



企业愿景 致力于成为赋能中国企业智能制造数字化的领军企业
服务理念 用最合适的产品与最优质的服务帮助客户成功 用最专业的配套增值服务成就客户
企业精神 守法 诚信 进取 专业 高效 团结 创新 包容
质量方针 追求卓越品质 务求客户满意
经营宗旨 全心全意为客户创造价值 实心实意与员工共享利益 尽心尽力为社会担责任尽义务
人才观念 敬人识人 用人爱人 育人成人 专业敬业 成就事业



精密环形导轨运动专家
EXPERT IN RING AND TRACK MOTION SYSTEM



深圳市湘聚实业有限公司

☎ 传真:0755-26891794

✉ 邮箱:sales@sunet.net.cn

☎ 全国客服电话:4001632002

📍 总部地址:深圳市南山区蛇口沿山路胜发大厦A座3楼

EXPERT IN
RING AND TRACK

产品目录

环形导轨系统
高速环形导轨系统
椭圆环形导轨
矩形环形导轨
配件及计算

目录 Contents

公司简介	01
环形导轨系统	02
INCT环形导轨系统	04
INCT高速环形导轨系统	05
应用示例	06
环形导轨系统	08
环形导轨系统(皮带传动)	10
高速环形导轨系统	20
SAIBO环形导轨	30
环形导轨	32
双侧V型圆导轨	36
单外侧V型圆弧导轨	38
单内侧V型圆弧导轨	40
滚轮	42
滑块	44
润滑	46
配件	47
装配指南	49
载荷/寿命计算	50
表面处理	55

公司介绍 »

Company Introduction

深圳市湘聚实业有限公司自2002年成立以来,专注于工业自动化核心功能部件及工业控制软件的研发与销售,工厂自动化、数字化集成方案的提供,是中国先进的智能制造解决方案供应商。

我们秉承“需求发现,价值发掘,勇于突破,与时领先”的研发宗旨,结合多年国外先进自动化产品的应用积累,立足国内客户的实际需求,近年来推出INCT系列驱动和传动产品,广泛应用于金属加工机床、激光切割、新能源和半导体等行业,完美替代部分进口产品。同时,我们还针对激光切割、新能源锂电焊接等设备,定制了尖端成熟的整套解决方案;针对AGV设备,定制了先进算法的软硬件整体解决方案;针对数控机床设备,定制了行业领先的支持 RTCP功能的五轴联动解决方案。

通过长期持续的研发投入和不断的技术积累,坚持“工业匠心,精雕细琢”,公司自2016年起被认定为国家高新技术企业,拥有多项发明专利和软件著作权等。同时,我们与德国博世力士乐、威腾斯坦阿尔法、菲尼克斯,日本山洋、北阳、NSK,美国唐纳森等国际知名的业界领导企业,始终保持着非常紧密的合作关系,全方位为客户提供优质专业的售前咨询、方案设计、项目实施和售后服务。我们一直遵从“感动客户”的服务宗旨,为了更快更好地贴近和服务客户,公司在上海、苏州、长沙等区域枢纽城市都设有直属公司或办事处。

20年

2002年成立于朝气蓬勃的深圳,专注于FA工业自动化系统解决方案

40多项知识产权

其中,发明专利5项

100多位专业人士

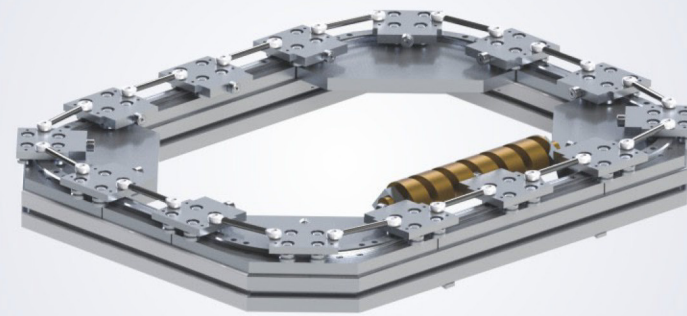
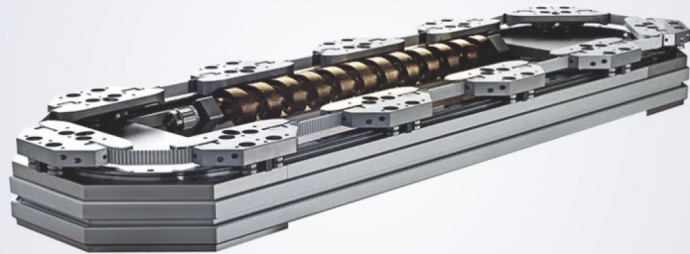
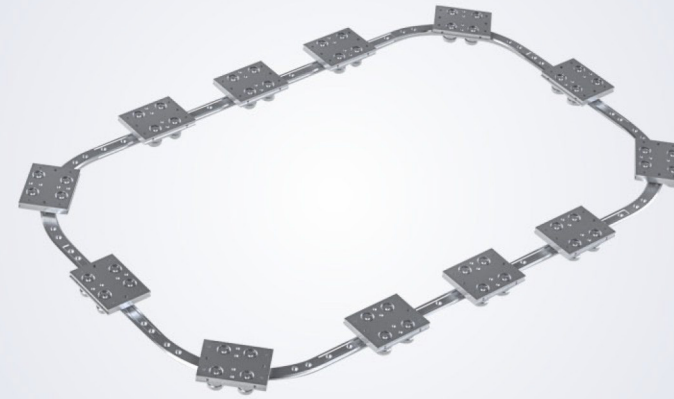
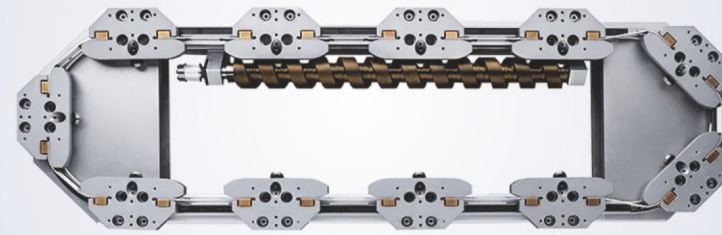
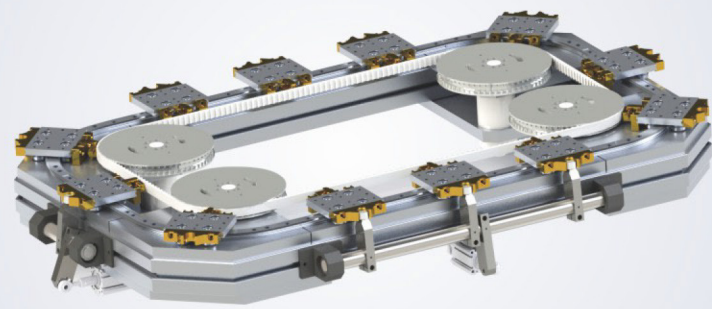
100人以上的专业团队,为客户提供全方位服务

200多个行业案例

拥有5000多家成功客户,遍布全国各地



*以上数据截止2022年7月30日



RING GUIDE SYSTEM

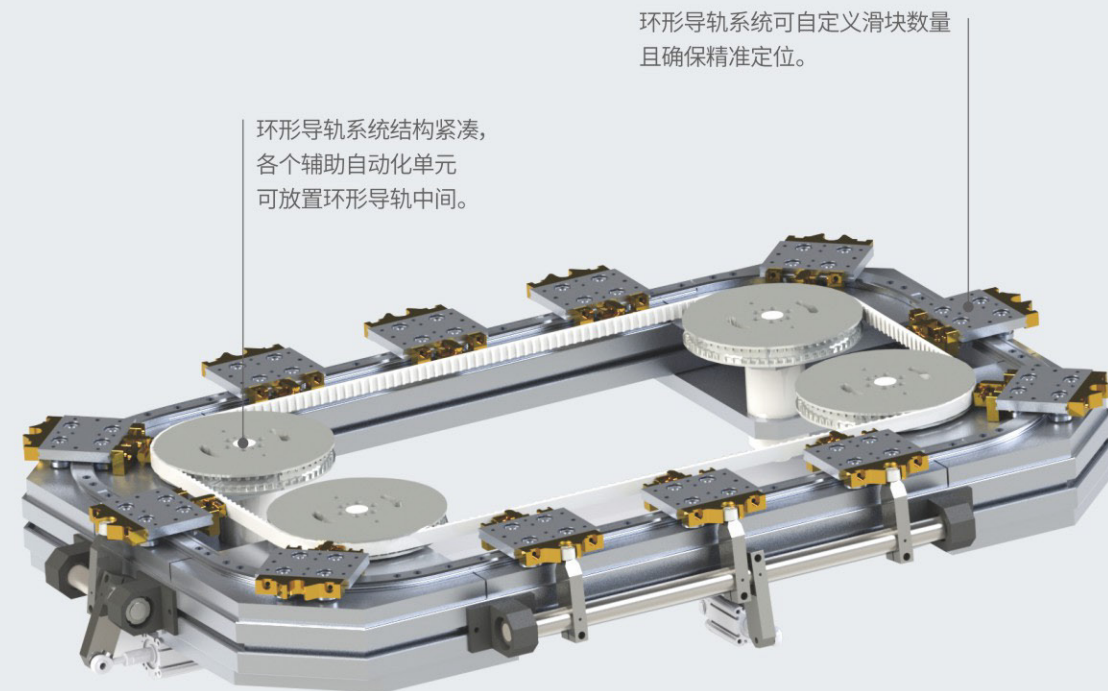
环形导轨系统&环形导轨

INCT 环形导轨系统

INCT RING GUIDE SYSTEM

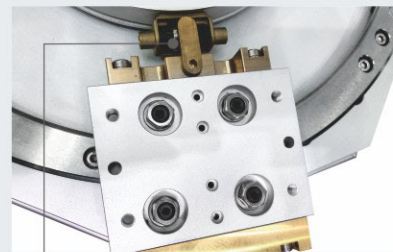
INCT 环形导轨系统实现标准化, 应对快, 可供椭圆形或者矩形自由选择且长度无上限。
INCT 环形导轨系统实现多种用途, 常用与自动化生产线等。

- ◎ 导轨上自定义滑块数量, 且任意滑块可做二次定位, 实现精确定位。
- ◎ 最高可达±0.025的重复定位精度, 实现多种机器人配合装配, 也可作为传/送定位系统。
- ◎ 安装方便, 环形导轨, 安装在铝型材/铁板上, 也可以整套安装在指定的基座上。
- ◎ 可选驱动方式, 可实现链条/链轮和同步带/同步轮选择驱动方式。
- ◎ 可提供导轨表面工业用黑铬处理。

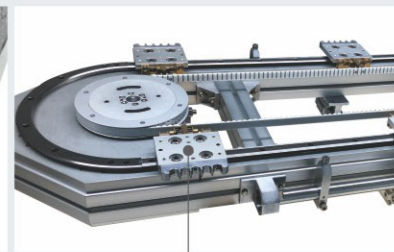


环形导轨系统可自定义滑块数量
且确保精准定位。

环形导轨系统结构紧凑,
各个辅助自动化单元
可放置环形导轨中间。



同步带连接装置
在系统超载是会自动脱开



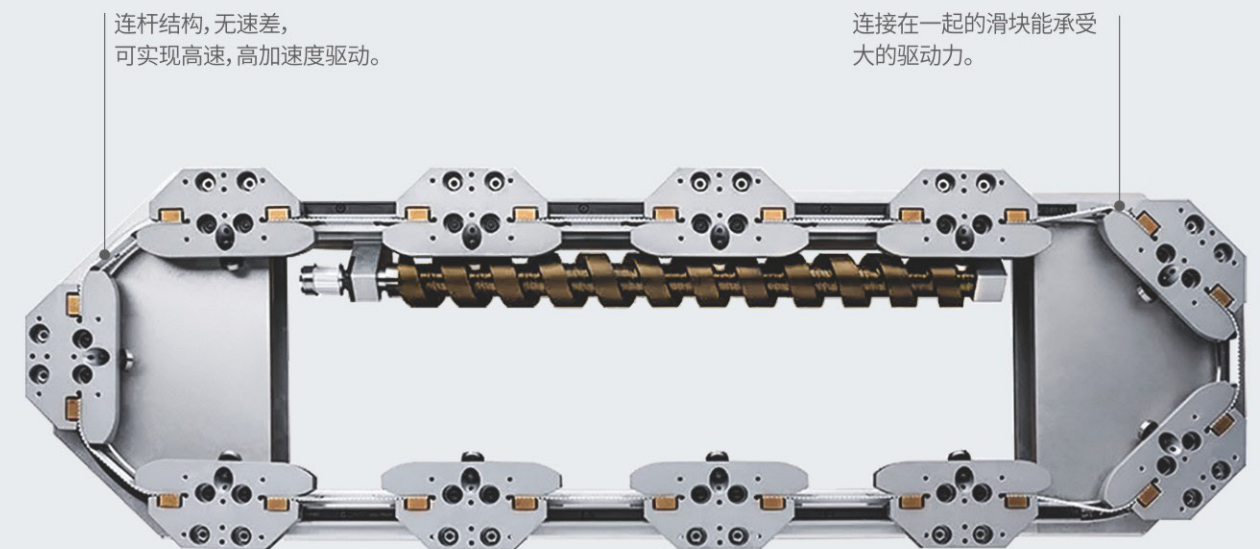
提供0-1800N
负载范围

INCT 高速环形导轨系统

INCT HIGH RING GUIDE SYSTEM

INCT 环形导轨系统, 高速, 标准化, 应对快, 可供椭圆形或者矩形自由选择且长度无上限。
INCT 环形导轨系统实现多种用途, 常用与自动化生产线等。

- ◎ 可实现高速, 因为连杆结构, 滑块在环形导轨的直线段和圆弧端保持恒定, 无速差, 可实现平稳高速运行。
- ◎ 可实现高加速度, 因连杆刚性连接, 提供每个滑块之间较大拉力, 相同质量下, 可以实现更高加速度, 缩短节拍时间。
- ◎ 可提供导轨表面工业用黑铬处理。
- ◎ 可采购导轨+滑块组件, 自行装配系统。
- ◎ 可实现大拉力。



