



套叠式直线滑轨
直线导轨系统



遍及全球的标准机械配件



套叠式直线滑轨 直线导轨系统

2

GN 2402
直线滑轨



第 6 页

GN 2426
凸缘滚轮



第 26 页

GN 2404
套叠式直线滑轨



第 8 页

GN 2428
滑片



第 27 页

GN 2406
套叠式直线滑轨



第 10 页

GN 2408
套叠式直线滑轨



第 11 页

GN 2410
套叠式直线滑轨



第 13 页

GN 2422
凸缘滚轮
直线导轨



第 19 页

GN 2424
凸缘滚轮轮座



第 22 页

GN 2424.1
开口扳手



第 25 页



Elesa+GANTER

ELESA 和 GANTER 依法保留所有权利，复制图纸时请注明出处。

直线滑轨

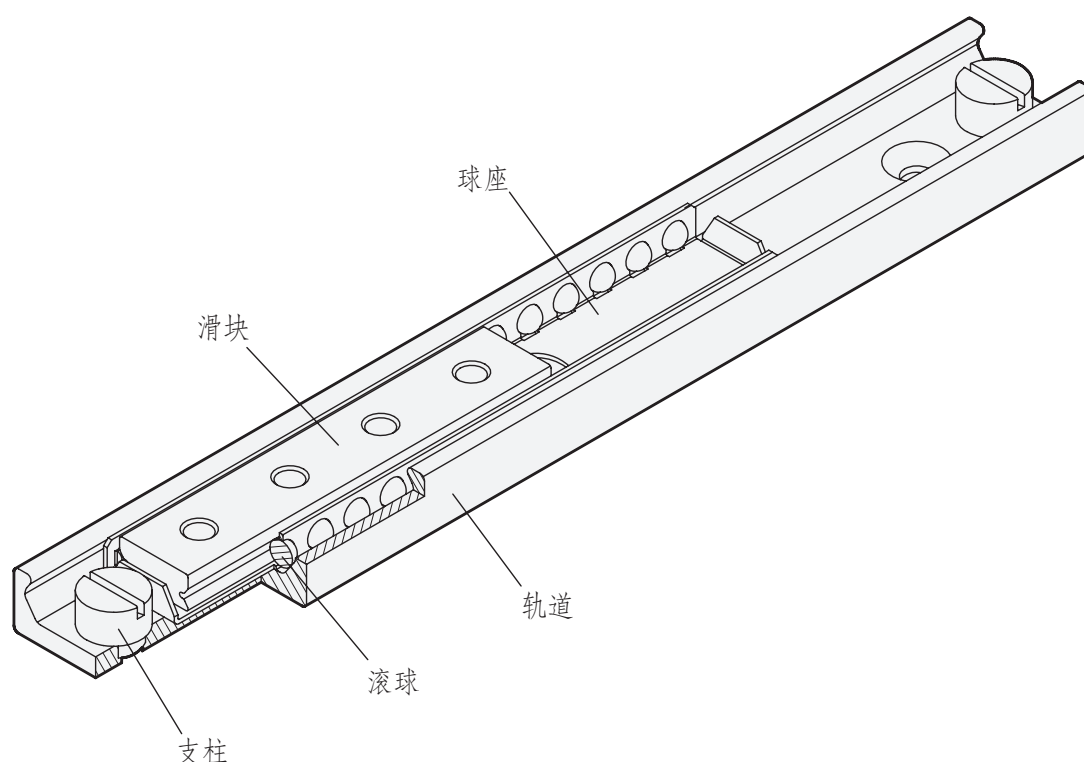
结构

所有直线滑轨都包含一条外轨，其内置可移动滑块。耐磨托架位于轨道与滑块之间，通过轮座定位，并保有一定间隙。轨道和滑块由热处理钢制成，使其可用于负载率要求较高，运行相对安静，且使用寿命较长的工业环境。

所有设计款式均支持标定轨道尺寸 $h_1=28, 35$ 和 43mm ，并提供超标长度，从 130mm 到 970mm ，以满足不同工业场合的需求。直线导轨通常将轨道与转轮调节成无间隙状态（如：通过适度预压紧的方式）。轨道中的滑道与滑块采用感应淬火工艺，与耐磨轴承相配合，使得磨耗更低，工作寿命更长。直线滑轨采用专为直线导轨系统设计的高级特制润滑脂，对其永久润滑。

根据需要，有多种不同类型的滑轨可供选择，滑块的行程可在轨道之内，部分在轨道之外或完全在轨道之外。可充分延伸的套叠式直线滑轨包含多条其轨道和滑块能够直接（或利用过渡型材）互通的直线滑轨。

安装直线滑轨，可通过轨道内的埋头孔、滑块上的螺纹孔或埋头孔（根据不同结构而定）。对于空间局促的应用场合，其紧凑的设计，通常十分有利。

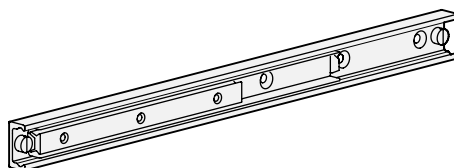
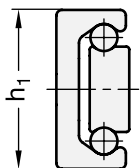


直线滑轨

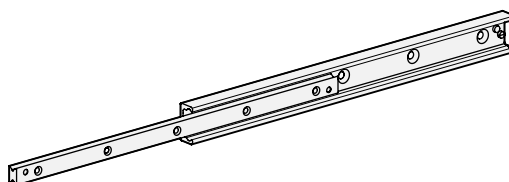
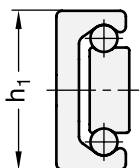
类型

4

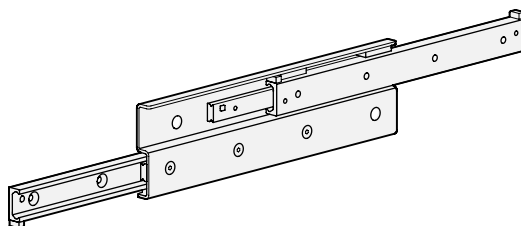
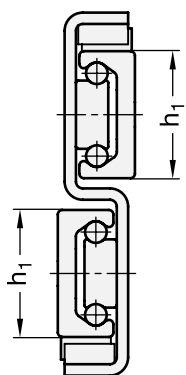
直线滑轨
不可延伸
GN 2402 / 第6页



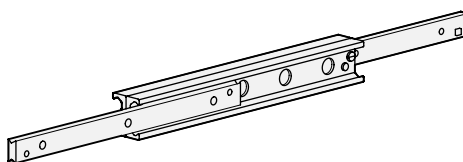
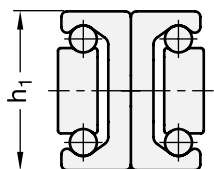
套叠式直线滑轨
可部分延伸
GN 2404 / 第8页



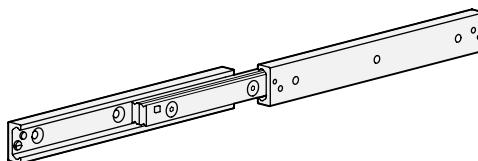
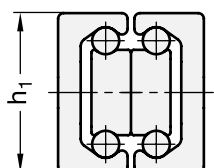
套叠式直线滑轨
S形，
可单向延伸
GN 2406 / 第10页

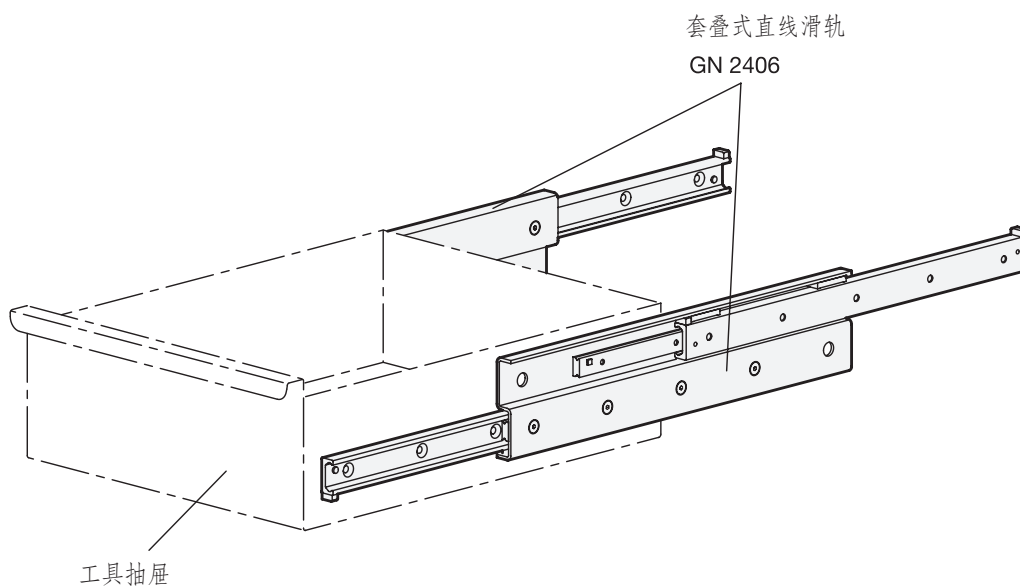
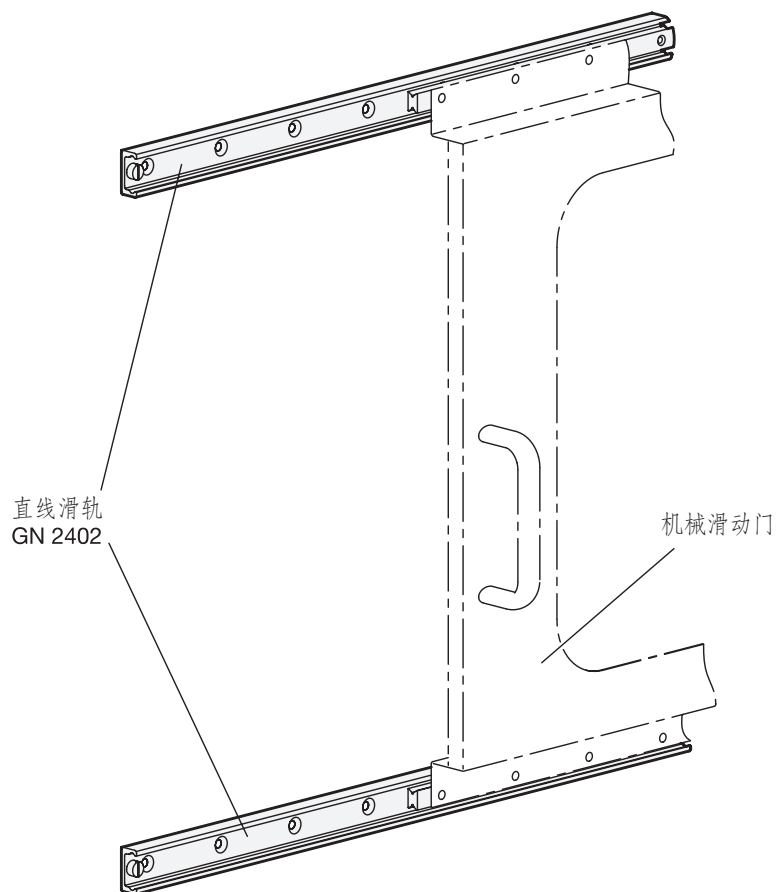


