

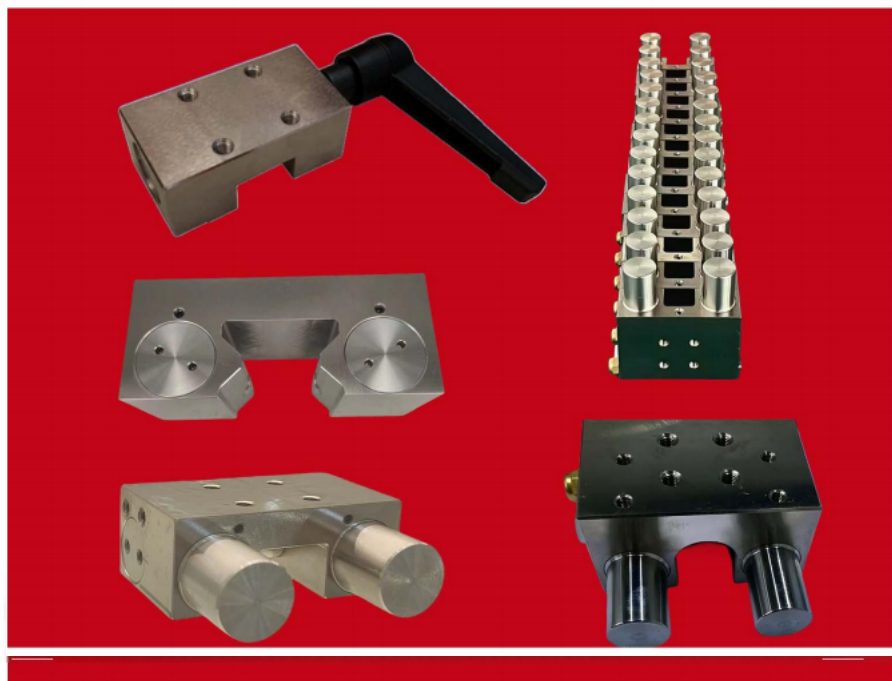


DOZE

上海东篆DOZE

导轨锁选型手册

Guide rail type selection manual



上海东篆智能科技有限公司
上海东篆自动化科技有限公司
15801807985 15738668156
https://www.dongzhuan_auto.com

公司简介

Company Introduction

上海东篆自动化科技有限公司自成立以来，一直致力于高端优质自动化零部件的开发和方案解决，全力为高速发展的中国企业提供优质产品与服务。

主营：气动钳制器、手动钳制器、各类夹爪、旋转摆台、旋转手腕、轴精度补偿模块等，根据各种工况按照需求定做更加符合客户的产品，可非标定做。公司凭借对中国自动化行业的深入研究和理解，不断提炼出适合中国市场的产品组合，

主要的市场方向为：非标自动化行业，机床行业，新能源锂电行业，2022年针对锂电行业已开发出锂电专用的产品系列。上海东篆推荐的产品性价比高、安全可靠、品质稳定。为企业降低成本，改进质量，优化生产调度提供多种解决方案。

企业文化：专业、诚信、品质、创新；

企业宗旨：客户至上，诚信服务；

企业口号：细节决定成败，团结创造未来。



气压常开型导轨锁

特征

具有固定滑台、精密定位、减少振动及提高刚性等用途；
常开型：通气夹紧导轨；断气解除夹紧；
主体表面镀镍，防锈性良好；
设计新颖，结构紧凑，夹持力强大。



HK-B 滚珠导轨气压常开型 HK-R 滚柱导轨气压常开型

型号	额定保持力 (N)	空气消耗量 (周期 (ANR))
HK15B	650	0.011
HK20B	1000	0.019
NK25B	900	0.021
HK25B	1200	0.021
HK30B	1750	0.03
HK35B	2000	0.03
HK45B	2250	0.04
HK55B	2250	0.04
HK65B	3000	0.07
DK12	650	0.02

注：表中数据为 0.6MPa 气压时的值。保持力在工作压力范围内与气压成正比。

型号	额定保持力 (N)	空气消耗量 (周期 (ANR))
HK25R	1200	0.021
HK30R	1750	0.03
HK35R	2000	0.03
HK45R	2250	0.04
HK55R	2250	0.04
HK65R	3000	0.07