连杆结构, 无速差,
可实现高速, 高加速度驱动。

连接在一起的滑块能承受
大的驱动力。

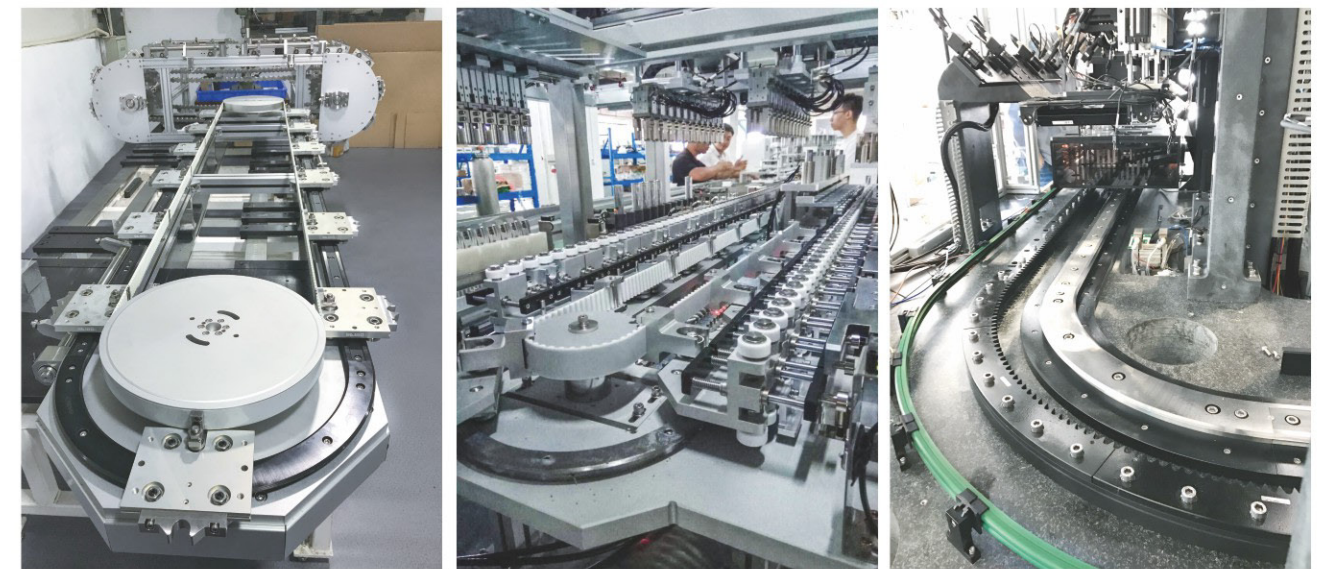
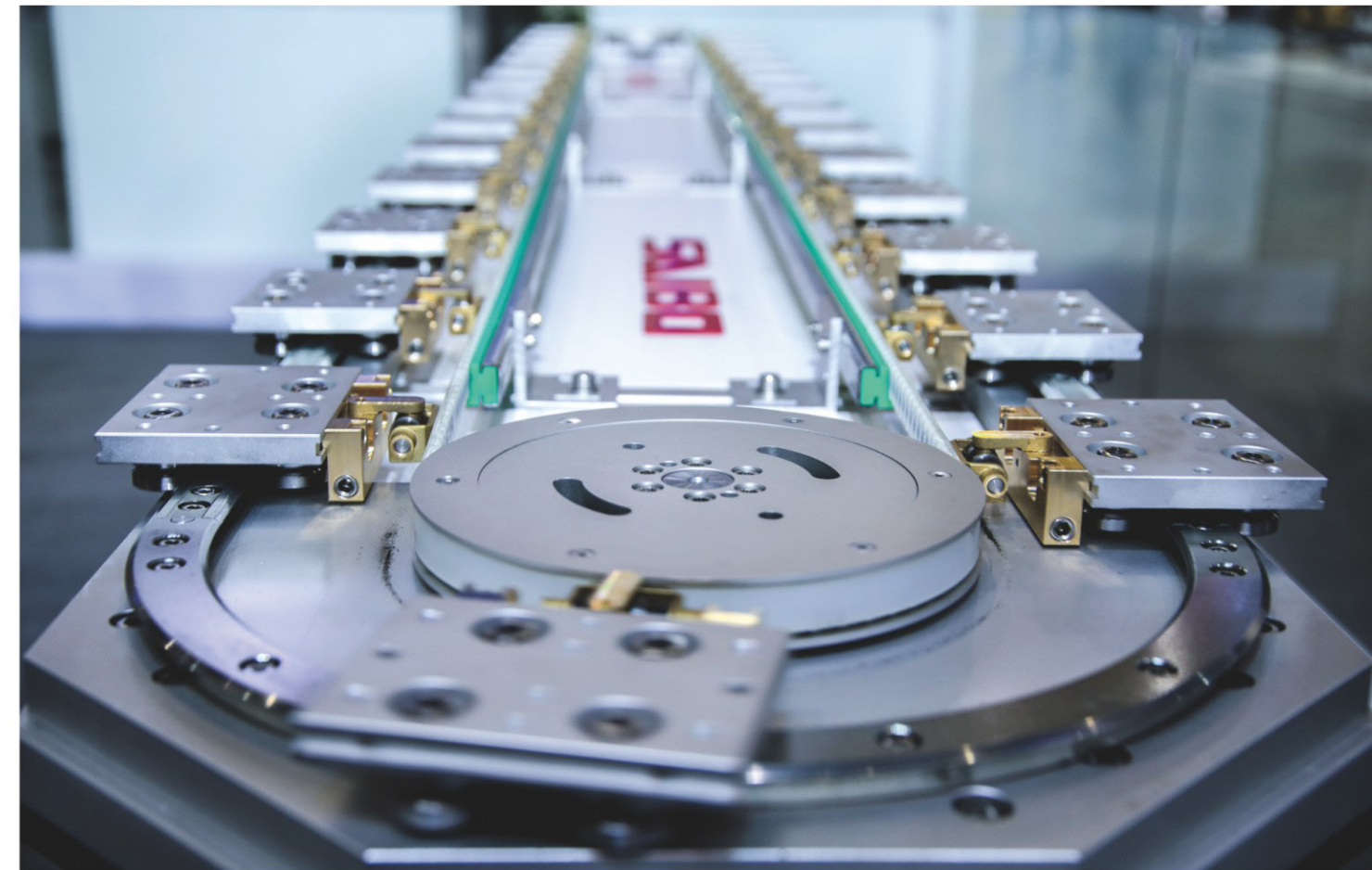
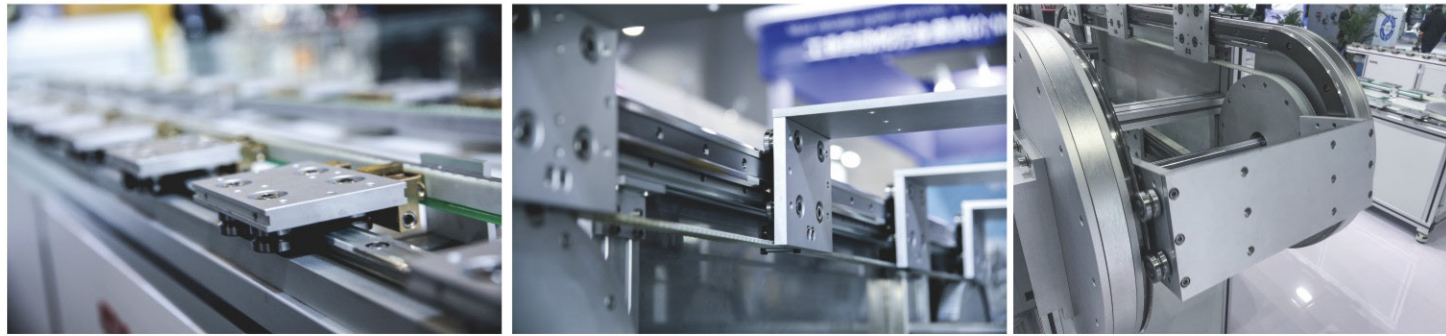


可供不同圆弧导轨直径
和不同导轨规格, 满足各种应用需要



典型的应用包括包装和
高速生产设备。

应用示例
APPLICATION EXAMPLE

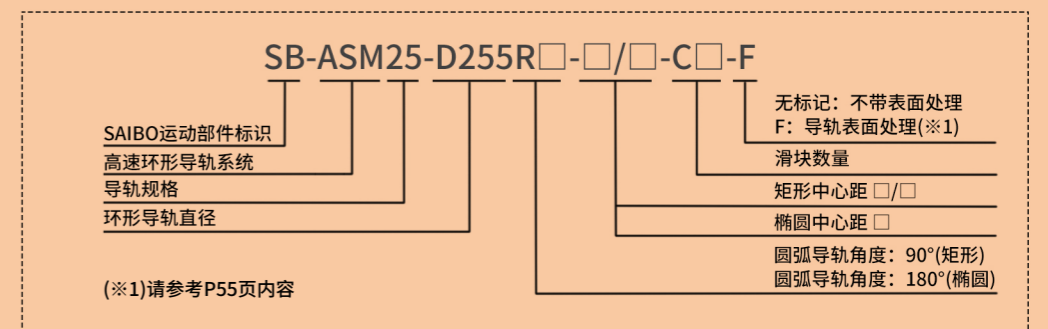
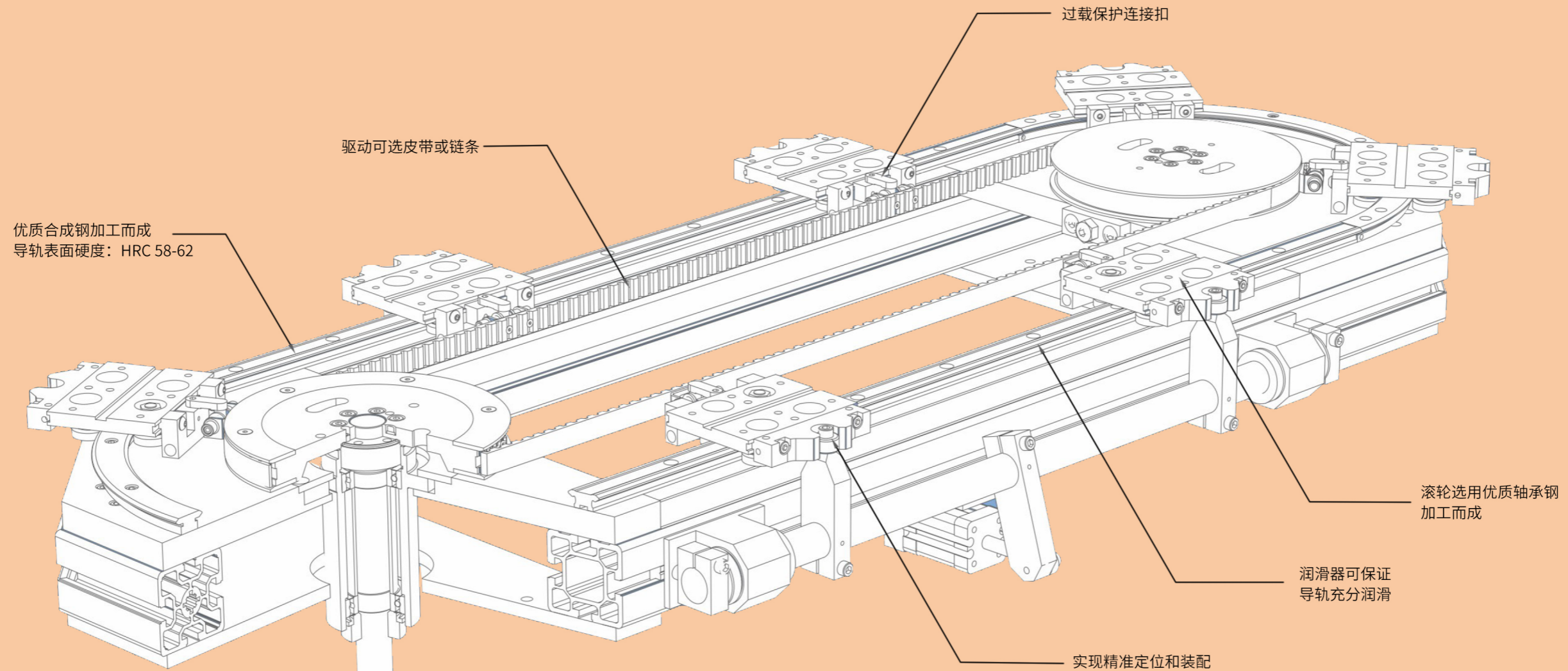


AUTOMATION

环形导轨系统

皮带驱动:是一整环线解决方案,包括:环形导轨,滑块及同步带轮和皮带。滑块是通过一个过载的时候可自动脱开的连接装置,连接到皮带上的,实现系统过载时的保护作用。带齿轮箱电机或分度装置,可简易安装到传动皮带轮上。皮带传动环形导轨系统,有三种规格可供应:25/44/76。

- ◎ 导轨上自定义滑块数量,且任意滑块可做二次定位,实现精确定位。
- ◎ 最高可达±0.025的重复定位精度,实现多种机器人配合装配,也可作为传/送定位系统。
- ◎ 安装方便,环形导轨,安装在铝型材/铁板上,也可以整套安装在指定的基座上。
- ◎ 可选驱动方式,可实现链条/链轮和同步带/同步轮选择驱动方式。
- ◎ 可提供导轨表面工业用黑铬处理。
- ◎ 可采购导轨+滑块组件,自行装配系统。

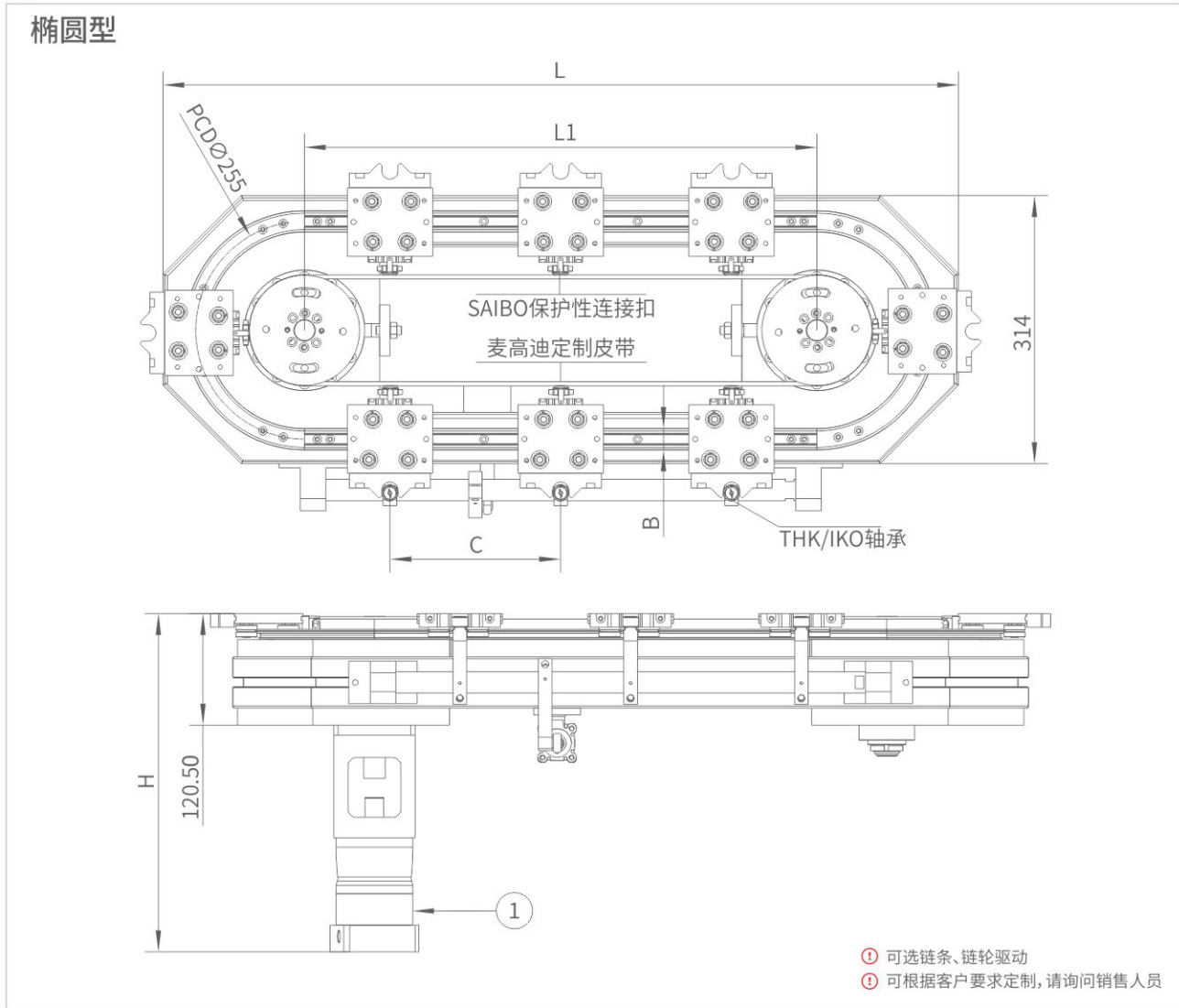


环形导轨系统 (皮带传动)