套叠式直线滑轨
H形轨道，
可双向延伸
GN 2408 / 第11页



套叠式直线滑轨
双重结构，
可双向延伸
GN 2410 / 第13页





直线滑轨

RoHS

规格

导轨 / 滑块

热处理钢

— 镀锌，蓝钝处理

— 滑道硬化处理

滚球

耐磨轴承钢，硬化处理

球座

钢制，镀锌

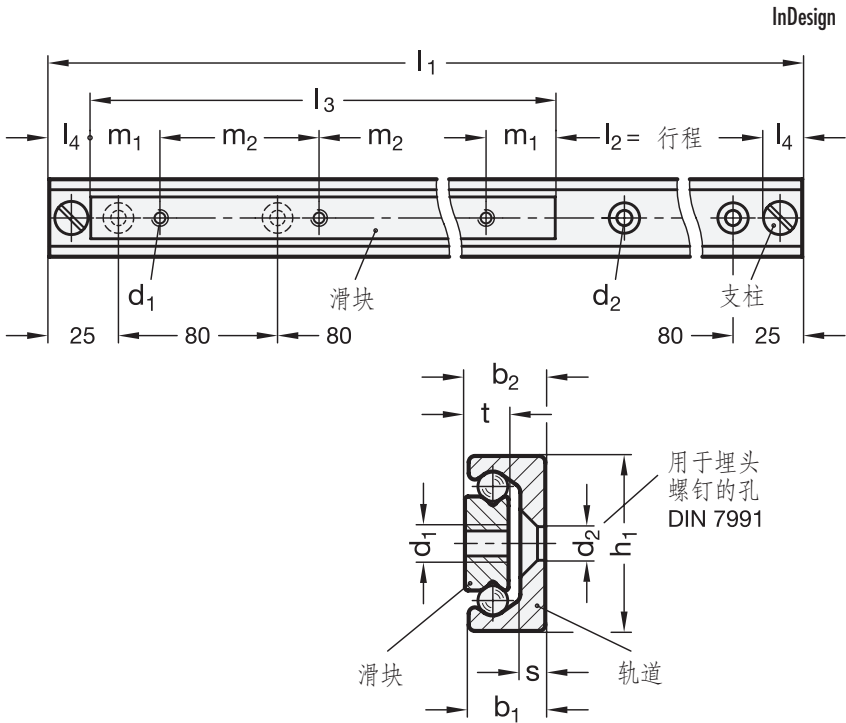
技术信息

GN 2402 不可延伸直线运动滑轨也称为直线运动托架。该产品可用于诸如储物抽屉、滑动门或制作直线滑动的夹具系统。

滑块的滑动距离在轨道长度 l_1 之内。应由外部元件限制最大滑动距离；根据设计，轨道的支柱用于防止滑块意外脱轨。

可按需提供

- 其它长度（基于 80 mm 的单格标准尺寸）
- 定制长度（钻孔距离，行程的起止距离）
- 一个以上的滑块，特制球座。



标准件	主尺寸												$\Delta \triangle$
型号	h ₁	l ₃	l ₁ - l ₂	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	l _{4 max.}	m ₁	m ₂	s	t	g
GN 2402-28-60-130	28	60	130 - 34	12.3	12.9	M 5	5.5	18	10	20	4	7	228
GN 2402-28-60-210	28	60	210 - 114	12.3	12.9	M 5	5.5	18	10	20	4	7	336
GN 2402-28-60-370	28	60	370 - 274	12.3	12.9	M 5	5.5	18	10	20	4	7	540
GN 2402-28-80-290	28	80	290 - 174	12.3	12.9	M 5	5.5	18	10	20	4	7	420
GN 2402-28-80-450	28	80	450 - 334	12.3	12.9	M 5	5.5	18	10	20	4	7	672
GN 2402-28-80-610	28	80	610 - 494	12.3	12.9	M 5	5.5	18	10	20	4	7	890
GN 2402-28-130-290	28	130	290 - 124	12.3	12.9	M 5	5.5	18	25	80	4	7	504
GN 2402-28-130-450	28	130	450 - 284	12.3	12.9	M 5	5.5	18	25	80	4	7	720
GN 2402-28-130-690	28	130	690 - 524	12.3	12.9	M 5	5.5	18	25	80	4	7	1032
GN 2402-28-210-450	28	210	450 - 204	12.3	12.9	M 5	5.5	18	25	80	4	7	792
GN 2402-28-210-610	28	210	610 - 364	12.3	12.9	M 5	5.5	18	25	80	4	7	996
GN 2402-28-210-1010	28	210	1010 - 764	12.3	12.9	M 5	5.5	18	25	80	4	7	1536
GN 2402-35-130-290	35	130	290 - 114	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	847
GN 2402-35-130-450	35	130	450 - 274	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	1135
GN 2402-35-130-770	35	130	770 - 594	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	1711
GN 2402-35-210-450	35	210	450 - 194	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	1335
GN 2402-35-210-690	35	210	690 - 434	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	1767
GN 2402-35-210-1010	35	210	1010 - 754	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	2343
GN 2402-35-290-610	35	290	610 - 274	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	1823
GN 2402-35-290-930	35	290	930 - 594	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	2399
GN 2402-35-290-1330	35	290	1330 - 994	16.5	17	M 6	6.5	23	25	80	3.5	10	3119
GN 2402-43-210-450	43	210	450 - 194	21	22	M 8	8.5	23	25	80	4.5	13.5	2004
GN 2402-43-210-690	43	210	690 - 434	21	22	M 8	8.5	23	25	80	4.5	13.5	2772
GN 2402-43-210-1010	43	210	1010 - 754	21	22	M 8	8.5	23	25	80	4.5	13.5	3816
GN 2402-43-370-770	43	370	770 - 354	21	22	M 8	8.5	23	25	80	4.5	13.5	3456
GN 2402-43-370-1010	43	370	1010 - 594	21	22	M 8	8.5	23	25	80	4.5	13.5	4236
GN 2402-43-370-1490	43	370	1490 - 1074	21	22	M 8	8.5	23	25	80	4.5	13.5	5796

GN 2404

套叠式直线滑轨



规格

导轨 / 滑块

- 热处理钢
- 镀锌，蓝钝处理
 - 滑道硬化处理

滚球

耐磨轴承钢，硬化处理

球座

钢制，镀锌



技术信息

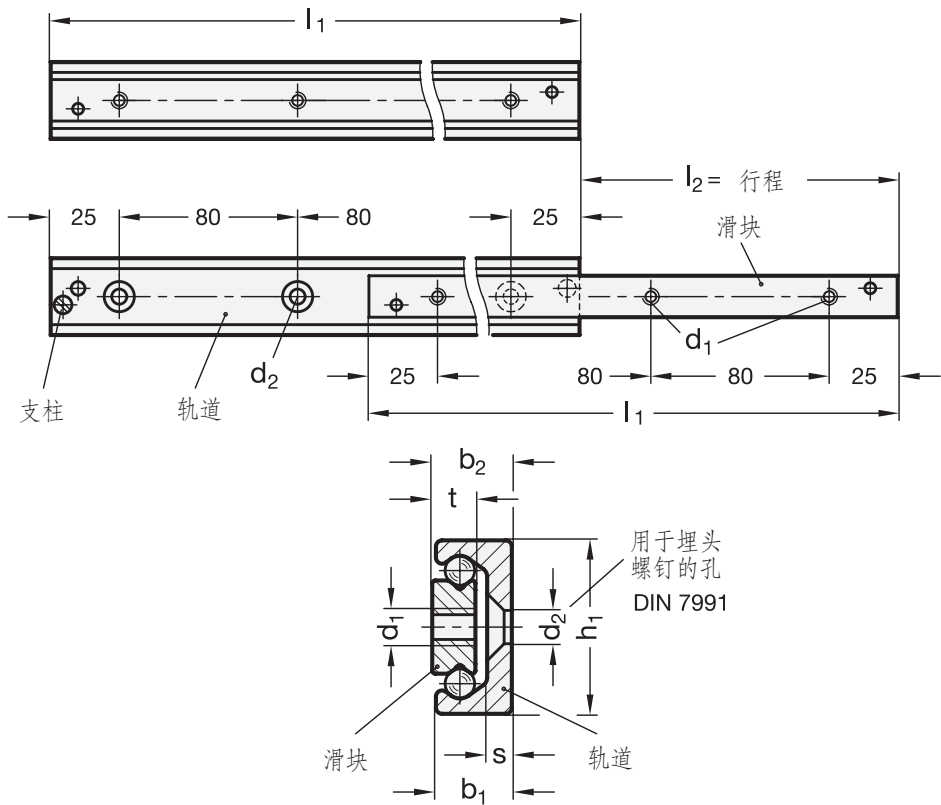
可部分延伸的 GN 2404 套叠式直线滑轨，用于诸如储物抽屉、滑动门或制作直线滑动的夹具系统。

如拆下两侧的支柱螺钉，滑动距离可超过轨道长度，延伸长度略大于轨道长度的一半。

应采用外部元件来限制滑块的最大行程；轨道支柱的设计，可防止滑块被意外从轨道中抽出。

可按需提供

- 其它长度（基于 80 mm 的单格标准尺寸）
- 定制长度（钻孔距离，行程的起止距离）



Elesa+GANTER

ELESA 和 GANTER 依法保留所有权利，复制图纸时请注明出处。

标准件	主尺寸								△△
型号	h ₁	l ₁ - l ₂	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	s	t	g
GN 2404-28-130	28	130 - 74	12.3	12.9	M 5	5.5	4	7	290
GN 2404-28-210	28	210 - 116	12.3	12.9	M 5	5.5	4	7	460
GN 2404-28-290	28	290 - 148	12.3	12.9	M 5	5.5	4	7	640
GN 2404-28-370	28	370 - 190	12.3	12.9	M 5	5.5	4	7	810
GN 2404-28-450	28	450 - 232	12.3	12.9	M 5	5.5	4	7	990
GN 2404-28-530	28	530 - 274	12.3	12.9	M 5	5.5	4	7	1170
GN 2404-35-290	35	290 - 159	16.5	17	M 6	6.5	3.5	10	1170
GN 2404-35-370	35	370 - 203	16.5	17	M 6	6.5	3.5	10	1210
GN 2404-35-450	35	450 - 247	16.5	17	M 6	6.5	3.5	10	1350
GN 2404-35-530	35	530 - 279	16.5	17	M 6	6.5	3.5	10	1590
GN 2404-35-610	35	610 - 323	16.5	17	M 6	6.5	3.5	10	1830
GN 2404-35-690	35	690 - 367	16.5	17	M 6	6.5	3.5	10	2070
GN 2404-43-370	43	370 - 208	21	22	M 8	8.5	4.5	13.5	1920
GN 2404-43-450	43	450 - 243	21	22	M 8	8.5	4.5	13.5	2340
GN 2404-43-530	43	530 - 278	21	22	M 8	8.5	4.5	13.5	2760
GN 2404-43-610	43	610 - 313	21	22	M 8	8.5	4.5	13.5	3170
GN 2404-43-690	43	690 - 363	21	22	M 8	8.5	4.5	13.5	3590
GN 2404-43-770	43	770 - 398	21	22	M 8	8.5	4.5	13.5	3790

套叠式直线滑轨



规格

E 型：可单向延伸。

轨道 / 滑块

热处理钢

— 镀锌，蓝钝处理

— 滑道硬化处理

滚球

耐磨轴承钢，硬化处理

球座

钢制，镀锌

球座金属间隔板

钢制，镀锌

技术信息

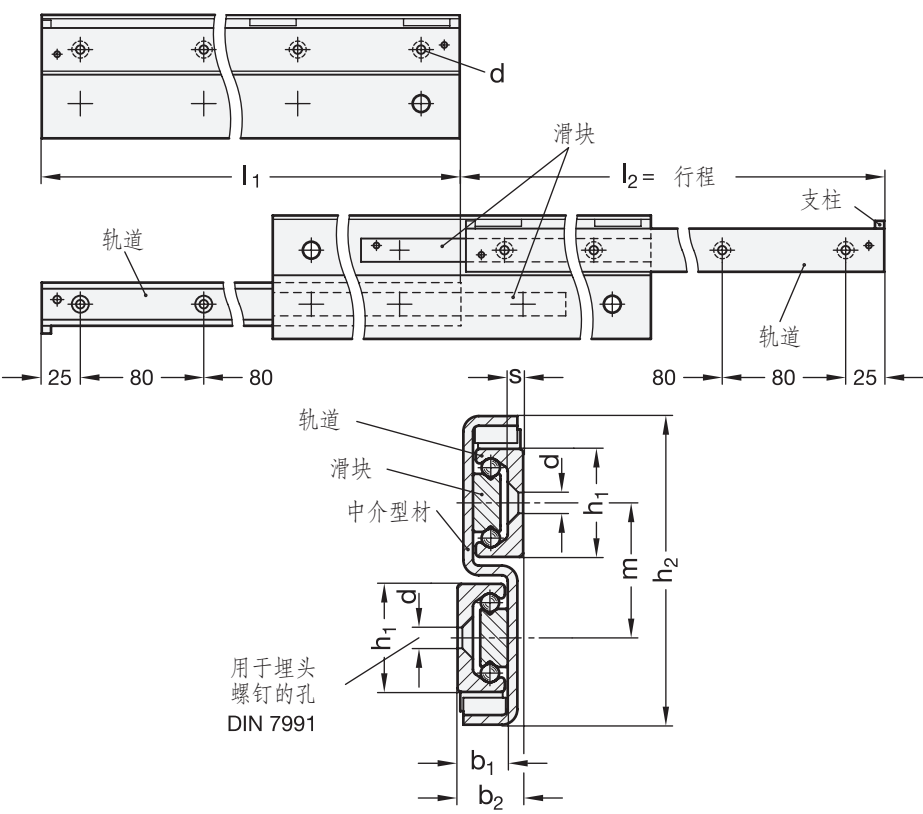
GN 2406 套叠式直线滑轨，为 S 形，可单向延伸，包含由中介型材连接在一起的两条直线滑轨。该产品用于侧面宽度较小且需要较大行程的场合。中介型材截面呈 S 形，使得整体结构具有很高的刚度。

