

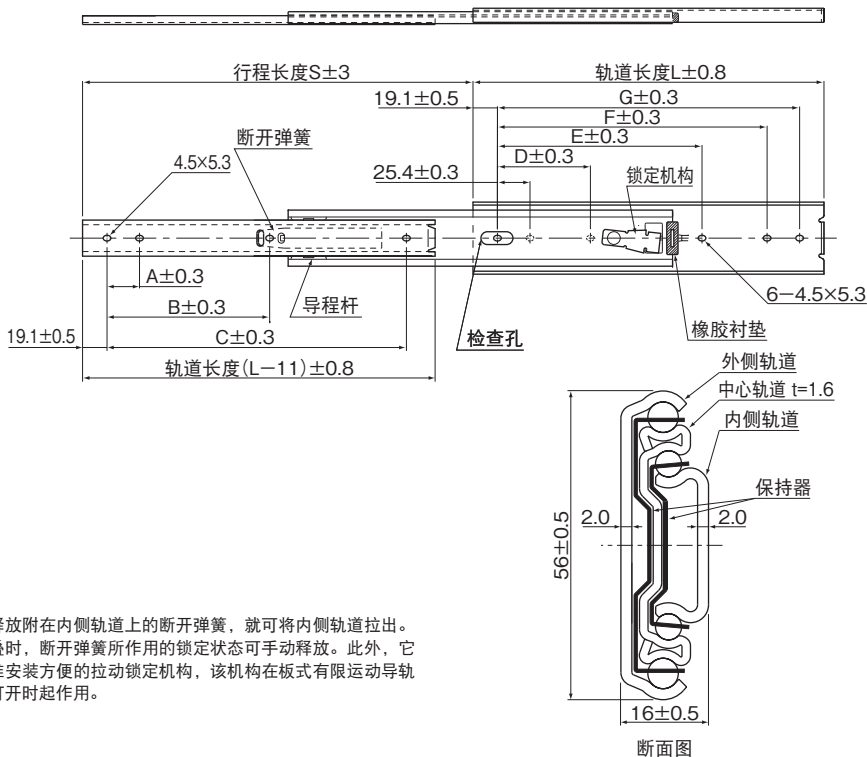
公称型号的构成例

FBL56H +406L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 56H-P13型



如果释放附在内侧轨道上的断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。当折叠时，断开弹簧所作用的锁定状态可手动释放。此外，它还标准安装方便的拉动锁定机构，该机构在板式有限运动导轨充分打开时起作用。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	330	76.2	—	254	76.2	190.5	241.3	266.7	3	6	961	1.76
356	381	127	—	304.8	88.9	215.9	292.1	317.5	3	6	951	2.04
406	432	152.4	317.5	355.6	127	241.3	342.9	368.3	4	6	941	2.36
457	483	177.8	368.3	406.4	127	292.1	393.7	419.1	4	6	922	2.64
508	533	152.4	419.1	457.2	152.4	317.5	444.5	469.9	4	6	902	2.96
559	584	177.8	469.9	508	177.8	342.9	495.3	520.7	4	6	882	3.24
610	635	177.8	520.7	558.8	177.8	393.7	546.1	571.5	4	6	863	3.6
660	686	203.2	571.5	609.6	203.2	419.1	596.9	622.3	4	6	843	3.84
711	737	228.6	622.3	660.4	228.6	444.5	647.7	673.1	4	6	824	4.06
762	787	228.6	673.1	711.2	228.6	469.9	698.5	723.9	4	6	784	4.44

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

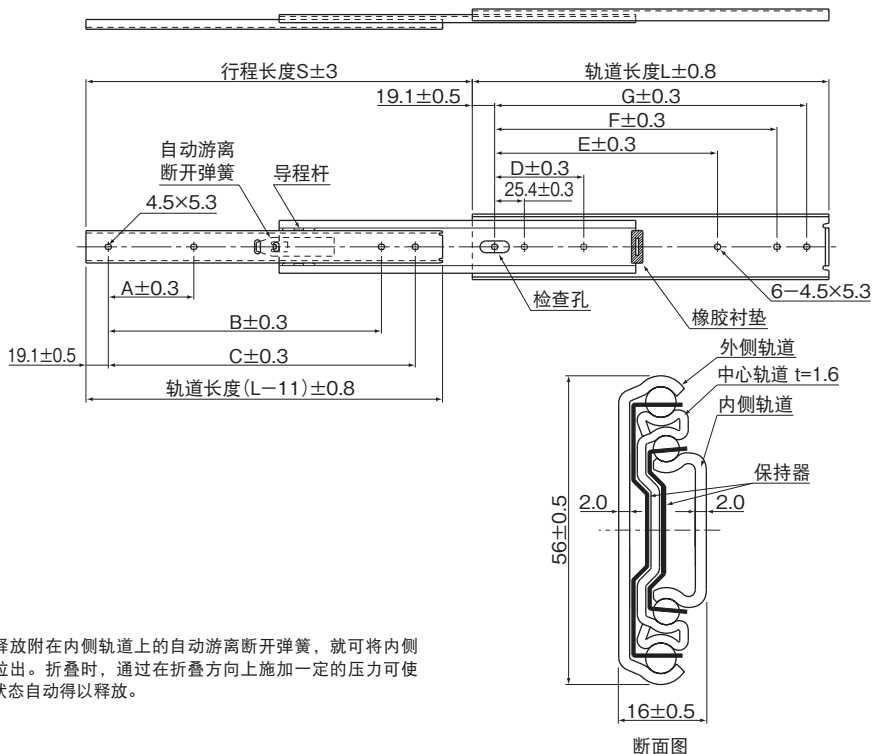
公称型号的构成例

FBL56H-P13 +762L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 56H-P14型



如果释放附在内侧轨道上的自动游离断开弹簧，就可将内侧轨道拉出。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸							安装孔个数		容许载荷 N/组	质量 kg/组
		A	B	C	D	E	F	G	内侧 轨道	外侧 轨道		
305	330	76.2	—	254	76.2	190.5	241.3	266.7	3	6	961	1.76
356	381	127	—	304.8	88.9	215.9	292.1	317.5	3	6	951	2.04
406	432	152.4	317.5	355.6	127	241.3	342.9	368.3	4	6	941	2.36
457	483	177.8	368.3	406.4	127	292.1	393.7	419.1	4	6	922	2.64
508	533	152.4	419.1	457.2	152.4	317.5	444.5	469.9	4	6	902	2.96
559	584	177.8	469.9	508	177.8	342.9	495.3	520.7	4	6	882	3.24
610	635	177.8	520.7	558.8	177.8	393.7	546.1	571.5	4	6	863	3.6
660	686	203.2	571.5	609.6	203.2	419.1	596.9	622.3	4	6	843	3.84
711	737	228.6	622.3	660.4	228.6	444.5	647.7	673.1	4	6	824	4.06
762	787	228.6	673.1	711.2	228.6	469.9	698.5	723.9	4	6	784	4.44

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

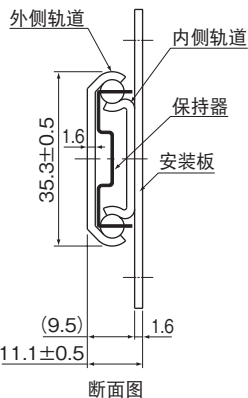
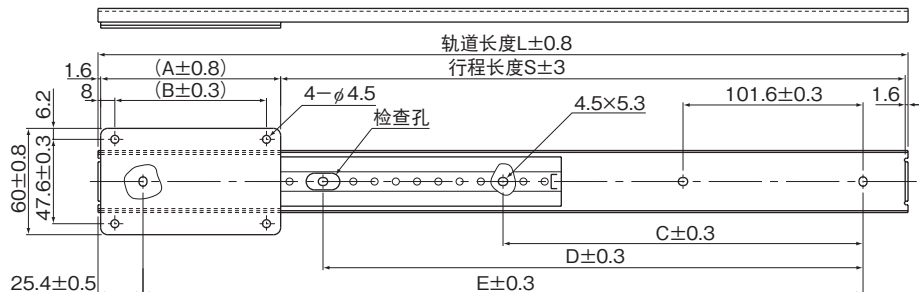
公称型号的构成例