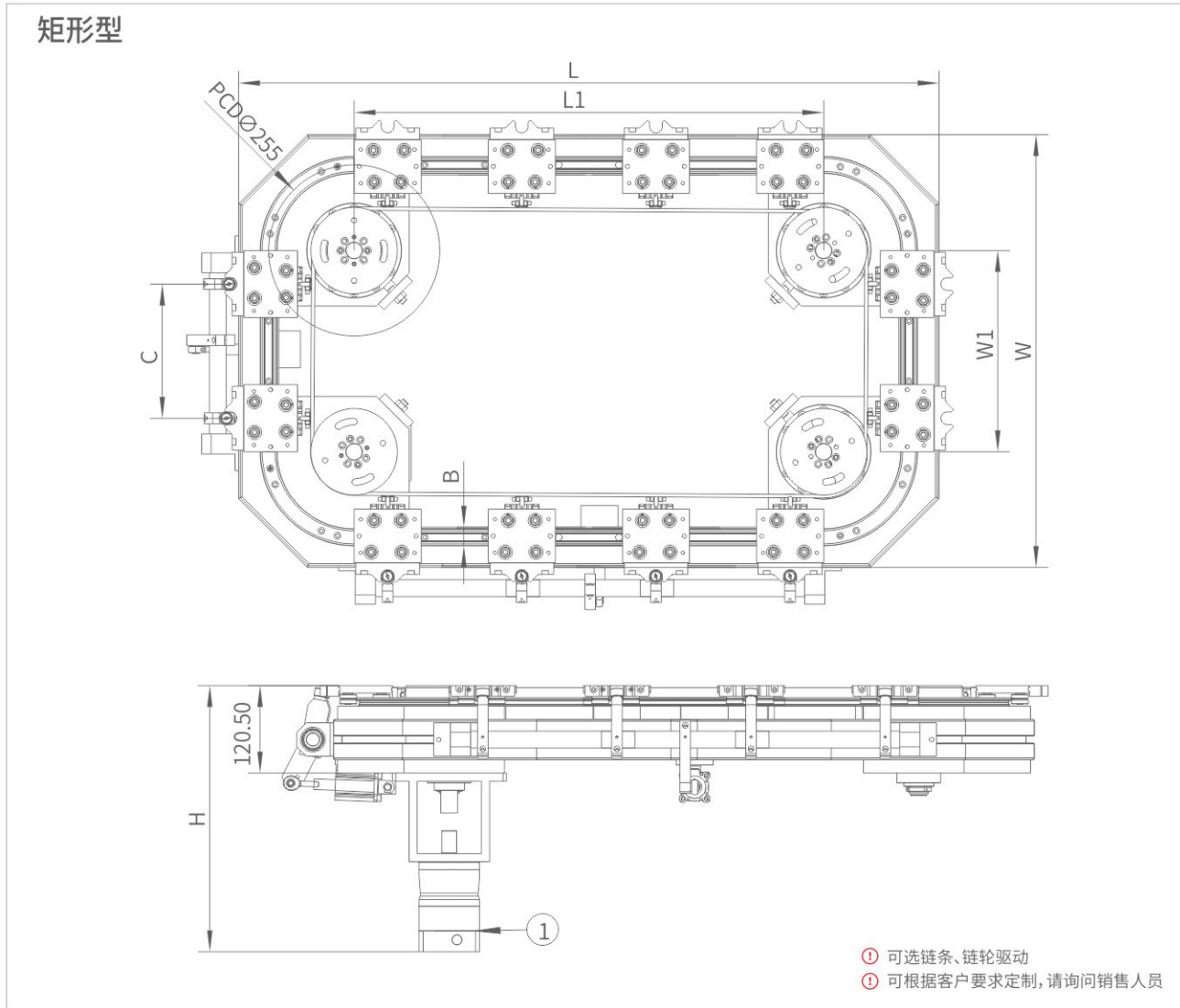
Ring guide system (Belt drive)



SB-ASM25-D255R□-□/□-C□



SB-ASM25-D255R□-□/□-C□



未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
					带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ255	25	332+L1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	386	252.5	≤1	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选配件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度: 工位数量 x 工位间距C而定。公式L1=(工位数量X工位间距C-300)/2
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
						带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ255	25	332+L1	332+W1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	386	252.5	≤1	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选配件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

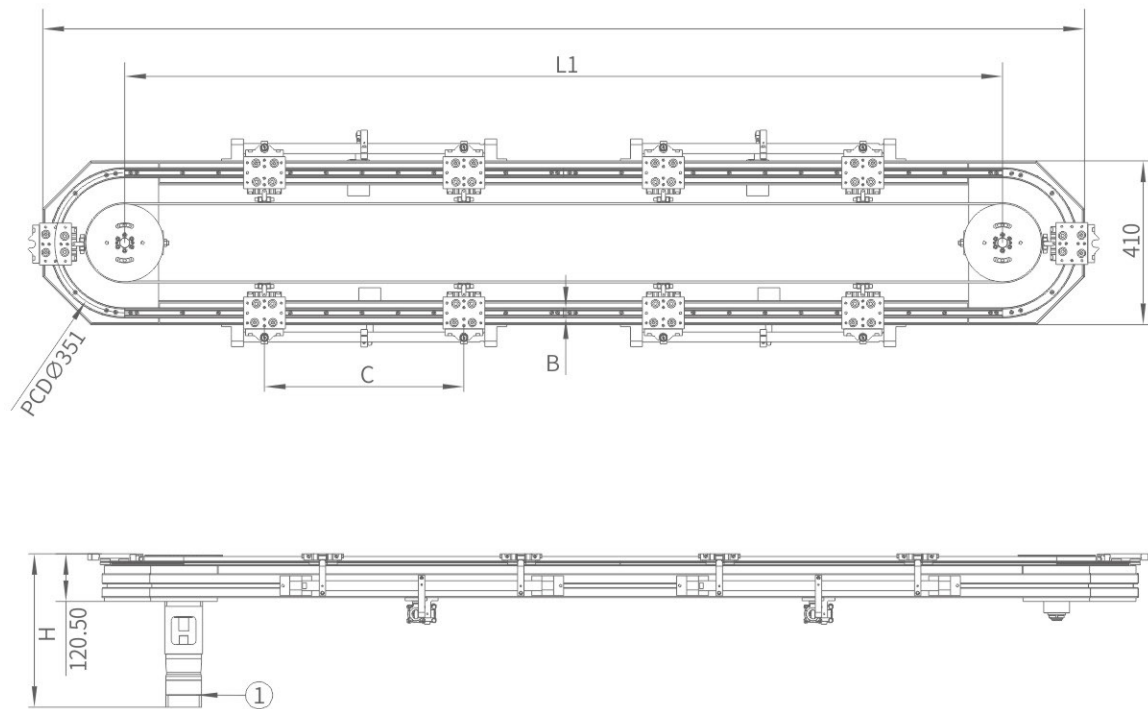
环形导轨系统 (皮带传动)

Ring guide system (Belt drive)



SB-ASM25-D351-□-C□

椭圆形



- ① 可选链条、链轮驱动
- ② 可根据客户要求定制, 请问销售人员

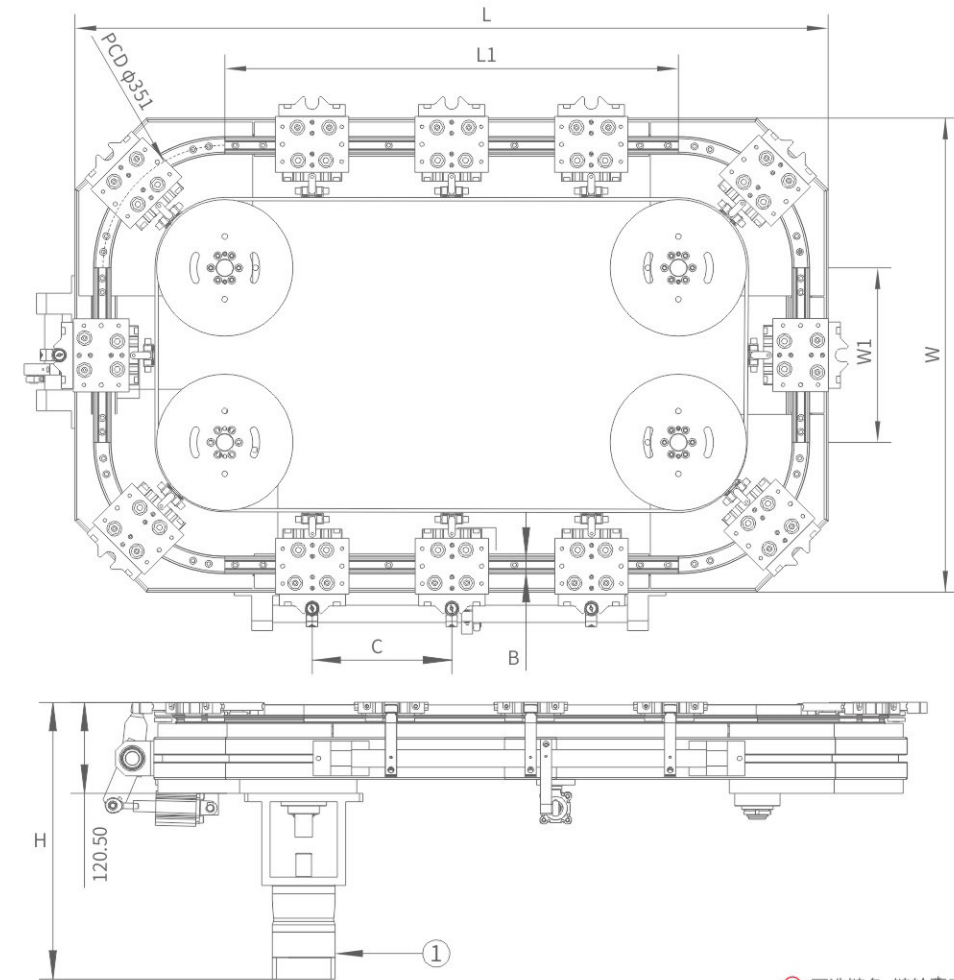
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
					带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ351	25	411+L1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	386	252.5	≤1.2	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选购件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度: 工位数量 x 工位间距C而定。公式L1=(工位数量X工位间距C-600)/2
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASM25-D351-□/□-C□

矩形型



- ① 可选链条、链轮驱动
- ② 可根据客户要求定制, 请问销售人员

未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
						带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ351	25	411+L1	411+W1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	386	252.5	≤1.2	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选购件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

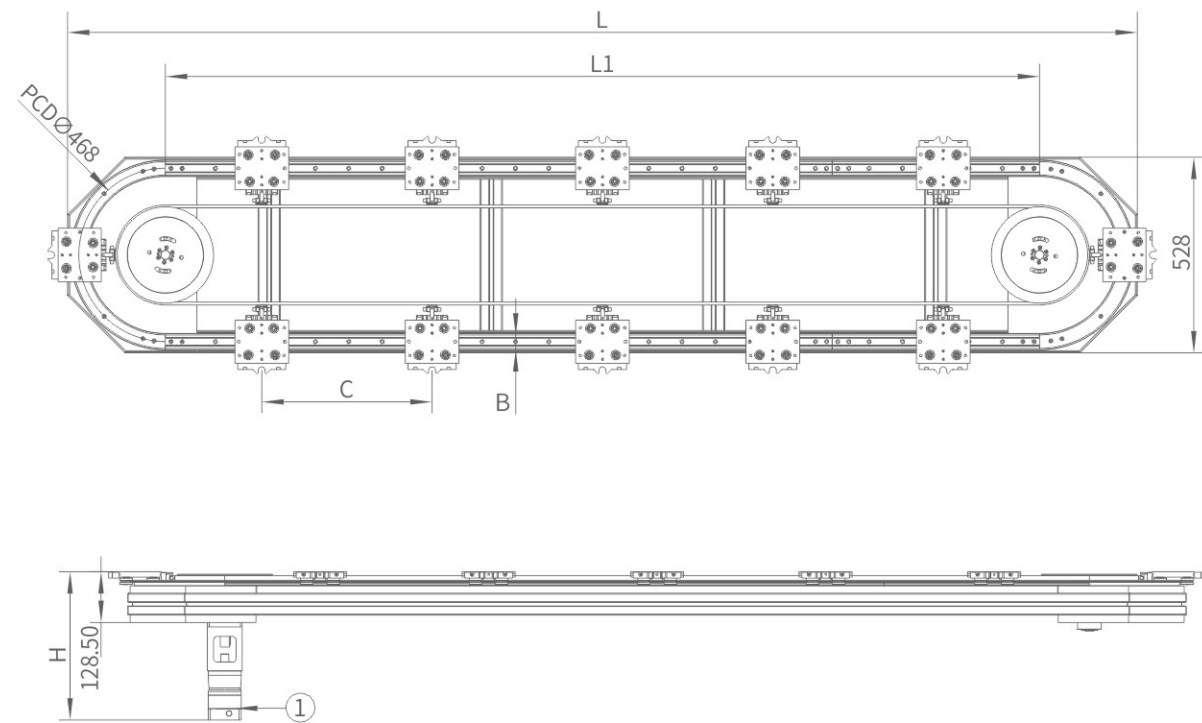
环形导轨系统 (皮带传动)

Ring guide system (Belt drive)



SB-ASM44-D468-□-C□

椭圆型



- ① 可选链条、链轮驱动
- ② 可根据客户要求定制, 请问销售人员

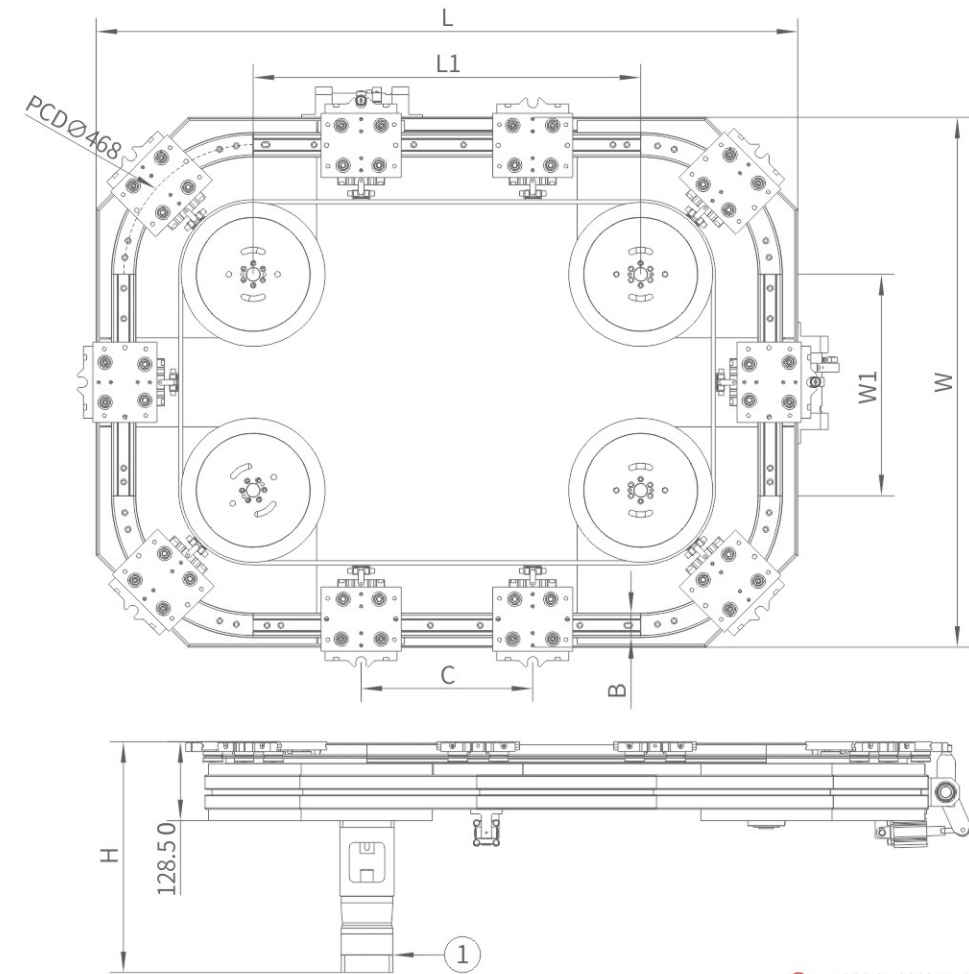
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
					带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ468	44	528+L1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	395	260.5	≤1.5	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选配件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度: 工位数量 x 工位间距C而定。公式: $L1 = (\text{工位数量} \times \text{工位间距} C - 800) / 2$
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASM44-D468-□/□-C□