轨道与中介型材等长。两条轨道均可延伸，使得总行程大于基本长度 l_1 。

应采用外部元件来限制滑块的最大行程；轨道支柱的设计，可防止滑块被意外从轨道中抽出。

可按需提供

- 其它长度（基于 80mm 的单格标准尺寸）
- 定制长度（钻孔距离，行程的起止距离）
- 轨道可双向延伸（D 型）



标准件	主尺寸								Δ
型号	h_1	$l_1 - l_2$	b_1	b_2	d	h_2	m	s	g
GN 2406-28-290-E	28	290 - 296	12.3	17	5.5	80	35	4	1890
GN 2406-28-370-E	28	370 - 380	12.3	17	5.5	80	35	4	2410
GN 2406-28-450-E	28	450 - 464	12.3	17	5.5	80	35	4	2930
GN 2406-28-530-E	28	530 - 548	12.3	17	5.5	80	35	4	3450
GN 2406-28-610-E	28	610 - 630	12.3	17	5.5	80	35	4	3970
GN 2406-35-450-E	35	450 - 494	16.5	22.5	6.5	97	43	3.5	4000
GN 2406-35-530-E	35	530 - 558	16.5	22.5	6.5	97	43	3.5	4710
GN 2406-35-690-E	35	690 - 734	16.5	22.5	6.5	97	43	3.5	5990
GN 2406-35-850-E	35	850 - 886	16.5	22.5	6.5	97	43	3.5	7450
GN 2406-43-530-E	43	530 - 556	21	28	8.5	117	52	4.5	7740
GN 2406-43-690-E	43	690 - 726	21	28	8.5	117	52	4.5	10070
GN 2406-43-850-E	43	850 - 866	21	28	8.5	117	52	4.5	12410
GN 2406-43-1010-E	43	1010 - 1036	21	28	8.5	117	52	4.5	14750
GN 2406-43-1490-E	43	1490 - 1516	21	28	8.5	117	52	4.5	21750

GN 2408

套叠式直线滑轨



规格

类型

- **GG** 型：滑块带两个螺纹孔
- **DG** 型：滑块带一个埋头孔，一个螺纹孔
- **DD** 型：滑块带两个埋头孔

轨道 / 滑块

热处理钢

- 镀锌，蓝钝处理
- 滑道经硬化处理

滚球

耐磨轴承钢，硬化处理

球座

钢制，镀锌

轨道连接件

- 铆钉，本色，不锈钢 ($h_1 = 28$ 和 35)
- 螺钉，镀锌钢 ($h_1 = 43$)

技术信息

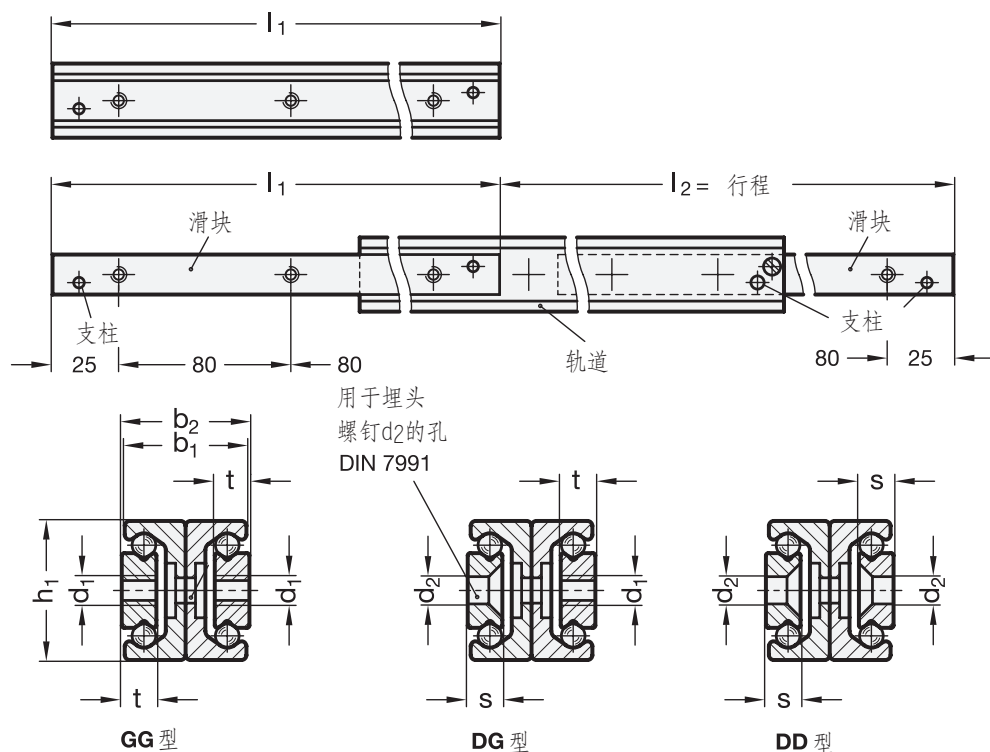
GN 2408 叠式直线滑轨包含两个相互连接的直线滑轨，应用于需要较大延伸距离且轨道设置高度偏低的场合，如：手动、自动操作或夹具系统构成等需要直线行程的场合。H 型的轨道使其整体结构十分坚固。

轨道与滑块等长。两条轨道均可延伸，使得总行程大于轨道基本长度 l_1 。拆下支柱螺钉能够使滑块具有双向行程。

应采用外部元件来限制滑块的最大行程；轨道支柱的设计，可防止滑块被意外从轨道中抽出。

可按需提供

- 其它长度（基于 80 mm 的单格标准尺寸）
- 定制长度（钻孔距离，行程的起止距离）



标准件	主尺寸								Δ
型号	h ₁	l ₁ - l ₂	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	s	t	g
GN 2408-28-210-GG	28	210 - 232	24.6	25.8	M 5	-	-	7	920
GN 2408-28-370-GG	28	370 - 380	24.6	25.8	M 5	-	-	7	1630
GN 2408-28-450-GG	28	450 - 464	24.6	25.8	M 5	-	-	7	1980
GN 2408-28-530-GG	28	530 - 548	24.6	25.8	M 5	-	-	7	2330
GN 2408-35-370-GG	35	370 - 406	33	34	M 6	-	-	10	2260
GN 2408-35-450-GG	35	450 - 494	33	34	M 6	-	-	10	2750
GN 2408-35-530-GG	35	530 - 558	33	34	M 6	-	-	10	3220
GN 2408-35-610-GG	35	610 - 464	33	34	M 6	-	-	10	3720
GN 2408-43-450-GG	43	450 - 486	42	44	M 8	-	-	13.5	4730
GN 2408-43-610-GG	43	610 - 626	42	44	M 8	-	-	13.5	6410
GN 2408-43-770-GG	43	770 - 796	42	44	M 8	-	-	13.5	8090
GN 2408-43-930-GG	43	930 - 966	42	44	M 8	-	-	13.5	9770
GN 2408-28-210-DG	28	210 - 232	24.6	25.8	M 5	5.5	4	-	920
GN 2408-28-370-DG	28	370 - 380	24.6	25.8	M 5	5.5	4	-	1630
GN 2408-28-450-DG	28	450 - 464	24.6	25.8	M 5	5.5	4	-	1980
GN 2408-28-530-DG	28	530 - 548	24.6	25.8	M 5	5.5	4	-	2330
GN 2408-35-370-DG	35	370 - 406	33	34	M 6	6.5	3.5	-	2260
GN 2408-35-450-DG	35	450 - 494	33	34	M 6	6.5	3.5	-	2750
GN 2408-35-530-DG	35	530 - 558	33	34	M 6	6.5	3.5	-	3220
GN 2408-35-610-DG	35	610 - 646	33	34	M 6	6.5	3.5	-	3720
GN 2408-43-450-DG	43	450 - 486	42	44	M 8	8.5	4.5	-	4730
GN 2408-43-610-DG	43	610 - 626	42	44	M 8	8.5	4.5	-	6410
GN 2408-43-770-DG	43	770 - 796	42	44	M 8	8.5	4.5	-	8090
GN 2408-43-930-DG	43	930 - 966	42	44	M 8	8.5	4.5	-	9770
GN 2408-28-210-DD	28	210 - 232	24.6	25.8	-	5.5	4	-	920
GN 2408-28-370-DD	28	370 - 380	224.6	25.8	-	5.5	4	-	1630
GN 2408-28-450-DD	28	450 - 464	24.6	25.8	-	5.5	4	-	1980
GN 2408-28-530-DD	28	530 - 548	24.6	25.8	-	5.5	4	-	2330
GN 2408-35-370-DD	35	370 - 406	33	34	-	6.5	3.5	-	2260
GN 2408-35-450-DD	35	450 - 494	33	34	-	6.5	3.5	-	2750
GN 2408-35-530-DD	35	530 - 558	33	34	-	6.5	3.5	-	3220
GN 2408-35-610-DD	35	610 - 646	33	34	-	6.5	3.5	-	3720
GN 2408-43-450-DD	43	450 - 486	42	44	-	8.5	4.5	-	4730
GN 2408-43-610-DD	43	610 - 626	42	44	-	8.5	4.5	-	6410
GN 2408-43-770-DD	43	770 - 796	42	44	-	8.5	4.5	-	8090
GN 2408-43-930-DD	43	930 - 966	42	44	-	8.5	4.5	-	9770

套叠式直线滑轨



- 规格
轨道 / 滑块
热处理钢
- 镀锌, 蓝钝处理
- 滑道经硬化处理

- 滚球
耐磨轴承钢, 硬化处理

- 球座
钢制, 镀锌
轨道连接件
螺钉
钢制, 镀锌



技术信息

GN 2410 套叠式直线滑轨具有可完全延伸的双重结构, 包含两个直线滚球滑轨, 它们分别与两个相互连接的滑块相配合, 它们应用于, 如: 原料处理、自动操作或夹具系统构成等需要直线行程的场合。

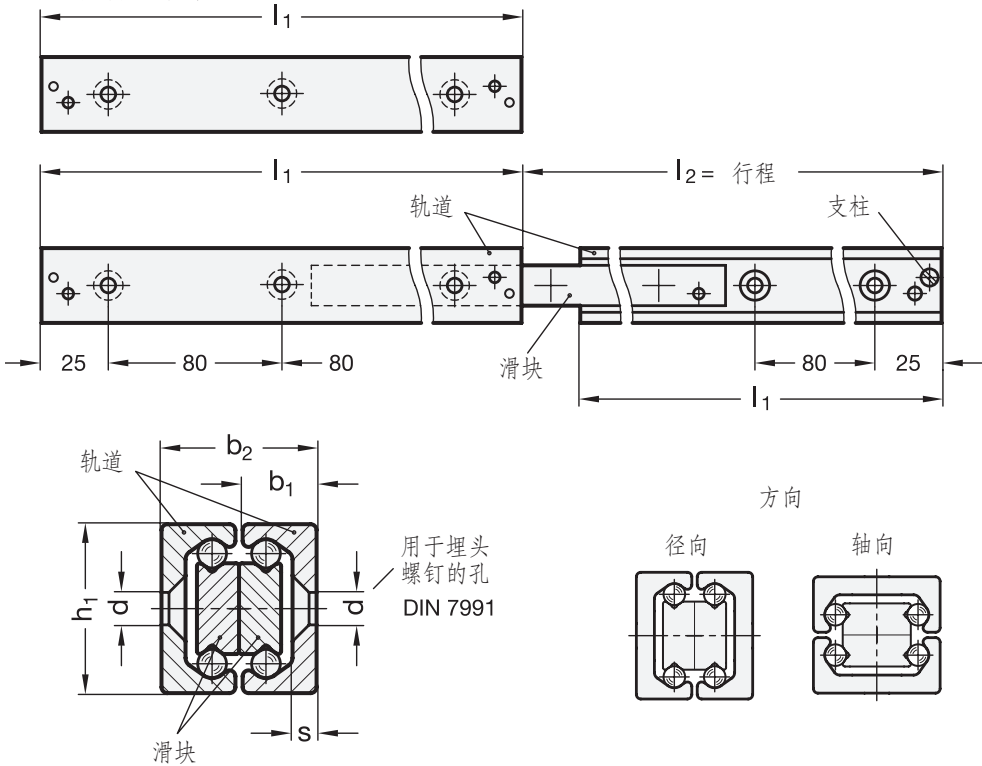
双重结构的优势在于, 两部分的径向与轴向负载能力相同, 同时这种设计减少了日常使用中的污垢侵入。

轨道与滑块等长。两条轨道均可延伸, 使得总行程大于轨道基本长度 l_1 。拆下支柱螺钉, 可向两侧延长轨道。

应采用外部元件来限制滑块的最大行程; 轨道支柱的设计, 可防止滑块被意外从轨道中抽出。

可按需提供

- 其它长度 (基于 80 mm 的单格标准尺寸)
- 定制长度 (钻孔距离, 行程的起止距离)



