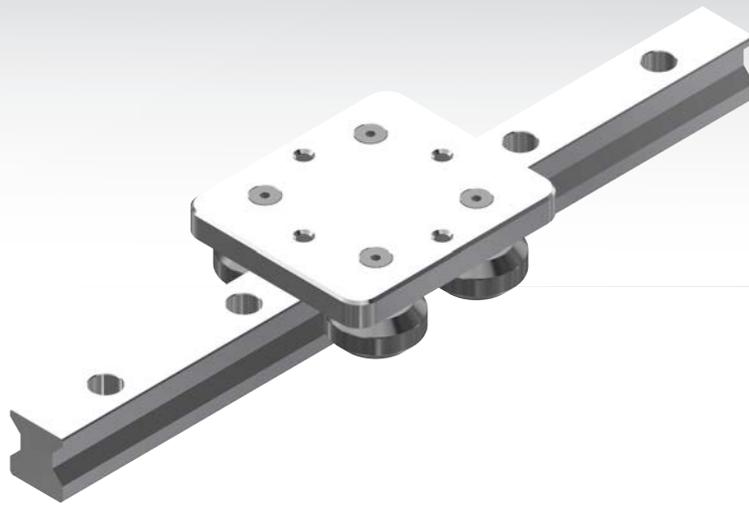


FDA-PK/KW/RV/FDR

FDA-导轨



- 客户选择滚轮敬请注意以下内容
- 滚轮数量
- 精密度
- 额定寿命
- 公称型号的构成
- 基本额定负荷及力矩
- 直线导轨安装偏心力
- AMS®FDA 滚轮直线导轨

使用温度范围表示：

高温环境

H1：可使用温度+120℃至+300℃

H2：可使用温度+300℃至+500℃

H3：可使用温度+500℃至+800℃

H4：可使用温度+800℃至+1200℃

低温环境

L1：可使用温度- 20℃至-50℃

L2：可使用温度- 50℃至-100℃

L3：可使用温度-100℃至-150℃

L4：可使用温度-150℃至-196℃

(需咨询亚母斯相关人员)

点击这里，您可以查看我们公司网站上的许多产品。
WWW.AMS88.COM

FDA-PK-G3 系列直线导轨

相关产品最高速度为**12M/sec**
重量为普通直线轨道1/4轻,
无生锈现象, 无需注油即可
使用。
噪音很小, 58dB。

FDA-PK-G3 产品具有非常独特的功能。导轨由铝合金材料制成, 表面经过陶瓷处理, 表面硬度可达到约 HRC 54。因此, 与由高密度工程塑料材料制成的滚轮配合使用时, 导轨几乎不会磨损, 可以长时间持续使用。

产品支持高速运行, 无需注油, 并且运行时噪音极低。滚轮由特殊高密度工程塑料制成, 具有优异的耐磨性能, 与普通工程塑料截然不同。

使用条件与环境:

FDA-PK-G3 在各种工作环境中都能展现卓越的性能。

即使在灰尘较多的工厂环境中, 也能保持稳定运行, 其陶瓷涂层表面可最大限度减少灰尘和污垢的附着, 从而便于维护。

在潮湿和有水的环境中, 导轨也不会生锈, 因此非常适用于食品加工设备或潮湿仓库等场景。

尤其是在需要高速移动的设备中, FDA-PK-G3 以低噪音和顺畅的运行性能满足了用户的需求。

此外, 该产品还设计用于在高温或低温环境中稳定工作。

例如, 它可以在靠近高温制造工艺的区域或低温存储设施中使用, 性能依然保持稳定。

该产品特别适用于各种自动化生产线以及需要长时间重复运行的设备。

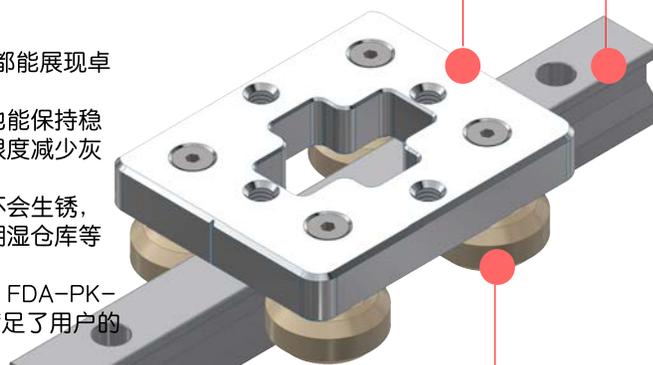
同时, 其表面硬度高, 能够有效抵抗外部冲击, 且在有震动的环境中仍能保持稳定性。

FDA-PK-G3 在医疗设备生产线、物流输送系统以及高精度重复操作环境中, 表现尤为出色。

滑块材质为铝合金材质, 表面经过阳极氧化处理, 不会生锈。

导轨是铝合金材质
表面经过陶瓷处理, 表面硬度 HRC52以上可半永久使用。

滚轮材质是一种特殊的德国工程塑料, 具有良好的耐磨性, 在一般条件下耐久性可达 30000KM。



FDA-PK/RV 直线导轨

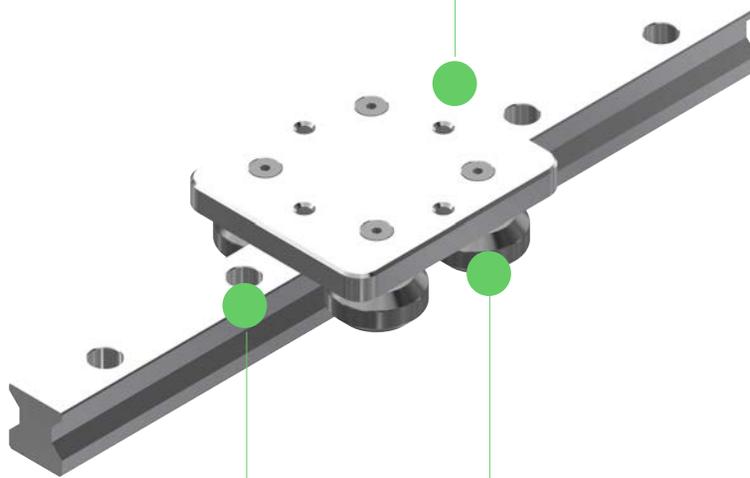
FDA-PK-G8 系列直线导轨

强度高的直线滚轮导轨。

请参考本目录第21页。

相关产品最高速度为**12M/sec**
材质是轴承钢,铁轨强度为
HRC62,可以半永久性使用。

滑块基本材质为碳钢/G8材质,表面硬镀
镍铬制成,可根据顾客要求用各种
材质制作。



直线导轨由轴承钢材质制成,滚轮接触部分的硬度为HRC62,可半永久性使用。一般标准级没有进行表面处理,根据顾客的要求,可以进行硬铬(C/N),半永久性无锈蚀的SMSC表面处理(S)。

用于FDA-PK-G8的AMS滚轮由高品质的SUJ2材料制成,经过HRC62高硬度热处理和精密研磨工艺加工而成。该产品具有卓越的耐久性,根据使用条件,可实现接近永久的使用,是一款兼具强大性能和稳定性的高性能产品。

FDA-PK-G8 是 AMS 公司推出的一款拥有强大强度的滚轮直线导轨。

所有由碳钢制成的部件均以最高精度标准制造, 并通过热处理工艺将强度和耐久性发挥到极致。

导轨的滚轮接触面经过超精密研磨处理, 而滚轮也采用了超精密加工技术, 确保了完美的平滑度和均匀的摩擦特性。

铝制导轨表面经过特殊处理, 其表面硬度达到 HRC 54。

这种处理显著提高了抗磨损性能, 并将高速运行中可能出现的表面损伤降到最低。

虽然铝材的内部强度通常不及碳钢, 这是其固有的材料特性,

但 FDA-PK-G8 导轨经过 1.5~3mm 深度的 HRC 60 高硬度热处理,

在抗冲击性能方面表现出色, 并能在高速重复作业环境中提供稳定的性能。

这种材料组合在需要承受冲击的设备或高速运行的工作环境中非常合理。

滚轮直线导轨不仅具备出色的耐用性和稳定性, 而且由于滚轮与导轨之间的接触面积较大, 其负载分布效果被大幅优化。

此外, 其卓越的抗磨损性能能够延长维护周期, 从而提高成本效益。

一般情况下, 工程师可能认为滚轮导轨的精度低于滚珠直线导轨且价格更便宜,

但实际上滚轮导轨具有与滚珠直线导轨完全不同的特点和优势。

除了高速运行、恶劣环境适应、低噪音和免润滑等突出特点外, 它还具备优秀的减震效果,

可在需要高精度的工作环境中保持稳定表现。

特别是 FDA-PK-G8, 采用了特殊设计的滚轮和导轨结构, 有效防止污染物堆积,

即使长时间使用也几乎不会出现性能下降的问题。

适用领域:

FDA-PK-G8 滚轮直线导轨可应用于多种工业领域:

自动化设备: 需要高速移动和重复操作的自动化生产线。

包装机械: 对防尘和耐污染性能有严格要求的环境。

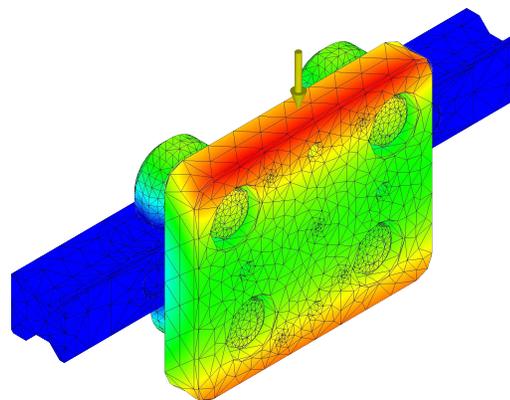
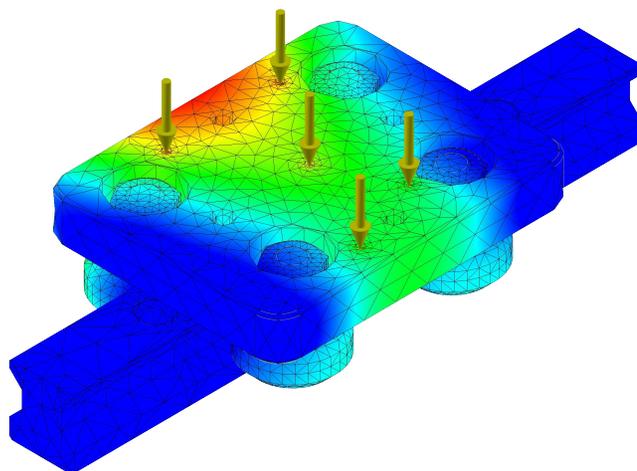
食品加工设备: 适用于需要免润滑和低噪音的工艺。

半导体设备: 要求同时具备精度和耐用性的高速运行系统。

物流和输送系统: 需要承受高负载并持续运行的环境。

机床设备: 对抗冲击和精密研磨特性要求高的高速设备。

FDA-PK-G8 是一款为高速、高强度和高耐久性工作环境设计的创新产品, 在这些领域中能够发挥最佳性能。



FDA-PK/RV 直线导轨

快静直线导轨安装偏心力

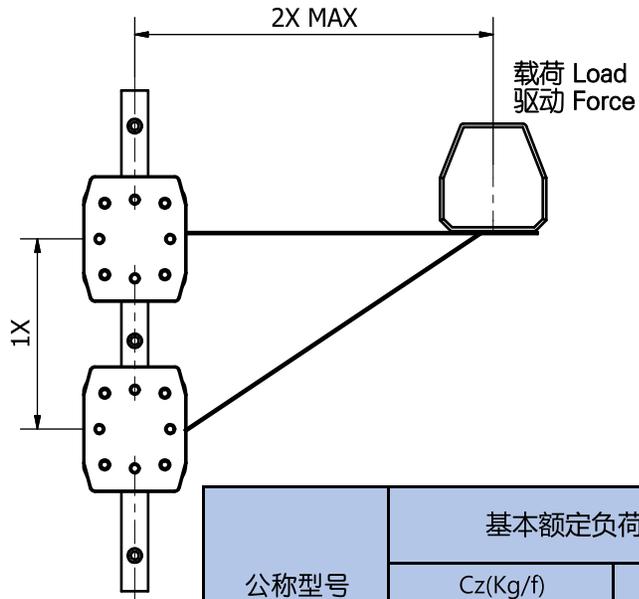
- 最大比例为2:1
- 1x=同轨滑块距离
- 2x=从导轨到负载或驱动力的距离

● 注意：超过2:1比例时会发生爬行甚至卡死的现象！

这个原则与负载无关！这不是由于边缘加载。它也不依赖于使用的驱动力！驱动力与直线滑块的距离越远，所需驱动力越大，磨损也越大。

可能还有其他因素会增加制动效果，但摩擦系数是主要原因。

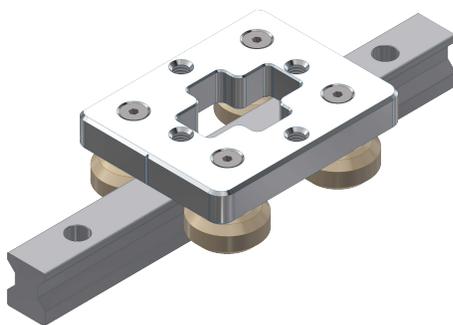
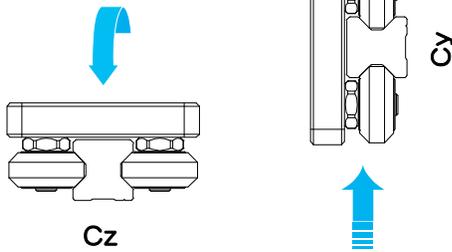
● 注意：2:1法则是基于理论静摩擦系数0.25，然而，额外的润滑有助于降低摩擦并延长2:1的比例。



单位：mm

AMS® FDA直线导轨

基本额定负荷及力矩



公称型号	基本额定负荷及力矩			
	Cz(Kg/f)		Cy(kg/f)	
	C(额定动载荷)	Co(额定静载荷)	C(额定动载荷)	Co(额定静载荷)
FDA15PK-G3	452	160	452	160
FDA20PK-G3	512	184	512	184
FDA25PK-G3	960	404	960	404
FDA30PK-G3	1,300	548	1,300	548
FDA35PK-G3	2,024	944	2,024	944
FDA45PK-G3	3,120	1,500	3,120	1,500