FBL56H-P14 +457L

公称型号

轨道总长度 (单位:mm)

FBL 35F型



单位：mm

		质量			单位: kg/组		
轨道长度L(±0.8)	安装板 公称型号						
mm	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
305	0.6	0.67	0.74	0.81	—	—	
356	0.66	0.73	0.8	0.87	0.94	1.01	
406	0.73	0.8	0.87	0.94	1.01	1.08	
457	0.8	0.87	0.94	1.01	1.08	1.15	
508	0.86	0.93	1	1.07	1.14	1.21	
559	0.93	1	1.07	1.14	1.21	1.28	
610	1	1.07	1.14	1.21	1.28	1.35	
660	1.06	1.13	1.2	1.27	1.34	1.41	
711	1.13	1.2	1.27	1.34	1.41	1.48	
762	1.2	1.27	1.34	1.41	1.48	1.55	

注)质量是指两根导轨做为—组时的数值。

安装板	公称型号	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	外侧轨道安装孔的尺寸(±0.3)		
	长度(A±0.8)	76.2	101.6	127	152.4	177.8	203.2			
轨道长度L(±0.8)		行程长度S(±3) *随安装板的组合情况而变。						C	D	E
305		225.4	200	174.6	149.2	—	—	—	152.4	254
356		276.2	250.8	225.4	200	174.6	149.2	—	203.2	304.8
406		327	301.6	276.2	250.8	225.4	200	—	254	355.6
457		377.8	352.4	327	301.6	276.2	250.8	203.2	304.8	406.4
508		428.6	403.2	377.8	352.4	327	301.6	228.6	355.6	457.2
559		479.4	454	428.6	403.2	377.8	352.4	254	406.4	508
610		530.2	504.8	479.4	454	428.6	403.2	279.4	457.2	558.8
660		581	555.6	530.2	504.8	479.4	454	304.8	508	609.6
711		631.8	606.4	581	555.6	530.2	504.8	330.2	558.8	660.4
762		682.6	657.2	631.8	606.4	581	555.6	355.6	609.6	711.2
安装板安装孔的孔距尺寸(B±0.3)		60.2	85.6	111	136.4	161.8	187.2	—	—	—
容许载荷(N/组)		294	392	490	588	686	784	—	—	—

注)容许载荷是指两根导轨做为—组时的数值。

公称型号的构成例

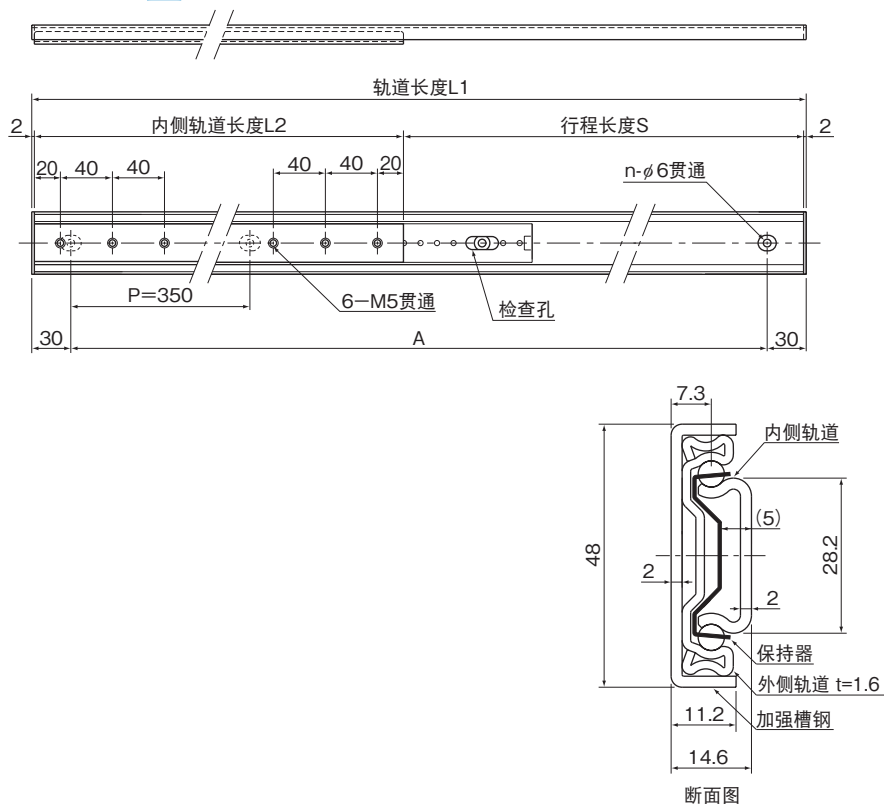
FBL35F +356L #5

公称型号

安装板的公称型号

轨道总长度(单位mm)

FBL 48DR型



单位: mm

外侧轨道长度 L1	内侧轨道长度 L2	行程长度 S	安装孔的孔距 A	安装孔数量 n	容许载荷 (N)	质量 (kg)
1110	496	610	P350×3	4	490	2.73
1110	696	410	P350×3	4	686	2.88
1460	496	960	P350×4	5	490	3.47
1460	696	760	P350×4	5	686	3.62
1810	696	1110	P350×5	6	686	4.36
2160	496	1660	P350×6	7	490	4.95
2160	696	1460	P350×6	7	686	5.1

注1) 内侧轨道的安装螺钉长度, 请选用为不会碰撞到保持板的。

注2) FBL48DR型, 与其他的板式导轨不同, 一般一根单独使用。所以其容许载荷也是每一根的数值。

公称型号的构成例

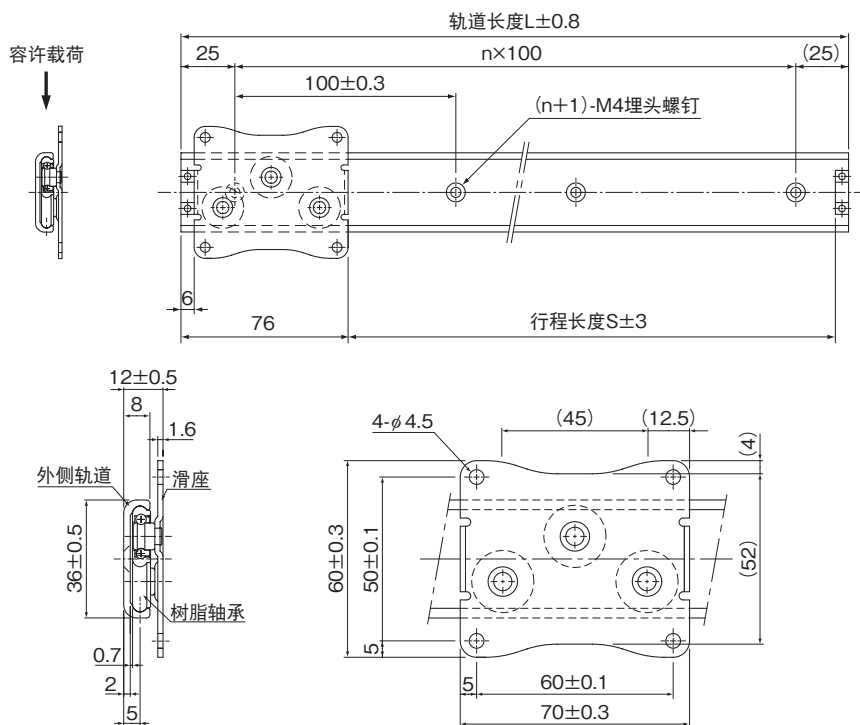
FBL48DR +1810/696L

公称型号

 外侧轨道长度L1
(单位mm)