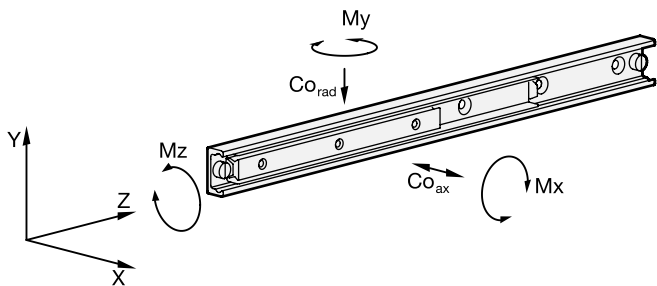
标准件	主尺寸						△△
型号	h ₁	l ₁ - l ₂	b ₁	b ₂	d	s	g
GN 2410-28-210	28	210 - 232	12.3	25.8	5.5	4	898
GN 2410-28-370	28	370 - 380	12.3	25.8	5.5	4	1630
GN 2410-28-450	28	450 - 464	12.3	25.8	5.5	4	1980
GN 2410-28-530	28	530 - 548	12.3	25.8	5.5	4	2300
GN 2410-35-370	35	370 - 406	16.5	34	6.5	3.5	2331
GN 2410-35-450	35	450 - 494	16.5	34	6.5	3.5	2835
GN 2410-35-530	35	530 - 558	16.5	34	6.5	3.5	3339
GN 2410-35-610	35	610 - 646	16.5	34	6.5	3.5	3843
GN 2410-43-450	43	450 - 486	21	44	8.5	4.5	5000
GN 2410-43-610	43	610 - 626	21	44	8.5	4.5	6770
GN 2410-43-770	43	770 - 796	21	44	8.5	4.5	8550
GN 2410-43-930	43	930 - 966	21	44	8.5	4.5	10320

套叠式直线滑轨的负载率

随标准滑轨数量递增

选择适宜的直线滑轨时，首先必须考虑适用的空间、所需的行程及承受的负载。以下列出的数值仅作为标准规格轨道的选型指导。

具体负载率不受给出指导数值的约束，指导数值不承担一般意义的质保责任。用户必须根据实际情况，选择适合预期用途的产品。环境因素和老化程度都可能影响列出的数值。



静负载率

型号	负载率		允许负荷扭矩		
	Co rad in N	Co ax in N	Mx in Nm	My in Nm	Mz in Nm
GN 2402 -28- 60-...	3580	2500	37	25	18
	4780	3345	65	45	23
	7765	5435	166	117	38
	12545	8780	430	300	62
	9980	6985	219	156	50
	16125	11290	560	397	87
	22270	15590	1085	745	109
	23140	16200	790	552	157
	40775	28540	2445	1710	275
GN 2404 -28-130	645	452	30	23	17
	1165	816	86	60	27
	2015	1410	190	135	41
	2540	1780	309	215	52
	3065	2145	540	316	64
	3595	2515	625	435	74
	2100	1470	218	155	56
	2685	1880	348	247	69
	3270	2285	515	365	80
	4350	3045	787	553	101
	4930	3450	1025	722	113
	5510	3860	1295	914	125
	3540	2480	444	313	119
	4905	3435	735	514	151
	6305	4415	1090	766	184
	7725	5410	1525	1065	210
	8185	5730	1850	1295	240
	9490	6530	2405	1685	273

套叠式直线滑轨的负载率

随标准滑轨数量递增

型号	负载率	
	Co rad in N	
GN 2406	-28- 290-E	587
	-28- 370-E	793
	-28- 450-E	999
	-28- 530-E	1205
	-28- 610-E	1510
	-35- 450-E	1265
	-35- 530-E	1700
	-35- 690-E	2150
	-35- 850-E	2830
	-43- 530-E	2140
	-43- 690-E	2885
	-43- 850-E	4010
	-43-1010-E	4755
	-43-1490-E	3820

型号	负载率	
	Co rad in N	
GN 2408	-28-210-...	447
	-28-370-...	1000
	-28-450-...	1205
	-28-530-...	1140
	-35-370-...	1035
	-35-450-...	1265
	-35-530-...	1705
	-35-610-...	1930
	-43-450-...	1890
	-43-610-...	3035
	-43-770-...	3145
	-43-930-...	2580

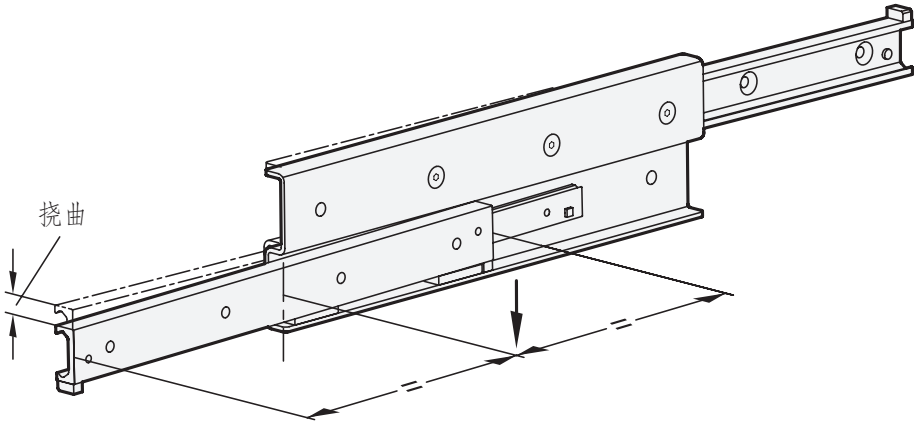
型号	负载率	
	Co rad in N	
GN 2410	-28-210	444
	-28-370	496
	-28-450	405
	-28-530	342
	-35-370	534
	-35-450	439
	-35-530	403
	-35-610	346
	-43-450	1370
	-43-610	1115
	-43-770	870
	-43-930	714

对于套叠式直线滑轨，没有详尽给出允许负荷扭矩，这是因其通常成对使用。以上规格的负荷在较小的程度范围内，是假定其周围的结构具有足够的硬度和刚度，可允许在一定限度内转移负荷扭矩。

静负载与挠曲现象

表中给出的负载值，是指完全展开的轨道型材的第三段中部，允许承受的最大力值。

在符合给出数值的前提下，如果套叠式直线滑轨完全展开，滑块或轨道的末端会出现挠曲（下垂）。该现象通常完全不会影响使用中的滑轨正常发挥其功能。如有需要，可提供相关指导数值。



安装螺钉，安装孔布局

标准安装元件为DIN 7991-10.9埋头螺钉，按照规定的拧紧力矩安装。根据类型的不同，并非所有的安装孔都在安装可及范围内或被分配使用。这些孔可弃置不用。在一些特殊情况下，特别是需要双侧都有行程时，这些孔可在拧松支柱螺钉和拔出滑块后被使用。支柱螺钉随后装回原位。

行进速度，球座滑脱

直线滑轨的行进速度可达0.8m/s。特定的应用场合与安装长度会对此数值产生影响。如果急速改变运动方向，或承受较高加速力，在某些情况下，特别是较长的球座，可能发生滑脱。在这种情况下，球座不再与滑块同步运动（正常速度为滑块速度的一半），并逐渐从正常位置滑脱。此时应尽可能使用球座离位运行至整个行程的末端，使其回复正常位置。

直线导轨系统

结构

16

直线导轨系统使得机械模组的直线运动兼具了可靠性与经济性。其显著特征为：维护少、寿命长、运行安静。这些特征使得直线导轨系统，对于强调效率性与安全性，并追求低能耗的设备和机组来说，成为不可获缺的部件。

产品系列包括构成直线导轨系统的所有必要元件，该系统结构紧凑且易于装配。所有直线导轨系统均包含一条外轨，并带有在其内运行的滚轮或轮座。

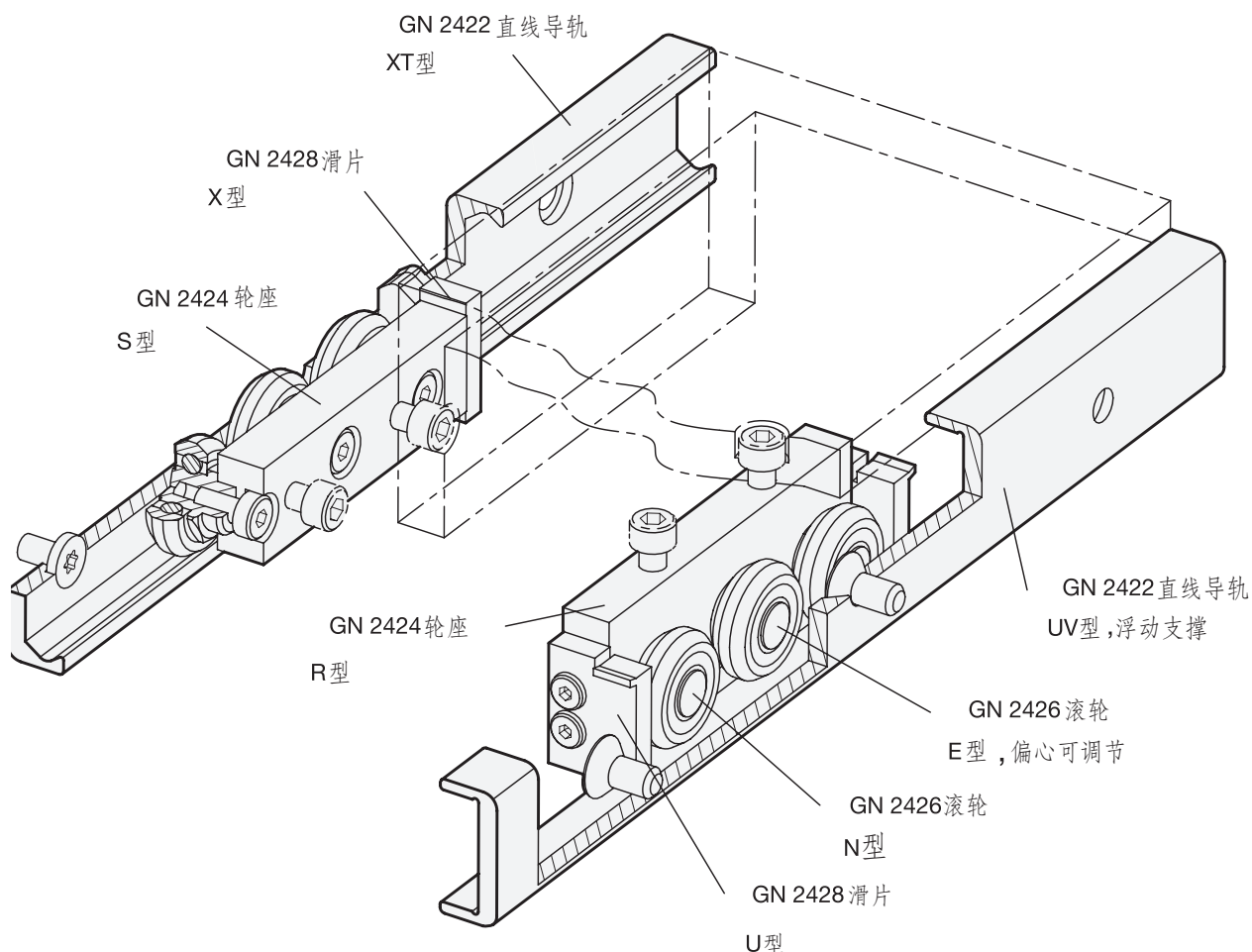
轨道是直线导轨系统的基础，其可制成固定支撑和浮动支撑两种款式，固定支撑型的滚轮在固定于两个相互垂直平面上的轨道内运行，浮动支撑型在仅固定于单一平面的轨道内运行。将两种款式结合使用，可补偿相连结构之间的对接偏差或平行偏差。由此可将前期对周边部件的精细加工量减至最少。两种款式的轨道均可由两种不同方式装配：通过柱状埋头孔或用于自定心安装的90°锥形孔。

轮座可提供三种构造类型，具有不同径向和轴向安装选择，不同的材料和密封程度。所有轮座均装有三个滚轮，中间的一个滚轮带有可调节的偏心枢轴，用于确定预紧程度及与轨道的空隙/间隙。根据轨道的款式，滑片安装在轮座末端的任意位置。