*工作参数

工作气压	0.2~0.6MPa
响应时间	≤0.06秒
使用温度	0℃~70℃
夹紧寿命注	500万次

注：供参考的实验室数据，实际使用时因工况不同会有差别。

型号

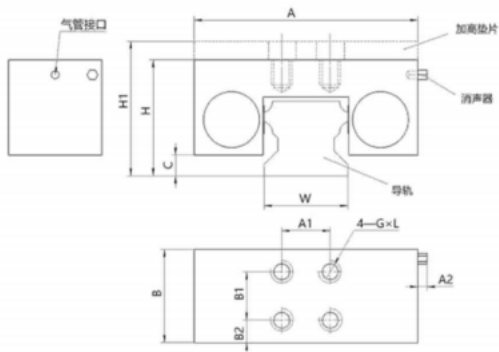
NK HK 25 B - H - J - L

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ①导轨锁类别：
NK HK：气压常开型，适用于方形直线导轨
- ②直线导轨公称尺寸：
15,20,25,30,35,45,55,65
- ③配合直线导轨类别：
B：滚珠导轨
R：滚柱导轨

- ④配加高垫片或者加高一体款：
H：配备加高垫片/加高一体款
备注：为使导轨锁的高度与滑块的高度一致，可配加高垫片或者选用加高一体款
(属于选配，需要另外同销售沟通，有的需要配，有的不需要配)
无H：标准款
- ⑤禁铜(T)，禁锌(X)，禁镍(N)
- ⑥气管接头及消声器安装位置：
L：导轨锁安装面朝上放置，面对气缸的左侧
无L：导轨锁安装面朝上放置，面对气缸的右侧
注：目前NK25B NKS25B TK20B TKS20B是禁铜，禁锌，禁镍；
其他规格可以订做禁铜，禁锌；
有特殊要求可咨询销售人员。

单位： mm

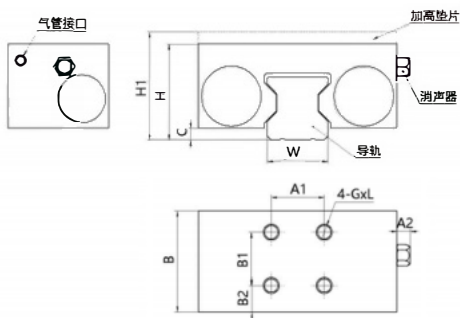


HK-B 滚珠导轨气压常开型尺寸表

型号	W	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	C	G	L
HK15B	15	55	15	5	39	15	15.5	24	28	2.5	M4	4.5
HK20B	20	66	20	5	38	20	8.5	30	-	4	M5	6
HK25B	23	75	20	5	38	20	10	36	40	5.5	M6	8
NK25B	23	75	20	5	35	20	5	36	40	8	M6	8
HK30B	28	90	22	5	42	22	8.5	42	45	7	M8	8
HK35B	34	100	24	5	42	24	9	48	55	7	M8	10
HK45B	45	120	26	5	50	26	12	60	70	9	M10	15
HK55B	53	136	30	5	50	30	10	70	80	14	M10	16
HK65B	63	146	30	5	50	30	10	90	-	22	M10	16

H1为导轨锁匹配加高滑块时，使用加装安装垫片后的组合高度。

单位： mm



HK-R 滚柱导轨气压常开型尺寸表

型号	W	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	C	G	L
HK25R	23	75	20	5	38	20	10	36	40	4.5	M6	7
HK25R-H	23	75	20	5	38	20	10	40	-	4.5	M6	8
HK30R	28	90	22	5	41	22	9.5	42	45	5	M8	9
HK30R-H	28	90	22	5	41	22	9.5	45	-	5	M8	9
HK35R	34	90	24	5	41	24	8.5	48	55	5	M8	10
HK35R-H	34	100	24	5	41	24	8.5	55	-	5	M8	10
HK45R	45	120	26	5	50	26	12	60	70	8.5	M10	15
HK55R	53	128	30	5	50	30	10	70	80	10	M10	17
HK65R	63	138	30	5	50	30	10	90	-	13	M10	19