FDA15PKW-G3	452	160	452	160
FDA20PKW-G3	512	184	512	184
FDA30PKW-G3	960	404	960	404
FDA40PKW-G3	2,028	944	2,028	944

FDA15PK-G8	452	160	452	160
FDA20PK-G8	512	184	512	184
FDA25PK-G8	960	404	960	404
FDA30PK-G8	1,300	548	1,300	548
FDA35PK-G8	1,848	784	1,848	784
FDA45PKG8	3,120	1,500	3,120	1,500

FDA15PKW-G8	452	160	452	160
FDA20PKW-G8	512	184	512	184
FDA30PKW-G8	960	404	960	404
FDA40PKW-G8	2,028	944	2,028	944

1. 动态载荷与冲击载荷的考虑

载荷系数的应用

实际运行环境中, 直线导轨不仅承受静态载荷, 还会因加减速、振动、冲击而产生额外载荷。为此可引入载荷系数 (f) 进行修正。

公式:

$$P_{\text{effective}} = f \times P_{\text{applied}}$$

其中:

- P_{applied} : 实际运行时产生的平均载荷
- f : 载荷系数, 一般约为1.2~3.0 (依据冲击程度、加速度、振动频率等决定)

示例:

- 高精度设备 (几乎无冲击) $f \approx 1.1 \sim 1.3$
- 频繁加减速、冲击较大 $f \approx 1.5 \sim 2.0$ 以上

2. 偏心载荷与力矩载荷的考虑

2:1比例限制的数学解读

目录中提及的2:1比例限制是指在偏心载荷条件下, 为避免载荷分配严重不均衡所设定的准则。此比例可通过偏心距离e与参考长度L的关系体现。若超出此比例, 应对力矩载荷进行重新审查。

示例公式:

$$\frac{e}{L} \leq 2:1 \quad \text{或} \quad e \leq \frac{L}{2}$$

其中:

- e : 载荷作用点相对于导轨中心的偏心距离
- L : 参考长度 (由制造商指定或工程经验值)

在此基础上计算力矩载荷:

$$M = P_{\text{effective}} \times e$$

计算所得的M值必须低于目录提供的力矩额定值 (MC、MY、MZ), 否则需重新评估选型。



3. 寿命计算与安全系数

基本寿命公式

通过额定动载荷(C)与实际有效载荷(P)的比值，可预测导轨预期寿命。

通用寿命预测公式：

$$L = \left(\frac{C}{P_{\text{effective}}} \right)^3 \times L_0$$

其中：

- L ：预计寿命（通常以100km运行距离为基准）
- C ：基本动额定载荷（目录提供）
- $P_{\text{effective}}$ ：已考虑载荷系数、偏心修正等后的有效载荷
- L_0 ：基准寿命距离（例如50km或100km，由制造商提供）

安全系数（SF）的应用

为确保足够的安全裕度，可通过安全系数修正有效载荷。

公式：

$$P_{\text{design}} = \frac{P_{\text{effective}}}{SF}$$

建议SF一般取1.2~1.5或更高，具体取决于环境与可靠性要求。再将P重新代入寿命公式：

$$L = \left(\frac{C}{P_{\text{design}}} \right)^3 \times L_0$$

4. 环境因素的修正

温度、湿度、润滑状态修正系数

- 在高温或直接接触水的环境下, 应考虑表面处理方式或额外润滑的使用对C值的影响。
- 高温环境 (如 > 100°C) 可能会降低材料特性与润滑效果, 需要适当降低C值。示例: 高温下可取C的0.9~0.95倍。

示例公式:

$$C_{\text{adjusted}} = C \times k_{\text{env}}$$

其中:

- k_{env} : 环境修正系数 (例如高温环境下可取0.9~0.95, 有防腐处理的环境可维持1.0)

5. 安装与对准精度的影响

若导轨安装平面度、平行度及紧固力矩不符合要求, 实际载荷分布会与理论计算偏差较大。可引入安装对准修正系数 k_{align} 。

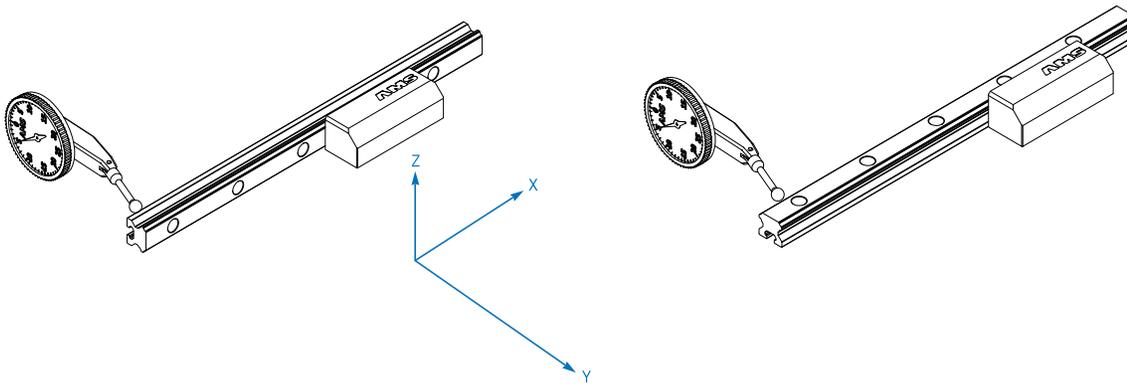
示例公式:

$$P_{\text{effective,align}} = P_{\text{effective}} \times k_{\text{align}}$$

- k_{align} : 安装精度修正系数。如安装偏差较大, 可取1.1~1.2表示载荷不均增加。

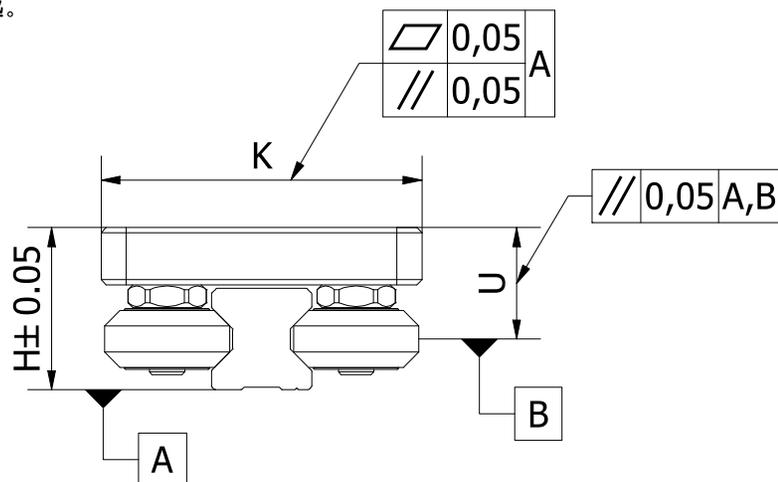
FDA-PK/RV 直线导轨

精密度



图片 1. 测量方法

注意) AMS 产品FDA产品的一般公差，如需更精密的产品，请咨询负责人即使使用方式或负载重量很重要，但在更重视扭矩的情况下，相比 AHG 系列，FDA 系列表现更为优越。另外，相比 G3, G8 更好。



图片2. 精度

额定寿命

1. 额定寿命

额定寿命是指同一批轴承, 在相同条件下运动, 其中90%不发生材料的损伤能达到的总行程距离。

2. 基本额定动负荷C (基本额定动力矩M)

基本额定动负荷(力矩)是指同一批轴承, 在一定的负荷下运动, 其中90%在100km内不发生材料的损伤能承受的负荷。

3. 基本额定静负荷Co (基本额定静力矩Mo)

基本额定静负荷是指在轴承的轨道表面和转动体上, 能带来转动体直径0.0001大小永久变形的负荷(力矩)。工作负荷不能超过最大允许负荷。

4. 对y方向负荷的额定寿命

$$L = \left(\frac{C_y}{P}\right)^3 \cdot 10^5$$

$$L_h = \frac{L}{2 \cdot l_s \cdot n_1 \cdot 60}$$

L	: 额定寿命	(m)
L _h	: 额定寿命	(h)
C _y	: 各y向的基本额定动负	(N)
P	荷 : 各y向的工作负荷	(N)
l _s	: 行程	(m)
n ₁	: 往返次数	(o.p.m.)

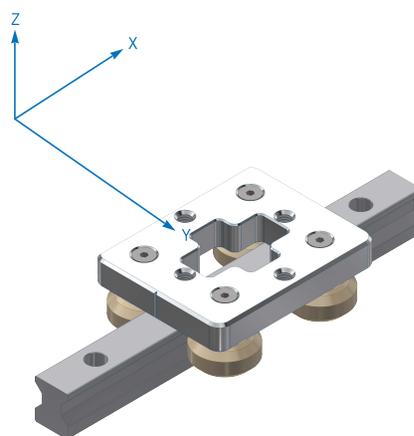
5. 对z方向力矩的额定寿命

$$L = \left(\frac{C_z}{M}\right)^3 \cdot 10^5$$

$$L_h = \frac{L}{2 \cdot l_s \cdot n_1 \cdot 60}$$

L	: 额定寿命	(m)
L _h	: 额定寿命	(h)
C _z	: 各z向的基本额定动负	(N·m)
M	荷 : 各z向的工作负荷	(N·m)
l _s	: 行程	(m)
n ₁	: 往返次数	(o.p.m.)

注意: 不同于钢球导轨的计算方式, 我公司滚轮导轨只计算Y和Z方向



综合应用步骤示例

1. **确定基本载荷**：根据实际运行状态确定平均载荷 P_{applied} ，考虑加减速及冲击条件。
2. **载荷系数修正**： $P_{\text{effective}} = f \times P_{\text{applied}}$
3. **偏心与力矩检查**：根据偏心距 e 和2:1比例限制原则，若超出则评估力矩额定值，必要时重新选型。
4. **环境润滑修正**： $C_{\text{adjusted}} = C \times k_{\text{env}}$
5. **安装与对准系数**： $P_{\text{effective,align}} = P_{\text{effective}} \times k_{\text{align}}$
6. **寿命计算**：

$$L = \left(\frac{C_{\text{adjusted}}}{P_{\text{effective,align}}} \right)^3 \times L_0$$

7. **应用安全系数**：必要时以 $P_{\text{design}} = \frac{P_{\text{effective,align}}}{SF}$ 重新计算寿命和可靠性。

通过在目录中增加以上公式、逻辑与说明，客户可根据自己的使用环境、负载条件以及安装精度对参数进行调整，从而更准确地评估产品的性能与寿命，并进行合理的选型与设计。

有相当多客户希望使用 AHG 滑块，但由于该滑块尺寸较原有滑块更大，安装上存在一定困难，因此我们已开发出新的补充产品以应对这一问题。详细内容请参考第33页

使用温度范围表示：

高温环境

H1: 可使用温度+120°C至+300°C

H2: 可使用温度+300°C至+500°C

H3: 可使用温度+500°C至+800°C

H4: 可使用温度+800°C至

+1200°C低温环境

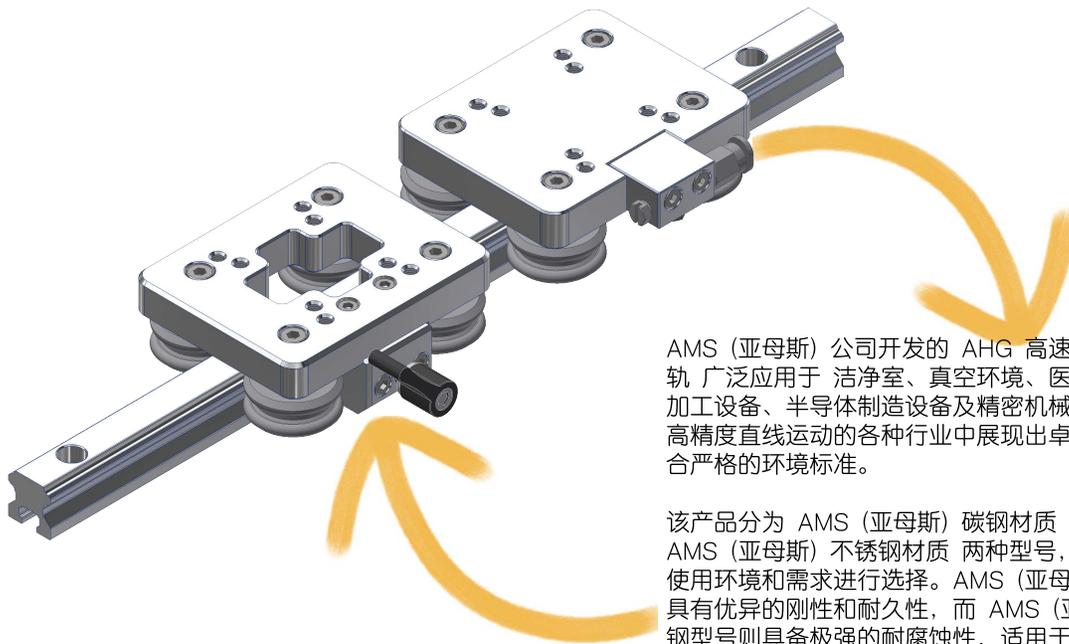
L1: 可使用温度- 20°C至-50°C

L2: 可使用温度- 50°C至-100°C

L3: 可使用温度-100°C至-150°C

L4: 可使用温度-150°C至-196°C

(需咨询亚母斯相关人员)



AMS (亚母斯) 公司开发的 AHG 高速低噪音直线导轨, 广泛应用于 洁净室、真空环境、医疗设备、食品加工设备、半导体制造设备及精密机械领域, 在需要高精度直线运动的各种行业中展现出卓越性能, 并符合严格的环境标准。

该产品分为 AMS (亚母斯) 碳钢材质 和 100% AMS (亚母斯) 不锈钢材质 两种型号, 可根据不同使用环境和需求进行选择。AMS (亚母斯) 碳钢型号具有优异的刚性和耐久性, 而 AMS (亚母斯) 不锈钢型号则具备极强的耐腐蚀性, 适用于洁净室和高湿度环境, 确保稳定可靠的性能。

AHG-HAK 产品系列提供 可固定位置的夹紧滑块, 并支持 手动固定和自动 (气动) 夹紧 两种方式, 满足不同用户需求。手动夹紧方式操作简单, 能够实现精准定位, 而自动夹紧方式则利用气缸驱动, 使固定更快速、更稳定, 并且与自动化设备兼容性极高。

特别是 自动夹紧滑块 采用一体化设计, 符合标准安装规格, 具备 紧凑的结构、高效的性能、优异的耐用性以及便捷的维护。此外, 该产品在 确保高性能的同时兼顾经济性, 能够在各类工业应用中实现 成本效益最大化, 为客户提供高性价比的解决方案。