滚轮的结构均比较相似，带有深槽式滚珠轴承，并装有不可拆卸的枢轴，用以固定元件。

对于特殊的应用场合，滚轮与滑片还可与轮座分开，以不同的标准供货。

对于所有设计方案，均可提供标准尺寸的轨道： $h_1 = 18, 28, 35$ 和 43mm 。还可在标准之外，提供单体最大长度在 3600mm 以内的轨道，或按照个性化和定制化的需求，提供组合轨道。



eleSa+GANter

ELESA 和 GANTER 依法保留所有权利，复制图纸时请注明出处。

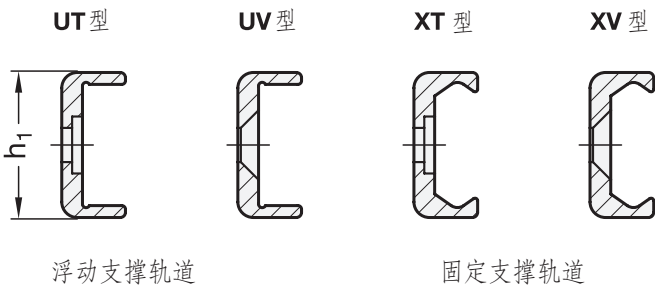
直线导轨系统

组件及配件

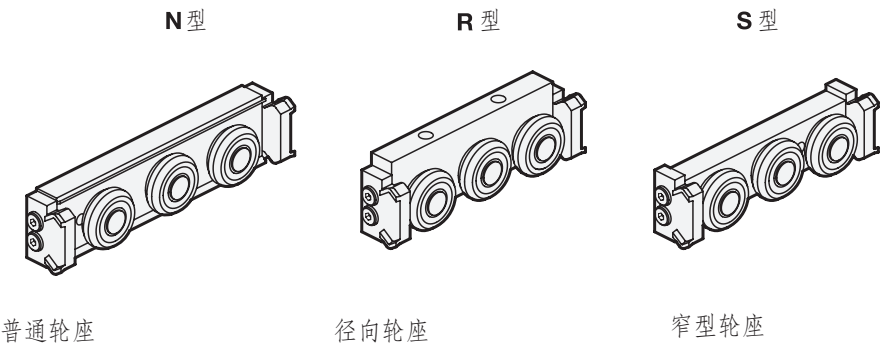
为保证最大程度的灵活性，直线导轨系统由以下元件组合而成。可按需求量提供适配的元件。由于在许多应用场合，轨道和轮座必须分开安装，这些元件供货时未装配，且分开包装。

可按需提供已装配完全的直线导轨系统，包含 GN 2422 轨道和 GN 2424 轮座。

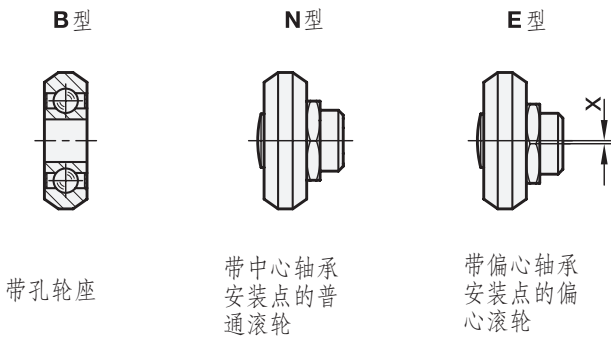
凸缘滚轮
直线导轨
GN 2422 / 第19页



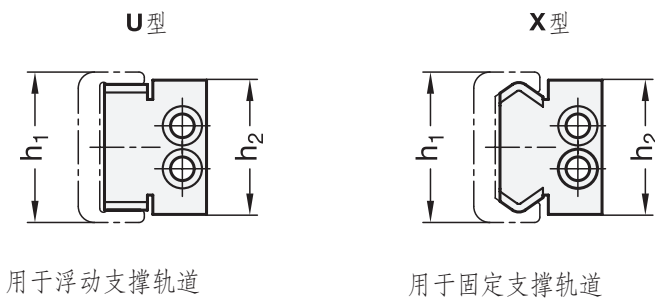
凸缘滚轮轮座
用于轨道
GN 2424 / 第22页

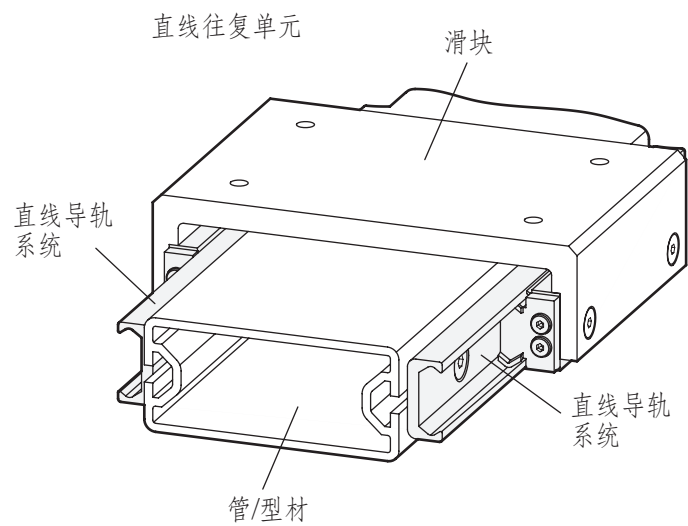
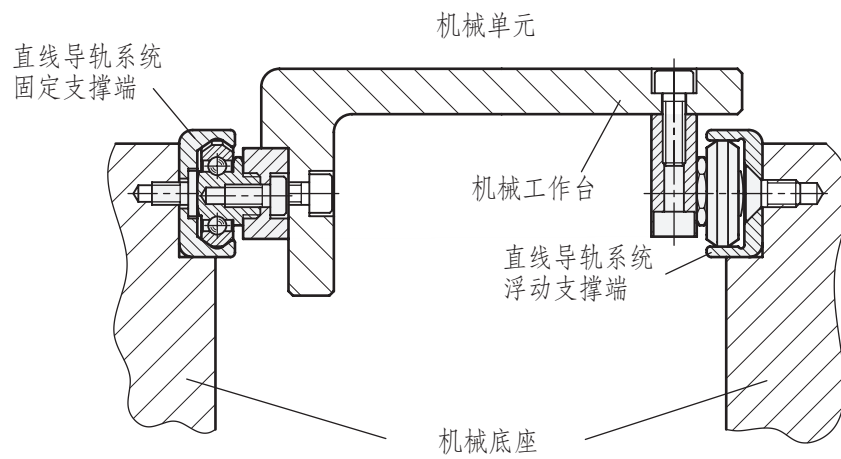


凸缘滚轮
用于轨道
GN 2426 / 第26页



滑片
用于轨道
GN 2428 / 第27页





凸缘滚轮直线导轨



规格
类型

- **UT** 型：浮动支撑轨道，带用于平头螺钉的安装孔
- **UV** 型：浮动支撑轨道，带用于埋头螺钉的安装孔
- **XT** 型：固定支撑轨道，带用于平头螺钉的安装孔
- **XV** 型：固定支撑轨道，带用于埋头螺钉的安装孔

热处理钢

- 镀锌，蓝钝处理
- 滑道经硬化、研磨处理

平头螺钉（仅适用于 UT/XT 型）

钢制

镀锌，蓝钝处理



技术信息

GN 2422轨道可与GN 2424轮座或GN 2426滚轮组合成滚轮导向系统。这种节省空间的装置适用于承载滑动门，在机械工程或夹具系统建造时，用于直线移动的机组。

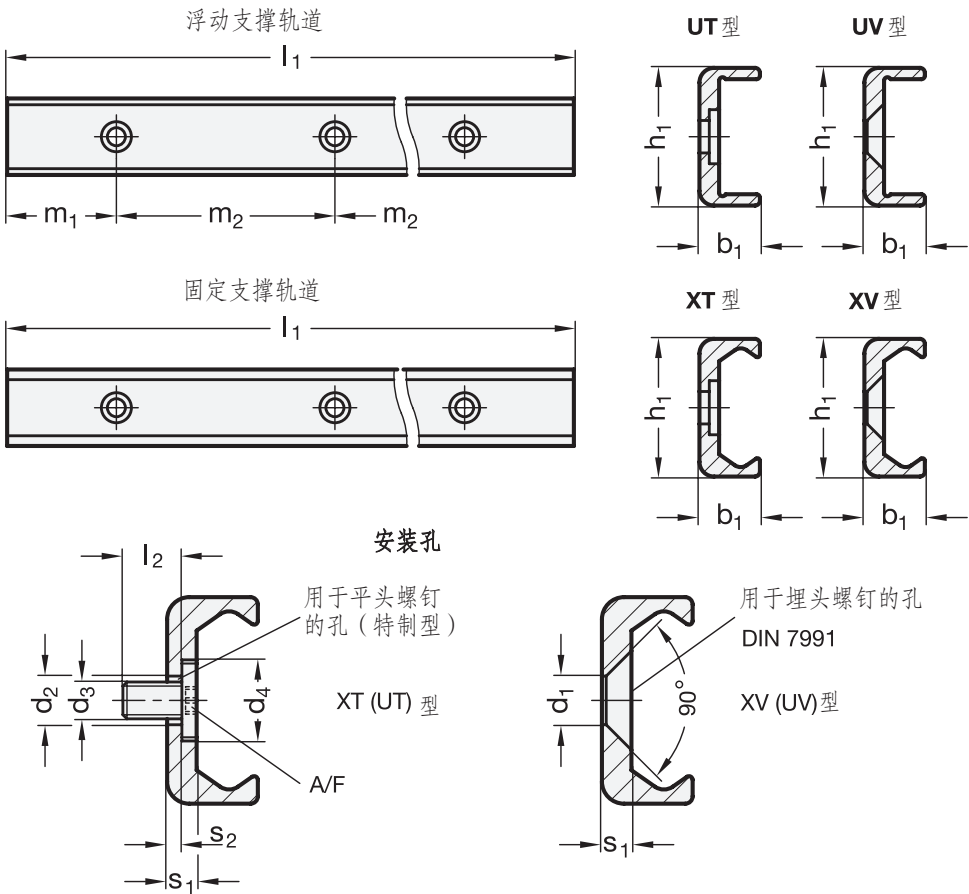
该导向系统具有稳定性高、运行安静，以及进行速度快的特点。由于其采用了结合固定轨道与浮动轨道的设计，该系统对周边结构没有过多要求，并可补偿平行偏差，UT/XT 型轨道包含短平头螺钉。

附件

- 轮座 GN 2424（参见第 22 页）
- 滚轮 GN 2426（参见第 26 页）

可按需提供

- 其它轨道长度（最长可达 3600 mm）
- 其它固定孔距 m_1/m_2



标准件	主尺寸													△△
型号	h ₁	l ₁	m ₁	b ₁	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	m ₂	s ₁	s ₂	A/F	g
GN 2422-18-240-40-UT	18	240	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	132
GN 2422-18-400-40-UT	18	240	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	220
GN 2422-18-560-40-UT	18	560	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	308
GN 2422-18-800-40-UT	18	800	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	440

标准件	主尺寸													△△
型号	h ₁	l ₁	m ₁	b ₁	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	m ₂	s ₁	s ₂	A/F	g
GN 2422-18-1040-40-UT	18	1040	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	572
GN 2422-18-1200-40-UT	18	1200	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	660
GN 2422-28-400-40-UT	28	400	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	484
GN 2422-28-560-40-UT	28	560	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	678
GN 2422-28-800-40-UT	28	800	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	968
GN 2422-28-1040-40-UT	28	1040	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	1258
GN 2422-28-1200-40-UT	28	1200	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	1452
GN 2422-28-1440-40-UT	28	1440	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	1742
GN 2422-35-400-40-UT	35	400	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	636
GN 2422-35-560-40-UT	35	560	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	890
GN 2422-35-800-40-UT	35	800	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	1272
GN 2422-35-1040-40-UT	35	1040	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	1654
GN 2422-35-1200-40-UT	35	1200	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	1908
GN 2422-35-1440-40-UT	35	1440	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	2290
GN 2422-43-400-40-UT	43	400	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	1004
GN 2422-43-560-40-UT	43	560	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	1406
GN 2422-43-800-40-UT	43	800	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	2008
GN 2422-43-1040-40-UT	43	1040	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	2610
GN 2422-43-1200-40-UT	43	1200	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	3012
GN 2422-43-1520-40-UT	43	1520	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	3815
GN 2422-43-2000-40-UT	43	2000	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	4500
GN 2422-18-240-40-UV	18	240	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	132
GN 2422-18-400-40-UV	18	400	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	220
GN 2422-18-560-40-UV	18	560	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	308
GN 2422-18-800-40-UV	18	800	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	440
GN 2422-18-1040-40-UV	18	1040	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	572
GN 2422-18-1200-40-UV	18	1200	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	660
GN 2422-28-400-40-UV	28	400	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	484
GN 2422-28-560-40-UV	28	560	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	678
GN 2422-28-800-40-UV	28	800	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	968
GN 2422-28-1040-40-UV	28	1040	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	1258
GN 2422-28-1200-40-UV	28	1200	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	1452
GN 2422-28-1440-40-UV	28	1440	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	1742
GN 2422-35-400-40-UV	35	400	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	636
GN 2422-35-560-40-UV	35	560	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	890
GN 2422-35-800-40-UV	35	800	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	1272
GN 2422-35-1040-40-UV	35	1040	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	1654
GN 2422-35-1200-40-UV	35	1200	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	1908
GN 2422-35-1440-40-UV	35	1440	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	2290
GN 2422-43-400-40-UV	43	400	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	1004
GN 2422-43-560-40-UV	43	560	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	1406
GN 2422-43-800-40-UV	43	800	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	2008
GN 2422-43-1040-40-UV	43	1040	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	2610
GN 2422-43-1200-40-UV	43	1200	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	3012
GN 2422-43-1520-40-UV	43	1520	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	3815
GN 2422-43-2000-40-UV	43	2000	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	4500
GN 2422-18-240-40-XT	18	240	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	132
GN 2422-18-400-40-XT	18	400	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	220