H1为导轨锁匹配加高滑块时，使用加装安装垫片后的组合高度。

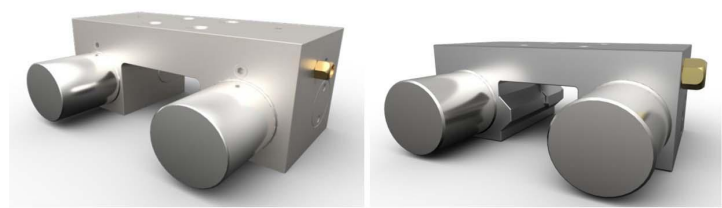
气压常闭型导轨锁

特征

具有固定滑台、精密定位、减少振动及提高刚性等用途；
常闭型： 通气解除夹紧；断气利用弹簧作用力锁紧导轨；
主体表面镀镍，防锈性良好；
根据机构的保持力需要，可采用标准连接或增压连接；

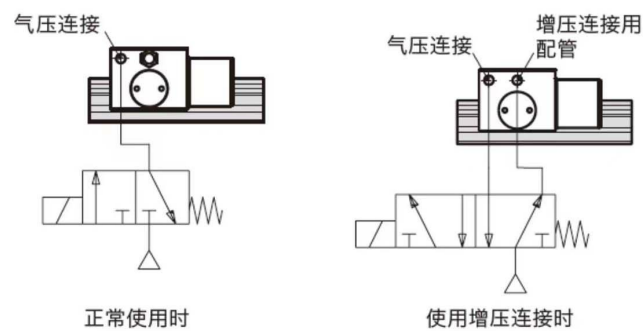
增压连接方式：弹簧保持力加上气压产生的保持力。

- 1. 拆除消音器；
- 2. 装上管接头、气管和电磁阀；
- 3. 开始供气；
- 4. 启动电磁阀，确认导轨锁的开闭状态。



HKS-B 滚珠导轨气压常闭型

HKS-R 滚柱导轨气压常闭型



*标准型额定保持力

型号	额定保持力 (N) 标准连接/增压连接	空气消耗量 (周期 (ANR)) 标准连接/增压连接
HKS15B	400/1050	0.011/0.035
HKS20B	600/1300	0.019/0.064
NKS25B	600/1300	0.021/0.07
HKS25B	750/1400	0.021/0.07
HKS30B	1050/2600	0.03/0.12
HKS35B	1250/3250	0.03/0.13
HKS45B	1450/3300	0.07/0.3
HKS55B		
HKS65B		
DKS12	350/-	0.02/-

注：增压连接数据为 0.6MPa 气压时的值。低压系列的高压最高达到 0.6Mpa。
增压连接时的寿命为 100 万次。

型号	额定保持力 (N) 标准连接/增压连接	空气消耗量 (周期 (ANR)) 标准连接/增压连接
HKS25R	750/1400	0.021/0.07
HKS30R	1050/2600	0.03/0.12
HKS35R	1250/3250	0.03/0.13
HKS45R	1450/3300	0.07/0.3
HKS55R		
HKS65R		

*工作参数

型号	HKS	HKS-04	HKS-03
打开气压	0.55MPa	0.4MPa	0.3MPa
最高工作气压	0.6MPa		
响应时间	≤0.06秒		
使用温度	0℃~70℃		
夹紧寿命值	500万次		

注：供参考的实验室数据，实际使用时因工况不同会有差别。

*0.3MPa 低压型额定保持力

型号	额定保持力 (N) 标准连接/增压连接	空气消耗量 (周期 (ANR)) 标准连接/增压连接
HKS15B-03	250/550	0.011/0.035
HKS20B-03	350/810	0.015/0.05
HKS25B-03	350/880	0.016/0.05
HKS30B-03	750/1320	0.03/0.09
HKS35B-03	850/1800	0.03/01
HKS45B-03	1100/1900	0.07/0.2
HKS55B-03		
HKS65B-03		
DKS12-03	180/-	0.02/-

型号	额定保持力 (N) 标准连接/增压连接	空气消耗量 (周期 (ANR)) 标准连接/增压连接
HKS25R-03	350/880	0.016/0.05
HKS30R-03	750/1320	0.03/0.09
HKS35R-03	850/1800	0.03/01
HKS45R-03	1100/1900	0.07/0.2
HKS55R-03		
HKS65R-03		