FDA-PK/RV 直线导轨

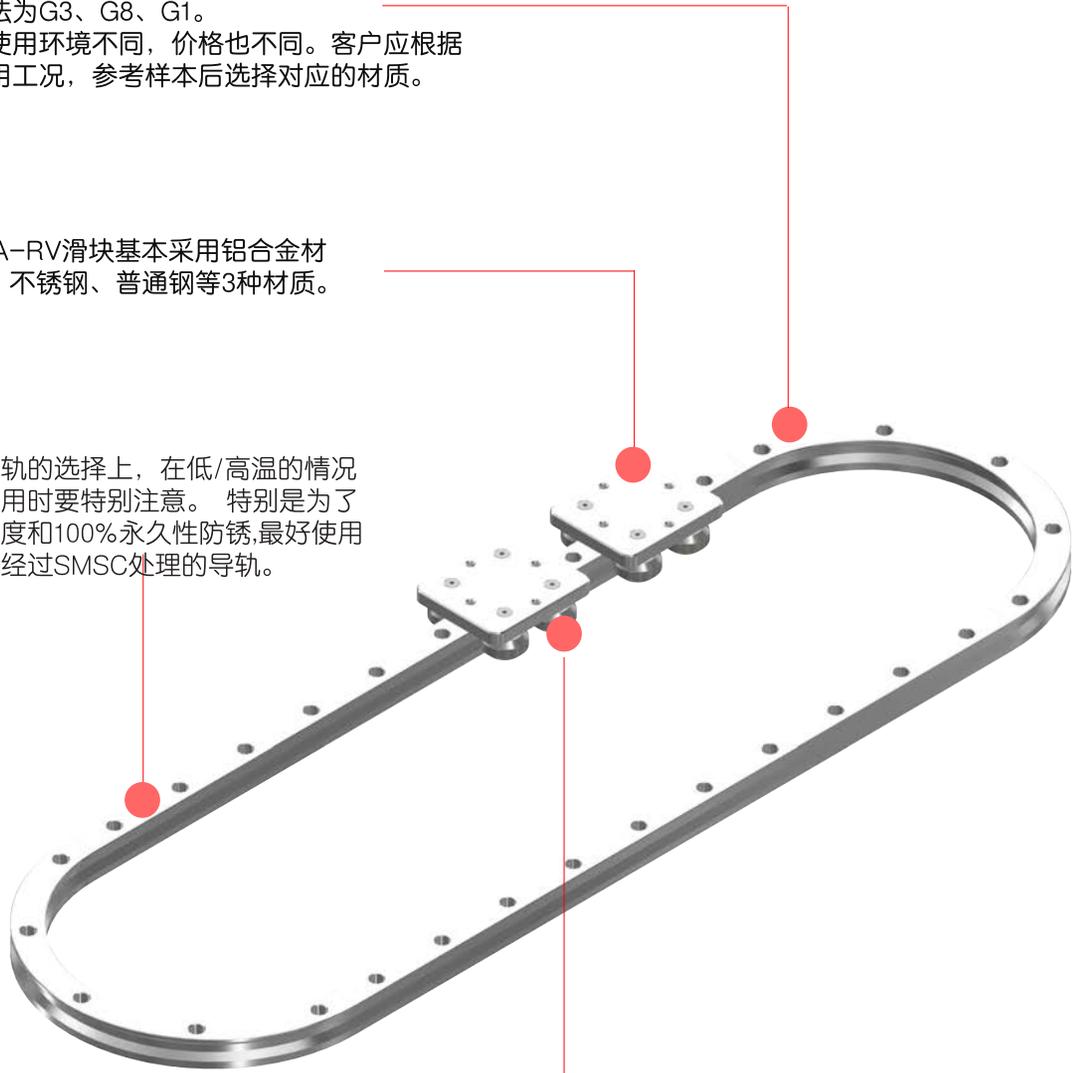
FDA-PK/RV-G8 滚轮导轨系列

FDA-RV标准导轨分为铝合金、普通钢和不锈钢三种材质，标记法为G3、G8、G1。
每种材质的使用环境不同，价格也不同。客户应根据自己实际使用工况，参考样本后选择对应的材质。

FDA-RV滑块基本采用铝合金材质，不锈钢、普通钢等3种材质。

在导轨的选择上，在低/高温的情况下使用时要特别注意。特别是为了高强度和100%永久性防锈,最好使用表面经过SMSC处理的导轨。

对于与FDA-RV一起使用的滚轮材质，可以根据使用环境选择，基本材质由G3、G1、G8材质组成。特别是在高温低温的情况下，会使用特殊材质的轴承。





1. 半导体及电子制造

无尘室制造环境: 适用于ISO Class 5~7等级的系统, 具有免润滑特性是必不可缺的。

应用案例:

晶圆传输系统: 用于晶圆加工过程中需要高精度直线运动的系统。

光刻设备: 内部需要纳米级精度的光学设备。

显示器制造: 用于OLED镀膜或TFT-LCD面板组装工艺。

2. 制药及医疗设备

卫生及无污染环境要求:

G1-S36具有优异的抗腐蚀性性能, 结合获得FDA认证的材料(如特氟龙或PEEK), 可在灭菌工艺中安全使用。应用案例:

注射器填充及封盖设备: 适用于药品制造过程中对洁净度要求较高的生产线。

医疗机器人: 用于外科手术机器人及诊断设备需要高精度操作的场景。

3. 化工及海洋工业

抗强酸、强碱及盐分环境:

G1-S36的耐腐蚀性和NC镀层可确保在极端腐蚀环境中的稳定性。

陶瓷轴承可防止化学物质导致的损坏。

应用案例:

化工加工设备:

反应器内部材料传输系统。

化学溶液运输的自动化系统。

海洋结构:

用于港口起重机的直线导轨。

海洋设备中的高精度移动装置。

4. 航空航天及国防工业

极端温度及高真空条件:

陶瓷轴承在-200°C至+800°C的温度范围内仍可保持稳定。

NC镀层在高真空环境中起到表面保护作用。

应用案例:

卫星组装及发射设备。

宇宙飞船内部的真空测试设备。

精密制导导弹系统。

化工行业的具体应用说明

1. 化学物质处理系统

环境条件: 强酸性(如HCl、H₂SO₄)、强碱性(如NaOH)、高盐分(如氯化物)环境。应用案例:

化学反应器输送系统: 在反应器内部通过线性导轨系统实现原料的自动输送。

溶液过滤装置: 在高温和腐蚀性环境下稳定输送化学物质。

化学气相沉积(CVD)系统: 在高温和高化学环境中进行薄膜沉积工艺。

2. 石油与天然气

环境条件: 高温、高压及暴露于硫化氢(H₂S)等腐蚀性气体中。

应用案例:

天然气压缩设备: 作为内部组件使用, 保持耐用性和精密度。

原油精炼厂: 在原油分离和输送系统中提供耐化学性和耐磨性保障。

3. 高端材料制造

环境条件: 在极高纯度的环境中生产化学原料和反应物。

应用案例:

高纯度化学物质生产: 保持反应物的纯度并实现无污染输送。

电池制造: 用于自动输送化学物质(如电解液等)。

4. 废物处理与回收

环境条件: 处理氧化性化学物质及腐蚀性溶液。

应用案例:

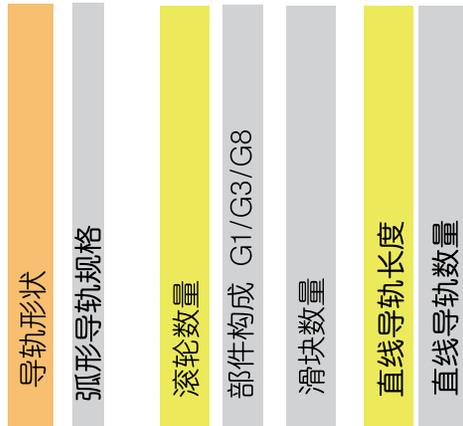
化学废物输送装置: 在高温环境中安全处理腐蚀性废物。

金属回收工艺: 通过线性导轨实现自动分类系统的高效运行。

FDA-PK/RV 直线导轨

公称型号的构成例

FDA15PK-4R-G3-2B-1000(1)



G1: 导轨, 滑块, 滚轮等所有组成部件均为SUS304材质
G3: 导轨, 滑块盖, 为铝合金材质, 表面陶瓷处理, 硬度为HRC54 (耐磨), 滚轮为特殊的耐磨工程塑料材质, 螺丝, 轴承均为SUS304材质

G8: 导轨为碳钢材料, 滑块盖材质可选择

SUS304, AL, 碳钢, 滚轮材质可选择SUS304, 碳钢, 碳钢可以表面可选择SMSC表面处理

注意: 亚母斯 (AMS) 标准品为G3

注)

1. 由于设备使用的环境各不相同, 下单前请先和相关业务人员说明
2. 以上滚轮材质信息代表了我们所掌握的知识, 显示了我们提供的产品可能的用途。因此我们提供的信息不对客户自己产品质量和可销性等承担任何法律上的担保和保证, 在实际应用中, 客户必须全权负责产品的质量和适用性, 必须在使用前对本公司产品进行测试。

直线导轨安装偏心力

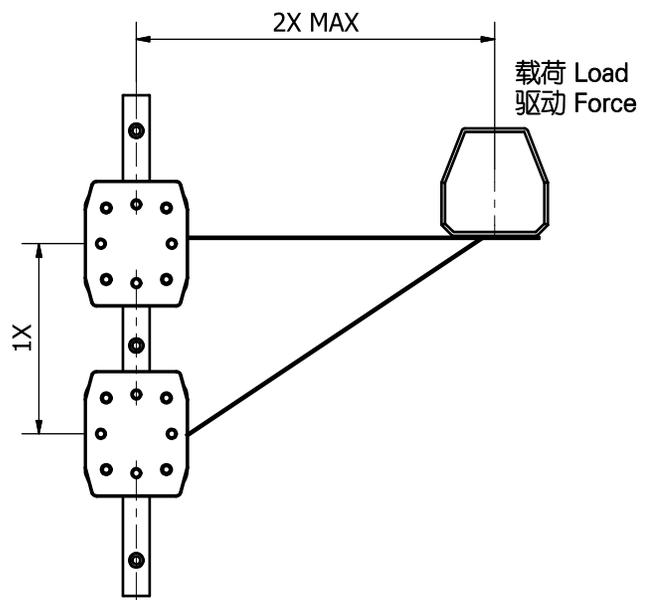
- 最大比例为2:1
- 1x=同轨滑块距离
- 2x=从导轨到负载或驱动力的距离

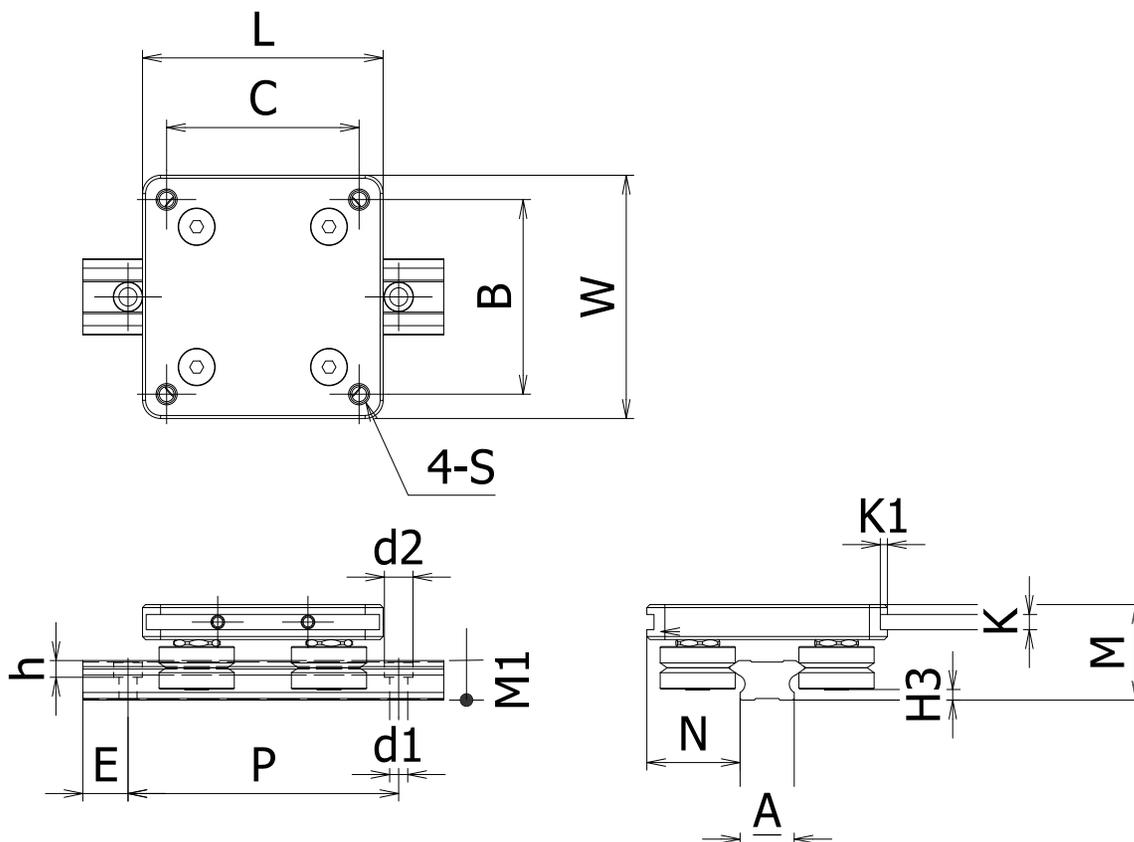
● 注意: 超过2:1比例时会发生爬行甚至卡死的现象!

