

型号	滑块数量	M 材质			S 表面处理			H 硬度		
		导轨	滚轮	滑块	导轨	滚轮	滑块	导轨	滚轮	滑块
HGEH	1	GCr15	铝合金	-	黑色阳极氧化 (V型面)	50HRC	60HRC	-	-	-
HG2EH	2									

No.44B · 44C · 76B · 76C

No.44A · 76A

No.	A	B	C	D	n	M	F	G ₁	K	G	h	T	H	H ₁	S	P	最大承载力 (N)		最大扭矩承载能力 (N·m)			工作温度 (℃)
																	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z	
44A	116	125	96	50	4	M8	43.6	7	26	11	8	14.5	38.5	21	45	90	3200	2800	65	141	123	-20~+120
44B		180		80	6															165	144	
44C		225		103	6															245	214	
76A	185	200	160	90	4	M10	76	14	50	20	13	20	58.5	33.5	45	90	7200	6400	250	504	448	
76B		300		135	6															713	634	
76C		400		185	6															1073	954	

型式				L (尺寸选择)											
型号		No.													
单滑块 HGEH	双滑块 HG2EH	44	A	360	450	540	630	720	810	900	990	1080			
		76	B C	1170	1260	1350	1440	1530	1620	1710	1800	1890	1980		

订货范围 Order 型式 - L 360 4 个工作日

□ 装配指南

- 1、滑块与导轨的配套安装方法
直线导轨与滑块安装时，滑块应从导轨的一头慢慢滑上去。安装时不能设置过大的预载。
- 2、调节滚轮与导轨间隙的方法：
-先拧紧锁紧正心滚轮的螺母
-用内六角扳手旋转偏心螺栓，调节滚轮与导轨的间隙。
-按上述方法调节间隙至“零”。
-轻轻滑动滑块使手上感觉到滑动有一点轻轻的阻力，且此阻力在滑动过程中不变，即没有时松时紧的感觉。如果条件允许，可用拉力仪按下表格内的推荐值来设定预载阻力。

-保持偏心螺栓旋转的角度位置，拧紧、锁死螺母。

推荐预载阻力值	
No.	预载阻力值(N)
44	8
76	12

重要提示：适当的预载有助于提高系统的刚性和稳定性。但预载过大会加速导轨的磨损，从而缩短系统的寿命，请谨慎选择预载力的大小。
保持偏心螺栓的位置，拧紧螺母，锁定偏心螺栓。

□ 载荷/寿命计算

根据导轨和滚轮的硬度与疲劳强度的分析，导轨的寿命远大于滚轮，因此滚轮的寿命决定了系统的寿命，所以只需计算出滚轮的寿命，即可知道整个系统的寿命。系统的载荷能力和寿命主要取决于载荷的大小和方向、速度、加速度、是否润滑和使用的环境等。在计算系统的寿命之前，必须根据上述因素计算出载荷系数。我们在这里提供两种计算的方法。

□ 载荷系数 (LF) 的计算

标准四轮滑块

$$LF = \frac{F_y'}{F_y} + \frac{F_z'}{F_z} + \frac{M_x'}{M_x} + \frac{M_y'}{M_y} + \frac{M_z'}{M_z}$$

在任何使用情况下，载荷系数LF都必须小于1.0

- F_y' - Y向的实际载荷(N)
F_z' - Z向的实际载荷(N)
M_x' - X向的实际扭矩载荷(N·m)
M_y' - Y向的实际扭矩载荷(N·m)
M_z' - Z向的实际扭矩载荷(N·m)

下列参数请从以下表格中查取。

- F_y - Y向的最大承载力(N)
F_z - Z向的最大承载力(N)
M_x - X向扭矩的最大承载能力(N·m)
M_y - Y向扭矩的最大承载能力(N·m)
M_z - Z向扭矩的最大承载能力(N·m)

单个V型滚轮

$$LF = \frac{F_y'}{F_y} + \frac{F_z'}{F_z}$$

在任何使用情况下，载荷系数LF都必须小于1.0

- F_y' - Y向的实际载荷(N)
F_z' - Z向的实际载荷(N)

下列参数请从以下表格中查取。

- F_y - Y向的最大承载力(N)
F_z - Z向的最大承载力(N)

□ 寿命计算

计算出系统的载荷系数后，根据系统的润滑状态从下面的两个公式中选择一个合适的来计算系统的寿命。基本设计寿命”可从下表中直取。系统的寿命以km为计数单位。

无润滑系统

$$\text{寿命(km)} = \frac{100}{(0.03 + 0.97LF \cdot f)^2}$$

润滑系统

$$\text{寿命(km)} = \frac{150}{(0.03 + 0.97LF \cdot f)^3}$$

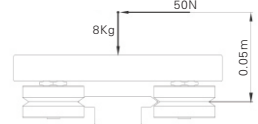
No.	无润滑系统	润滑系统
44	100	150
76	150	250

f - 应用系数 (应用系数取决于实际的工作状况和环境)

应用状况	应用系数 f
没有冲击和振动、低速 (<1m/s)、低频换向、环境清洁。	1~1.5
轻微振动、中等速度 (1~2.5m/s)、中频换向、轻微污染。	1.5~2
有冲击或振动、高速运行 (>2.5m/s)、高频换向、严重污染。	2~3.5

□ 计算示例

在此我们选用HGEH44底座型导轨下和标准四轮滑块(此系统选用配对轴承)、滑块和工件的总重量为8kg。工作时，工件受如图所示的50N的外部作用力。工作环境清洁，没有振动和冲击。



□ 载荷系数 (LF) 的计算

$$LF = \frac{F_y'}{F_y} + \frac{F_z'}{F_z} + \frac{M_x'}{M_x} + \frac{M_y'}{M_y} + \frac{M_z'}{M_z}$$

$$F_y' = 8\text{kg} \times 9.8 (\text{重力加速度}) = 78.4\text{N}$$

$$F_z' = 50\text{N}$$

$$M_x' = 50 \times 0.05 = 2.5\text{N} \cdot \text{m}$$

$$M_y' = 0$$

$$M_z' = 0$$

最大承载力请见上表，代入上述公式。

$$LF = \frac{78.4}{1280} + \frac{10}{1200} + \frac{0.40}{14} + \frac{0}{M_y} + \frac{0}{M_z} = 0.2816$$

寿命计算

$$\text{无润滑系统 寿命(km)} = \frac{\text{基本设计寿命}}{(0.03 + 0.97LF \cdot f)^2}$$

基本设计寿命为100km。根据工作状况和工作环境的描述，取f=1.3

$$\text{寿命(km)} = \frac{100}{(0.03 + 0.97 \cdot 0.2816 \cdot 1.3)^2} = 674(\text{km})$$

润滑系统

基本设计寿命为150km，取f=1.3

$$\text{寿命(km)} = \frac{150}{(0.03 + 0.97 \cdot 0.2816 \cdot 1.1)^2} = 4155(\text{km})$$