注：增压连接数据为 0.3MPa 气压时的值。

低压系列的高压最高达到 0.6Mpa，

增压连接时的寿命为 100 万次。

*0.4MPa 低压型额定保持力

型号	额定保持力 (N) 标准连接/增压连接	空气消耗量 (周期 (ANR)) 标准连接/增压连接
HKS15B-04	300/650	0.011/0.035
HKS20B-04	500/1200	0.015/0.05
HKS25B-04 NKS25B-04	650/1300 550/1100	0.016/0.05
HKS30B-04	850/1700	0.03/0.09
HKS35B-04	1100/1900	0.03/0.1
HKS45B-04	1350/2000	0.07/0.2
HKS55B-04		
HKS65B-04		
DKS12-04	300/-	0.02/-

型号	额定保持力 (N) 标准连接/增压连接	空气消耗量 (周期 (ANR)) 标准连接/增压连接
HKS25R-04	650/1300	0.016/0.05
HKS30R-04	850/1700	0.03/0.09
HKS35R-04	1100/1900	0.03/0.1
HKS45R-04	1350/2000	0.07/0.2
HKS55R-04		
HKS65R-04		

注：增压连接数据为 0.4MPa 气压时的值。

低压系列的高压最高达到 0.6Mpa。

增压连接时的寿命为 100 万次。

注：供参考的实验室数据，实际使用时因工况不同会有差别。

型号

NKS HKS 25 B -04 -H -J -L

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 导轨锁类别:

NKS HKS: 气压常闭型, 适用于方形直线导轨

NKS是特殊定制尺寸

② 直线导轨公称尺寸:

15,20,25,30,35,45,55,65

③ 配合直线导轨类别:

B: 滚珠导轨

R: 滚柱导轨

④ 打开气压值:

03: 低压型, 打开气压为 0.3MPa

04: 低压型, 打开气压为 0.4MPa

无: 标准型, 打开气压为 0.55MPa (默认标准型)

⑤ 配加高垫片或者加高一体款:

H: 配备加高垫片/加高一体款

备注: 为使导轨锁的高度与滑块的高度一致, 可配加高垫片或者选用加高一体款(属于选配, 需要另外同销售沟通, 有的需要配, 有的不需要配)

无H: 标准款

⑥ 禁铜(T), 禁锌(X), 禁镍(N)

⑦ 气管接头及消声器安装位置:

L: 导轨锁安装面朝上放置, 面对弹簧缸的左侧

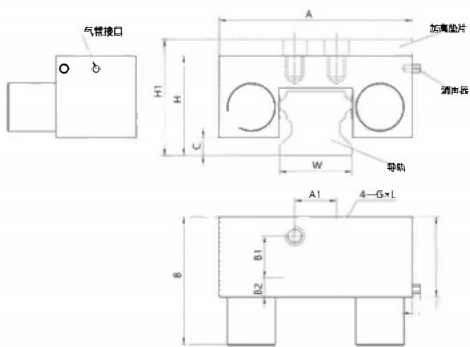
无: 导轨锁安装面朝上放置, 面对弹簧缸的右侧

(默认是右侧) 可左右对称安装, 具体请咨询销售人员。

注: 目前NK25B NKS25B TK20B TKS20B是禁铜, 禁锌, 禁镍; 其他规格可以订做禁铜, 禁锌; 有特殊要求可咨询销售人员。



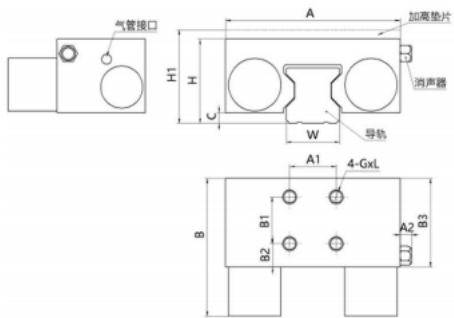
单位：mm



HKS-B 滚珠导轨气压常闭型尺寸表

型号	W	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	H	H1	C	G	L
HKS15B	15	55	15	5	60	15	15.5	39	24	28	2.5	M4	4.5
HKS20B	20	66	20	5	59	20	8.5	38	30	-	4	M5	6
HKS25B	23	75	20	5	59	20	10	38	36	40	5.5	M6	8
NKS25B	23	75	20	5	56	20	5	35	36	40	8	M6	8
HKS30B	28	90	22	5	70	22	8.5	42	42	45	7	M8	8
HKS35B	34	100	24	5	70	24	9	42	48	55	7	M8	10
HKS45B	45	120	26	5	82	26	12	50	60	70	9	M10	15
HKS55B	53	136	30	5	82	30	10	50	70	80	14	M10	16
HKS65B	63	146	30	5	82	30	10	50	90	-	22	M10	16

