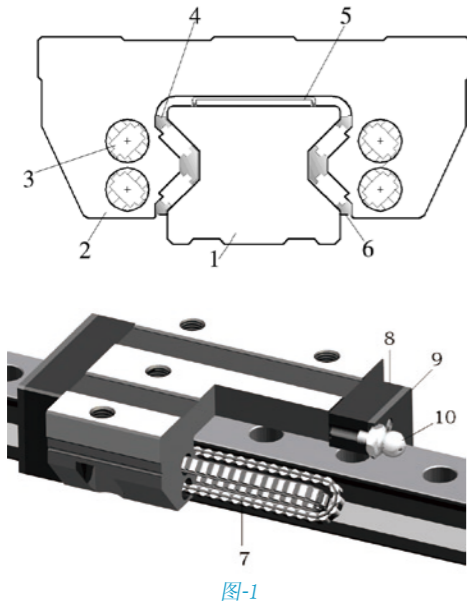


GZB系列带保持链滚柱重载直线导轨副

一、结构及特点

● 结构

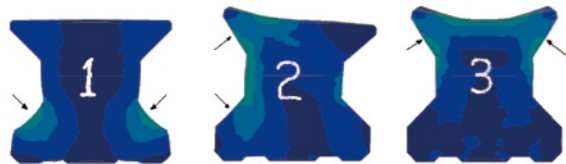
GZB滚柱重载直线导轨副是由导轨，滑块，滚柱，反向器，保持架，滚柱保持链，密封端盖等组成（如图-1）。



● 特点

◆ 超重负载

- 1、将传统的点接触受力方式改制为线接触受力，由于滚柱的刚性极高，从而大大提高了负载能力。
- 2、滚柱导轨采用中间内V型槽设计，能承受更大的转动转矩。在不同使用场合下，滚柱导轨的形变与应力分布如下图所示
1号，2号，3号导轨的最大形变比为：1:1.25:2
1号，2号，3号导轨的最大应力比为：1:1.15:1.2



3、用有限元分析对滑块结构进行优化。

下图所示为滑块不同受力情况时应力分布与变形图

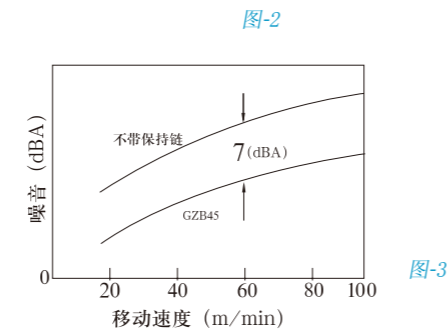


◆ 低噪音

滚柱之间用滚柱保持链分隔开，避免了内部碰撞，降低了导轨副中由于滚柱之间的碰撞而产生的噪音。滚柱接触情况如图-2，噪音数据比较如图-3



不带保持链滚柱之间接触情况 GZB型产品滚柱之间接触情况

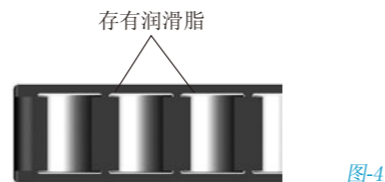


◆ 高速 高精度

滚柱保持链防止了滚柱的歪斜运动，运行稳定。同时滚柱与保持链之间形成了油膜接触，避免了滚柱之间的摩擦，使得导轨副在运行时发热量大大降低，从而实现导轨副的高速、高精度运动。