标准件	主尺寸													
型号	h1	l1	m1	b1	d1	d2	d3	d4	l2	m2	s1	s2	A/F	g
GN 2422-18-560-40-XT	18	560	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	308
GN 2422-18-800-40-XT	18	800	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	440
GN 2422-18-1040-40-XT	18	1040	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	572
GN 2422-18-1200-40-XT	18	1200	40	8.3	-	5	M 4	9.5	8	80	2.8	0.8	T20	660
GN 2422-28-400-40-XT	28	400	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	484
GN 2422-28-560-40-XT	28	560	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	678
GN 2422-28-800-40-XT	28	800	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	968
GN 2422-28-1040-40-XT	28	1040	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	1258
GN 2422-28-1200-40-XT	28	1200	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	1452
GN 2422-28-1440-40-XT	28	1440	40	12.3	-	6.4	M 5	11	10	80	4	2	T25	1742
GN 2422-35-400-40-XT	35	400	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	636
GN 2422-35-560-40-XT	35	560	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	890
GN 2422-35-800-40-XT	35	800	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	1272
GN 2422-35-1040-40-XT	35	1040	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	1654
GN 2422-35-1200-40-XT	35	1200	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	1908
GN 2422-35-1440-40-XT	35	1440	40	16.5	-	8	M 6	15	12	80	3.5	0.8	T30	2290
GN 2422-43-400-40-XT	43	400	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	1004
GN 2422-43-560-40-XT	43	560	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	1406
GN 2422-43-800-40-XT	43	800	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	2008
GN 2422-43-1040-40-XT	43	1040	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	2610
GN 2422-43-1200-40-XT	43	1200	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	3012
GN 2422-43-1520-40-XT	43	1520	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	3815
GN 2422-43-2000-40-XT	43	2000	40	21	-	10.5	M 8	18	16	80	4.5	1.5	T40	4500
GN 2422-18-240-40-XV	18	240	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	132
GN 2422-18-400-40-XV	18	400	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	220
GN 2422-18-560-40-XV	18	560	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	308
GN 2422-18-800-40-XV	18	800	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	440
GN 2422-18-1040-40-XV	18	1040	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	572
GN 2422-18-1200-40-XV	18	1200	40	8.3	4.5	-	-	-	-	80	2.8	-	-	660
GN 2422-28-400-40-XV	28	400	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	484
GN 2422-28-560-40-XV	28	560	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	678
GN 2422-28-800-40-XV	28	800	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	968
GN 2422-28-1040-40-XV	28	1040	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	1258
GN 2422-28-1200-40-XV	28	1200	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	1452
GN 2422-28-1440-40-XV	28	1440	40	12.3	5.5	-	-	-	-	80	4	-	-	1752
GN 2422-35-400-40-XV	35	400	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	636
GN 2422-35-560-40-XV	35	560	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	890
GN 2422-35-800-40-XV	35	800	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	1272
GN 2422-35-1040-40-XV	35	1040	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	1654
GN 2422-35-1200-40-XV	35	1200	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	1908
GN 2422-35-1440-40-XV	35	1440	40	16.5	6.5	-	-	-	-	80	3.5	-	-	2290
GN 2422-43-400-40-XV	43	400	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	1004
GN 2422-43-560-40-XV	43	560	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	1406
GN 2422-43-800-40-XV	43	800	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	2008
GN 2422-43-1040-40-XV	43	1040	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	2610
GN 2422-43-1200-40-XV	43	1200	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	3012
GN 2422-43-1520-40-XV	43	1520	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	3815
GN 2422-43-2000-40-XV	43	2000	40	21	8.5	-	-	-	-	80	4.5	-	-	4500

凸缘滚轮底座



规格

类型

- N 型：标准轮座，中央布局。
- R 型：径向轮座，侧方布局。
- S 型：窄型轮座，中央布局。

款式

- X 型：带用于固定支撑轨道 (X 型轨道) 的滑片。
- U 型：带用于浮动支承轨道 (U 型轨道) 的滑片。

基座本体

- 铝制 (N 型)
- 钢制 (R 型 / S 型) 镀锌，蓝钝处理

滚轮

- 耐磨轴承钢，硬化处理
- 球座安装，密封 (2RS)
- 持久润滑

滑片

- 塑料，PUR，灰色
- 钢制插件，镀锌



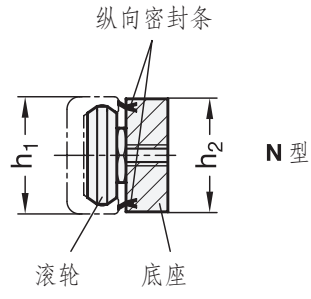
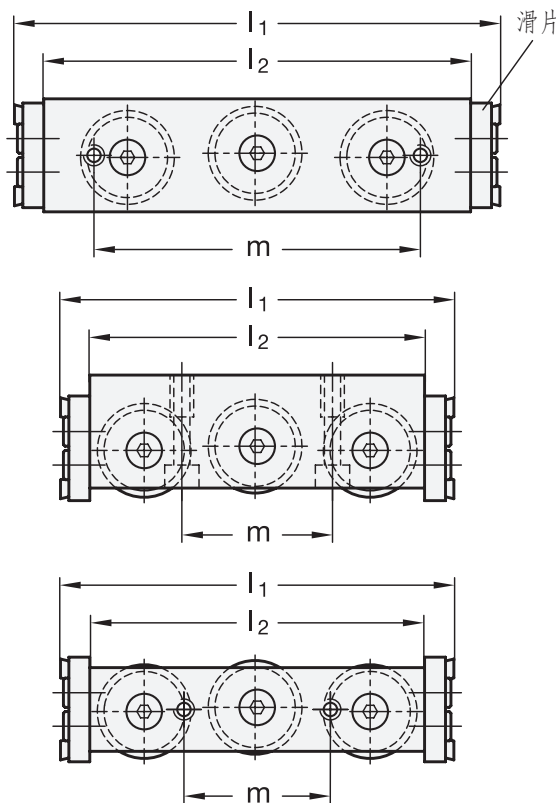
技术信息

GN 2424 凸缘滚轮轮座与 GN 2422 轨道组合构成直线导向系统，可在机械工程或夹具系统的建造中，用于需要直线移动的设备。

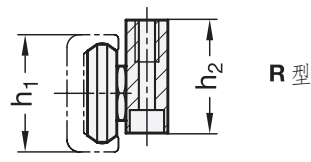
GN 2424 轮座与 GN 2422 轨道组合构成滚轮导向系统，可在机械工程或紧固系统的建构中，用于需要直线运动行程的设备。

可按需提供

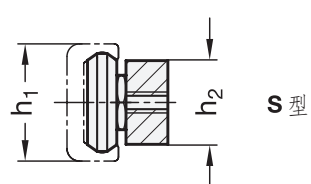
- 带有超过 3 个滚轮的轮座
- 其它滚轮布局



N 型



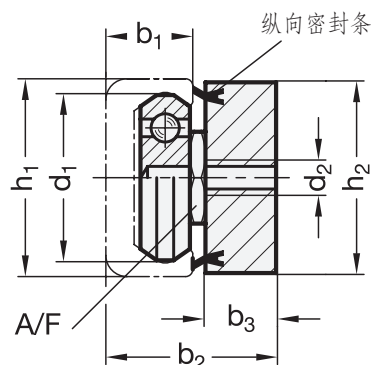
R 型



S 型

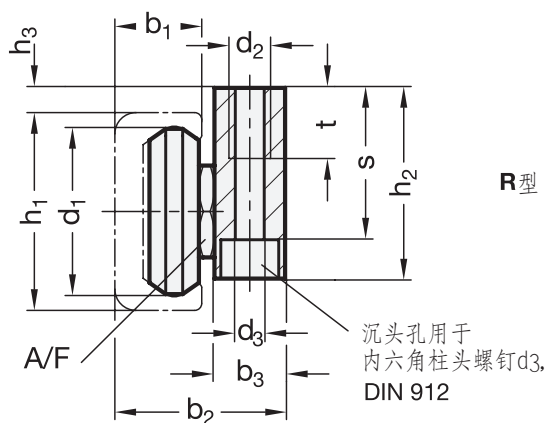
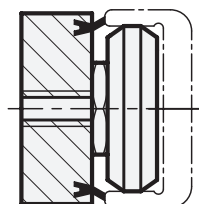
标准件	主尺寸															△△
型号	h ₁	b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	d ₂	d ₃	h ₂	h ₃	l ₁	l ₂	m	s	t	A/F	g
GN 2424-18-N-X	18	8.3	16.5	7.2	14	M 5	-	17	-	94	80	52	-	-	8	30
GN 2424-18-N-U	18	8.3	16.5	7.2	14	M 5	-	17	-	94	80	52	-	-	8	30
GN 2424-28-N-X	28	12.3	24.1	10	22.4	M 6	-	25	-	116	102	78	-	-	13	120
GN 2424-28-N-U	28	12.3	24.1	10	22.4	M 6	-	25	-	116	102	78	-	-	13	120
GN 2424-43-N-X	43	21	37.5	15	35	M 8	-	40	-	148	134	114	-	-	15	415
GN 2424-43-N-U	43	21	37.5	15	35	M 8	-	40	-	148	134	114	-	-	15	415
GN 2424-18-R-X	18	8.3	17.3	8	14	M 5	M 4	20	4	74	60	20	17	8	8	86
GN 2424-18-R-U	18	8.3	17.3	8	14	M 5	M 4	20	4	74	60	20	17	8	8	86
GN 2424-28-R-X	28	12.3	24.1	10	22.4	M 6	M 5	30	4	94	80	36	24.5	10	13	240
GN 2424-28-R-U	28	12.3	24.1	10	22.4	M 6	M 5	30	4	94	80	36	24.5	10	13	240
GN 2424-35-R-X	35	16.5	30	12	28	M 8	M 6	36	3	114	100	45	29.5	15	15	486
GN 2424-35-R-U	35	16.5	30	12	28	M 8	M 6	36	3	114	100	45	29.5	15	15	486
GN 2424-43-R-X	43	21	37.5	15	35	M 8	M 6	45	4	134	120	56	38.5	16	15	697
GN 2424-43-R-U	43	21	37.5	15	35	M 8	M 6	45	4	134	120	56	38.5	16	15	697
GN 2424-18-S-X	18	8.3	15	5.7	14	M 5	-	9.5	-	74	60	20	-	-	8	40
GN 2424-18-S-U	18	8.3	15	5.7	14	M 5	-	9.5	-	74	60	20	-	-	8	40
GN 2424-28-S-X	28	12.3	23.8	9.7	22.4	M 6	-	15	-	94	80	35	-	-	13	146
GN 2424-28-S-U	28	12.3	23.8	9.7	22.4	M 6	-	15	-	94	80	35	-	-	13	146
GN 2424-35-S-X	35	16.5	30	12	28	M 8	-	20	-	114	100	45	-	-	15	368
GN 2424-35-S-U	35	16.5	30	12	28	M 8	-	20	-	114	100	45	-	-	15	368
GN 2424-43-S-X	43	21	37	14.5	35	M 8	-	25	-	134	120	55	-	-	15	542
GN 2424-43-S-U	43	21	37	14.5	35	M 8	-	25	-	134	120	55	-	-	15	542

用于X型轨道

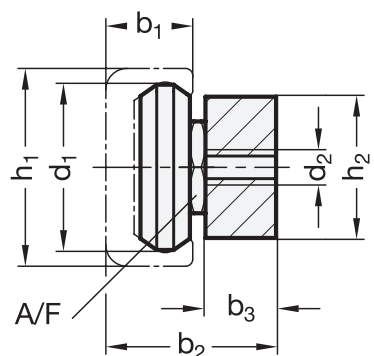
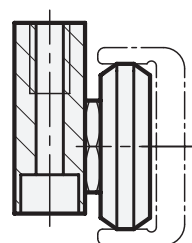


N 型

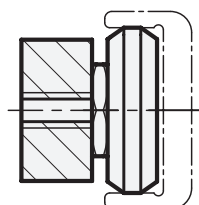
用于U型轨道



R 型



S 型

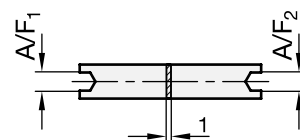


安装信息

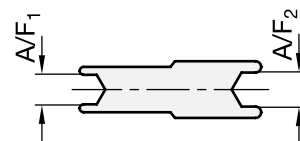
安装时可决定预紧张力或轮座在轨道内的间隙。两只外侧滚轮负责承载轮座，中间的滚轮（用于偏心调节）则从相对应的轨道一侧支撑轮座。每只轮座供货时均包含详细安装说明和必要安装工具。