单位：mm



HKS-R 滚柱导轨气压常闭型尺寸表

型号	W	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	H	H1	C	G	L
HKS25R	23	75	20	5	59	20	10	38	36	40	4.5	M6	7
HKS25R-H	23	75	20	5	59	20	10	38	40	-	4.5	M6	8
HKS30R	28	90	22	5	68.5	22	9.5	41	42	45	5	M8	9
HKS30R-H	28	90	22	5	68.5	22	9.5	41	45	-	5	M8	9
HKS35R	34	100	24	5	68.5	24	8.5	41	48	55	5	M8	10
HKS35R-H	34	100	24	5	68.5	24	8.5	41	55	-	5	M8	10
HKS45R	45	120	26	5	82	26	12	50	60	70	8.5	M10	15
HKS55R	53	128	30	5	82	30	10	50	70	-	10	M10	17
HKS65R	63	138	30	5	82	30	10	50	90	80	13	M10	19

DK 气压常开型

型号

DK 12 -H -L

① ② ③ ④

①导轨锁类别：

DK：气压常开型，适用于直线圆轴

②适用轴直径12mm

③如 H 标注在后面，则表示导轨锁高度尺寸等于标准型加上加高垫片的尺寸
(为了保持组合高度一致，适配于加高)

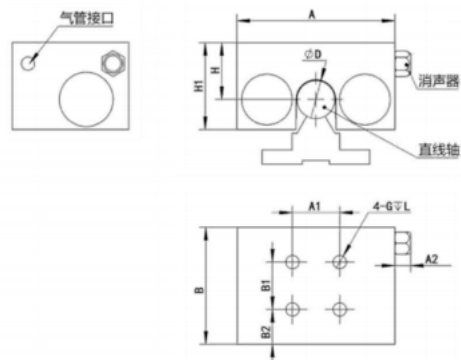
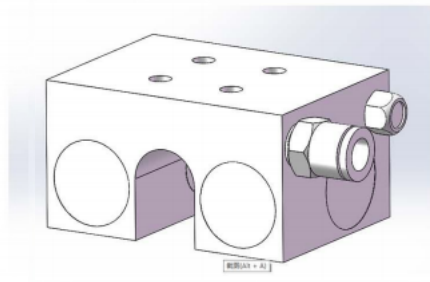
④气管接头及消声器安装位置：

L：导轨锁安装面朝上放置，面对气缸的左侧

无：导轨锁安装面朝上放置，面对气缸的右侧

单位： mm

型号	D	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	G	L
DK12	12	50	15	5	37	15	11	18	27.5	M5	6



DK 圆轴气压常开型尺寸表

DKS 气压常闭型

型号

DKS 12 -L

① ② ③

①导轨锁类别：

DKS：气压常闭，适用于直线圆轴

②适用轴直径12mm

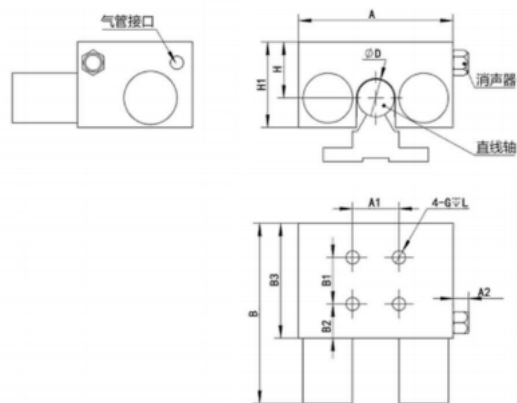
③气管接头及消声器安装位置：

L：导轨锁安装面朝上放置，面对气缸的左侧

无：导轨锁安装面朝上放置，面对气缸的右侧

单位： mm

型号	D	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	H	H1	G	L
DK12	12	50	15	5	58	15	11	37	18	27.5	M5	6