 内侧轨道长度L2
(单位mm)

E36RS型



单位: mm

轨道长度 $L(\pm 0.8)$	行程长度 $S(\pm 3)$	n	安装孔个数 n+1	容许载荷 ^{注1)} N	质量 g
150	68	1	2	40	104
250	168	2	3	40	130
350	268	3	4	40	156
450	368	4	5	40	182
550	468	5	6	40	207
650	568	6	7	40	233
750	668	7	8	40	259

注1) 与其他的板式有限运动导轨不同,E36RS型是设想为单根轨道使用。因此,容许载荷也是单根的数值。

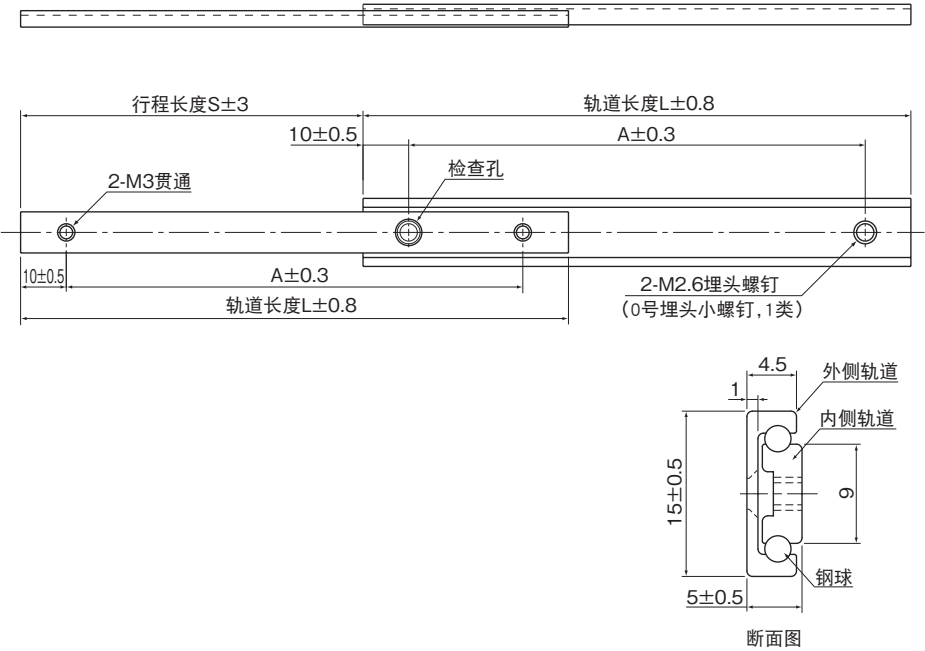
公称型号的构成例

E36RS +550L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

E15型



单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸 A ±0.3	容许载荷 N/组	质量 g/组
50	20	30	5	15
80	45	60	8	24
100	60	80	10	30
120	75	100	10	36

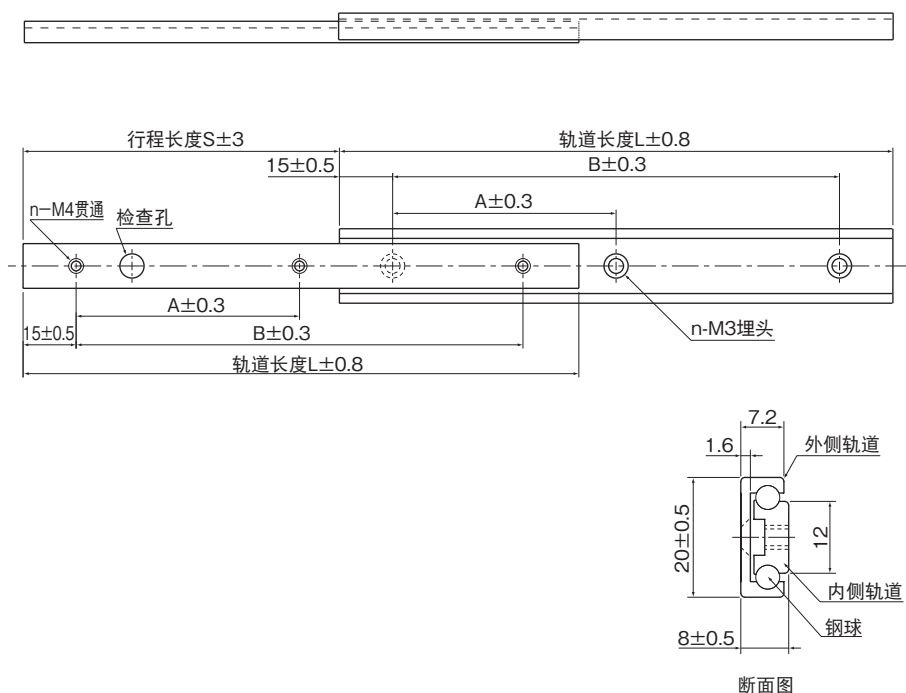
注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

公称型号的构成例

E15 +100L

公称型号 轨道总长度(单位mm)

E20型



单位: mm

轨道长度 $L (\pm 0.8)$	行程 $S (\pm 3)$	安装孔尺寸			容许载荷 N/组	质量 g/组
		$A \pm 0.3$	$B \pm 0.3$	n (个)		
80	45	50	—	2	20	50
100	60	70	—	2	30	62
150	85	60	120	3	80	98
200	120	85	170	3	140	131
300	180	135	270	3	145	197

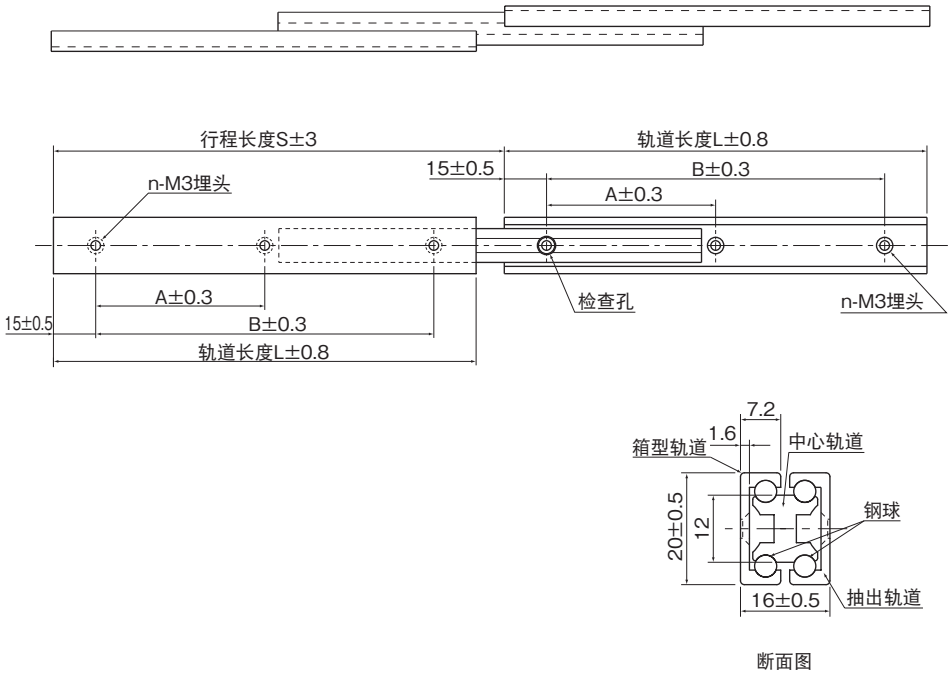
注) 容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

公称型号的构成例

E20 +150L

公称型号 轨道总长度(单位:mm)