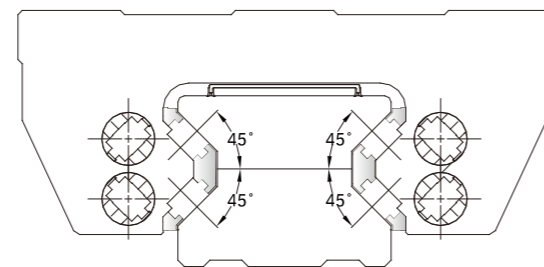
◆ 长时期免维护

在滚柱保持链中能存有一定量的润滑脂，如图-4所示，可以实现长期无需维护保养，延长使用寿命。

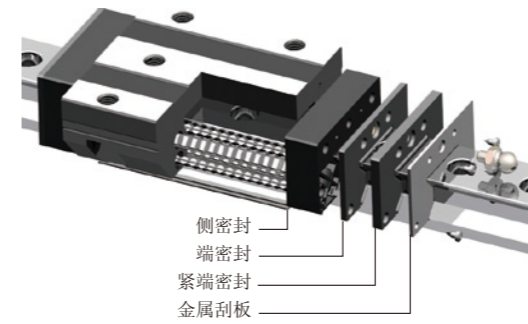


◆ 四方向等载荷

GZB滚柱重载直线导轨副的滚柱与滚道的接触角为45°，所以此种导轨副具有四个方向等载荷的特点，如图-5所示。



二、密封形式



密封代号	密封形式	安装尺寸L增加量 (L参照样本尺寸图)							
		GZB25	GZB35	GZB45	GZB55	GZB65	GZB85	GZB100	GZB125
MM	端密封	0	0	0	0	0	0	0	0
MN	端密封+侧密封	0	0	0	0	0	0	0	0
MX	端密封+侧密封+金属刮板	+3	+3	+4	+5	+5	+6	+6	+6
MY	紧端密封+侧密封	0	0	0	0	0	0	0	0
MZ	紧端密封+侧密封+金属刮板	+3	+3	+4	+5	+5	+6	+6	+6

注：MN密封形式为最普通的密封形式订货时不标注

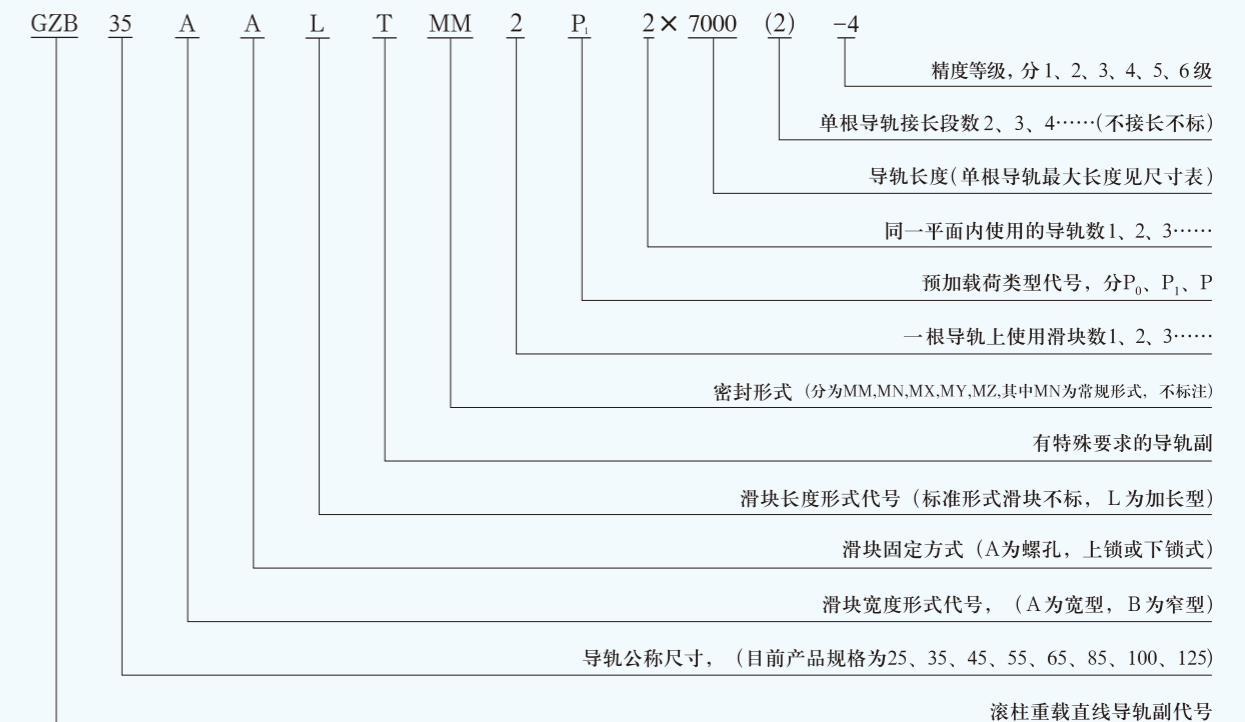
三、预加载荷种类及应用场合

如表-1所示

表-1

预载种类	应用场合
P ₀ (0.1C)	大刚度并有冲击和振动的场合，常用于重型机床的主导轨等
P ₁ (0.05C)	要求较高重复定位精度，承受侧悬载荷，扭转载荷和单根使用，时常用于精密定位机构和测量机构上
P (0.025C)	有较小的振动和冲击，两根导轨并用时，要求运动轻便

四、编号规则及含义



注：(1) 导轨两端若需加挡板，请在导轨副编号后另加“DB”字符表示

(2) 若需侧面加油，请特别说明

(3) 导轨单位：根；滑块单位：个；滚动导轨副单位：套（一根导轨及其导轨上所有的零、部件为一套滚动导轨副）

五、精度规格

详见P7页表-2