矩形型



- ① 可选链条、链轮驱动
- ② 可根据客户要求定制, 请问销售人员

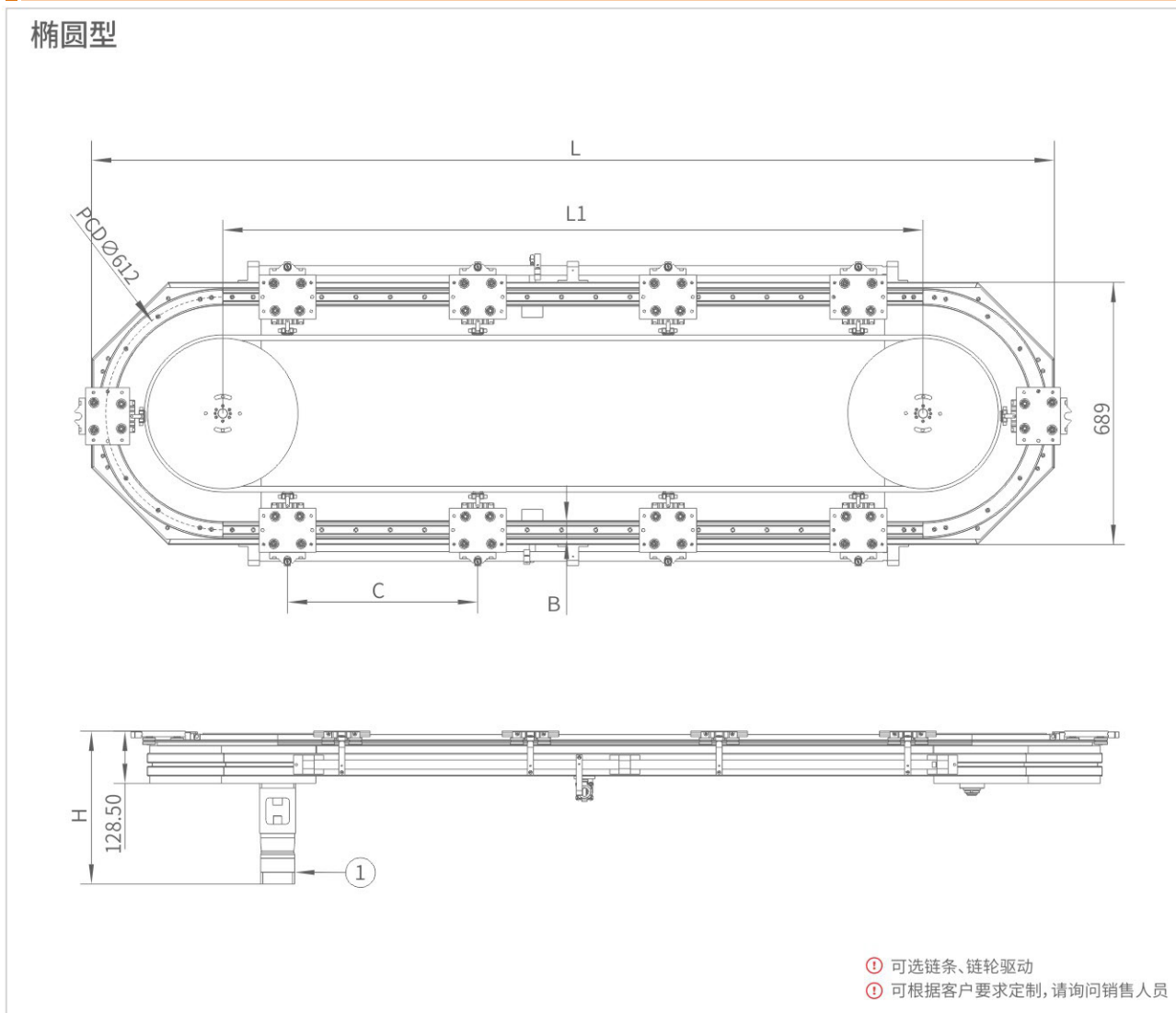
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
						带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ468	44	528+L1	528+W1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	395	260.5	≤1.5	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选配件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASM44-D612-□-C□

椭圆形



① 可选链条、链轮驱动
② 可根据客户要求定制, 请咨询销售人员

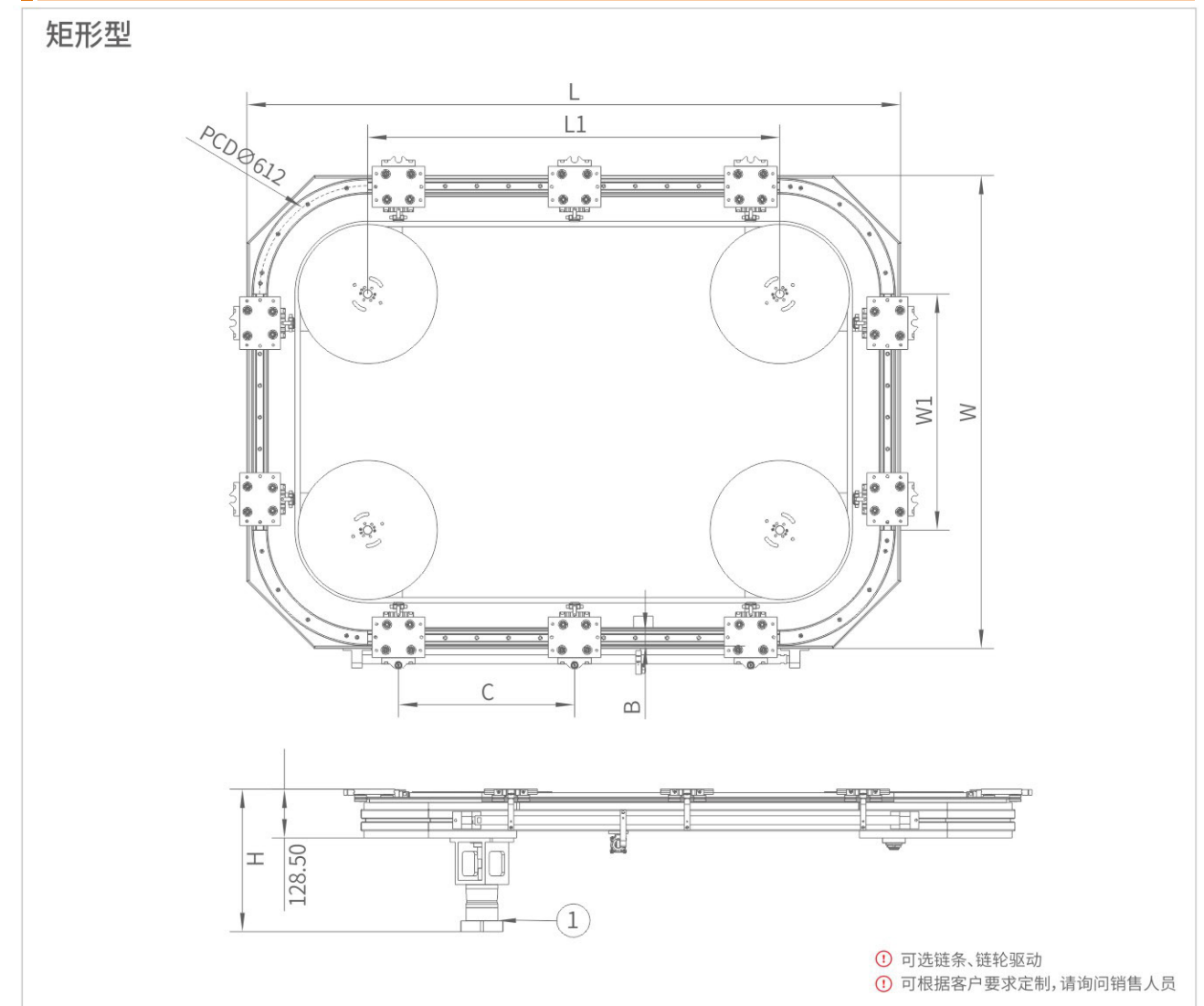
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
					带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ612	44	690+L1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	395	260.5	≤1.5	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选购件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度: 工位数量 x 工位间距C而定。公式L1=(工位数量X工位间距C-1320) / 2
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASM44-D612-□/□-C□

矩形型



① 可选链条、链轮驱动
② 可根据客户要求定制, 请咨询销售人员

未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
						带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ612	44	690+L1	690+W1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	395	260.5	≤1.5	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选购件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

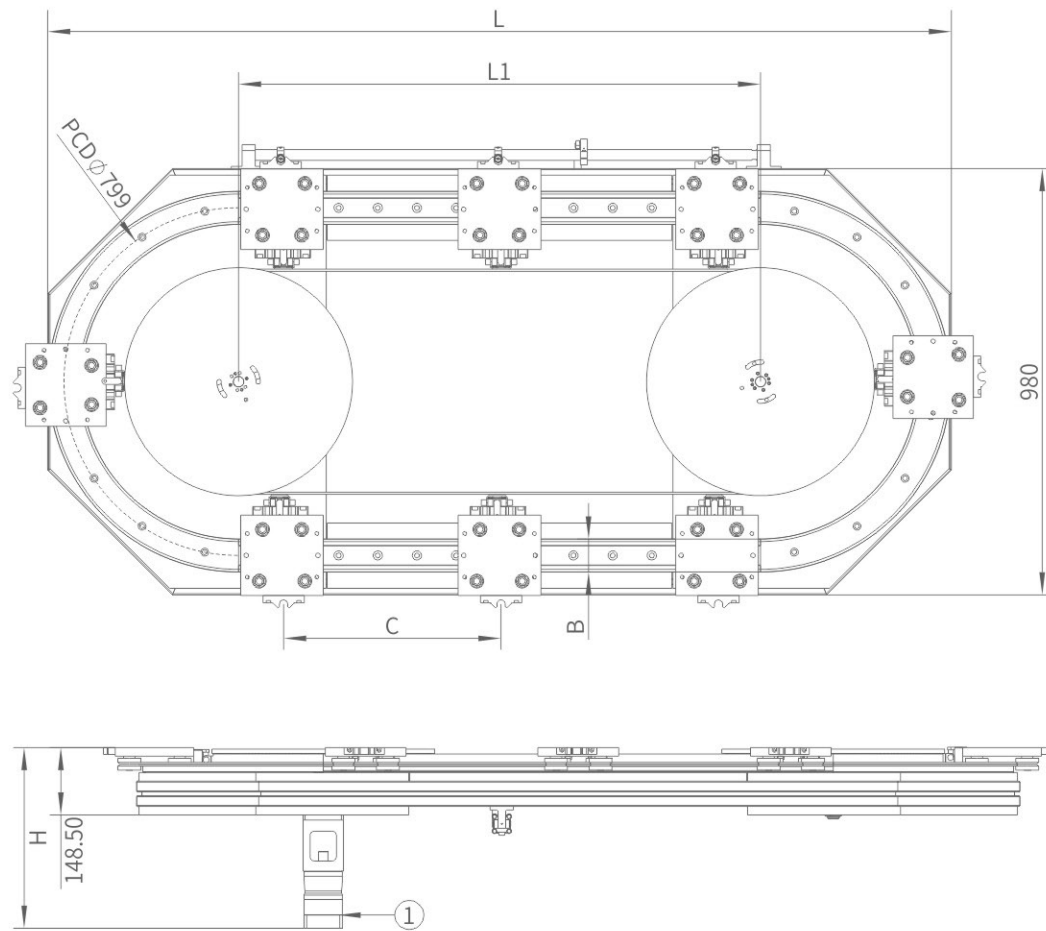
环形导轨系统 (皮带传动)

Ring guide system (Belt drive)



SB-ASM46-D799-□-C□

椭圆型



- ① 可选链条、链轮驱动
- ② 可根据客户要求定制, 请问销售人员

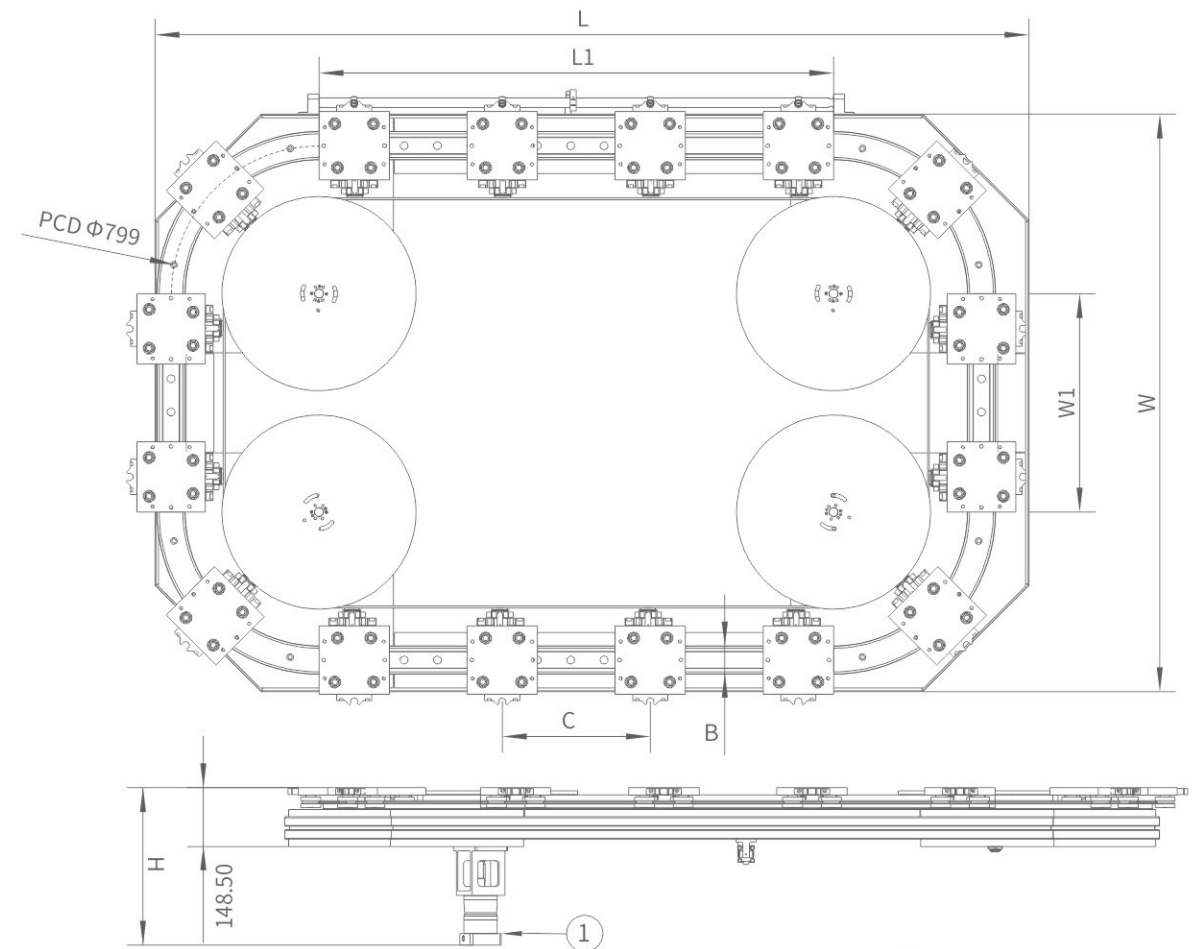
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
					带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ799	76	878+L1	(最小单位10)	≥200 (最小单位10)	415	280.5	≤1.5	≤1600	≤±0.1	≤±0.05