这个原则与负载无关! 这不是由于边缘加载。它也不依赖于使用的驱动力! 驱动力与直线滑块的距离越远, 所需驱动力越大, 磨损也越大。

可能还有其他因素会增加制动效果, 但摩擦系数是主要原因。

●注意: 2:1法则是基于理论静摩擦系数0.25, 然而, 额外的润滑有助于降低摩擦并延长2:1的比例。





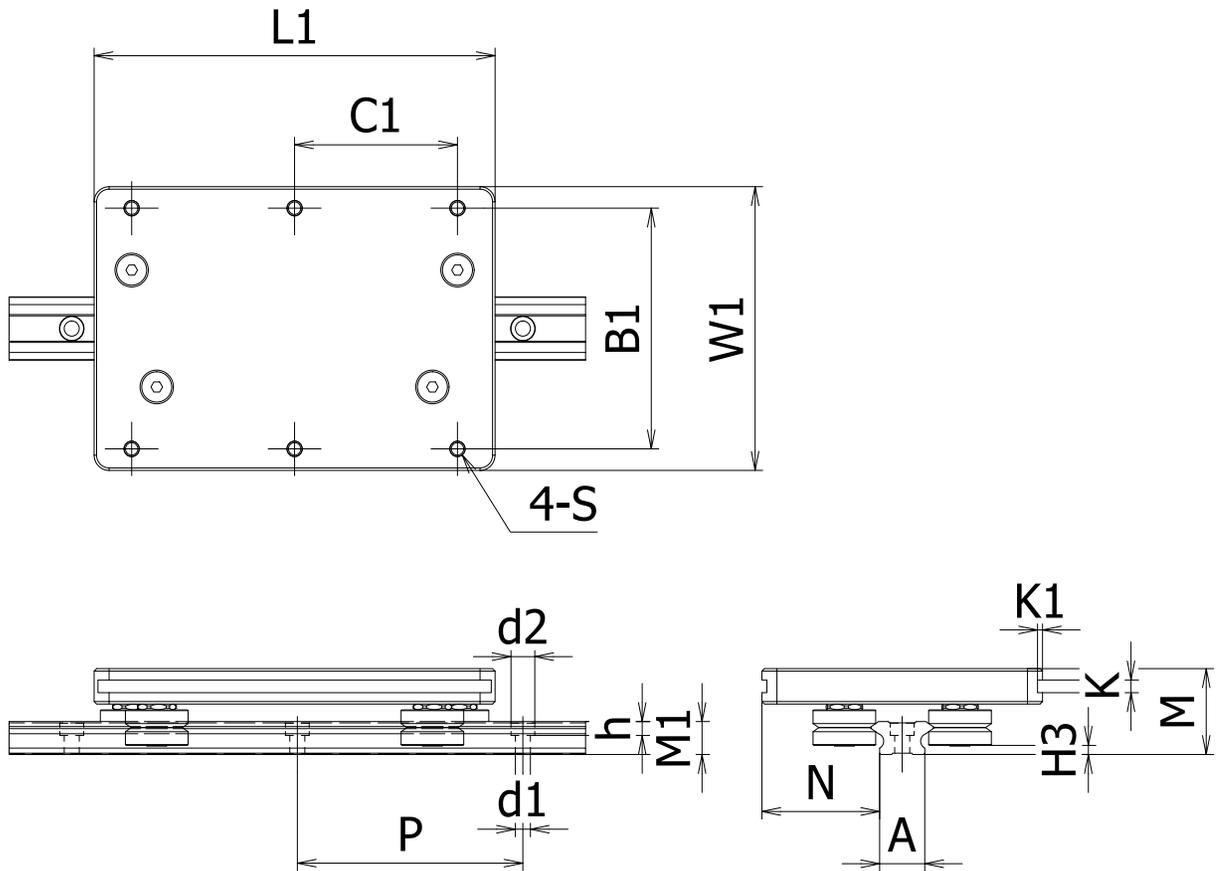
单位 : mm

公称型号	FDV-G8 (导轨参数)												
	L	C	B	W	4-S	M1	h	d2	d1	H3	P	K	K1
FDV182513	80	64	64	80	M6X1	13	5	9.5	6	3.6	90	5	2
FDV213015	100	80	80	95	M6X1	15	6	11	7	3	90	5	2
FDV305018	110	95	95	112	M6X1	18	8	14	9	5	90	5	2

公称型号	FDV-G8 (导轨参数)												
	M	A	N	L1	W1	L2	W2	C1	B1	C2	B2	C(kgf)	Co(kgf)
FDV182513	31.4	18	31	130	80	180	80	65	64	80	65	330	136
FDV213015	36	20.5	37.25	150	95	200	95	65	80	90	80	600	268
FDV305018	39.5	30	41	160	112	220	112	65	95	100	95	600	268

1N = 0.102Kgf

FDV-PK/RV-G8 直线导轨

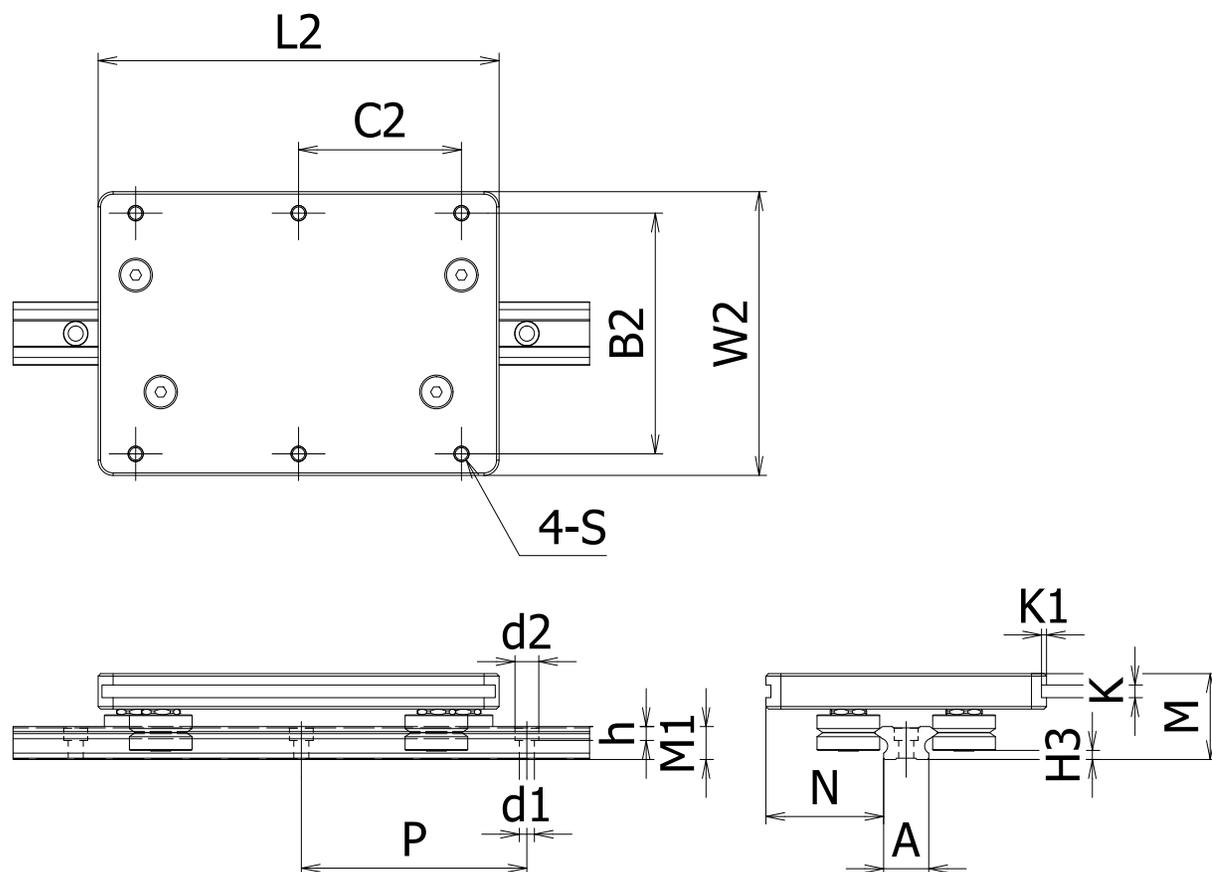


单位：mm

公称型号	FDV-L1-G8 (导轨参数)												
	L	C	B	W	4-S	M1	h	d2	d1	H3	P	K	K1
FDV182513	80	64	64	80	M6X1	13	5	9.5	6	3.6	90		
FDV213015	100	80	80	95	M6X1	15	6	11	7	3	90	5	2
FDV305018	110	95	95	112	M6X1	18	8	14	9	5	90		

公称型号	FDV-L1-G8 (导轨参数)												
	M	A	N	L1	W1	L2	W2	C1	B1	C2	B2	C(kgf)	Co(kgf)
FDV182513	31.4	18	31	130	80	180	80	65	64	80	65	330	136
FDV213015	36	20.5	37.25	150	95	200	95	65	80	90	80	600	268
FDV305018	39.5	30	41	160	112	220	112	65	95	100	95	600	268

1N = 0.102Kgf



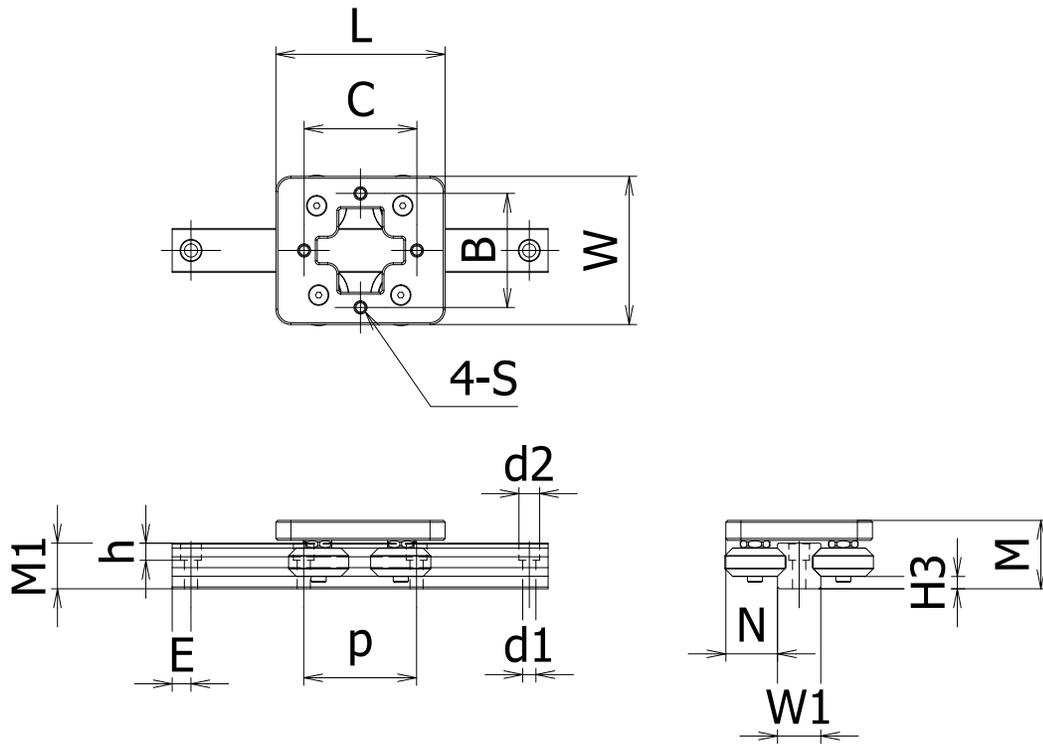
单位 : mm

公称型号	FDV-L2-G8 (导轨参数)												
	L	C	B	W	4-S	M1	h	d2	d1	H3	P	K	K1
FDV182513	80	64	64	80	M6X1	13	5	9.5	6	3.6	90		
FDV213015	100	80	80	95	M6X1	15	6	11	7	3	90	5	2
FDV305018	110	95	95	112	M6X1	18	8	14	9	5	90		

公称型号	FDV-L2-G8 (导轨参数)													
	M	A	N	L1	W1	L2	W2	C1	B1	C2	B2	C(kgf)	Co(kgf)	
FDV182513	31.4	18	31	130	80	180	80	65	64	80	65	330	136	
FDV213015	36	20.5	37.25	150	95	200	95	65	80	90	80	600	268	
FDV305018	39.5	30	41	160	112	220	112	65	95	100	95	600	268	

1N = 0.102Kgf

FDA-PK 直线导轨



注) 也可生产规格以外的非标准产品。

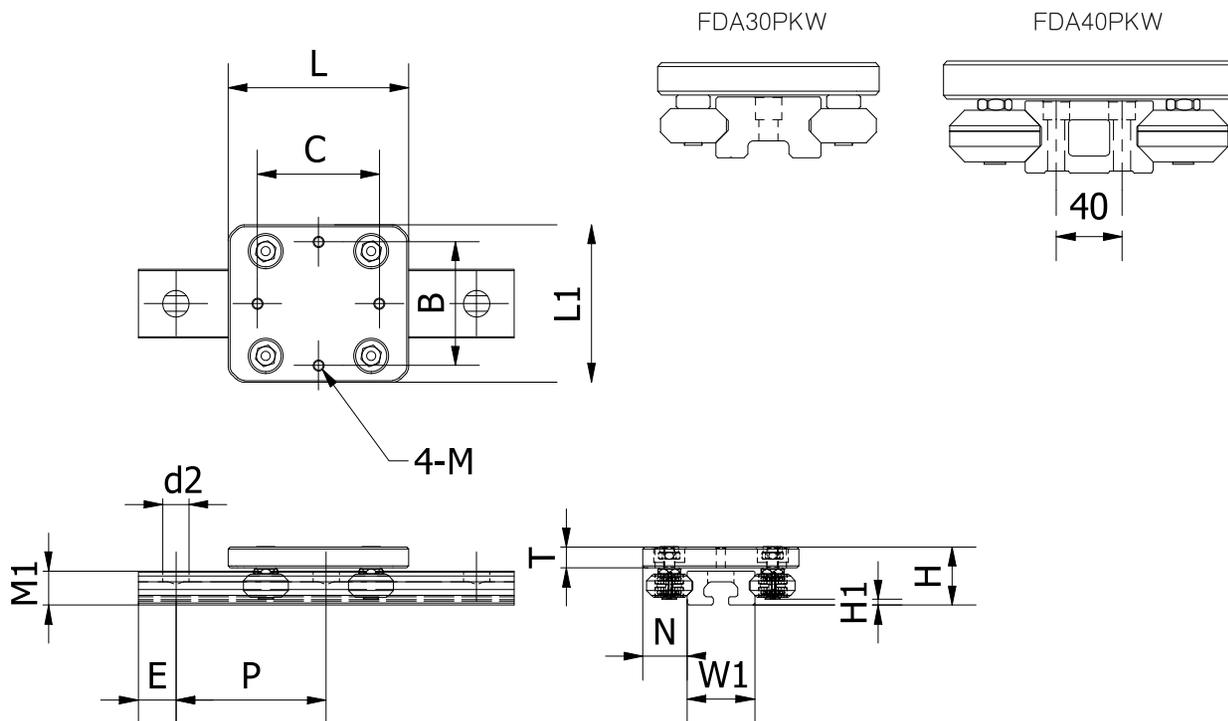
单位 : mm

公称型号	FDA-EP-PK-G3 (导轨参数)												
	L	C	4-S	M1	h	d2	d1	E	P	B	T	N	W1
FDA15PK	72	45	M6	17.7	5.3	7.5	4.5	20	60	45	11.0	21.5	15
FDA20PK	83	50	M6	20	8.0	9.5	6	20	60	50	12.0	21	20
FDA25PK	90	60	M8	23	9.0	11	7	20	60	60	12.0	28.5	23
FDA30PK	110	66	M8	32	12.0	14	9	20	80	66	17.0	30	28
FDA35PK	120	82	M10	37	12.0	14	9	20	80	82	20.0	42	34
FDA45PK	190	120	M12	42	17.0	20	14	22.5	105	100	24.0	47.5	45