D20型



单位：mm

轨道长度 L (±0.8)	行程 S (±3)	安装孔尺寸			容许载荷 N/组	质量 g/组
		A±0.3	B±0.3	n(个)		
80	80	50	—	2	20	94
100	100	70	—	2	30	118
150	160	60	120	3	80	179
200	223	85	170	3	140	241
300	345	135	270	3	145	364

注)容许载荷和质量是指两根导轨做为一组时的数值。

公称型号的构成例

D20 +300L

公称型号 轨道总长度(单位mm)

设计的要点

板式有限运动导轨

【有关容许载荷与安装方式】

如果要使用与图1不同的安装方式, 请向THK咨询。

板式有限运动导轨的容许载荷是指, 在 P_a 方向, 2个轨道在内侧轨道中央及处于最大行程时能受到的负荷。

图2的安装方式只适用于“FBL35B型”

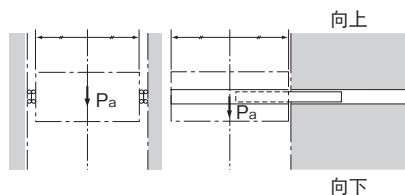


图1

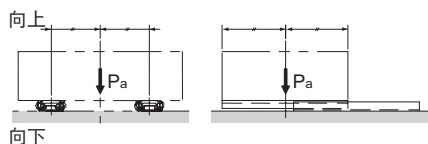


图2

图3的安装方式适合“FBL35F型”

图4的安装方式适合“FBL48DR型”。此外,为了不受力矩载荷作用,请将门的重心位置设在钢球及保持器中心线上,并将吊钩的A部作为自由旋转结构。

图5的安装方式适合“E36RS型”。

与其他的板式有限运动导轨不同,“FBL48DR型”“E36RS型”是使用单根轨道,因此请将作用载荷的位置设在钢球以及保持器的中心线上。

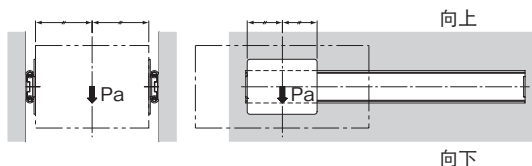


图3

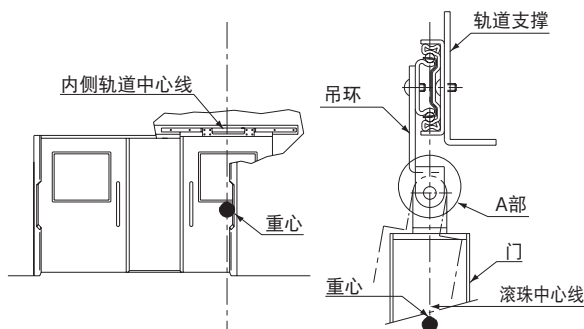


图4

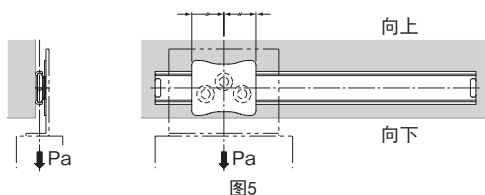


图5

【表面处理】

板式有限运动导轨的标准表面处理方式为电镀锌(三价铬酸盐处理)。

E型、D型铝制板式有限运动导轨的标准规格为经过白色耐酸铝处理。E36RS型的标准规格为滑座经过电镀锌(三价铬酸盐处理)、轨道经过白色耐酸铝处理。关于其他表面处理方式请向THK咨询。

公称型号

板式有限运动导轨

公称型号的构成例

公称型号的构成因各型号的特点而异。请参考对应的公称型号的构成例。

【单滑动、双滑动】

- FBL 27S、FBL 27S-P14、FBL 35S、FBL 35S-P13、FBL 35S-P14、FBL 35M、FBL 35J、FBL 35B、FBL 27D、FBL 35N、FBL 35N-P16、FBL 35G-P13、FBL 35G-P14、FBL 35D、FBL 51H、FBL 51H-P13、FBL 51H-P14、FBL 35K、FBL 56H、FBL 56H-P13、FBL 56H-P14型

FBL27S +300L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

【直线滑动型】

- FBL35F型

FBL35F +356L #5

公称型号

轨道总长度(单位mm)

安装板的公称型号

【重负荷用直线滑动型】

- FBL48DR型

FBL48DR +1810/696L

公称型号

外侧轨道长度
(单位mm)

内侧轨道长度
(单位mm)

【直线滑座车轮型】

- E36RS型

E36RS +550L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

【铝合金板式有限运动导轨】

● E15、E20和D20型

E15 +100L

公称型号 轨道总长度(单位mm)

使用注意事项

板式有限运动导轨

【使用】

- (1) 板式有限运动导轨倾斜后可能会因为自身重量而落下, 请加以注意。
- (2) 请不要分解各部分。可能导致功能损坏。
- (3) 请不要让板式有限运动导轨掉落或者敲击。否则, 可能导致划伤、破损。另外, 受到冲击时, 即使外观上看不见破损, 也可能导致功能损坏。
- (4) 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。

【使用注意事项】

- (1) 安装板式有限运动导轨时, 请始终保持两侧轨道的平行。
- (2) 请注意防止切屑、冷却液等异物的进入。否则可能导致破损。
- (3) 在切屑、冷却液、带腐蚀性溶剂、水等可能进入产品内部的环境下使用时, 请使用伸缩护罩或防护罩等避免其进入产品内部。
- (4) 附着有切屑等异物时, 请在清洗后重新封入润滑剂。
- (5) 请避免在常温以外, 以及会产生摩擦阻力热的激烈往复运动, 水、粉尘等恶劣条件下使用。
- (6) 板式有限运动导轨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, 选择板式有限运动导轨时, 请考虑上述因素。
- (7) 请注意竖直使用及机械振动等情况可能造成保持器的偏离。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。若保持器偏离问题不可避免时, 推荐采用板式导轨、LM导轨等无限运动用直线运动系统。
- (8) 若单独购入滑座或仅购入外侧轨道并更换在已有的E36RS上后, 其间隙及运动阻力比更换前有可能会变大。
- (9) 请勿将轨道端面带有的防止滑座脱落的制动功能作为机械制动使用。冲击可能造成制动器损坏。
- (10) 请不要强行将定位部品(销、键等)敲入产品中。可能造成滚动面的压痕, 导致功能损坏。
- (11) 安装构件的刚性及精度不足时, 轴承载荷在局部集中, 造成轴承性能显著降低。同时, 关于支承座及底座的刚性·精度、固定螺栓的强度, 请进行充分探讨。

【润滑】

- (1) 板式有限运动导轨涂抹有锂皂基润滑脂2号。请避免将不同的润滑剂混合使用。即使是同种类增稠剂的润滑脂, 也可能由于添加剂等的不同, 相互之间产生不良影响。
- (2) 润滑脂的稠度随温度而变化。板式有限运动导轨的滑动阻力随稠度而变化, 请注意。
- (3) 加脂后润滑脂的搅拌阻力, 有可能导致板式有限运动导轨滑动阻力增大。请将润滑脂进行充分跑合后使用。

- (4) 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。
- (5) 润滑脂随着使用时间的增长, 性状劣化, 润滑性能降低, 所以需要根据使用频率点检并补充润滑脂。
- (6) 使用条件和使用环境不同润滑时间间隔不同。请根据实际设备, 确定最终的加脂时间间隔和加脂量。