如有需要，还可单独订购开口扳手（GN 2424.1），可提供两种尺寸：

$A/F_1/A/F_2=8$ 用于结构尺寸 $h_1=18$ ，物料编号 **GN 2424.1-8-8**



$A/F_1=13$ 与 $A/F_2=15$ 用于结构尺寸 $h_1=28/35/43$ ，**GN 2424.1-13-15**



Elesa+GANTER

ELESA 和 GANTER 依法保留所有权利，复制图纸时请注明出处。

GN 2424.1

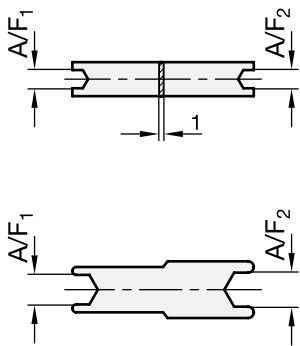
开口扳手



规格
钢制



25



标准件	主尺寸		Δ
型号	A/F1	A/F2	g
GN 2424.1-8-8	8	8	10
GN 2424.1-13-15	13	15	14

凸缘滚轮



规格

类型

- N 型：带中心轴承安装点的标准滚轮
- E 型：带偏心轴承安装点的偏心滚轮
- B 型：带孔滚轮

滚轮

- 耐磨轴承钢，硬化处理
- 防尘，防水溅 - 永久润滑

密封盘

塑料 NBR 2RS

轴承枢

钢制

镀锌，蓝钝处理

技术信息

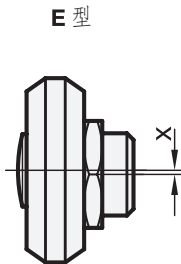
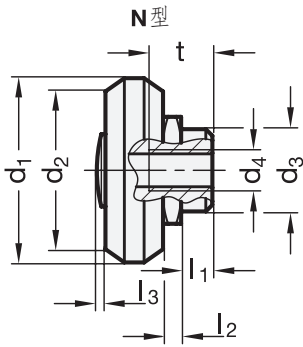
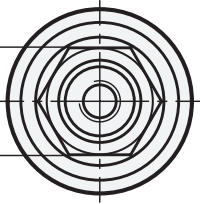
GN 2426 凸缘滚轮适于同 GN 2422 导轨组合成个性化并节省空间的直线滚轮导向系统。滚轮的外表面微呈球面，使其运行时与适配其外形的轨道有四个接触点，以确保其精确的直线运动 (XT 型或 XV 型)。

也可同样应用于浮动支撑轨道 (UT 型或 UV 型)，但仅有两个接触点。

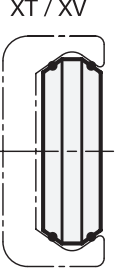
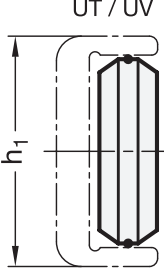
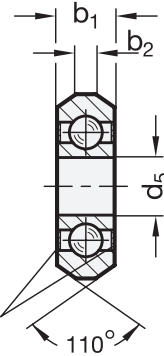
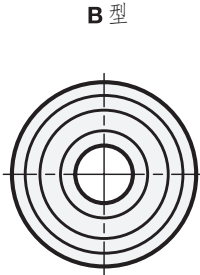
配合轨道安装时，使用偏心可调节滚轮 (E 型)，可选择间隙度或多个滚轮的预紧张力。调节所需的叉形扳手可单独供货，型号为：GN 2424.1。滚轮内部密封，并永久润滑，确保了其长久的使用寿命和极佳的运动性能。

可按需提供

- 密封盘，密封间隙的金属板 (Z2)



用于 GN 2422 轨道



密封盘

标准件	主尺寸															△△
型号	h1	b1	b2	d1	d2	d3 -0.05	d4	d5 -0.008	l1	l2	l3 max.	A/F	t	x	g	
GN 2426-18-B-2RS	18	4	1.6	14	12.4	-	-	5	-	-	-	-	-	-	4	
GN 2426-28-B-2RS	28	7	2.4	22.4	19.2	-	-	7	-	-	-	-	-	-	13	
GN 2426-35-B-2RS	35	7.5	3.3	28	25.1	-	-	8	-	-	-	-	-	-	23	
GN 2426-43-B-2RS	43	11	5	35	30.8	-	-	10	-	-	-	-	-	-	40	
GN 2426-18-N-2RS	18	4	1.6	14	12.4	6	M 4	-	1.8	1.5	0.5	8	5	-	4	
GN 2426-28-N-2RS	28	7	2.4	22.4	19.2	10	M 5	-	3.8	2.2	0.6	13	8	-	17	
GN 2426-35-N-2RS	35	7.5	3.3	28	25.1	12	M 5	-	4.2	2.5	0.7	15	9	-	32	
GN 2426-43-N-2RS	43	11	5	35	30.8	12	M 6	-	4.3	2.5	0.7	15	11	-	63	
GN 2426-18-E-2RS	18	4	1.6	14	12.4	6	M 4	-	1.8	1.5	0.5	8	5	0.4	4	
GN 2426-28-E-2RS	28	7	2.4	22.4	19.2	10	M 5	-	3.8	2.2	0.6	13	8	0.5	17	
GN 2426-35-E-2RS	35	7.5	3.3	28	25.1	12	M 5	-	4.2	2.5	0.7	15	9	0.7	32	
GN 2426-43-E-2RS	43	11	5	35	30.8	12	M 6	-	4.3	2.5	0.7	15	11	0.8	63	



GN 2428

滑片



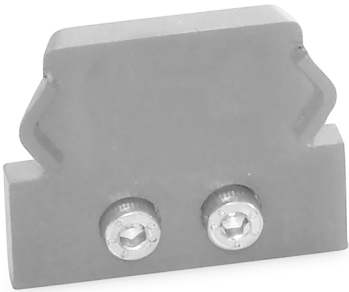
规格 类型

- **U** 型：用于浮动支撑轨道
- **X** 型：用于固定支撑轨道

滑片
塑料 PUR, 灰色

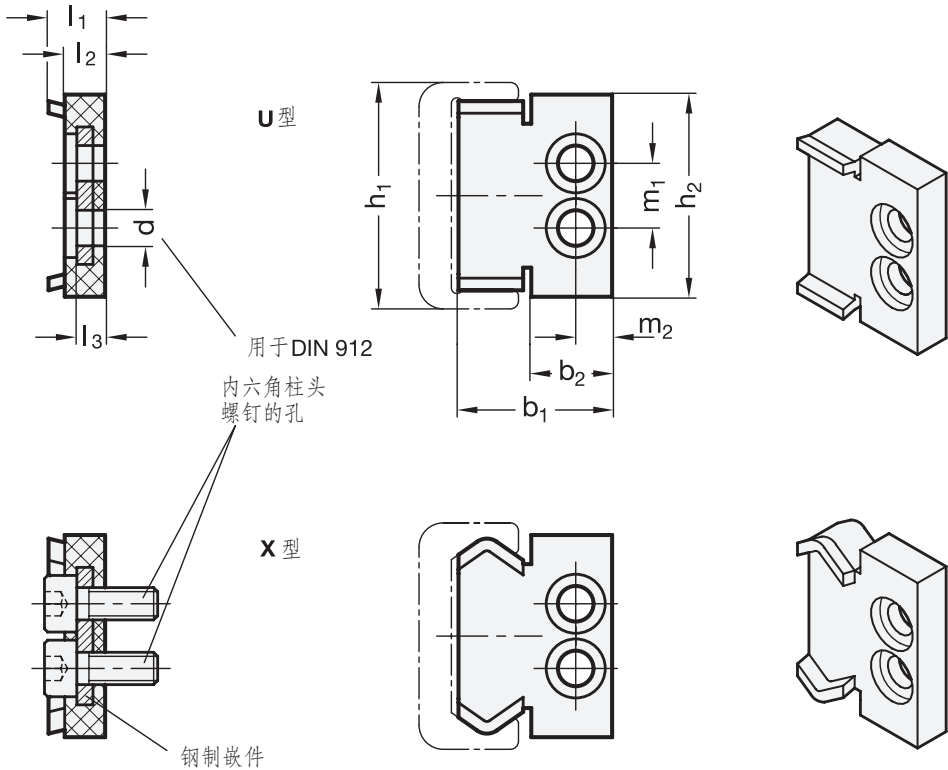
支撑片
钢制, 镀锌

柱头螺钉 DIN 912
钢制
镀锌, 蓝钝处理



技术信息

GN 2428 滑片可防止轨道和滚轮淤积灰尘。对于规格 $h_1=18$ 的滑片, 仅用一颗中心螺钉安装。螺钉随货提供。

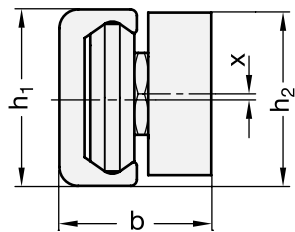


标准件	主尺寸										
型号	h_1	b_1	b_2	d	h_2	l_1	l_2	$l_3 \text{ max.}$	m_1	m_2	g
GN 2428-18-U	18	12.6	5.6	M 3	17	7	5	3.5	-	3.5	2
GN 2428-28-U	28	19	10	M 4	25	7	5	3.5	8	4.5	5
GN 2428-35-U	35	25.5	12.5	M 4	32	7	5	3.5	10	5.5	10
GN 2428-43-U	43	32.2	15	M 4	40	7	5	3.5	12	7.5	16
GN 2428-18-X	18	12.6	5.6	M 3	17	7	5	3.5	-	3.5	2
GN 2428-28-X	28	19	10	M 4	25	7	5	3.5	8	4.5	5
GN 2428-35-X	35	25.5	12.5	M 4	32	7	5	3.5	10	5.5	10
GN 2428-43-X	43	32.2	15	M 4	40	7	5	3.5	12	7.5	16

直线导轨系统的安全公差

28

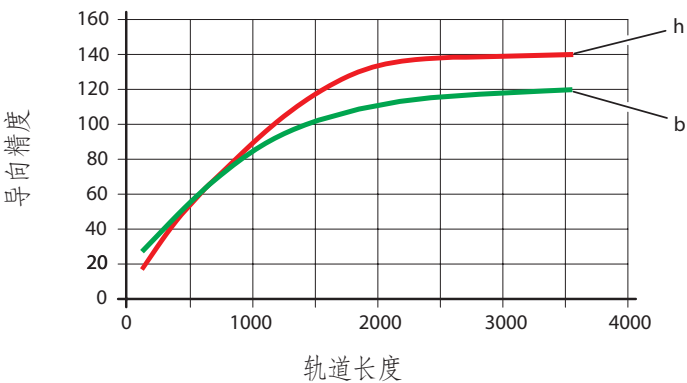
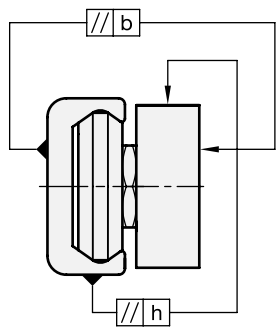
GN 2422 轨道与 GN 2424 组合时，存在下列尺寸 / 公差。
如果将多个轮座装入一条轨道，则各个轮座之间会产生补偿值 x，必须将该值加入尺寸 h₂。



h ₁	b	h ₂	x
18 +0.25/-0.10	+0.15/-0.16	+0.25/-0.25	±0.20
28 +0.25/-0.10	+0.25/-0.10	+0.15/-0.35	±0.20
35 +0.35/-0.10	+0.25/-0.10	+0.10/-0.30	±0.20
43 +0.36/-0.10	+0.25/-0.10	+0.20/-0.35	±0.20

导向精度

直线导轨系统的直线导向精确特性参见以下图表。



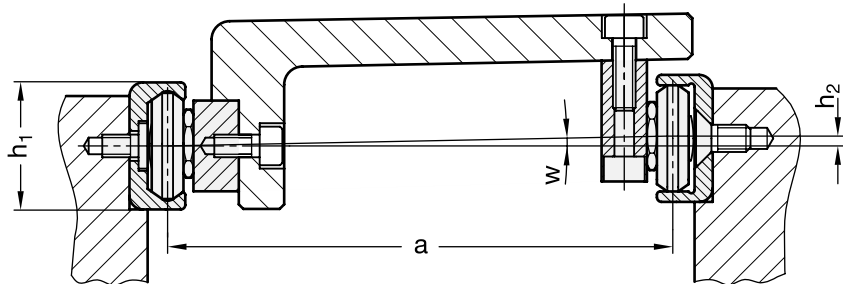
可允许的高度补偿

固定支撑和浮动支撑的机制，已确保了在基础建造阶段就可对偏差进行补偿。然而，当采用 UV / UT 和 XV / XT 型轨道时，这种偏差不应超过一定限度。下表列出了对于固定和浮动支撑轨道，允许进行高度补偿的最大角度。请注意一旦达到特定值，负载率必须减小 30%。