公称型号	FDA-EP-PK-G3 (导轨参数)					
	M	H3	W			滑块(kg)
FDA15-PK	30.6	3	58			0.18
FDA20-PK	32	2.8	64			0.19
FDA25-PK	36	3.9	78			0.36
FDA30-PK	50	6.7	92			0.64
FDA35-PK	59	5	110			1.52
FDA45-PK	69.7	5.2	140			2.45

注) 滑块间隙公差是0.05mm-0.1mm, 如需其他公差请于亚姆斯 (AMS) 相关人员沟通
带锁紧滑块L和W尺寸与标准滑块不一样, 详情请咨询亚姆斯 (AMS) 公司

1N = 0.102Kgf



注) 也可生产规格以外的非标准产品。

单位 : mm

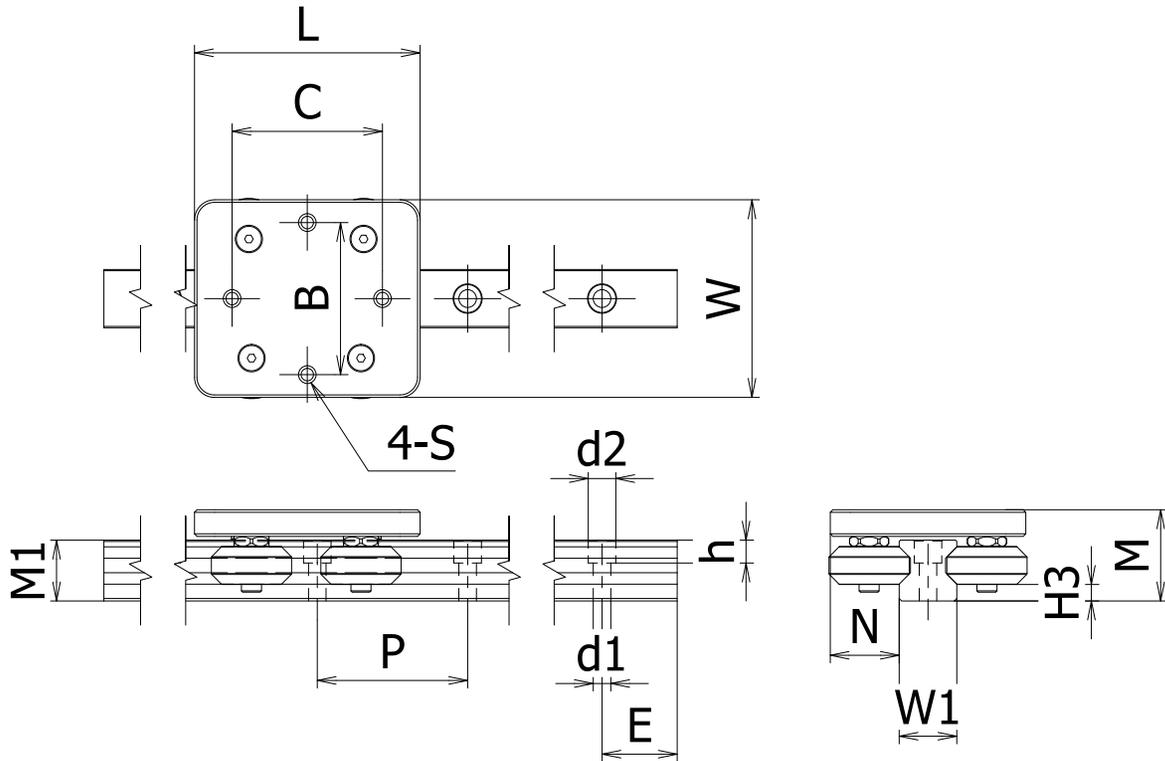
公称型号	FDA-PKW- (导轨参数)												
	L	C	4-M	M1	h	d2	d1	E	P	B	T	N	W1
FDA15PKW	96	65	M6	18		14	8.5	20	60	65	11.0	23.5	36
FDA20PKW	100	65	M6	20		14	8.5	20	60	65	12.0	21	46
FDA30PKW	160	90	M8	32	12.0	14	9	20	80	90	17.0	31	56
FDA40PKW	200	126	M10	38	12.0	14	9	20	80	126	20.0	43.4	68

公称型号	FDA-PKW- (导轨参数)						滑块(kg)
	H	H1	L1	C(kgf)	Co(kgf)		
FDA15PKW	30.6	3	83	149	54	0.35	
FDA20PKW	36	2.8	88	320	100	0.40	
FDA30PKW	50	6.7	118	440	184	1.20	
FDA40PKW	59	5	155	671	315	2.00	

注) 滑块间隙公差是0.05mm-0.1mm, 如需其他公差请于亚母斯 (AMS) 相关人员沟通
带锁紧滑块L和W尺寸与标准滑块不一样, 详情请咨询亚母斯 (AMS) 公司

1N = 0.102Kgf

FDA-PK/RV-G8 直线导轨



注) 也可生产规格以外的非标准产品。

单位 : mm

公称型号	FDA-PK-G8 (导轨参数)											
	L	C	4-S	M1	h	d2	d1	E	P	B	N	W1
FDA25-PK-G8	90	60	M8	24	9.0	11	7	20	60	60	27.5	23
FDA30-PK-G8	110	66	M8	28	12	14	9	20	80	66	30	28
FDA35-PK-G8	140	96	M10	31.8	12	14	9	20	80	96	42.74	34

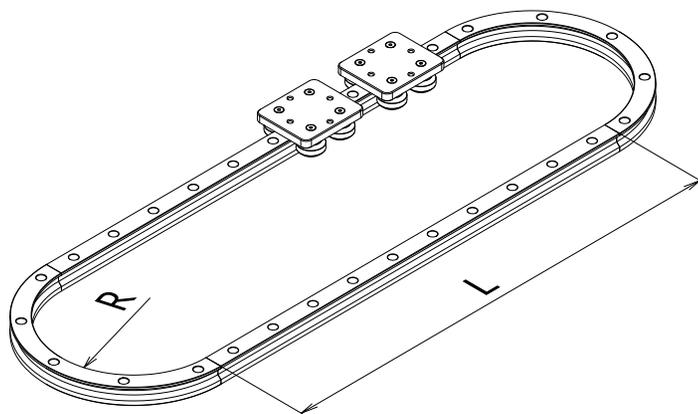
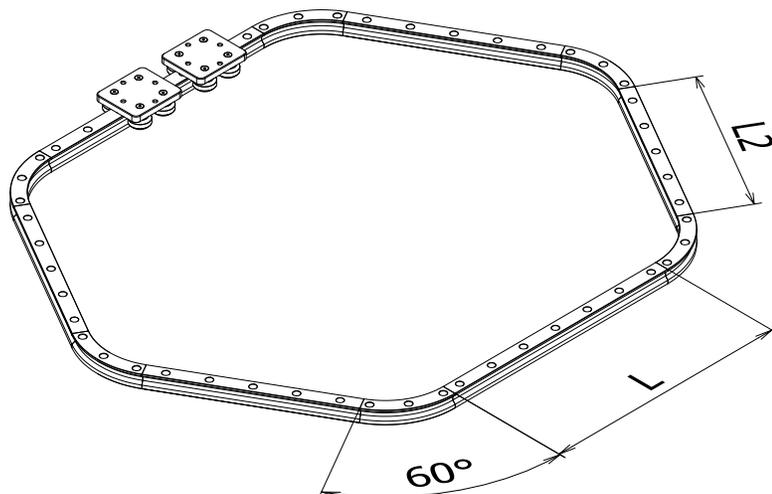
公称型号	FDA-PK-G8 (导轨参数)						滑块(kg)
	M	H3	W	C(kgf)	Co(kgf)		
FDA25-PK-G8	36	6	78	400	300	1.25	
FDA30-PK-G8	50	6.7	92	550	460	2.4	
FDA35-PK-G8	54.7	9	120	730	600	3.2	

注) 滑块间隙公差是0.05mm-0.1mm, 如需其他公差请于亚母斯 (AMS) 相关人员沟通
带锁紧滑块L和W尺寸与标准滑块不一样, 详情请咨询亚母斯 (AMS) 公司

1N = 0.102Kgf

带锁紧滑块L和W尺寸与标准滑块不一样, 详情请咨询亚母斯 (AMS) 公司

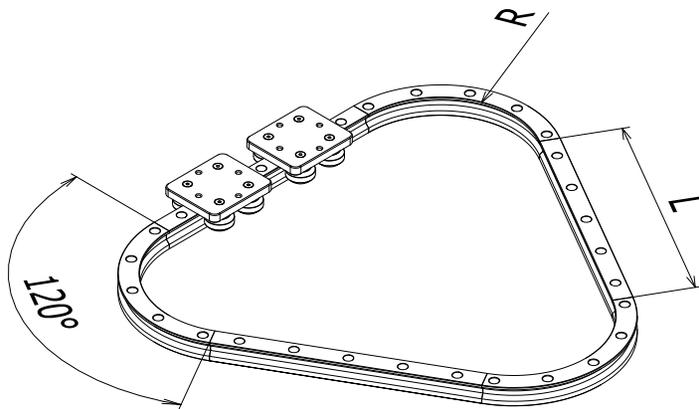
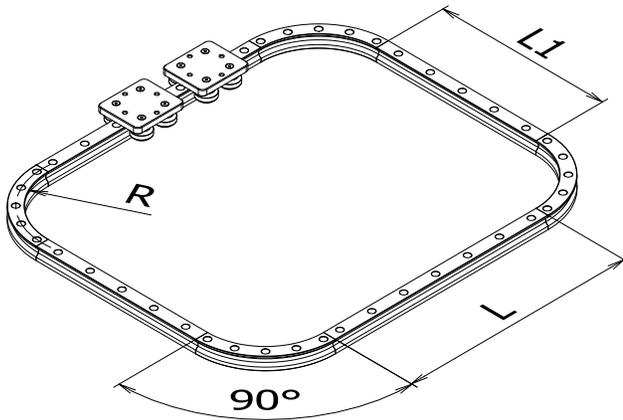
亚母斯 (AMS) 导轨不用加油, 不生锈, 噪音低, 振动小, 重量轻, 高速度, 无磁性, 适用于潮湿、粉尘、木屑等恶劣环境。



亚母斯公司生产各种形状的圆形导轨和各种规格, 特别是圆形导轨的半径大小可以制作成无限大。圆形导轨产品的材料可以使用合金铝、不锈钢、高强度合金等, 同时也可以生产非标准产品。

如果您要询问我们的价格, 请提供与相关部分有关的尺寸和数量信息。

FDA-PK/RV-G8 圆弧导轨



亚姆斯公司生产各种形状的圆形导轨和各种规格，特别是圆形导轨的半径大小可以制作成无限大。圆形导轨产品的材料可以使用合金铝、不锈钢、高强度合金等，同时也可以生产非标准产品。

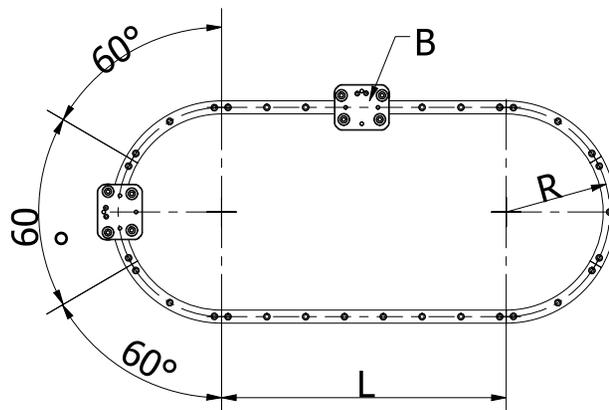
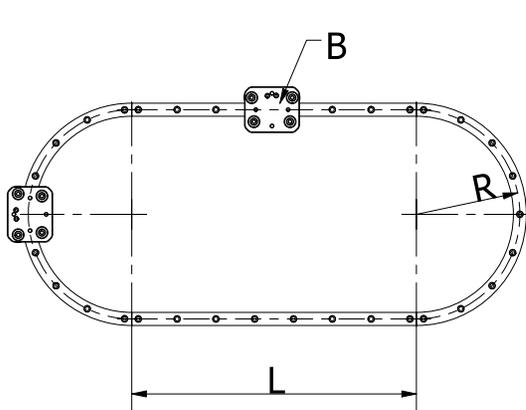
如果您要询问我们的价格，请提供与相关部分有关的尺寸和数量信息。

产品型号标记方法

FDA25RV-G8-180(2)-2B-300R-1000(2)-S(1)-C(1)-D(1)