【储存】

存放板式有限运动导轨时, 请将其在THK的出厂包装的状态下水平存放在室内, 并避免高温、低温和高度潮湿的环境。

长时间保管的产品, 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】

请将产品作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。



板式有限运动导轨

THK 综合产品目录

B 辅助手册

特长与类型	A13-2
板式有限运动导轨的特长	A13-2
• 结构与特长	A13-2
板式有限运动导轨的类型	A13-3
• 种类与特长	A13-3
板式有限运动导轨的类型表	A13-12
安装步骤	A13-14
板式有限运动导轨的安装	A13-14
公称型号	A13-17
• 公称型号的构成例	A13-17
使用注意事项	A13-19

A 产品解说(别册)

特长与类型	A13-2
板式有限运动导轨的特长	A13-2
• 结构与特长	A13-2
板式有限运动导轨的类型	A13-3
• 种类与特长	A13-3
板式有限运动导轨的类型表	A13-12

尺寸图、尺寸表

FBL 27S型	A13-14
FBL 27S-P14型	A13-15
FBL 35S型	A13-16
FBL 35S-P13型	A13-17
FBL 35S-P14型	A13-18
FBL 35M型	A13-19
FBL 35J型	A13-20
FBL 35B型	A13-21
FBL 27D型	A13-22
FBL 35N型	A13-24
FBL 35N-P16型	A13-25
FBL 35G-P13型	A13-26
FBL 35G-P14型	A13-27
FBL 35D型	A13-28
FBL 51H型	A13-29
FBL 51H-P13型	A13-30
FBL 51H-P14型	A13-31
FBL 35K型	A13-32
FBL 56H型	A13-33
FBL 56H-P13型	A13-34
FBL 56H-P14型	A13-35
FBL 35F型	A13-36
FBL 48DR型	A13-37
E36RS型	A13-38
E15型	A13-40
E20型	A13-41
D20型	A13-42

设计的要点	A13-43
-------	--------

公称型号	A13-45
• 公称型号的构成例	A13-45

使用注意事项	A13-47
--------	--------

特长与类型

板式有限运动导轨

板式有限运动导轨的特长

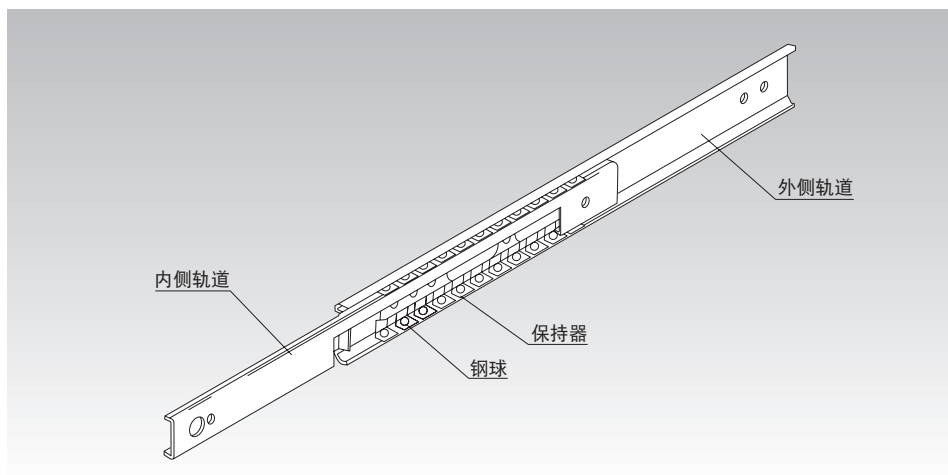


图1 板式有限运动导轨FBL型的结构

结构与特长

板式有限运动导轨是以精密轧制成形的钢板制造的、价格低廉的有限直线运动导向装置。此产品薄而紧凑、安装简单,适用于各种用途的直线运动导向装置。板式有限运动导轨能在广泛的范围内使用,例如复印机、测量设备、通信设备、医疗设备、自动售货机以及各种办公设备等的滑动部位。板式有限运动导轨FBL型在其内侧轨道和外侧轨道之间有2排钢球,而内轨道是以精密轧制成形的钢板制造而成。钢球在精密冲压成形的保持器中均匀排列,因而消除了钢球之间的摩擦,形成了平稳的滑动机构。

【安装简单的单元类型】

可直接安装在安装对象的安装面上。采用保持器将钢球保持住,因此即使将内侧轨道抽出,钢球也不会脱落。

【薄型小型化】

由于板式有限运动导轨FBL型的横断面形状设计为薄形,因此安装时只需要少量的旁侧空间,适合安装在要求节省空间的场所中。

【高耐腐蚀性】

板式有限运动导轨FBL型经过镀锌处理,E型、D型经过白色耐酸铝处理,因此具有高耐腐蚀性。

板式有限运动导轨的类型

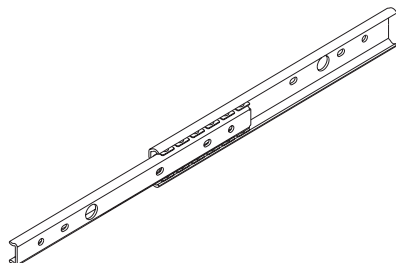
种类与特长

【轻负荷用单滑动型】

FBL 27S型

尺寸表⇒ **A13-14**

此为最紧凑的板式有限运动导轨。

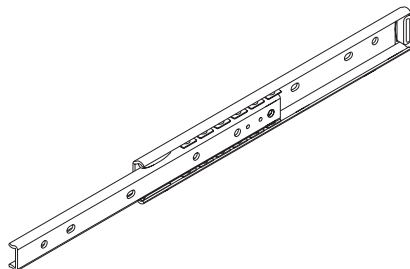


FBL 27S型

FBL 27S-P14型

尺寸表⇒ **A13-15**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 27S型。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

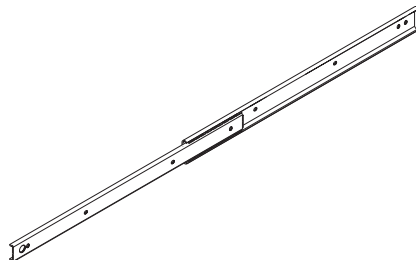


FBL 27S-P14型

FBL 35S型

尺寸表⇒ **A13-16**

此为单滑动型的板式有限运动导轨，具有最基本的形状。

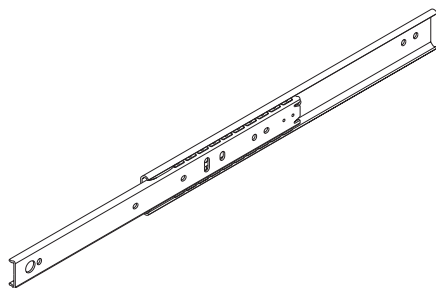


FBL 35S型

FBL 35S-P13型

尺寸表⇒**A13-17**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 35S型。折叠时锁定状态可手动释放。

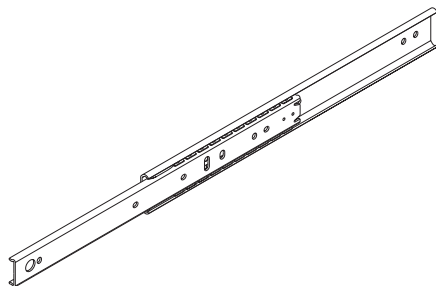


FBL 35S-P13型

FBL 35S-P14型

尺寸表⇒**A13-18**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 35S型。折叠时，通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。

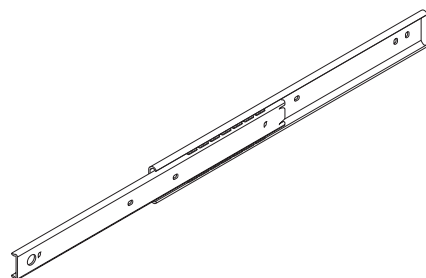


FBL 35S-P14型

FBL 35M型

尺寸表⇒**A13-19**

此为可以将内侧轨道拉出的FBL 35S型。它在板式有限运动导轨充分打开时，受到摩擦阻力而停止，并在继续受到较强拉力时被拉出。
(带制动停止)



