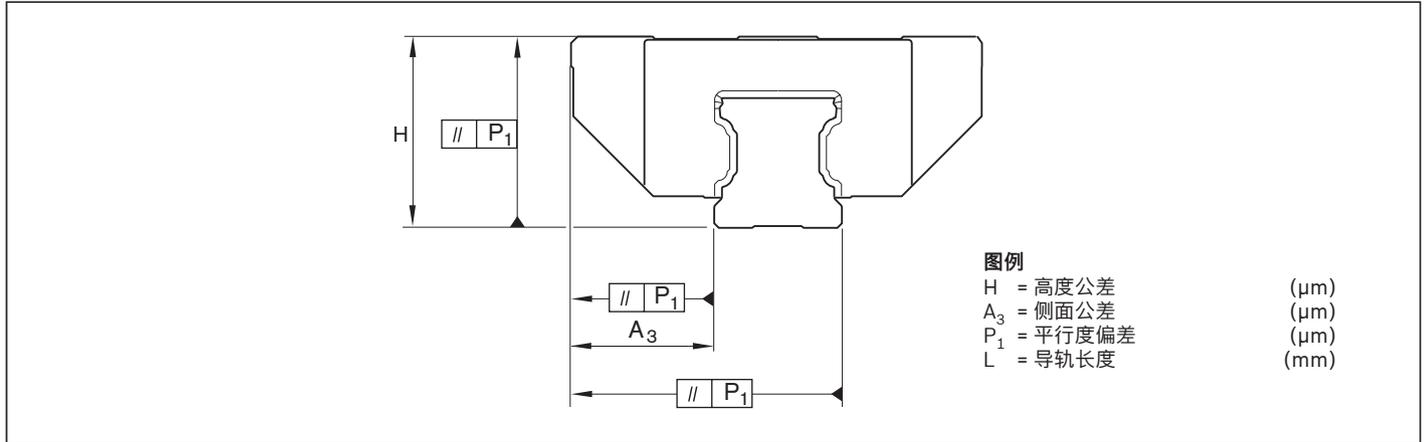


精度等级

精度等级及其公差

在滚珠导轨导向系统中可供货六个精度等级的滚珠滑块和五个精度等级的滚珠导轨。

可供货滑块、导轨详细信息参见“部件号”表格。



精密加工，可以方便地进行更换

力士乐生产的滚珠导轨及滑块具有很高的精度，尤其是在滚道区域，每个元件可以随时互换。例如，任一滑块可以安装在相同规格的不同导轨上。同样的，任一导轨可以与相同规格的不同滚珠滑块配套。

	H	A ₃	ΔH, ΔA ₃
在滑块中部测量			
	对于任意滚珠滑块和导轨的组合，导轨上任一位置		各种不同的滚珠滑块在导轨的同一位置上

钢制、铝制、Resist NR 和 Resist NR II 滚珠导轨导向系统

精度等级	尺寸公差 (µm)		在一根导轨上的尺寸 H 和 A ₃ 的最大偏差 (µm)
	H	A ₃	
N	±100	±40	30
H	±40	±20	15
P	±20	±10	7
XP¹⁾	±11	±8	7
SP	±10	±7	5
UP	±5	±5	3