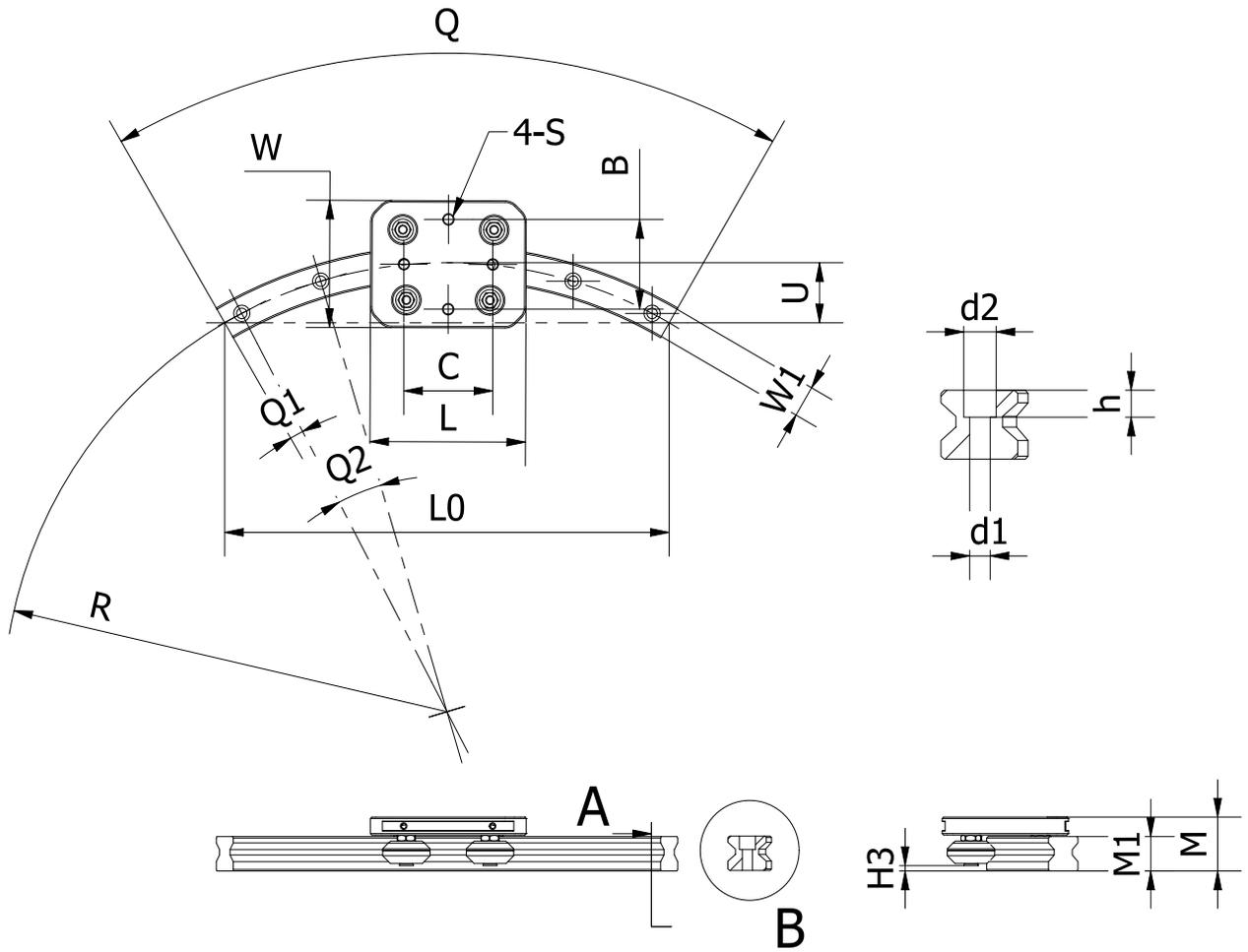
导轨形状	RV 的意思是"弧形"	部件构成 G1/G3/G8	弧形角度	弧形度数	滑块数量	弧形半径	直线导轨长度	直线导轨数量	工业皮带连接部 (数量)	精密定位工具 (数量)	链条连接部件 (数量)
------	-------------	---------------	------	------	------	------	--------	--------	--------------	-------------	-------------

G1: 导轨, 滑块, 滚轮等所有组成部件均为SUS304材质
 G3: 导轨, 滑块盖, 为铝合金材质, 表面陶瓷处理, 硬度为HRC54 (耐磨), 滚轮为特殊的耐磨工程塑料材质, 螺丝, 轴承均为SUS304材质
 G8: 导轨为碳钢材料, 滑块盖材质SUS304/AL/滚轮材质碳钢, 碳钢可以表面可选择SMSC,Ni表面处理
 注意: 亚母斯 (AMS) 标准品为G3



注意:
 整圆弧360° 是需要拼接的, 拼接导轨度数由客户根据实际情况自行确定

FDV-PK/RV-G8 圆弧导轨



单位 : mm

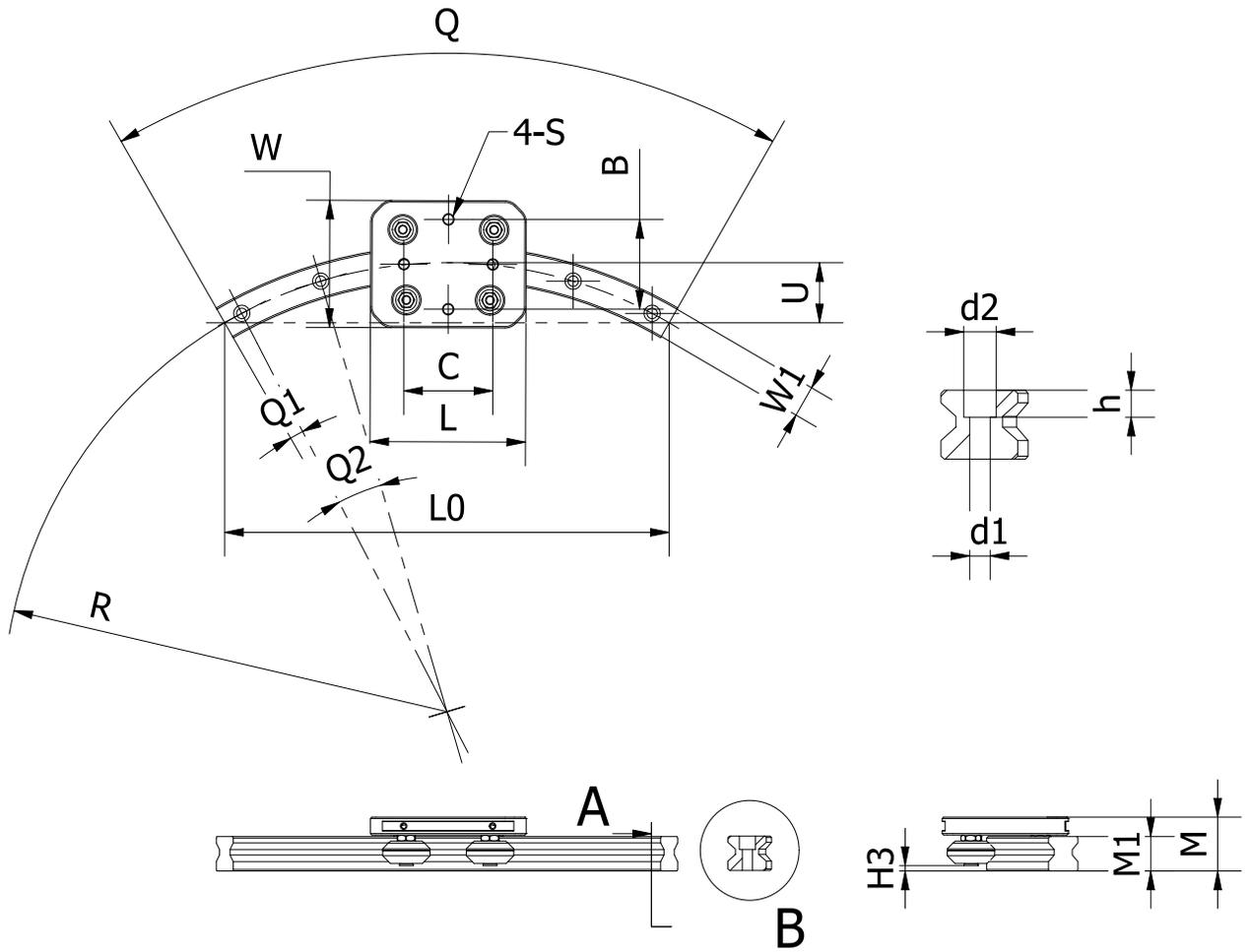
公称型号	FDA25RV+60(圆弧导轨参数)										
	W1	M1	Q	Q1	Q2	L0	U	d1*d2*h	C(KN)	Co(KN)	重量 KG
FDA25RV+60/100R	23	23	60	8	22.0	100	13.4	7*11*8	4.8	2.03	
FDA25RV+60/150R				6	24.0	150	20.1				
FDA25RV+60/200R				4.5	17.0	200	26.8				
FDA25RV+60/250R				3	13.5	250	33.5				
FDA25RV+60/300R				2.5	11.0	300	40.2				
FDA25RV+60/350R				3	9.0	350	46.9				
FDA25RV+60/400R				2.1	9.3	400	53.6				
FDA25RV+60/450R				2	8.0	450	60.3				
FDA25RV+60/500R				1.6	7.1	500	67				
FDA25RV+60/550R				1.2	6.4	550	73.7				
FDA25RV+60/600R				1	5.8	600	80.4				
FDA25RV+60/650R				1	5.8	650	87.08				
FDA25RV+60/700R				1.2	4.8	700	93.8				
FDA25RV+60/750R				1.2	4.8	750	100.5				
FDA25RV+60/1000R				1.2	3.6	1000	134				
FDA25RV+60/1200R				0.55	2.9	1200	160.8				
FDA25RV+60/1250R				1	2.9	1250	167.5				
FDA25RV+60/1300R				0.55	3.1	1300	174				
FDA25RV+60/1400R				0.6	2.45	1400	188				
FDA25RV+60/1450R				0.6	2.45	1450	194.3				
FDA25RV+60/1850R	0.48	2.46	1850	247.9							
FDA25RV+60/2000R	0.60	2.10	2000	268							
FDA25RV+60/2500R	0.50	1.55	2500	335							
FDA25RV+60/3000R	0.40	1.20	3000	401.9							

1N = 0.102Kgf

公称型号	M	H3	W	L	B	C	4-S	d1*d2*h	C(kg)	Co(kg)	重量 KG
FDA25RV+60/ R	36	6	78	90	60	60	M6	7*11*9	317	138	0.87
所有规格都是一样的尺寸											

(注意) 负荷是参考数值。

FDV-PK/RV-G8 圆弧导轨



单位 : mm

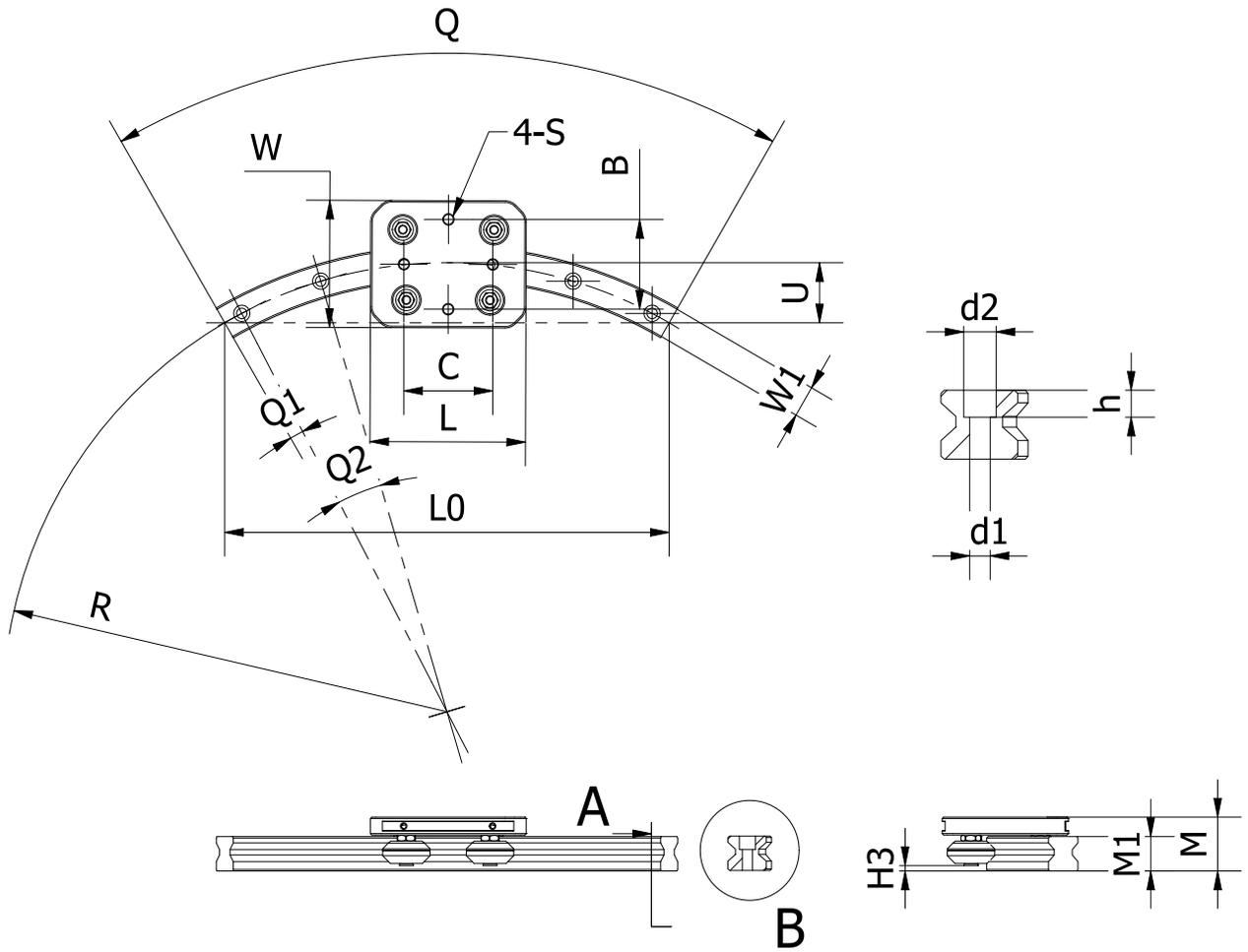
公称型号	FDA20RV+90(圆弧导轨参数)										
	W1	M1	Q	Q1	Q2	L0	U	d1*d2*h	C(KN)	Co(KN)	重量 KG
FDA25RV+90/100R	23	23	90	8.00	37.0	141	29.3	7*11*8	4.8	2.03	
FDA25RV+90/150R				6.00	26.0	212	43.9				
FDA25RV+90/175R				4.00	20.5	248	51.3				
FDA25RV+90/200R				3.50	16.6	283	58.6				
FDA25RV+90/250R				3.60	13.8	354	73.2				
FDA25RV+90/300R				3.00	12.0	424	87.9				
FDA25RV+90/350R				2.70	9.4	495	103				
FDA25RV+90/400R				2.00	8.6	566	117.2				
FDA25RV+90/500R				1.80	7.2	707	146.4				
FDA25RV+90/550R				1.45	6.7	777.8	161.1				
FDA25RV+90/600R				1.50	5.8	846	175.7				
FDA25RV+90/700R				1.45	6.7	989.9	205				
FDA25RV+90/750R				1.30	4.6	1060.7	219.7				
FDA25RV+90/860R				1.00	4.0	1216.2	251.9				
FDA25RV+90/900R				1.00	4.0	1272.8	263.6				
FDA25RV+90/1000R				0.80	3.4	1414.2	292.9				
FDA25RV+90/1513R				0.6	2.96	2139.7	443.1				
FDA25RV+90/2000R				0.35	2.35	2828.4	585.8				
FDA25RV+90/3000R				0.3	1.49	4242.6	878.7				