DKS 圆轴气压常闭型尺寸表

手动型导轨锁

特征

具有固定滑台、定位、防止振动等用途。
通过旋转手柄夹紧。
主体表面镀镍，防锈性良好。
设计新颖，结构紧凑。

型号

HH 25 01 — H
① ② ③ ④

①导轨锁类别：

HH：手动型

②导轨公称尺寸：

15, 20, 25, 30, 35, 45

③产品系列号

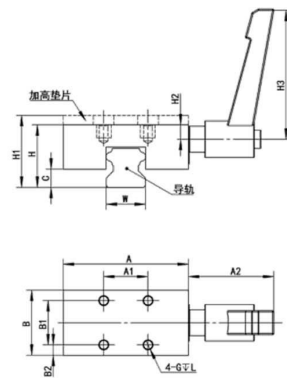
④配加高垫片：

H：配备加高垫片

无H：标准型

如 H 标注在后面，则表示导轨锁高度尺寸等于标准型加上加高垫片的尺寸

(为了保持组合高度一致，适配于加高滑块)



手动型导轨锁尺寸表

型号	保持力(N)	质量(Kg)
HH1501A	500	0.13
HH2001A	750	0.25
HH2501A	850	0.35
HH3001A	1300	0.8
HH3501A	2000	1.2

*垫片尺寸

型号	t(单位：mm)
DHH-15-4	4
DHH-25-4	4
DHH-30-3	3
DHH-35-7	7

单位：mm

型号	W	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	C	G	L
HH1501A	15	47	17	33	25	17	4	24	28	4.8	50	7	M4	5
HH2001A	20	60	20	33	28	20	4	30	-	6.7	50	10	M5	6
HH2002A	20	60	15	33	24	15	4.5	30	-	6.7	50	10	M5	6
HH2501A	23	70	20	33	30	20	5	36	40	9.8	50	10	M6	7
HH3001A	28	90	20	44	34	20	7	42	45	9.2	63	12	M6	8
HH3501A	34	100	24	44	38	24	7	48	55	11	63	16	M8	10
HH4501A	45	120	26	44	44	26	9	60	70	13	63	18	M10	14

TKBS 系列-细长型-常闭-带紧急制动

TKS 系列-细长型-常闭

型号

TKBS 20 B -04 -H -L

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①导轨锁类别

TKBS: 细长型, 常闭系列, 带紧急制动, 适用于方轨

TKS: 细长型, 常闭系列, 适用于方轨

②直线导轨公称尺寸 20, 25, 30

③配合直线导轨类别

B: 滚珠导轨

(滚珠的部分通配, 滚柱每个品牌夹头会不一样, 选型可咨询销售人员)

⑥打开气压

04: 低压型, 打开气压为 0.4MPa

无: 标准型, 打开气压为 0.55MPa

⑤配加高垫片

H: 配备加高垫片 无: 标准型

如有 H,则表示制动器高度尺寸等于标准型加上加高垫片的尺寸;

六气管接头及消声器安装位置

L: 制动器安装面朝上放置, 面对弹簧缸的左手侧

无: 制动器安装面朝上放置, 面对弹簧缸的右手侧 (产品默认进气口右侧)

※工作参数:

型号	TKBS	TKBS-04	TKS	TKS-04
打开气压	0.55Mpa	0.4Mpa	0.55Mpa	0.4Mpa
最高工作气压	0.6Mpa			
响应时间	≤0.06s			
使用温度	0°C~+60°C			
夹紧寿命 (注)	紧急刹车 500~2000 次		500w 次静态钳制	