为计算 h₂，应使用下列等式：h₂=a×tan w，使用下表列出的 w 值。

例如：h₁= 43，a = 650 mm，w max. = 0.171°

$$h_2 = 650 \text{ mm} \times \tan 0.171^\circ = 1.94 \text{ mm}$$

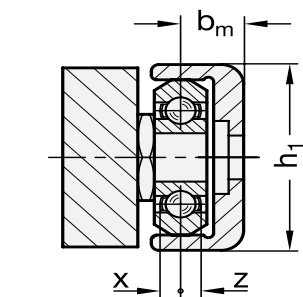


h ₁	w max.
18	0.057°
28	0.143°
35	0.151°
43	0.171°

可允许的侧方补偿

可利用固定支撑和浮动支撑轨道，对角度缺陷和安装表面的偏差进行补偿。下表给出的 x 和 z 值为 UT/UV 型轨道内的滚轮和轮座的可允许补偿值。参照值 b_m 为滑道的标称中点。

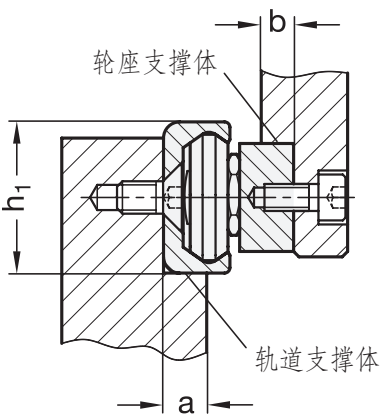
因而在通过轨道全长的过程中，平行偏差与角度错误能够得到补偿，相应补偿值取自 x 和 z 值之和。



h_1	b_m	x	z
18	6.3	1.1	0.3
28	8.6	1.3	0.7
35	10.5	2.7	1.3
43	14.5	2.5	1.5

支撑深度

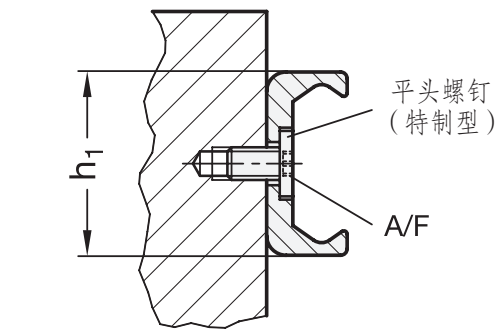
为保证正常地滑动运行，在安装滚轮导轨系统时，必须留意外部尺寸。其中包括支撑轨道和轮座的部件，其支撑深度不应小于 a 或 b 的深度。从而，来自外部的作用力能够可靠地经由直线导轨系统传导，安装螺钉不会受剪切力影响。



h_1	a	b
18	5	4
28	8	4
35	11	5
43	14	5

拧紧扭矩

在采用埋头安装孔定位 UT 型和 XT 型轨道时，要确保安装表面的平整，适配螺纹孔的螺纹深度要足以保证平头螺钉顶部与轨道齐平。平头螺钉的特定拧紧扭矩必须加以保持。



h_1	螺钉	A/F 螺丝刀	拧紧 扭矩
18	M 4 x 8	T20	3 Nm
28	M 5 x 10	T25	9 Nm
35	M 6 x 12	T30	14 Nm
43	M 8 x 16	T40	24 Nm

直线导轨系统

技术参数，负载率

行进速度

根据应用场合及安装长度，凸缘滚轮导轨系统的最大行进速度为 7 m/s。

润滑

当轮座在轨道上安装就位时，建议采用刷子及直线导轨系统专用重载型润滑脂，如：Klüberplex BE 31-222, 略微润滑滑道表面。定期检查润滑涂层，防止污垢和沾染，例如：金属碎屑残留。发现可见的污染和明显的润滑涂层脱落时，使用干净的布清洁轨道和滚轮，再涂上新的润滑剂。通常运行时间满一年，或运行距离超过 100km 后，才需要涂抹新的润滑剂。

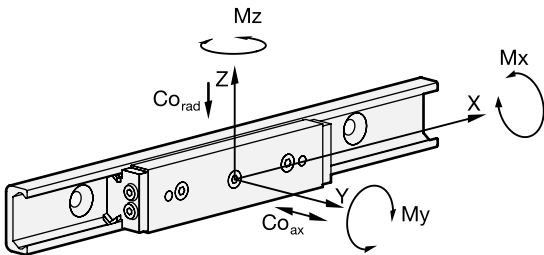
工作温度

滚轮导轨系统组件适宜的工作温度范围是：-30° C 到 130° C。

负载率

选择最具可用性的滚轮导轨系统时，安装空间，所需连接模式，以及承载能力是决定因素。以下给出的值，有助于选择最为适宜的轮座或凸缘滚轮。表中给出的承载能力详细数值为不具约束性的参考值，不构成一般意义的质保和用户预期使用场合的保证，对用户选择不承担责任。用户必须根据实际情况选择适合预期用途的产品。环境和老化因素可能会影响标称数值。

型号	主要负载方向上的负载率		允许负荷扭矩		
	Co rad in N	Co ax in N	Mx in Nm	My in Nm	Mz in Nm
GN 2424 -18-...	825	260	1.6	8.3	4.8
	2210	650	6.4	28	16.4
	3550	1070	13.2	63	34.1
	5520	1580	23.7	104.7	60.1
GN 2426 -18-...	410	-	-	-	-
	1100	-	-	-	-
	1760	-	-	-	-
	2700	-	-	-	-



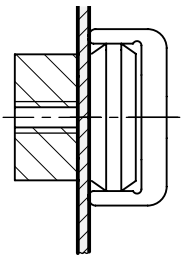
凸缘滚轮轮座

安装说明 - 直线导轨系统

直线导轨系统包含 GN 2422 滚轮直线导轨和 GN 2424 滚轮轮座。所有元件均单独包装，供货时未装配。起运时，轮座与与轨道之间的间隙未作预调。

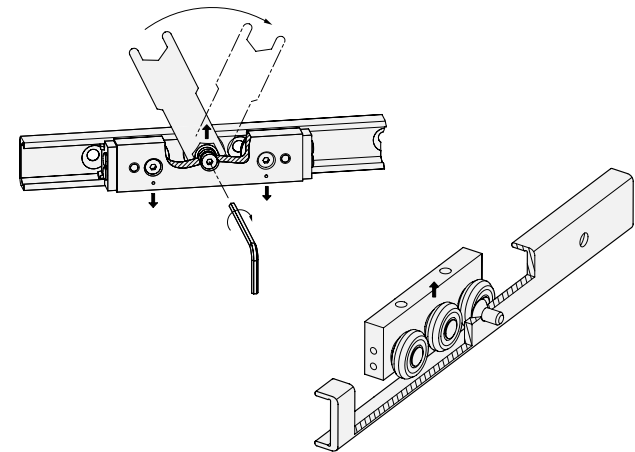
安装时，按如下步骤安装轮座：

- 1. 确保滑道与滚轮的清洁。
- 2. 略微拧松中间的偏心可调节滚轮的安装螺钉，并将轮座（未提拱滑片时）插入轨道（参见第 4 项和第 6 项）。
- 3. 将轮座置于轨道的一端。对于 UT 型和 UV 型浮动支撑轨道，在轮座本体和轨道的末端下方，必须放置一个薄而稳定的支撑物（开口扳手或厚度规），以保证水平滑道内轮座的平行校准。



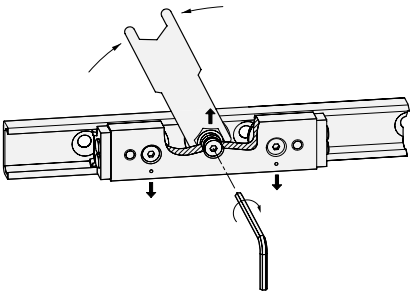
用于浮动支撑轨道的支撑物！

4. GN 2424.1 开口扳手（随货提供）从偏心滚轮和轮座本体之间插入。（左侧和右侧的定心孔标示出偏心滚轮 / 承载滚轮的滚动侧位置。）



5. 顺时针转动开口扳手，使可调节滚轮压住滑道顶部，从而消除轮座与轨道的间隙。务必防止过度预紧，因为这样会导致摩擦力的增加，减少使用寿命。

6. 使用开口扳手将支撑轴固定在正确的位置，适度拧紧安装螺钉。随后检查拧紧扭矩是否正确。



7. 使轮座在轨道内运动，确认其沿轨道全长运行时，间隙与预紧力度保持不变。轮座的运动应该自由顺畅，在轨道内的任何位置均不可出现间隙或阻滞。

8. 此时用开口扳手将滚轮固定在适当的角度上，并按照表内列出的推荐拧紧扭矩，拧紧安装螺钉。

h1	拧紧扭矩
18	3 Nm
28	7 Nm
35	7 Nm
43	12 Nm

9. 此时安装滑片，对于 N 型轮座，则安装纵向密封条。安装时，将轮座从轨道内取出。

10. 重新插入轮座之前，确保使用重载型直线导轨用润滑剂对滑道 / 滚轮进行适度润滑。

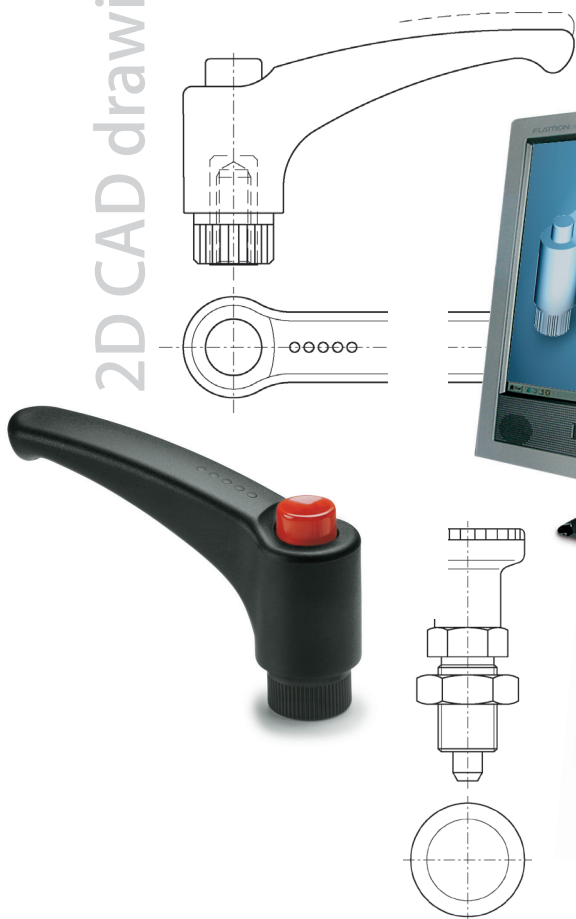
电子目录

设计师可利用Elesa+Ganter DVD电子目录，或官方网站www.elesa-ganter.com.cn，通过搜索目录页或选择菜单，查找适合的元件。

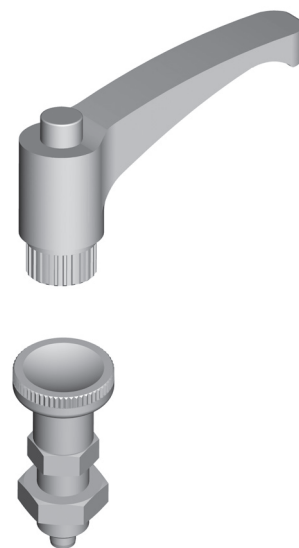
每个产品系列包含：
-彩色照片
-技术参数
-线描图及相关规格表
-2D CAD图纸
-3D CAD图纸



2D CAD drawings



3D CAD drawings



www.elesa-ganter.com.cn
官方网站可提供近乎所有格式的3D CAD图纸。

www.elesa-ganter.com.cn



伊莉莎网特贸易（上海）有限公司
地址:上海市闵行区春东路420号1号楼301室
电话: +86-21-34635990 / 64951570
传真: +86-21-64951575
网址: www.elesa-ganter.com.cn
邮箱: sales@elesa-ganter.com.cn

www.elesa-ganter.com.cn

ELESA S.p.A
Via pomoei 29
20900 Monza (MB) ITALY
Phone: +39 039 28 11.1
Fax: +39 039 83 63 51
www.elesa.com
info@elesa.com

OTTO GANTER GmbH & Co.KG
Triberger Strae3
78120 Furtwangen GERMANY
Phone: +49 7723 65 07 130
Fax: +49 7723 65 07 165
www.ganter-griff.com
info@ganter-griff.de