1N = 0.102Kgf

公称型号	M	H3	W	L	B	C	4-S	d1*d2*h	C(Kg)	Co(Kg)	重量 Kg
FDA25RV+90/ R	36	6	78	90	60	60	M6	7*11*9	138	138	0.87
所有规格都是一样的尺寸											

(注意) 负荷是参考数值。

FDV-PK/RV-G8 圆弧导轨



单位 : mm

公称型号	FDA25RV+180(圆弧导轨参数)										
	W1	M1	Q	Q1	Q2	L0	U	d1*d2*h	C(KN)	Co(KN)	重量 KG
FDA25RV+180/75R	23	23	180	10	40.0	150	75	7*11*8	4.8	2.03	
FDA25RV+180/80R				8	41.0	160	80				
FDA25RV+180/100R				6	28.0	200	100				
FDA25RV+180/125R				6	28.0	250	125				
FDA25RV+180/150R				6	24.0	300	150				
FDA25RV+180/160R				4	21.5	320	160				
FDA25RV+180/175R				3.5	17.3	350	175				
FDA25RV+180/175.5R				3.5	17.3	350	175				
FDA25RV+180/200R				3.5	17.3	400	200				
FDA25RV+180/250R				3	14.5	500	250				
FDA25RV+180/300R				2.5	15.5	600	300				
FDA25RV+180/310R				4	17.2	620	310				
FDA25RV+180/350R				2	8.6	700	350				
FDA25RV+180/355R				2.7	9.7	710	355				
FDA25RV+180/351R				2.7	9.7	702	351				
FDA25RV+180/400R				2	8.8	800	400				
FDA25RV+180/500R				2	8.0	1000	500				
FDA25RV+180/550R				1.8	8.4	1100	550				
FDA25RV+180/580R				1.5	5.9	1160	580				
FDA25RV+180/600R				1.5	5.9	1200	600				
FDA25RV+180/700R	1.2	4.8	1400	700							
FDA25RV+180/750R	1.2	4.8	1500	750							
FDA25RV+180/800R	1.2	4.8	1600	800							
FDA25RV+180/900R	0.7	3.8	1800	900							
FDA25RV+180/1000R	0.75	3.5	2000	1000							

1N = 0.102Kgf

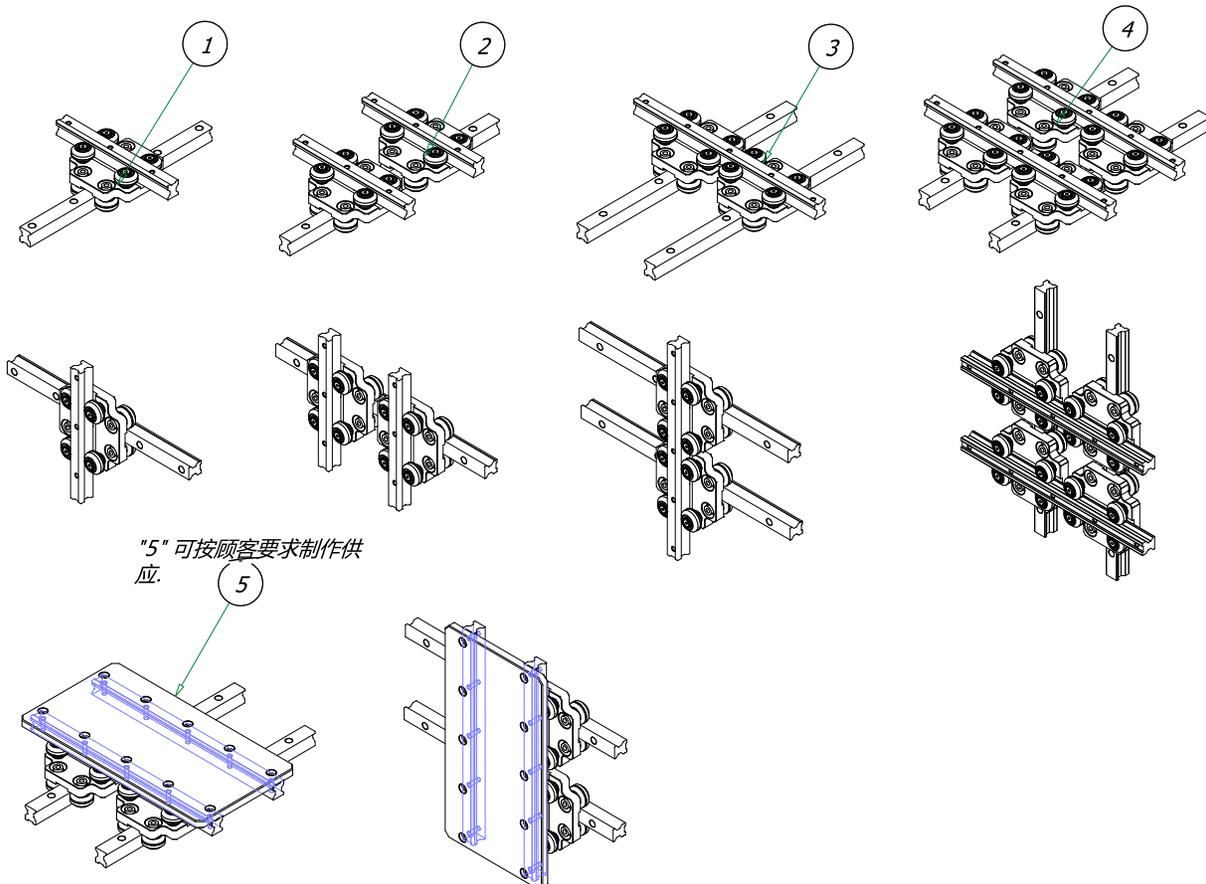
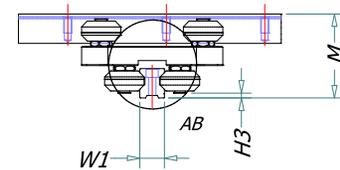
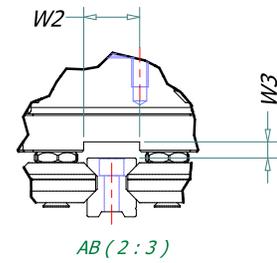
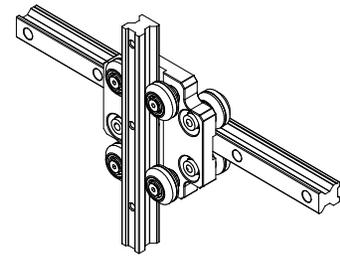
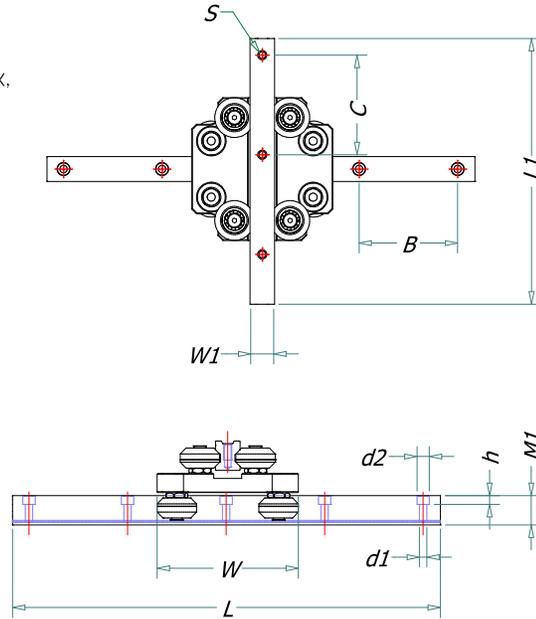
公称型号	M	H3	W	L	B	C	4-S	d1*d2*h	C(Kg)	Co(Kg)	重量 Kg
FDA25RV+180/ R	36	6	78	90	60	60	M6	7*11*9	138	138	0.87
所有规格都是一样的尺寸											

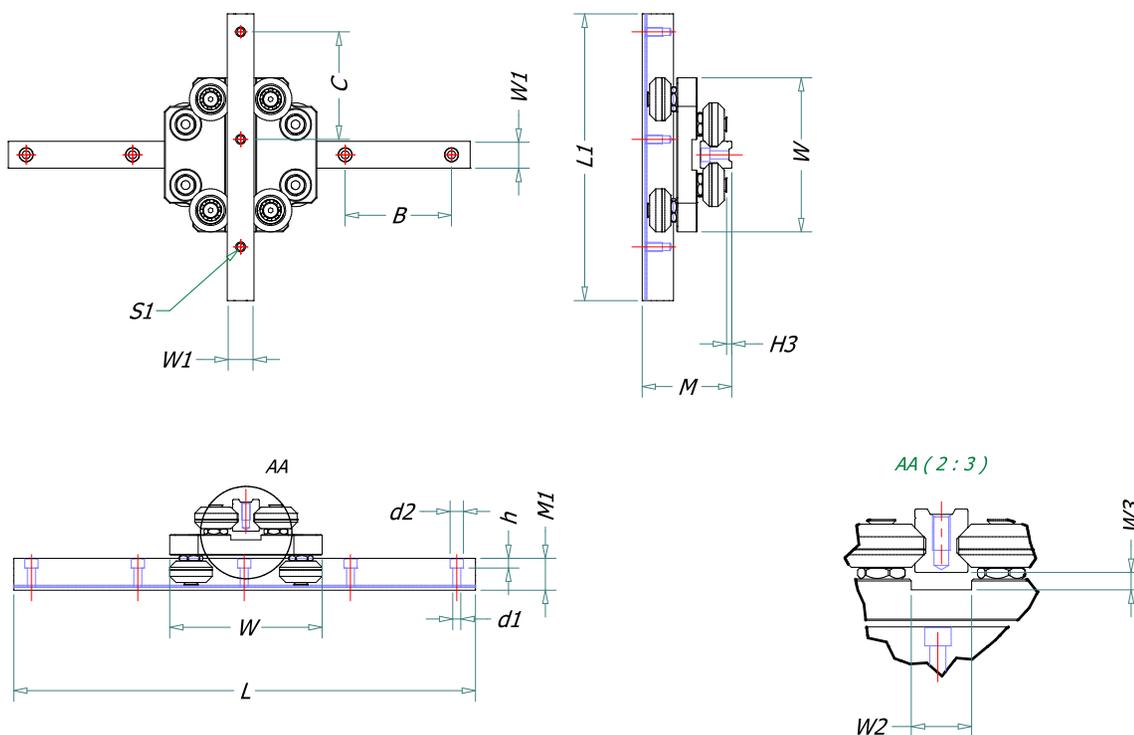
(注意) 负荷是参考数值。

FDA-PK-2X 直线导轨

亚母斯FDA-EP-2X直线导轨特点:

1. 高速行驶(6M/sec)
2. 没有生锈。
3. 无需加油。
4. 低噪音(58-62dB)。
5. 可用于极端环境中。
6. 型号FDA15 (/20/25/30) EP-2X,
7. 直线导轨比较重量是1/4。
8. 下图为FDA15EP-2X
9. 图中5的地方可按顾客要求制作
10. L, Z长度的可根据要求定做





单位 : mm

公称型号	FDR-EP=G2/PKR(导轨参数)						
	M	H3	W	L	B	C	S
FDA15PK-2X	50.6	3	86		60	60	M5
FDA20PK-2X	50.6	2.8	90		60	60	M6
FDA25PK-2X	62	4	120		60	60	M8
FDA30PK-2X	83	10.5	140		80	80	M8

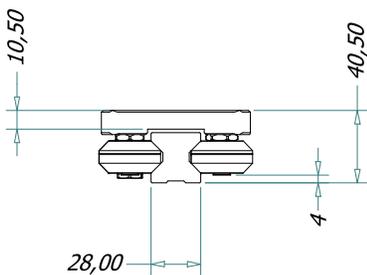
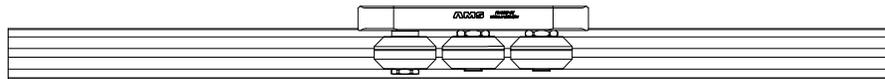
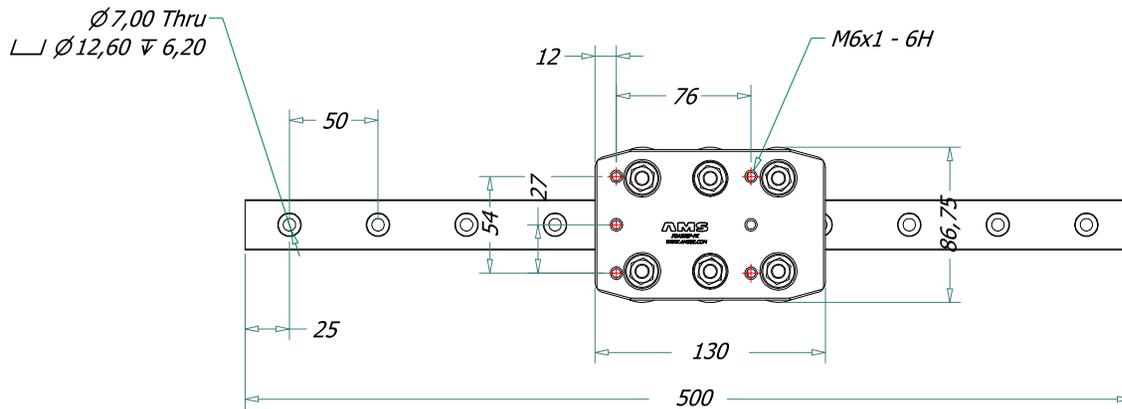
注) 带锁紧滑块L和W尺寸与标准滑块不一样, 详情请咨询亚母斯 (AMS) 公司

公称型号	FDA-EP/PK(导轨参数)									
	W1	M1	W2	W3	Q2	L1	U	d1xd2xh	C(kg/f)	Co(kg/f)
FDA15PK-2X	15	17.7	17	2.2				4.5x7.5x5.3	149	54
FDA20PK-2X	20	20	19					6x9,5x8	214	94
FDA25PK-2X	23	23	23					7x11x9	317	134
FDA30PK-2X	28	32	26	2.2				9x14x9	440	184

注) 滑块间隙公差是0.05mm-0.1mm, 如需其他公差请于亚母斯 (AMS) 相关人员沟通
带锁紧滑块L和W尺寸与标准滑块不一样, 详情请咨询亚母斯 (AMS) 公司