1) 滚珠滑块的精度等级为 XP，滚珠导轨的精度等级为 SP

滚珠导轨导向系统 Resist CR，银色亚光耐腐蚀硬铬镀层

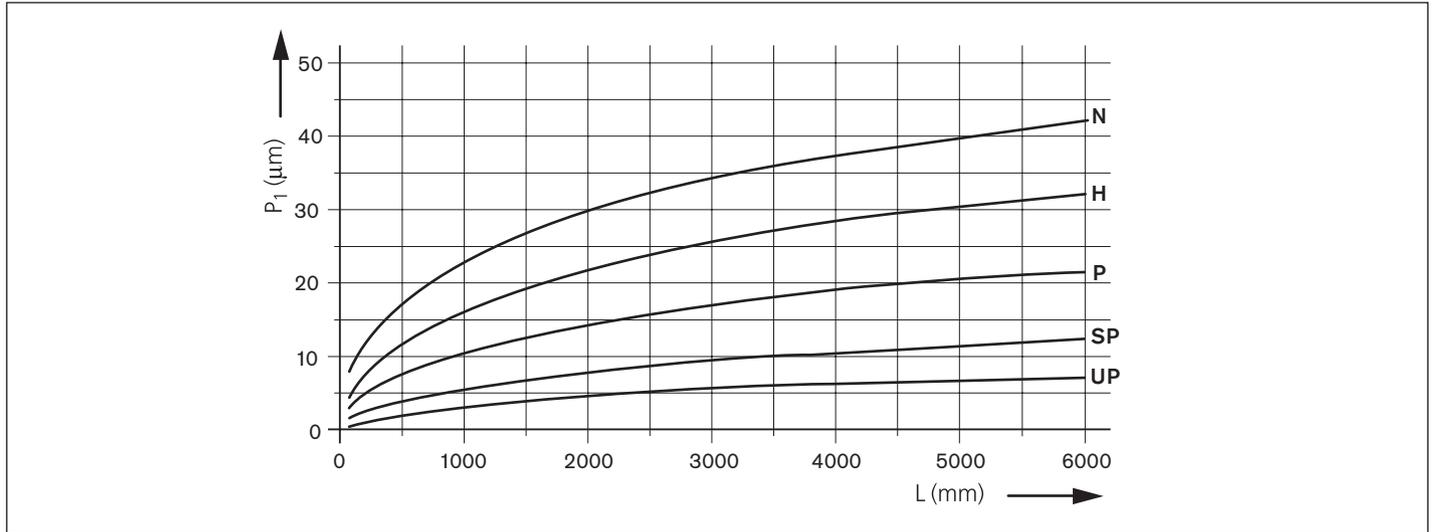
精度等级	尺寸公差 (µm)				A ₃	尺寸 H 和 A ₃ 的最大偏差在一根导轨上 (µm)	
	H		A ₃			滚珠滑块/滚珠导轨	滚珠导轨
	滚珠滑块/滚珠导轨	滚珠导轨	滚珠滑块/滚珠导轨	滚珠导轨			
H	+47 -38	+44 -39	±23		+19 -24	18	15

精度等级

工作时滚珠导轨导向系统的平行度误差 P_1

在无表面镀层的滚珠导轨导向系统中的滑块中部测量的数据。

对镀硬铬的滚珠导轨 Resist CR, 数值最多会增加 $2 \mu\text{m}$ 。



精度等级组合公差

滚珠滑块		滚珠导轨				
		N (μm)	H (μm)	P (μm)	SP (μm)	UP (μm)
N	尺寸 H 的公差 (μm)	± 100	± 48	± 32	± 23	± 19
	尺寸 A_3 的公差 (μm)	± 40	± 28	± 22	± 20	± 19
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差 (μm)	30	30	30	30	30
H	尺寸 H 的公差 (μm)	± 92	± 40	± 24	± 15	± 11
	尺寸 A_3 的公差 (μm)	± 32	± 20	± 14	± 12	± 11
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差 (μm)	15	15	15	15	15
P	尺寸 H 的公差 (μm)	± 88	± 36	± 20	± 11	± 7
	尺寸 A_3 的公差 (μm)	± 28	± 16	± 10	± 8	± 7
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差 (μm)	7	7	7	7	7
XP	尺寸 H 的公差 (μm)	± 88	± 36	± 20	± 11	± 7
	尺寸 A_3 的公差 (μm)	± 28	± 16	± 10	± 8	± 7
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差 (μm)	7	7	7	7	7
SP	尺寸 H 的公差 (μm)	± 87	± 35	± 19	± 10	± 6
	尺寸 A_3 的公差 (μm)	± 27	± 15	± 9	± 7	± 6
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差 (μm)	5	5	5	5	5
UP	尺寸 H 的公差 (μm)	± 86	± 34	± 18	± 9	± 5
	尺寸 A_3 的公差 (μm)	± 26	± 14	± 8	± 6	± 5
	在一根导轨上尺寸 H 和 A_3 的最大偏差 (μm)	3	3	3	3	3

对精度等级组合的推荐

当滚珠滑块间距比较大, 行程比较长时推荐:
滚珠导轨的精度等级高于滚珠滑块的精度等级。

当滚珠滑块间距比较小, 行程比较短时推荐:
滚珠滑块的精度等级高于滚珠导轨的精度等级。

运行精度的选择标准

滚珠滑块内完美化的滚珠出入区域的设计和导轨安装孔间距的优化布置实现了极高的运行精度和非常低的波动。该高精度系统特别适用于高精密切削加工、测量系统、高精度扫描仪、电火花加工等设备。(参见“钢制高精度滚珠滑块 BSHP 产品说明, 应用举例”一章)。