- ① 减速机, 此为选购件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度: 工位数量 x 工位间距C而定。公式L1=(工位数量X工位间距C-1600) / 2
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASM46-D799-□/□-C□

矩形型



- ① 可选链条、链轮驱动
- ② 可根据客户要求定制, 请问销售人员

未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1 ^②	C ^③	H		运行参数			
						带减速机	不带减速机	运动速度 (m/s) ^④	负载能力 (N) ^④	水平重复 定位精度 ^⑤	重复定 位精度 ^⑤
φ799	76	878+L1	878+W1	(最小单位10)	≥200 (最小单位10)	415	280.5	≤1.5	≤1600	≤±0.1	≤±0.05

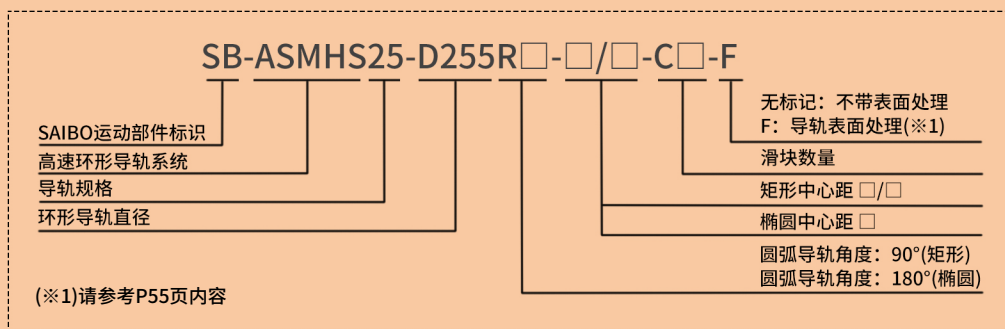
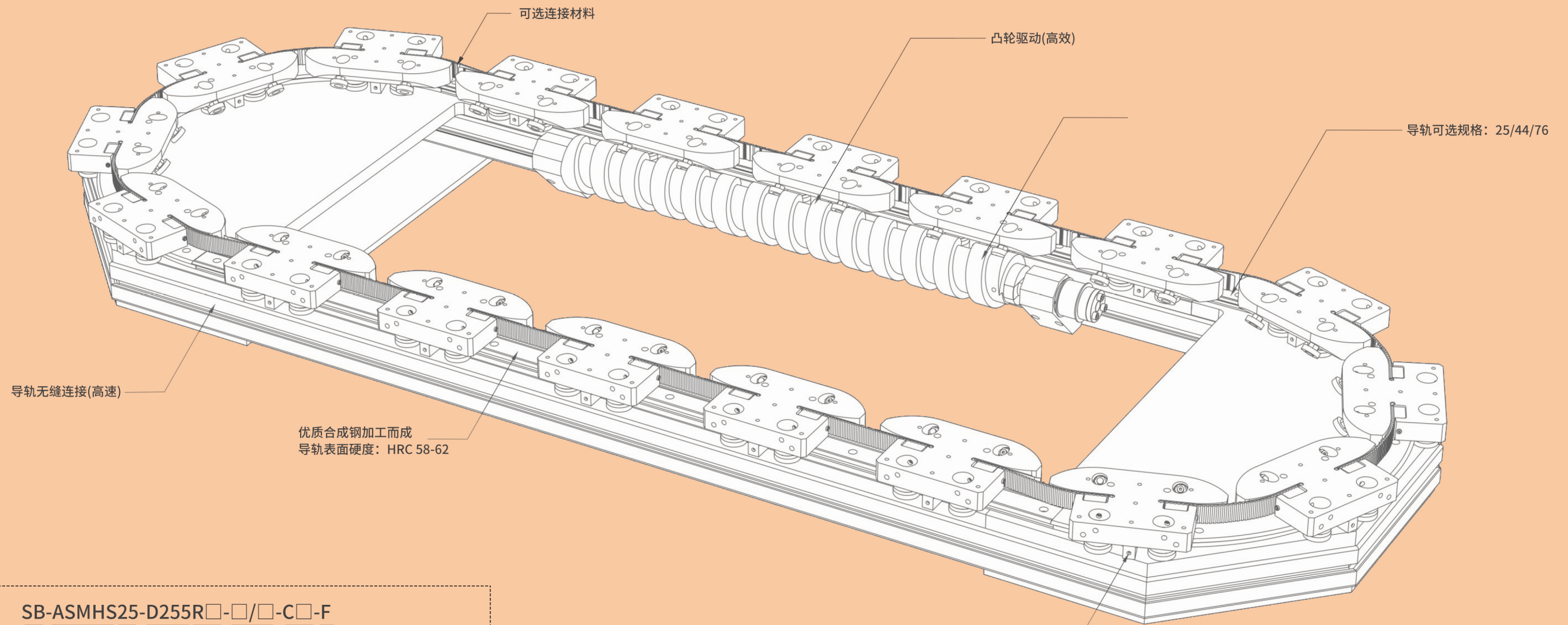
- ① 减速机, 此为选购件, 本公司标配为WITTENSTEIN威腾斯坦减速机
- ② 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ③ C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ④ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ⑤ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

HIGH SPEED RING GUIDE SYSTEM

高速环形导轨系统

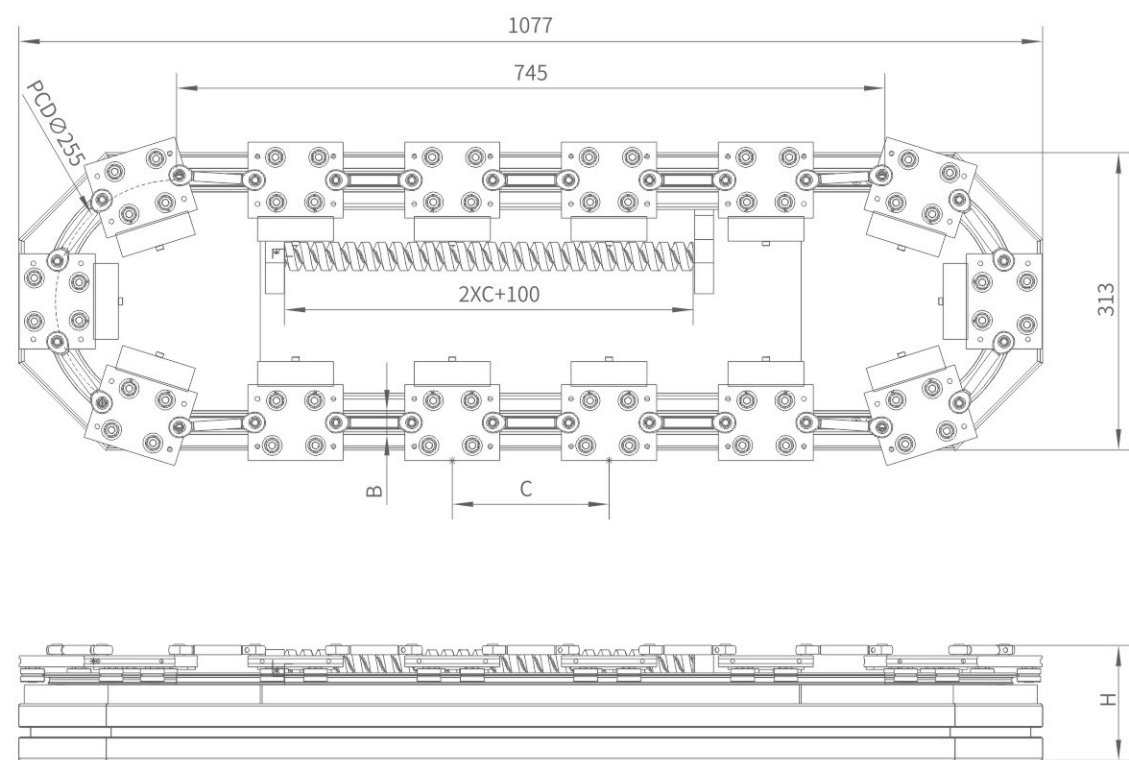
螺杆驱动:包括螺杆,连杆,环形导轨,滑块。采用每个滑块之间通过连杆连接,而电机驱动螺杆,滑块导入螺杆,使滑块在导轨上运动。该驱动方式特点为速度快,并具有优秀的定位精度。适合滑块较多,精度高,速度快的要求。螺杆传动环形导轨系统有两种尺寸规格:25,44

- 可实现高速,因为连杆结构,滑块在环形导轨的直线段和圆弧端保持恒定,无速差,可实现平稳高速运行。
- 可实现高加速度,因连杆刚性连接,提供每个滑块之间较大拉力,相同质量下,可以实现更高加速度,缩短节拍时间。
- 可提供导轨表面工业用黑铬处理
- 可采购导轨+滑块组件,自行装配系统。
- 可实现大拉力



SB-ASMHS25-D255-□-C□

椭圆型



① 可根据客户要求定制, 请问销售人员

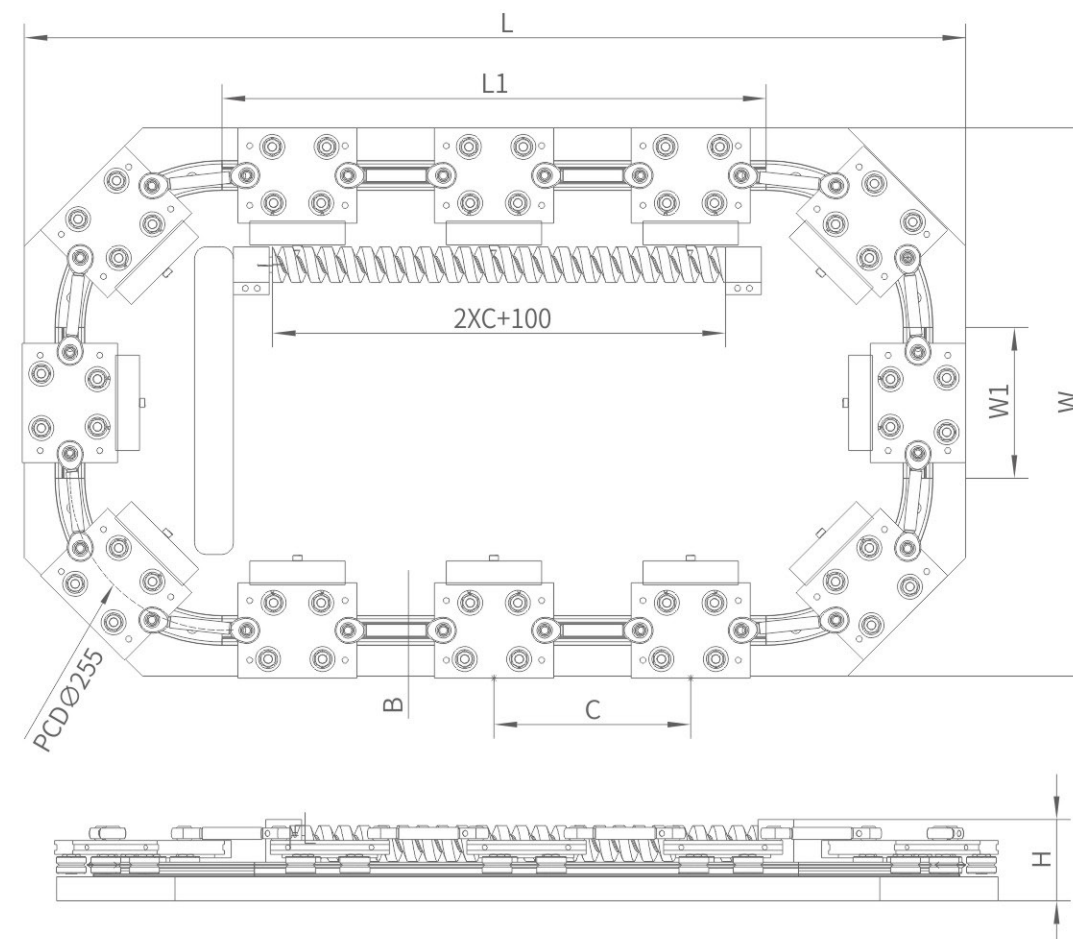
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1①	C②	H	运行参数			
						运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ255	25	333+L1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	121	≤2	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D255-□/□-C□

矩形型



① 可根据客户要求定制, 请问销售人员

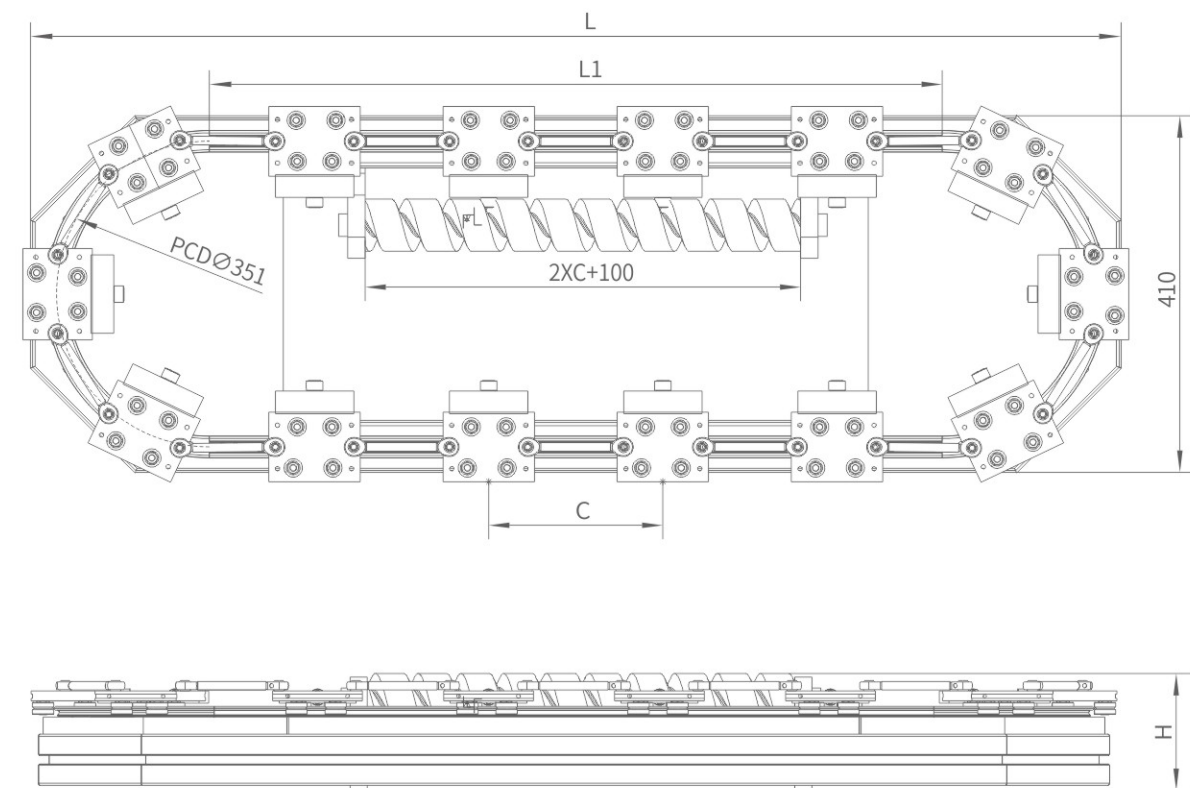
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1①	C②	H	运行参数			
							运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ255	25	333+L1	333+W1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	68	≤2	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D351-□-C□