FBL 35M型

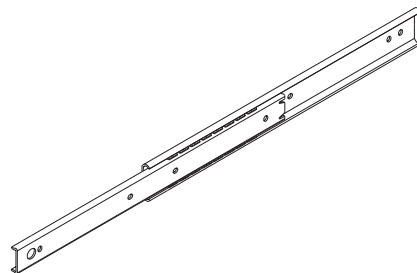
特长与类型

板式有限运动导轨的类型

FBL 35J型

尺寸表⇒ **▲13-20**

在FBL 35M型基础上装入引导钢球,当插入内侧轨道时可起到导向作用。

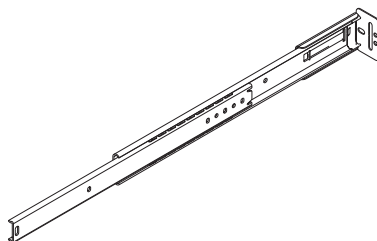


FBL 35J型

FBL 35B型

尺寸表⇒ **▲13-21**

在FBL 35M型上安装了安装托架的板式有限运动导轨。



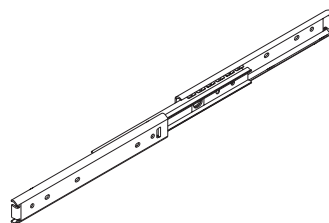
FBL 35B型

【轻负荷用双滑动型】

FBL 27D型

尺寸表⇒ **A13-22**

此型号为将2个FBL 27S型的单元背对背组合在一起的双滑动型装置。它广泛应用于各种类型的办公设备。



FBL 27D型

FBL 35N型

尺寸表⇒ **A13-24**

此型号为在狭小空间内允许长行程的3列轨道双滑动型装置。

采用1.2mm板厚,通过轻负荷的双板式有限运动导轨实现了轻量化。

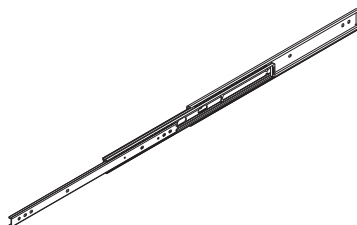


FBL 35N型

FBL 35N-P16型

尺寸表⇒ **A13-25**

此型号为在狭小空间内允许长行程的3列轨道双滑动型装置。采用1.2mm板厚,通过轻负荷的双板式有限运动导轨实现了轻量化。可拉出内侧轨道,收纳时无需进行解除操作即可顺利插入。



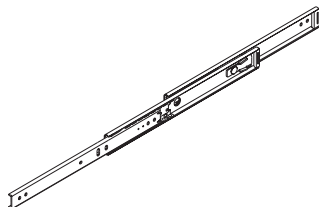
FBL 35N-P16型

【中负荷用双滑动型】

FBL 35G-P13型

尺寸表⇒ **A13-26**

此型号为将2个FBL 35S型的单元面对面组合在一起的双滑动型装置。可以拉出拔取轨道, 折叠时锁定状态可手动释放。此外, 还标准安装方便的拉动锁定机构, 以便在充分打开时使用。

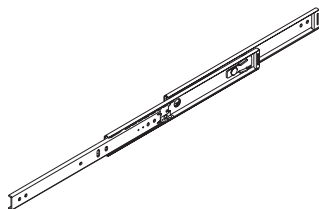


FBL 35G-P13型

FBL 35G-P14型

尺寸表⇒ **A13-27**

此型号为将2个FBL 35S型的单元面对面组合在一起的双滑动型装置。可以拉出拔取轨道, 折叠时, 通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。此外, 还标准安装方便的拉动锁定机构, 以便在充分打开时使用。

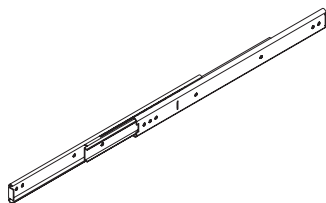


FBL 35G-P14型

FBL 35D型

尺寸表⇒ **A13-28**

此型号为将2个FBL 35S型的单元背对背组合在一起的双滑动型装置。广泛应用于各行各业。

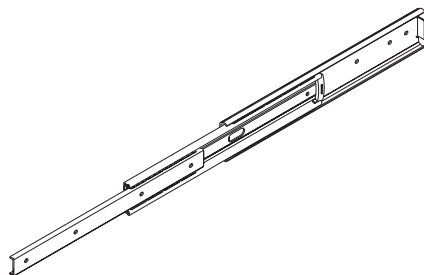


FBL 35D型

FBL 51H型

尺寸表⇒ **A13-29**

此型号为允许长行程的3列轨道双滑动型装置。其厚度最小,该型号适用在狭窄空间并需要承受大负荷的场合。

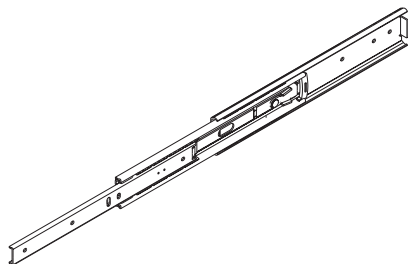


FBL 51H型

FBL 51H-P13型

尺寸表⇒ **A13-30**

此型号为允许长行程的3列轨道双滑动型装置。其厚度最小,该型号适用在狭窄空间并需要承受大负荷的场合。可以将内侧轨道拉出,折叠时,断开弹簧所作用的锁定状态可手动释放。此外,还标准安装方便的拉动锁定机构,以便在充分打开时使用。

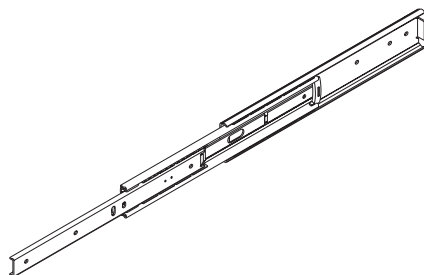


FBL 51H-P13型

FBL 51H-P14型

尺寸表⇒ **A13-31**

此型号为允许长行程的3列轨道双滑动型装置。其厚度最小,该型号适用在狭窄空间并需要承受大负荷的场合。可以将内侧轨道拉出,折叠时,通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。