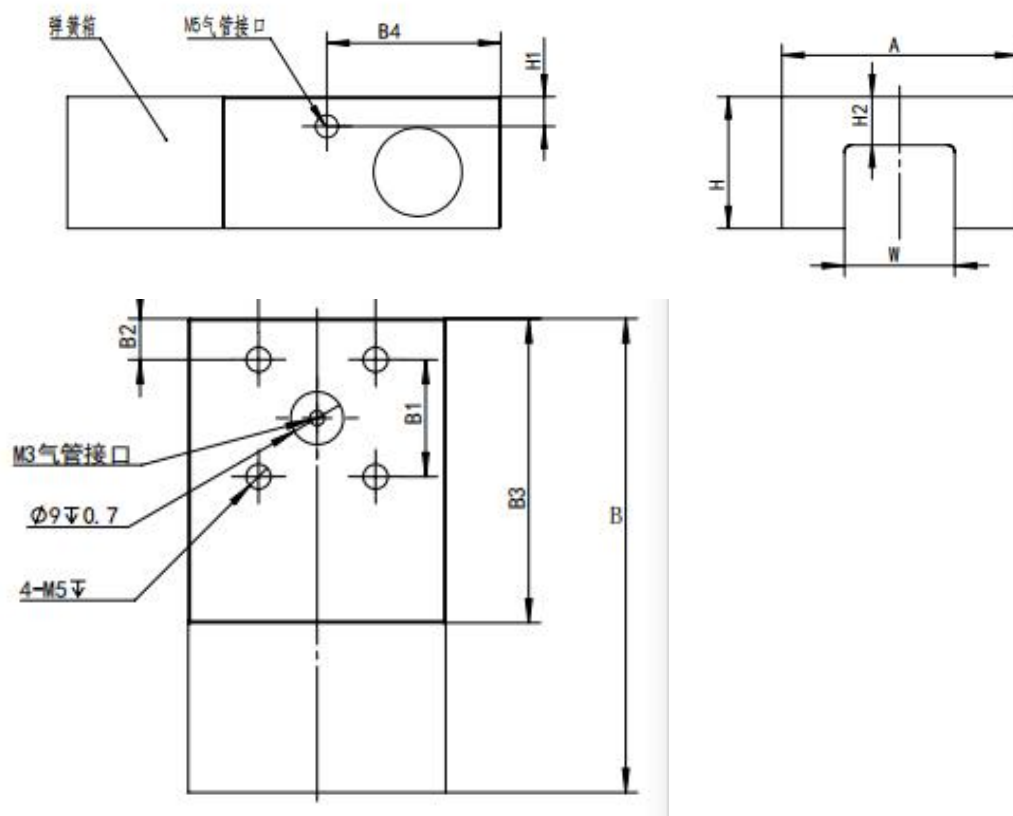
注: 供参考的实验室数据, 实际使用时因工况不同会有差别。

※标准型额定保持力：

型号	额定保持力	空气耗气量 ℓ/周期 (ANR)
TKS20B TKBS20B	600	0.025
TKS25B TKBS25B	750	0.028

※低压系列 0.4Mpa 额定保持力：

型号	额定保持力	空气耗气量 ℓ/周期 (ANR)
TKS20B-04 TKBS20B-04	500	0.025
TKS25B-04 TKBS25B-04	600	0.028



※尺寸表:

单位: mm

型号	W	A	A1	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2	备注
TKBS20B TKS20B	20	44	20	76	20	7	52	32.5	24.5	5.5	9	长度 76
TKBS20B-81 TKS20B-81	20	44	20	81	20	7	52	32.5	24.5	5.5	9	
TKBS25B TKS25B	23	48	20	81	20	7	52	31.5	28.4	8.4	10.5	

术语解释

- . 常开型： 未供气时处于松开状态
- . 常闭型： 未供气时处于锁紧状态
- 保持力：抵抗滑块轴向运动的作用力。
- 保持力因导轨与钳制机构的静摩擦系数而异。
(样本中的额定保持力是静摩擦系数为 0.1 时的计算值。)
- 最低使用压力：导轨锁正常使用所需的最低压力，
- 最高使用压力:导轨锁正常使用允许的最高压力，
- 最大剩余压力：液压导轨锁停止供气后允许最大的剩余压力，
- 安装垫板：使导轨锁高度与滚动直线导轨副组合高度一致的垫板。
- 空气消耗量：导轨锁动作 1 个周期所需的空气量。
- 液压油消耗量：导轨锁动作 1 个周期所需的油量。