椭圆型



① 可根据客户要求定制, 请问销售人员

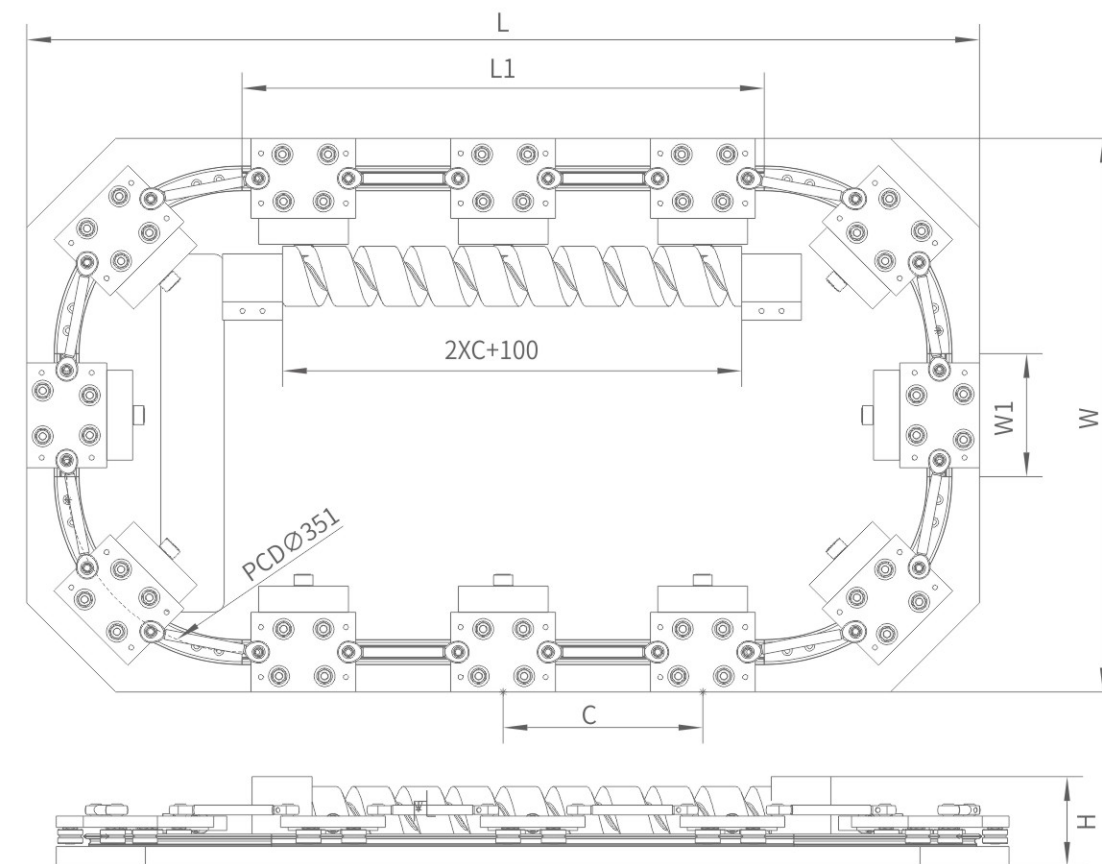
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1①	C②	H	运行参数			
						运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ315	25	411+L1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	137	≤3	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D351-□/□-C□

矩形型



① 可根据客户要求定制, 请问销售人员

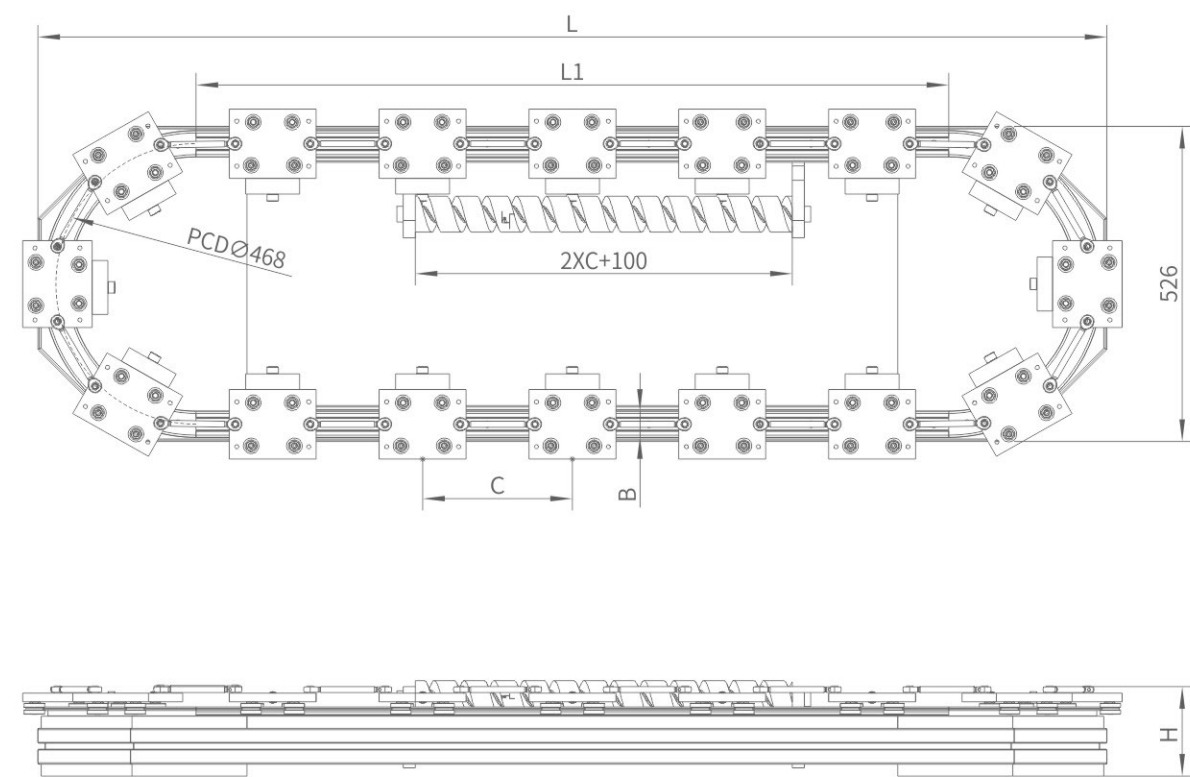
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1①	C②	H	运行参数			
							运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ351	25	431+L1	431+L1	(最小单位10)	≥110 (最小单位10)	90	≤3	≤400	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D468-□-C□

椭圆形



① 可根据客户要求定制, 请问销售人员

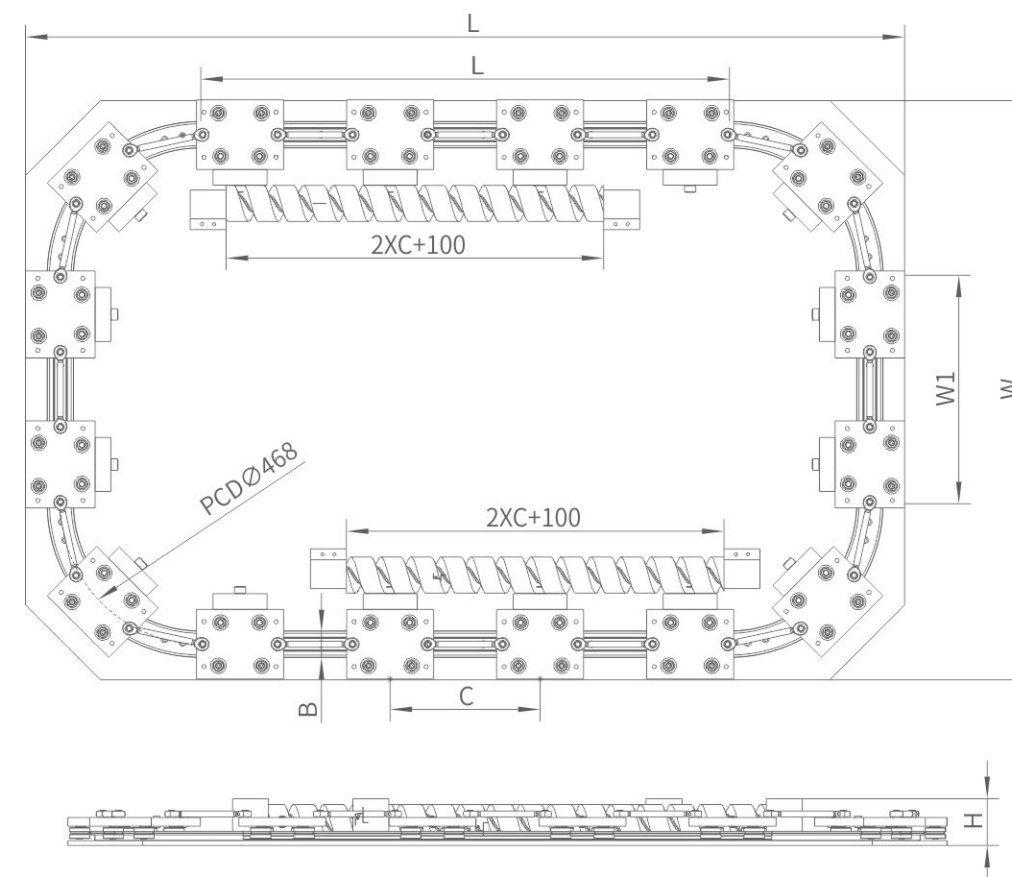
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1①	C②	H	运行参数			
						运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ468	44	528+L1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	149.5	≤3	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D468-□/□-C□

矩形型



① 可根据客户要求定制, 请问销售人员

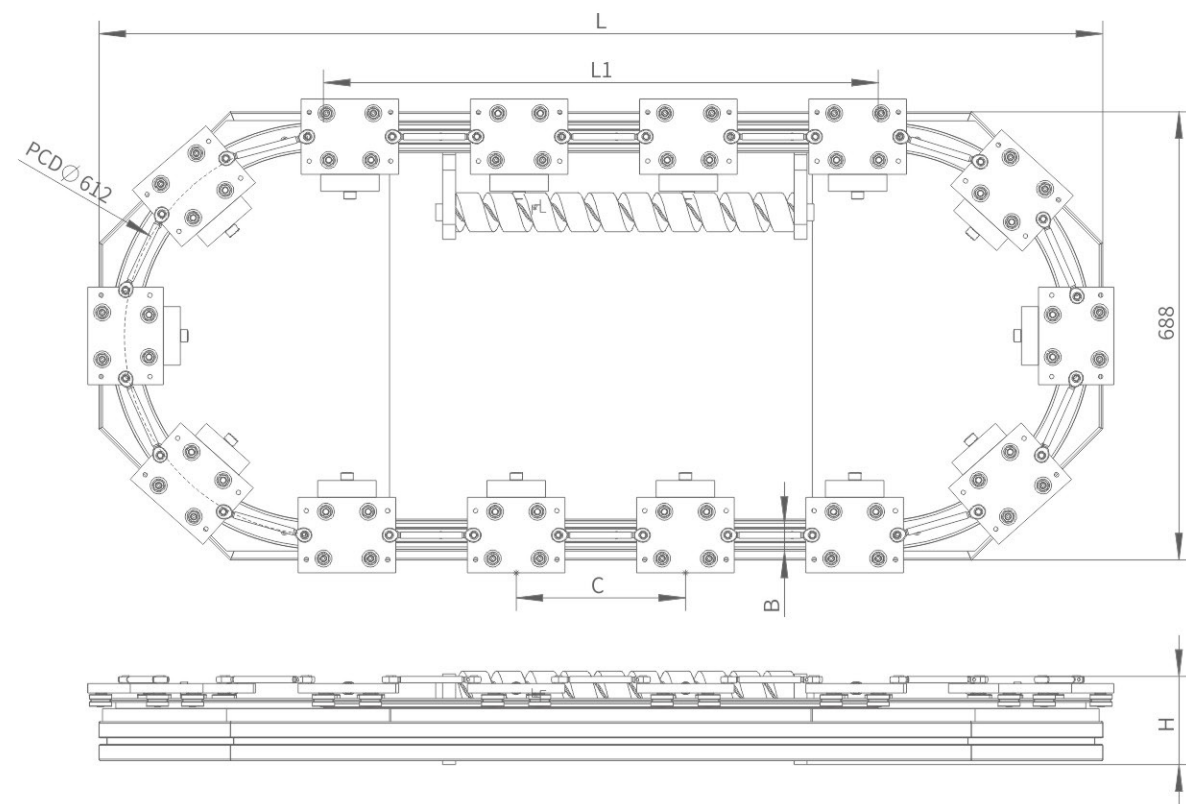
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	W	L1①	C②	H	运行参数			
							运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ468	44	584+L1	584+L1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	78	≤3	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D612-□-C□