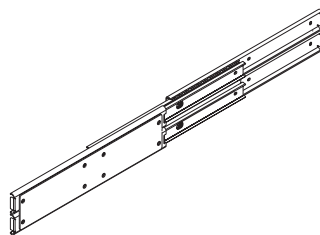
FBL 51H-P14型

【重负荷用双滑动型】

FBL 35K型

尺寸表⇒ **A13-32**

此型号为将4个FBL 35S型单元组合在一起的双滑动型装置。其容许负荷在所有型号中最大,最适合用于重物的开关。

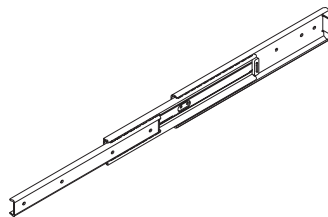


FBL 35K型

FBL 56H型

尺寸表⇒ **A13-33**

此型号为容许负荷较大的3列轨道双滑动型装置。广泛应用于各种类型的办公家具。

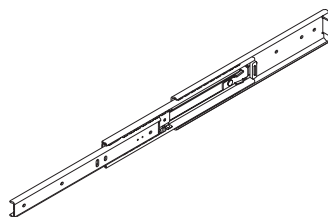


FBL 56H型

FBL 56H-P13型

尺寸表⇒ **A13-34**

此型号为容许负荷较大的3列轨道双滑动型装置。可以将内侧轨道拉出,折叠时,锁定状态可手动释放。此外,还标准安装方便的拉动锁定机构,以便在充分打开时使用。

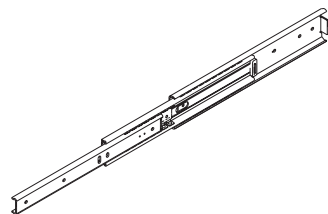


FBL 56H-P13型

FBL 56H-P14型

尺寸表⇒ **A13-35**

此型号为容许负荷较大的3列轨道双滑动型装置。可以将内侧轨道拉出,折叠时,通过在折叠方向上施加一定的压力可使锁住状态自动得以释放。



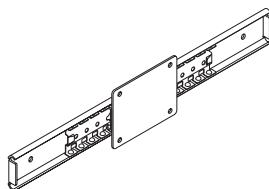
FBL 56H-P14型

【直线滑动型】

轻负荷用 FBL 35F型

尺寸表⇒ **A13-36**

采用易于安装的法兰型,能够进行有限的直线运动。



轻负荷用 FBL 35F型

重负荷用 FBL 48DR型

尺寸表⇒ **A13-37**

此为重负荷、低摩擦的直线滑动型,可用于重型移门。



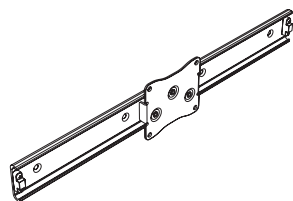
重负荷用 FBL 48DR型

【车轮型直线滑动副】

E36RS型

尺寸表⇒ **A13-38**

外侧轨道内装入具有优异耐磨性的树脂轴承而组成的直线滑动副。



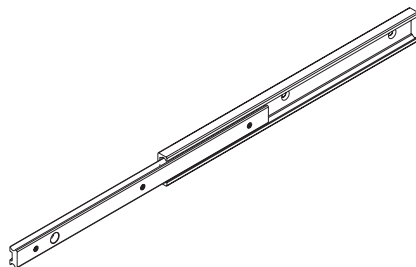
E36RS型

【铝合金板式有限运动导轨】

轻负荷用 E15型

尺寸表⇒ **A13-40**

此型号为铝合金系列中重量较轻、结构紧凑的单滑动型装置。特别适用于磁场较强的部位、或者需要采取防锈措施的部位以及对外观相当重视的部位。

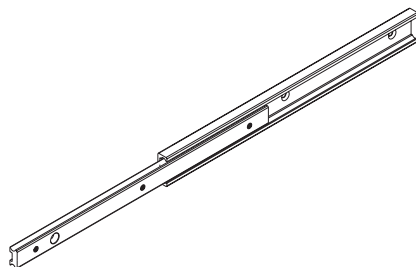


轻负荷用 E15型

轻负荷用 E20型

尺寸表⇒ **A13-41**

此型号为铝合金系列中具有基本的形状的单滑动型装置。特别适用于磁场较强的部位、或者需要采取防锈措施的部位以及对外观相当重视的部位。

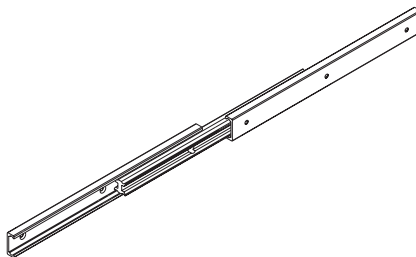


轻负荷用 E20型

轻负荷用 D20型

尺寸表⇒ **A13-42**

此型号为铝合金系列中重量最轻、结构最紧凑的单滑动型装置。特别适用于磁场较强的部位、或者需要采取防锈措施的部位以及对外观相当重视的部位。



轻负荷用 D20型

板式有限运动导轨的类型表

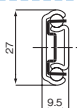
板式有限运动导轨

单滑动型

轻负荷用

FBL27S型

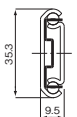
FBL27S-P14型



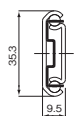
FBL35S型

FBL35S-P13型

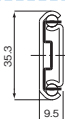
FBL35S-P14型



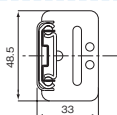
FBL35M型



FBL35J型



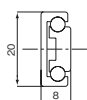
FBL35B型



E15型(铝制)



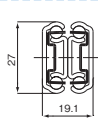
E20型(铝制)



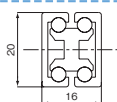
双滑动型

轻负荷用

FBL27D型

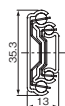


D20型(铝制)



FBL35N型

FBL35N-P16型

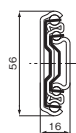


重负荷用

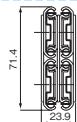
FBL56H型

FBL56H-P13型

FBL56H-P14型



FBL35K型



特长与类型

板式有限运动导轨的类型表

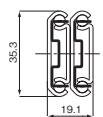
直线滑动型

中负荷用

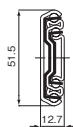
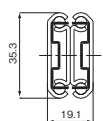
FBL35G-P13型 FBL51H型

FBL35G-P14型 FBL51H-P13型

FBL51H-P14型

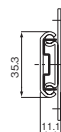


FBL35D型



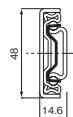
轻负荷用

FBL35F型



重负荷用

FBL48DR型



车轮型

E36RS型 (铝制 外侧轨道)



板式有限运动导轨

安装步骤

板式有限运动导轨

板式有限运动导轨的安装

【板式有限运动导轨的装配螺栓】

板式有限运动导轨在设计上使用M4螺栓安装。由于安装空间狭小,如图1所示,建议使用半圆头螺栓或扁头结合螺栓。

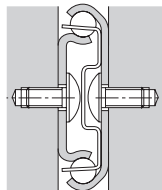


图1

下表中各型号的板式有限运动导轨的安装螺钉不同,请予以注意。

公称型号	扁圆头螺钉	球面圆柱头螺钉	埋头螺钉
FBL27S型/ 27S-P14型/ 27D型	M3	M3 , M4	—
E15型	—	—	M2. 6
E20型/D20型	—	—	M3
FBL35E型	M3	M3	—
E36RS型	—	—	M4

注)扁圆头螺钉、球面圆柱头螺钉、埋头螺钉 参照JIS B 1111附录。

【板式有限运动导轨的安装方法】

在最大行程状态下,内侧轨道或拔取轨道与外侧轨道重合时,外侧导轨的安装,把内导轨或拔取轨道向后方向移动,利用螺丝通孔进行固定。

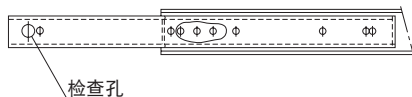


图2

* 以下型号如图3所示,请在将内侧轨道或拔取轨道抽出的状态下安装。

型号:FBL27S-P14, FBL35S-P13, FBL35S-P14, FBL35M, FBL35J, FBL35B, FBL35E-P14, FBL35G-P13, FBL35G-P14, FBL51H-P13, FBL51H-P14, FBL56H-P13, FBL56H-P14

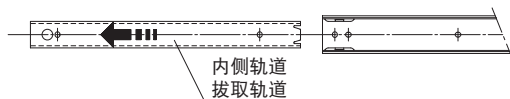


图3

安装步骤

板式有限运动导轨的安装

此外,在安装带有锁定结构的FBL35G-P13, FBL35G-P14, FBL51H-P13, FBL56H-P13型的外侧轨道、箱型轨道时,请如图4所示朝箭头方向手推锁定板解锁,调整检查孔的位置。