- ◎ 反应时间
 - 常开型钳制器反应时间
当系统发出开始供气的信号后，到开始向钳制器供气的时间。
 - 常闭型钳制器反应时间
当系统发出停止供气的信号后，到停止向钳制器供气的时间。

响应时间

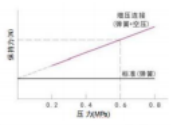
常开型导轨锁响应时间:从开始向导轨锁供气、供油后，到来紧线轨的时间，

常闭型导轨锁响应时间:从停止向导轨锁供气、供油后，到来紧线轨的时间，

气管越短，规格越大响应时间越快。

增压连接

在弹簧保持力的基础上增加气压所产生的保持力，从而增大保持力的连接方法。



NKS HKS DKS常闭型在出厂时在接触面间夹有垫块，

除了安装时，请勿取出该垫块。如果在取出垫块的状态下长期放置，

可能会引起导轨锁无法运作。

安装方法

- 1.导轨锁是在导轨和滑块安装好之后安装，建议安装在两个滑块之间；
- 2.将解除钳制状态下的导轨锁安装在直线导轨上，确认导轨锁可在钳制机构与导轨不接触的状态来回移动；
- 3.用手旋紧安装导轨锁的内六角螺钉，将导轨锁暂时预紧固定在滑台上；
- 4.在导轨上进行钳制动作，重复钳制和松开10次以上，松开滑动两次，再锁紧，重复10次让导轨锁自动对准中心；
- 5.在导轨锁钳制导轨的状态下，利用力矩扳手按规定的力矩拧紧螺栓，解除导轨锁的钳制状态，确认导轨锁的钳制结构与导轨不接触
来回推动滑台，与固定导轨锁前对比摩擦力是否变重，变重则松开螺栓重新调整导轨锁）；
- 6.解除夹紧，确认导轨锁与导轨、底座等不接触。
- 7.最后检查气管连接或油管连接部分是否泄漏。

螺栓型号 注	建议紧固力矩 (N.m)
M4	2.8
M5	5.5
M6	9.5
M8	22
M10	45

注：请使用强度等级 8.8 以上的螺栓。

注意事项:

- 1.常闭型导轨锁出厂时钳制机构之间有垫块，除了安装时，请勿取出垫块。导轨锁在锁紧状态无法空夹，如果在取出垫块的状态下长期放置，可能会引起常闭型导轨锁无法运作；
- 2.避免偏载所有导轨上均需安装导轨锁；
- 3.气管外径推荐使用 $\phi 6\text{mm}$ 以上，外径越小，反应时间越长；
- 4.尽可能缩短气管长度，气管长度越长，反应时间越长。
- 5.常闭型标准系列导轨锁：打开气压0.55Mpa，最大操作气压为0.65Mpa（偶尔高压可以，但是不能长时间高压，长时间高压橡胶回弹不全会导致夹头无法打开）。
- 6.常闭型低压系列导轨锁：打开气压0.4Mpa，最大操作气压为0.6Mpa（偶尔高压可以，但是不能长时间高压，长时间高压橡胶回弹不全会导致夹头无法打开）。
- 7.手动型系列导轨锁：手动导轨锁在夹紧导轨时，如果需要打开手动导轨锁时，请逆时针转动两圈(转动360度为一圈，切记不能多旋转，防止手动导轨锁连杆脱落)。
- 8.不得随意拆卸，自己拆卸导致影响使用，使用气源不达标压缩空气等人为损坏不在保修范围。

备注:气压不稳定的情况下，建议安装稳压阀；

配管和过滤要点:

- 1.使用压缩空气质量等级符合国家机械行业JB/T 5967-2007标准（2：2：2）
- 2.气管外径越大，反应时间越短。推荐使用外径大于6mm的气管(对于导轨公称尺寸小于等于20mm的，气管外径大于4mm)。

【注意】

本手册列明的产品尺寸、形状、材质、及特征等数据可能会因技术改良而进行无通知变更，解释权归我司所有。

用户订货前请详细咨询业务人员。

出口本产品时，请确认对方国家，用途和需求方，如果符合客观条件，请办理出口许可申请等必要的手续。



客户至上，诚信服务

公司官网：<https://www.dongzhuan-auto.com>
联系方式：15801807985
邮 箱：15801807985@163.com
地 址：上海市青浦区业煌路128弄