椭圆型



① 可根据客户要求定制, 请咨询销售人员

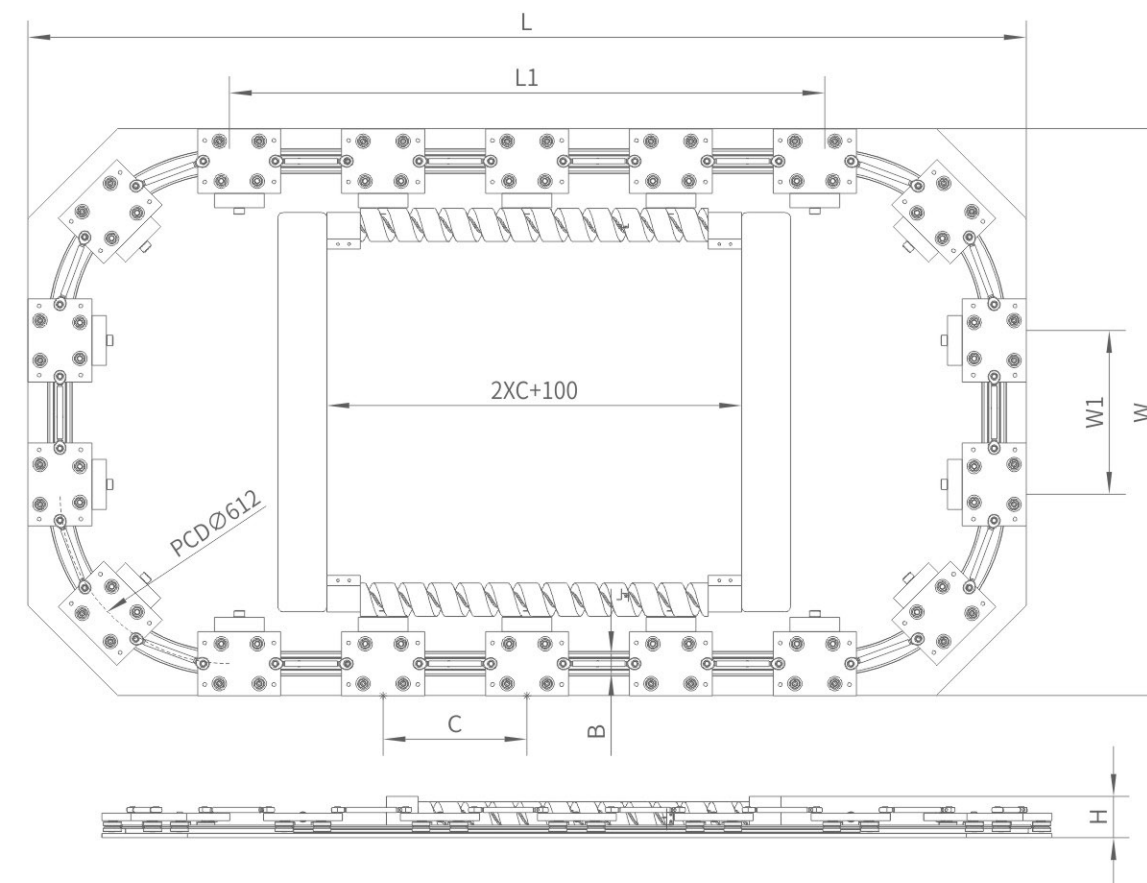
未指定单位:mm

PCD 圆弧直径	B	L	L1①	C②	H	运行参数			
						运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ612	44	896+L1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	135.5	≤3	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SB-ASMHS25-D612-□/□-C□

矩形型



① 可根据客户要求定制, 请咨询销售人员

未指定单位:mm

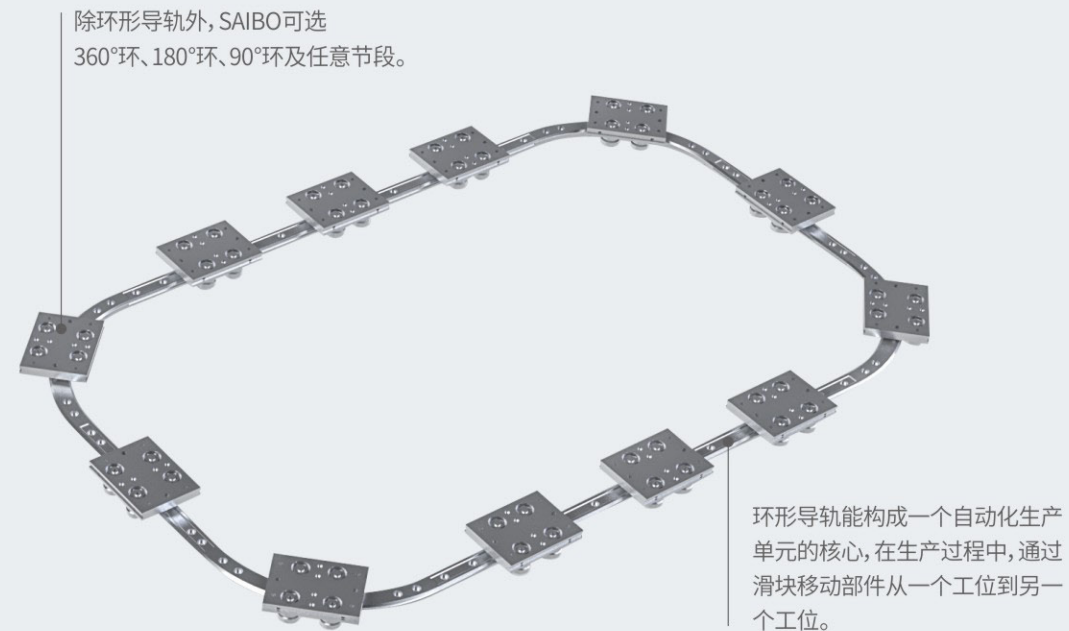
PCD 圆弧直径	B	L	W	L1①	C②	H	运行参数			
							运动速度 (m/s)③	负载能力 (N)③	水平重复 定位精度④	重复定 位精度④
φ613	44	728+L1	728+L1	(最小单位10)	≥150 (最小单位10)	78	≤3	≤800	≤±0.1	≤±0.05

- ① 导轨长度即为中心距, 此长度由工位数量与工位间距C而定。
- ② C根据实际工况而定, 一般由客户载具尺寸而定
- ③ 速度和负载关系及单个负载能力, 请查阅P50
- ④ 标准精度, 需更高精度时请咨询销售人员或致电: 400-163-2002

SAIBO 环形导轨 SAIBO RING MOTION GUIDE

SAIBO导轨是一款承载力好,精度高的钢制导轨。模块化的设计能够非常方便地将直线导轨与圆弧导轨对接成各种形状的环形轨道或异形轨道。标准化的设计能够与符合国际标准的产品通配和互换。

- ◎ 驱动方式有链条, 螺杆和同步轮, 磁悬浮等可选。
- ◎ SAIBO可提供环形导轨内侧或外侧加工齿轮, 方便简化齿轮驱动。
- ◎ 可实现多种润滑方式。



SAIBO 环形导轨 SAIBO RING MOTION GUIDE

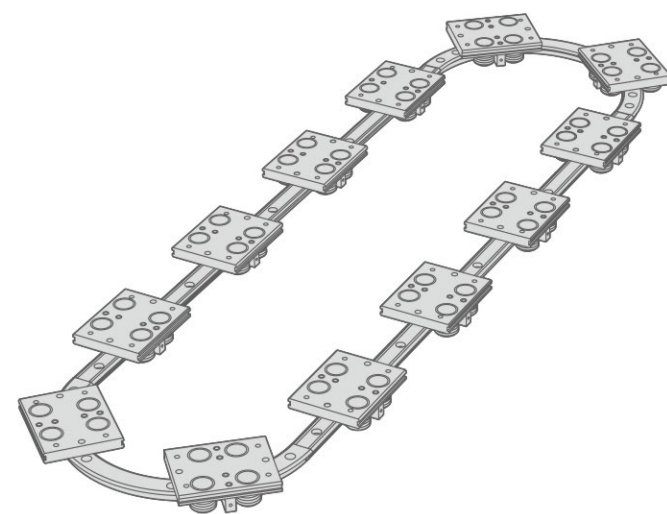
SAIBO导轨是一个模块驱动导轨系统, 它被设计成椭圆形或者矩形, 且长度和宽度尺寸没有上限。可实现多种机器人配合装配, 也可作为传/送定位系统。

- ◎ 可以实现滑块沿着导轨稳定持续运动。
- ◎ 更高的加速度能加快循环时间
- ◎ 防腐版本也可以提供

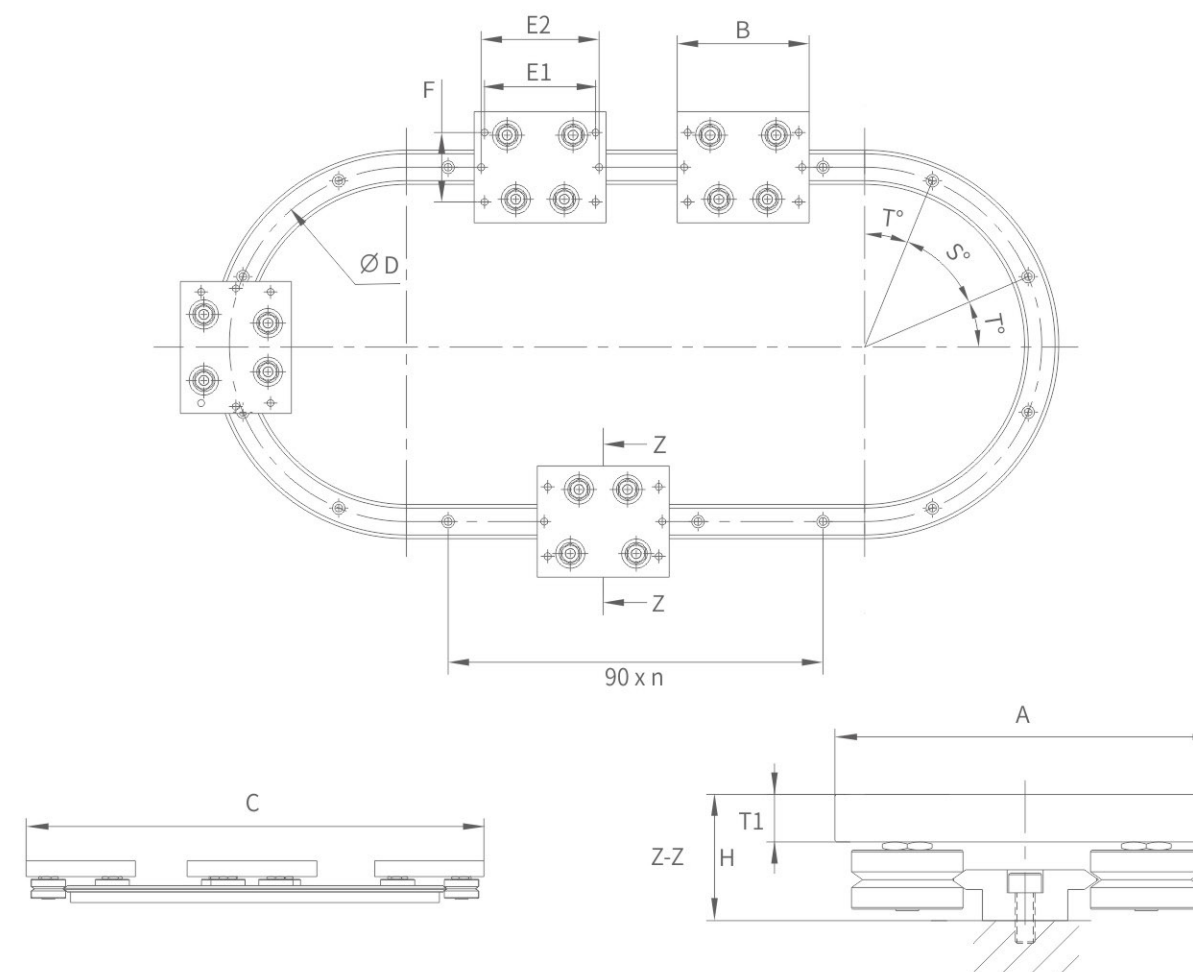


产品特点

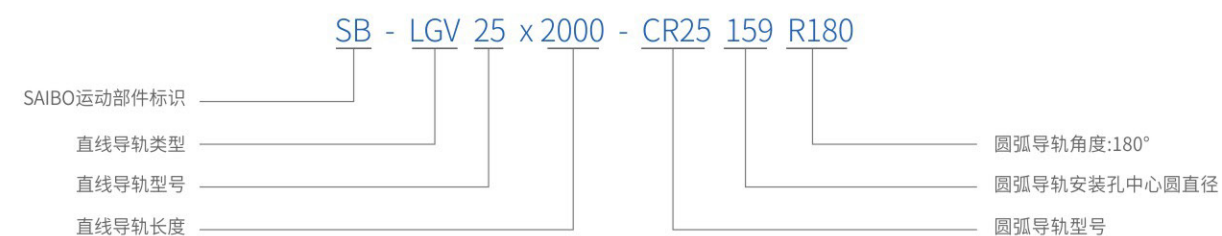
- ◎ 选用优质进口轴承钢加工而成
- ◎ V形工作面经硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 数控导轨磨床精密磨加工
- ◎ 有多个标准化的尺寸规格可供选择
- ◎ 非标尺寸可订制