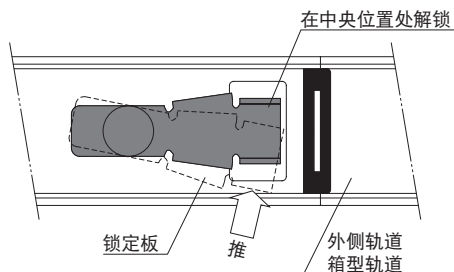


图4

※以下的型号请如图5所示向收起方向滑动内侧轨道来安装。此时请避免将内侧轨道从外侧轨道中完全抽出。抽出后再次将内侧轨道插入外侧轨道时可能有难以装入的情况。

型号: FBL27S, FBL35S

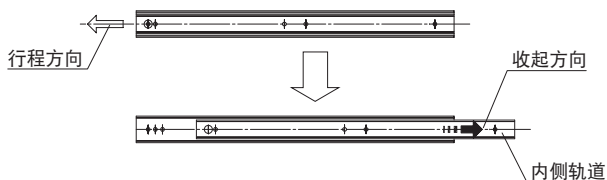


图5

【有关容许载荷与安装方式】

如果要使用与图6不同的安装方式, 请向THK咨询。

板式有限运动导轨的容许载荷是指, 在 P_a 方向, 2个轨道在内侧轨道中央及处于最大行程时能受到的负荷。

图7的安装方式只适用于“FBL35B型”

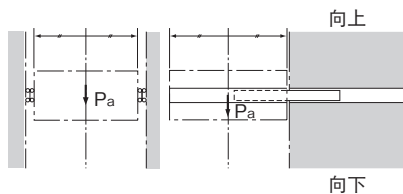


图6

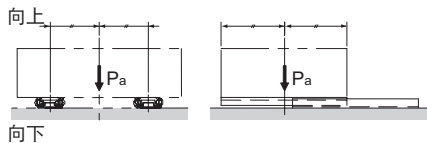


图7 只适用于“FBL35B型”

图8的安装方式适合“FBL35F型”

图9的安装方式适合“FBL48DR型”。此外,为了不受力矩载荷作用,请将门的重心位置设在钢球及保持器中心线上,并将吊钩的A部作为自由旋转结构。

图10的安装方式适合“E36RS型”。

与其他的板式有限运动导轨不同,“FBL48DR型”“E36RS型”是使用单根轨道,因此请将作用载荷的位置设在钢球以及保持器的中心线上。

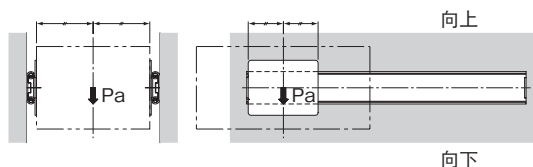


图8 适合FBL35F型、FBL56F型

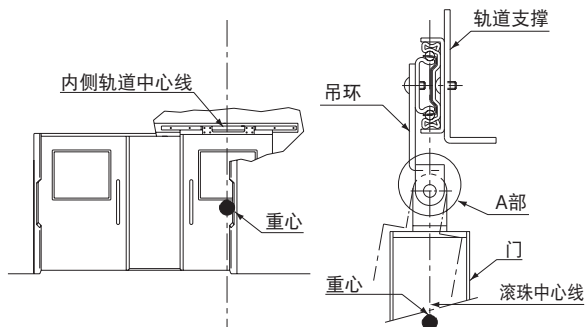


图9 适合FBL48DR型

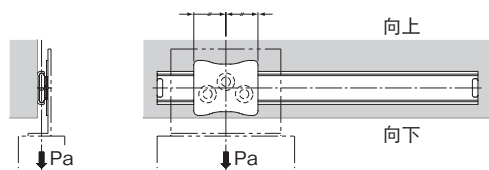


图10 适合E36RS型

【表面处理】

板式有限运动导轨的标准表面处理方式为电镀锌(三价铬酸盐处理)。

E型、D型铝制板式有限运动导轨的标准规格为经过白色耐酸铝处理。E36RS型的标准规格为滑座经过电镀锌(三价铬酸盐处理)、轨道经过白色耐酸铝处理。关于其他表面处理方式请向THK咨询。

公称型号

板式有限运动导轨

公称型号的构成例

公称型号的构成因各型号的特点而异。请参考对应的公称型号的构成例。

【单滑动、双滑动】

- FBL 27S、FBL 27S-P14、FBL 35S、FBL 35S-P13、FBL 35S-P14、FBL 35M、FBL 35J、FBL 35B、FBL 27D、FBL 35N、FBL 35N-P16、FBL 35G-P13、FBL 35G-P14、FBL 35D、FBL 51H、FBL 51H-P13、FBL 51H-P14、FBL 35K、FBL 56H、FBL 56H-P13、FBL 56H-P14型

FBL27S +300L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

【直线滑动型】

- FBL35F型

FBL35F +356L #5

公称型号

轨道总长度(单位mm)

安装板的公称型号

【重负荷用直线滑动型】

- FBL48DR型

FBL48DR +1810/696L

公称型号

外侧轨道长度
(单位mm)

内侧轨道长度
(单位mm)

【直线滑座车轮型】

- E36RS型

E36RS +550L

公称型号

轨道总长度(单位mm)

【铝合金板式有限运动导轨】

● E15、E20和D20型

E15 +100L

公称型号 轨道总长度(单位mm)

使用注意事项

板式有限运动导轨

【使用】

- (1) 板式有限运动导轨倾斜后可能会因为自身重量而落下, 请加以注意。
- (2) 请不要分解各部分。可能导致功能损坏。
- (3) 请不要让板式有限运动导轨掉落或者敲击。否则, 可能导致划伤、破损。另外, 受到冲击时, 即使外观上看不见破损, 也可能导致功能损坏。
- (4) 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。

【使用注意事项】

- (1) 安装板式有限运动导轨时, 请始终保持两侧轨道的平行。
- (2) 请注意防止切屑、冷却液等异物的进入。否则可能导致破损。
- (3) 在切屑、冷却液、带腐蚀性溶剂、水等可能进入产品内部的环境下使用时, 请使用伸缩护罩或防护罩等避免其进入产品内部。
- (4) 附着有切屑等异物时, 请在清洗后重新封入润滑剂。
- (5) 请避免在常温以外, 以及会产生摩擦阻力热的激烈往复运动, 水、粉尘等恶劣条件下使用。
- (6) 板式有限运动导轨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, 选择板式有限运动导轨时, 请考虑上述因素。
- (7) 请注意竖直使用及机械振动等情况可能造成保持器的偏离。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。若保持器偏离问题不可避免时, 推荐采用板式导轨、LM导轨等无限运动用直线运动系统。
- (8) 若单独购入滑座或仅购入外侧轨道并更换在已有的E36RS上后, 其间隙及运动阻力比更换前有可能会变大。
- (9) 请勿将轨道端面带有的防止滑座脱落的制动功能作为机械制动使用。冲击可能造成制动器损坏。
- (10) 请不要强行将定位部品(销、键等)敲入产品中。可能造成滚动面的压痕, 导致功能损坏。
- (11) 安装构件的刚性及精度不足时, 轴承载荷在局部集中, 造成轴承性能显著降低。同时, 关于支承座及底座的刚性·精度、固定螺栓的强度, 请进行充分探讨。

【润滑】

- (1) 板式有限运动导轨涂抹有锂皂基润滑脂2号。请避免将不同的润滑剂混合使用。即使是同种类增稠剂的润滑脂, 也可能由于添加剂等的不同, 相互之间产生不良影响。
- (2) 润滑脂的稠度随温度而变化。板式有限运动导轨的滑动阻力随稠度而变化, 请注意。
- (3) 加脂后润滑脂的搅拌阻力, 有可能导致板式有限运动导轨滑动阻力增大。请将润滑脂进行充分跑合后使用。

- (4) 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。
- (5) 润滑脂随着使用时间的增长, 性状劣化, 润滑性能降低, 所以需要根据使用频率点检并补充润滑脂。
- (6) 使用条件和使用环境不同润滑时间间隔不同。请根据实际设备, 确定最终的加脂时间间隔和加脂量。

【储存】

存放板式有限运动导轨时, 请将其在THK的出厂包装的状态下水平存放在室内, 并避免高温、低温和高度潮湿的环境。

长时间保管的产品, 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】

请将产品作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。