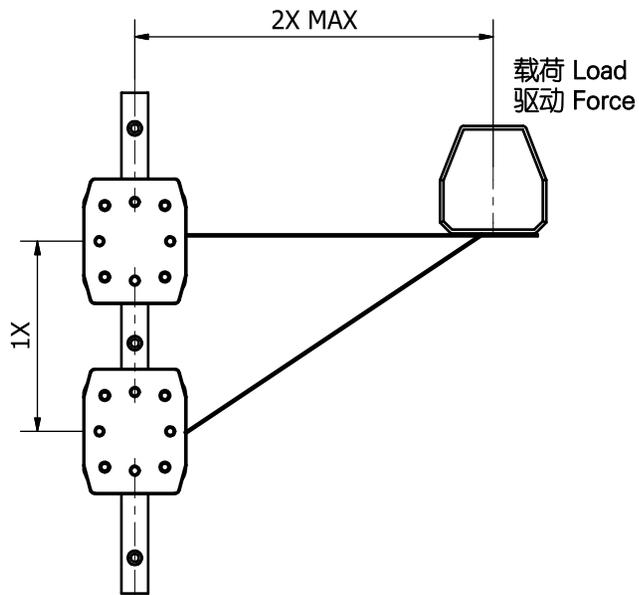
1N = 0.102Kg

FDA-PK-G3直线导轨
FDA30PK-W低组装滚轮导轨



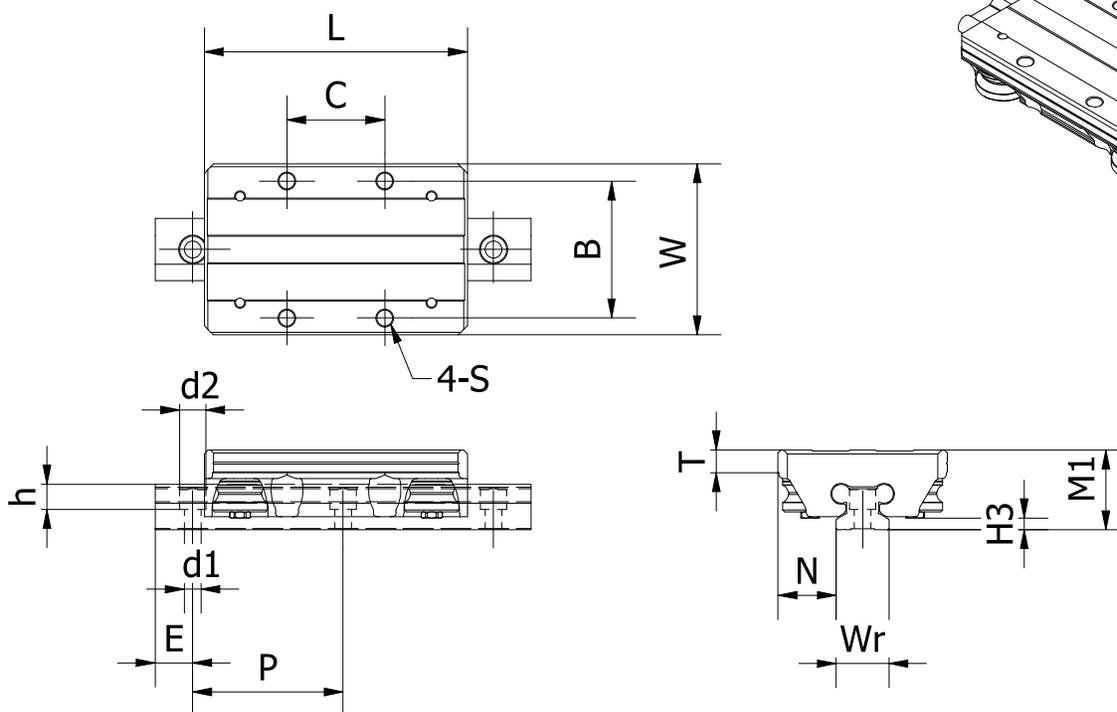
直线导轨安装偏心力

- 最大比例为2:1
 - 1x=同轨滑块距离
 - 2x=从导轨到负载或驱动力的距离
- 注意：超过2:1比例时会发生爬行甚至卡死的现象！
这个原则与负载无关！这不是由于边缘加载。它也不依赖于使用的驱动力！驱动力与直线滑块的距离越远，所需驱动力越大，磨损也越大。
可能还有其他因素会增加制动效果，但摩擦系数是主要原因。
- 注意：2:1法则是基于理论静摩擦系数0.25，然而，额外的润滑有助于降低摩擦并延长2:1的比例。



亚母斯FDR-PKR直线导轨特点。

- 1.没有生锈。
- 2.无需加油。
- 3.低噪音(58-62dB)。
- 4.低成本 (成本低于FDA-PK系列直线导轨)
- 5.可用于脏乱环境中。



单位：mm

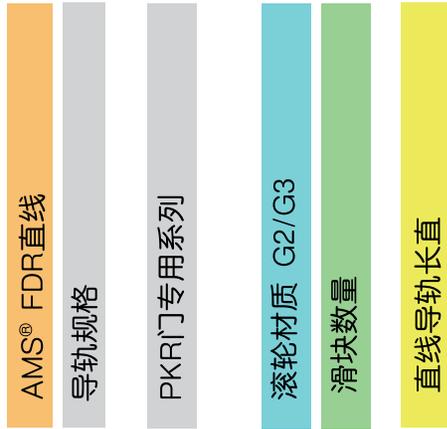
公称型号	FDR-EP-PKR-G2 (导轨参数)												
	L	C	4-S	Hr	h	d2	d1	E	P	B	T	N	W1
FDR25PKR	126	45	M8	21	9.0	11	7	20	60	57	9.5	30	23
FDR30PKR	140	52	M10	24	12.0	14	9	20	80	126	12.5	31	28

公称型号	FDR-EP-PKR-G2 (导轨参数)					
	M1	H3	W	C(kgf)	Co(kgf)	滑块(kg)
FDR25-PKR	36	3.2	70	149	54	0.54
FDR30-PKR	42	6.2	90	214	94	0.85

1N = 0.102Kgf

FDR-PKR-G3 门专用直线导轨

FDR20PKR-DO-G2-2B-1000



-滚轮材质:

- G1-低速中载荷 (不锈钢)
- G2-适合在水里使用且成本低
- G3-高速中载荷, 耐磨
- G4-FDA认证, 可用于食品及食品行业

1. 由于设备使用的环境各不相同, 下单前请先和相关业务人员说明
2. 以上滚轮材质信息代表了我们所掌握的知识, 显示了我们提供的产品可能的用途。因此我们提供的信息不对客户自己产品质量和可销性等承担任何法律上的担保和保证, 在实际应用中, 客户必须全权负责产品的质量和适用性, 必须在使用前对本公司产品进行测试。

门专用直线轨道特点:

1. 亚母斯(AMS)提供的高级工业门是申请专利的产品, 导轨、滑块是铝材制成, 采用陶瓷表面处理, 耐久性为半永久性。
2. 滑块外部滚轮用特殊工程塑料制成, 内部轴承为不锈钢轴承, 固定用螺栓是表面经处理的不锈钢产品。
3. 半永久性, 因经过处理, 无需注油, 所有部件均不会生锈。
4. 亚母斯(AMS)滚轮滑块具有自动调心功能。自动调心功能是指制作各种工业门时, 门框和门采用钢板折弯焊接工艺, 此时铁板会扭曲, 门在滑动中存在很多问题会降低直线轨道的耐用性, 但是, 亚母斯(AMS)制造的专用于自动门的滚轮滑块具有自动调心功能, 即使门或门框的误差大也不会对滑动产生任何影响, 这种技术是亚母斯(AMS)公司的专利技术。

直线导轨安装偏心力

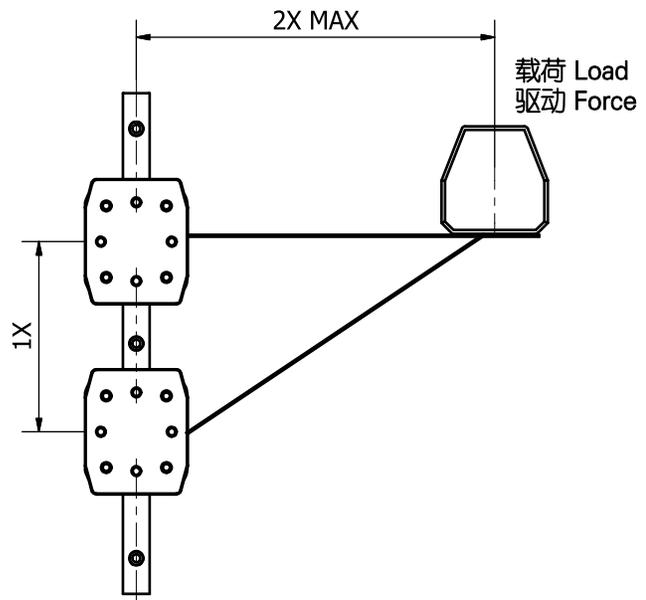
- 最大比例为2:1
- 1x=同轨滑块距离
- 2x=从导轨到负载或驱动力的距离

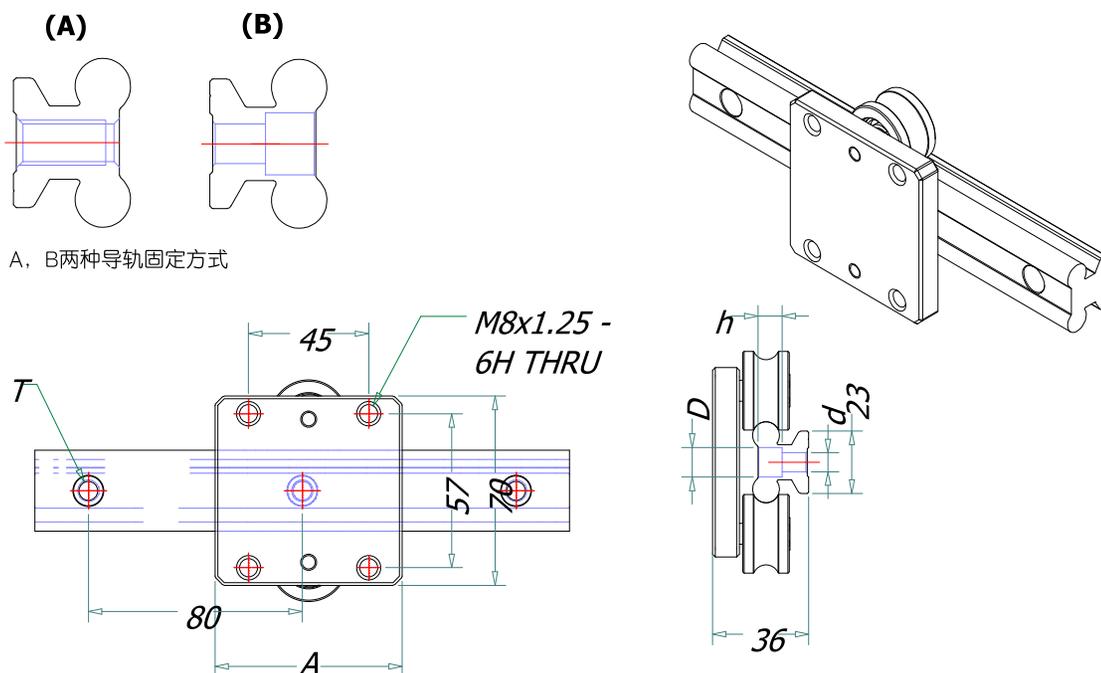
● 注意: 超过2:1比例时会发生爬行甚至卡死的现象!

这个原则与负载无关! 这不是由于边缘加载。它也不依赖于使用的驱动力! 驱动力与直线滑块的距离越远, 所需驱动力越大, 磨损也越大。

可能还有其他因素会增加制动效果, 但摩擦系数是主要原因。

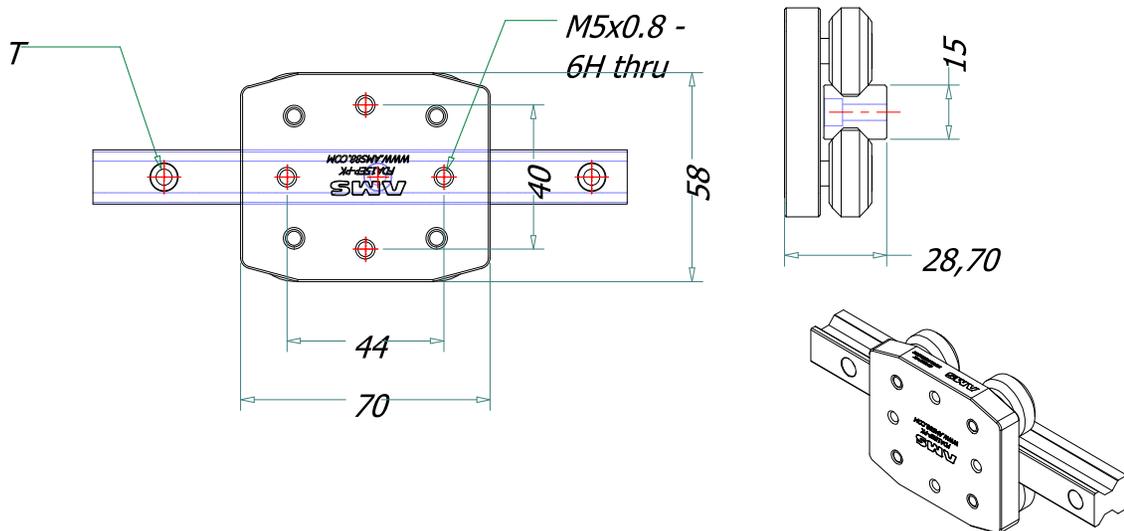
●注意: 2:1法则是基于理论静摩擦系数0.25, 然而, 额外的润滑有助于降低摩擦并延长2:1的比例。





A, B两种导轨固定方式

门专用直线导轨					
规格	A	T(D*h*d)	K	C(Kg)	Co(Kg)
FDR25PKR-DO-2R	70	11*9*7(M8 TAP)		120	50
FDR25PKR-DO-4R	115	11*9*7(M8 TAP)		240	100
FDR25PKR-DO-5R	115	11*9*7(M8 TAP)		350	150
FDA15PKR-DO-4R	70	7.5*5.3*4.5(M5 TAP)		146	52



1. AMS为亚母斯的注册商标，请勿购买来历不明的仿冒品，以维护您的权益。
2. 本目录所载规格、照片有时可能与实际产品有所差异，包括因改良而导致外观或规格发生变化的情况。
3. AMS产品专利清单查询网址：<http://pat.ams88.com>
4. 对于受《贸易法》等法规限制的相关技术与产品，AMS不会违规擅自出售。若需出口受法律规范限制的AMS产品，须依据相关法律向主管机关申请出口许可，并不得用于生产或发展核、生化、导弹等军事武器。