尺寸图



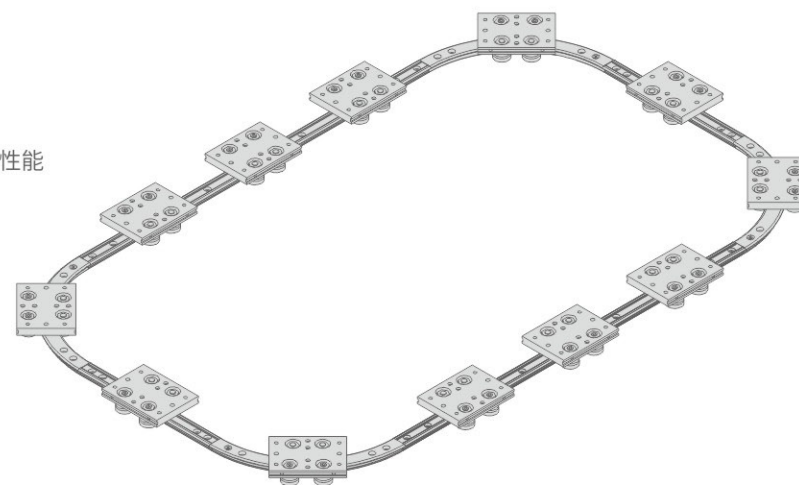
型号示例



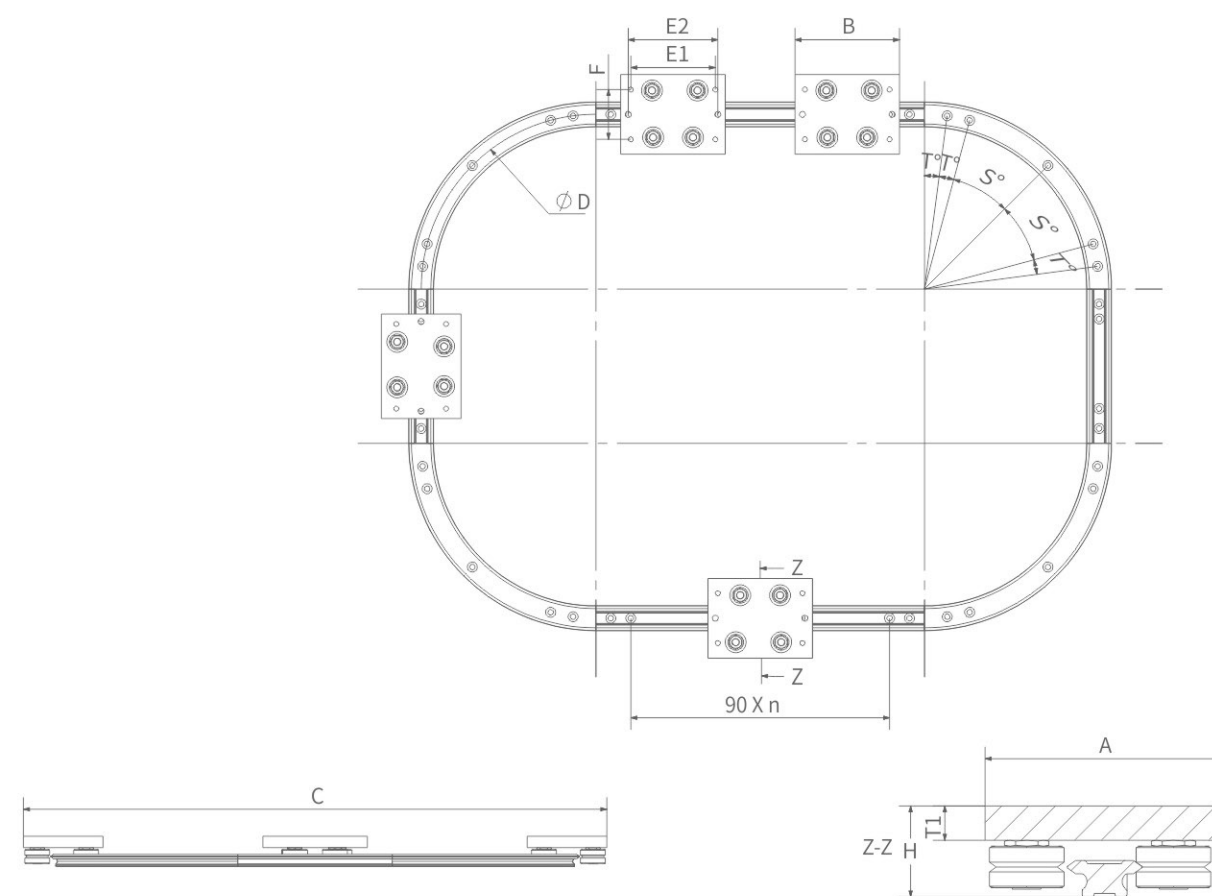
装配件型号	零件型号			尺寸										
	直线导轨	圆弧导轨	滑块	A	B	C	D	E1	E2	F	H	T1	S°	T°
SB-LGV2xL-CR25 159 R180	SB-LGV25	SB-CR25 159 R180	SB-SRC25 159	80	95	239	159	85	80	50	30.5	11.5	45	22.5
SB-LGV25xL-CR25 255 R180		SB-CR25 255 R180	SB-SRC25 255		100	335	255	80	85				45	22.5
SB-LGV25xL-CR25 351 R180		SB-CR25 351 R180	SB-SRC25 351		105	431	351	85	90				30	15
SB-LGV44xL-CR44 468 R180	SB-LGV44	SB-CR44 468 R180	SB-SRC44 468	116	145	584	468	120	125	75	38.5	14.5	30	15
SB-LGV44xL-CR44 612 R180		SB-CR44 612 R180	SB-SRC44 612		150	728	612	125	130				22.5	11.25
SB-LGV76xL-CR76 799 R180	SB-LGV76	SB-CR76 799 R180	SB-SRC76 799	185	190	984	799	160	165	100	58.5	20	22.5	11.25
SB-LGV76xL-CR76 1033 R180		SB-CR76 1033 R180	SB-SRC76 1033		210	1218	1033	180	185				18	9
SB-LGV76xL-CR76 1267 R180		SB-CR76 1267 R180	SB-SRC76 1267		250	1452	1267	205	225				18	9
SB-LGV76xL-CR76 1501 R180		SB-CR76 1501 R180	SB-SRC76 1501		270	1686	1501	225	245				18	9

产品特点

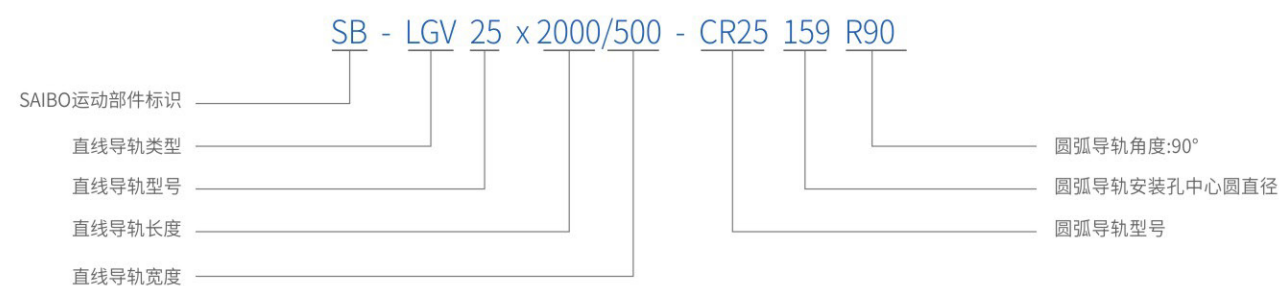
- ◎ 选用优质进口轴承钢加工而成
- ◎ V形工作面经硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 数控导轨磨床精密磨加工
- ◎ 有多个标准化的尺寸规格可供选择
- ◎ 非标尺寸可订制



尺寸图



型号示例



装配件型号	零件型号			尺寸										
	直线导轨	圆弧导轨	滑块	A	B	C	D	E1	E2	F	H	T1	S°	T°
SB-LGV2xL-CR25 159 R180	SB-LGV25	SB-CR25 159 R180	SB-SRC25 159	80	95	239w	159	85	80	50	30.5	11.5	45	22.5
SB-LGV25xL-CR25 255 R180		SB-CR25 255 R180	SB-SRC25 255		100	335w	255	80	85				45	22.5
SB-LGV25xL-CR25 351 R180		SB-CR25 351 R180	SB-SRC25 351		105	431w	351	85	90				30	15
SB-LGV44xL-CR44 468 R180	SB-LGV44	SB-CR44 468 R180	SB-SRC44 468	116	145	584w	468	120	125	75	38.5	14.5	30	15
SB-LGV44xL-CR44 612 R180		SB-CR44 612 R180	SB-SRC44 612		150	728w	612	125	130				22.5	11.25
SB-LGV76xL-CR76 799 R180	SB-LGV76	SB-CR76 799 R180	SB-SRC76 799	185	190	984w	799	160	165	100	58.5	20	22.5	11.25
SB-LGV76xL-CR76 1033 R180		SB-CR76 1033 R180	SB-SRC76 1033		210	1218w	1033	180	185				18	9
SB-LGV76xL-CR76 1267 R180		SB-CR76 1267 R180	SB-SRC76 1267		250	1452w	1267	205	225				18	9
SB-LGV76xL-CR76 1501 R180		SB-CR76 1501 R180	SB-SRC76 1501		270	1686w	1501	225	245				18	9

双侧V形圆导轨

Double V-shaped circular guide



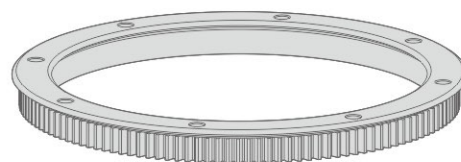
双侧V形圆导轨

- ◎ 选用优质进口轴承钢加工而成
- ◎ V形工作面经硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 数控导轨磨床精密磨加工
- ◎ 有多个标准化的尺寸规格可供选择
- ◎ 非标尺寸可订制

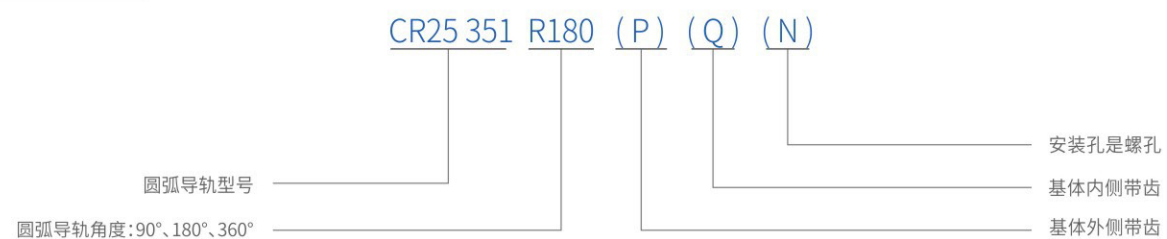


基体带齿的双侧V形圆导轨

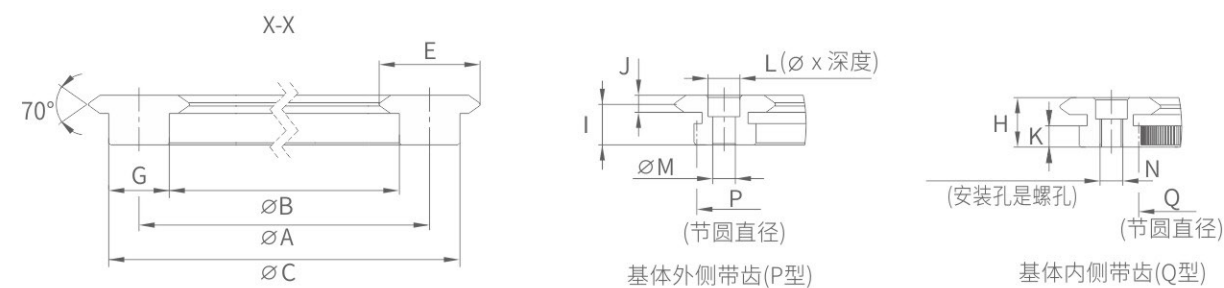
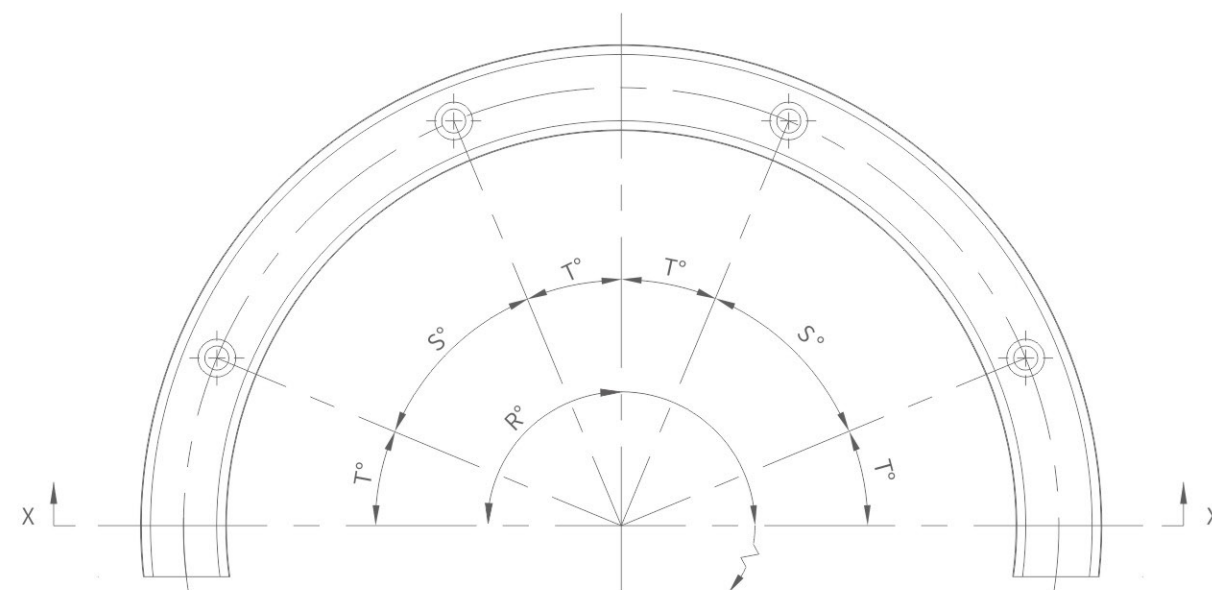
- ◎ 选用优质进口轴承钢加工而成
- ◎ V形工作面经硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 数控导轨磨床精密磨加工
- ◎ 有多个标准化的尺寸规格可供选择
- ◎ 基体内侧或外侧带有齿轮
- ◎ 非标尺寸可订制



型号示例



尺寸图



型号	配套滚轮	A	B	C	E	G	H	I	J	K	L (∅X depth)	M	N	外部齿轮			内部齿轮			孔数 (R=360°)	孔的定位角 ±0.2		重量 (kg) (R=360°)
														P	m	齿数 (R=360°)	Q	m	齿数 (R=360°)		S°	T°	
CR25 159	SVR-25	159	143.6	174.4	25	15	12.25	10	4.2	5.25	9x6	5.5	M8	172.8	0.8	216	145.6	0.8	182	8	45	22.5	0.77
CR25 255	SVR-25	255	239.6	270.4	25	15	12.25	10	4.2	5.25	9x6	5.5	M8	268.8	0.8	336	241.6	0.8	302	8	45	22.5	1.2
CR25 351	SVR-25	351	335.6	366.4	25	15	12.25	10	4.2	5.25	9x6	5.5	M8	364.8	0.8	456	337.6	0.8	422	12	30	15	1.65
CR44 468	SVR-34	468	442	494	44	26	15.5	12.5	6	7	11x7	7	M8	492	1	492	444	1	444	12	30	15	5.1
CR44 612	SVR-34	612	586	638	44	26	15.5	12.5	6	7	11x7	7	M8	636	1	636	588	1	588	16	22.5	11.25	6.7
CR76 799	SVR-54	799	748.5	849.5	76	50	24	19.5	9	12	20x13	11	M16	846	1.5	564	751.5	1.5	501	16	22.5	11.25	25
CR76 1033	SVR-54	1033	982.5	1083.5	76	50	24	19.5	9	12	20x13	11	M16	1080	1.5	720	985.5	1.5	657	20	18	9	32
CR76 1267	SVR-54	1267	1216.5	1317.5	76	50	24	19.5	9	12	20x13	11	M16	1314	1.5	876	1219.5	1.5	813	20	18	9	41
CR76 1501	SVR-54	1501	1450.5	1551.5	76	50	24	19.5	9	12	20x13	11	M16	1548	1.5	1032	1453.5	1.5	969	20	18	9	48.7

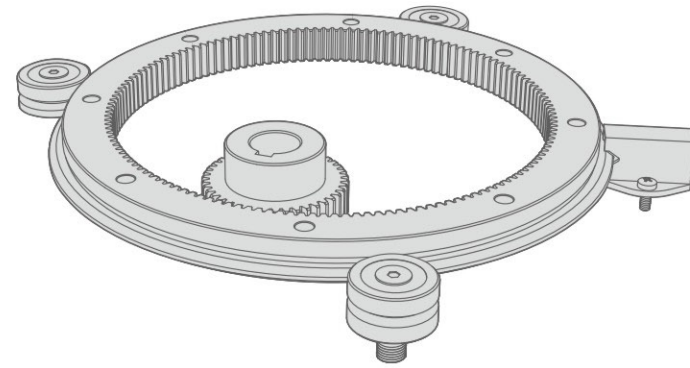
单外侧V型圆弧导轨

Single outer V-shaped circular guide

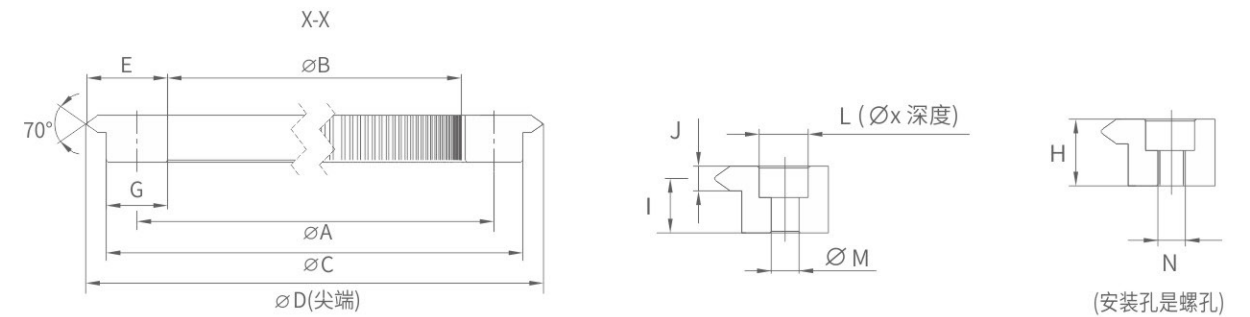
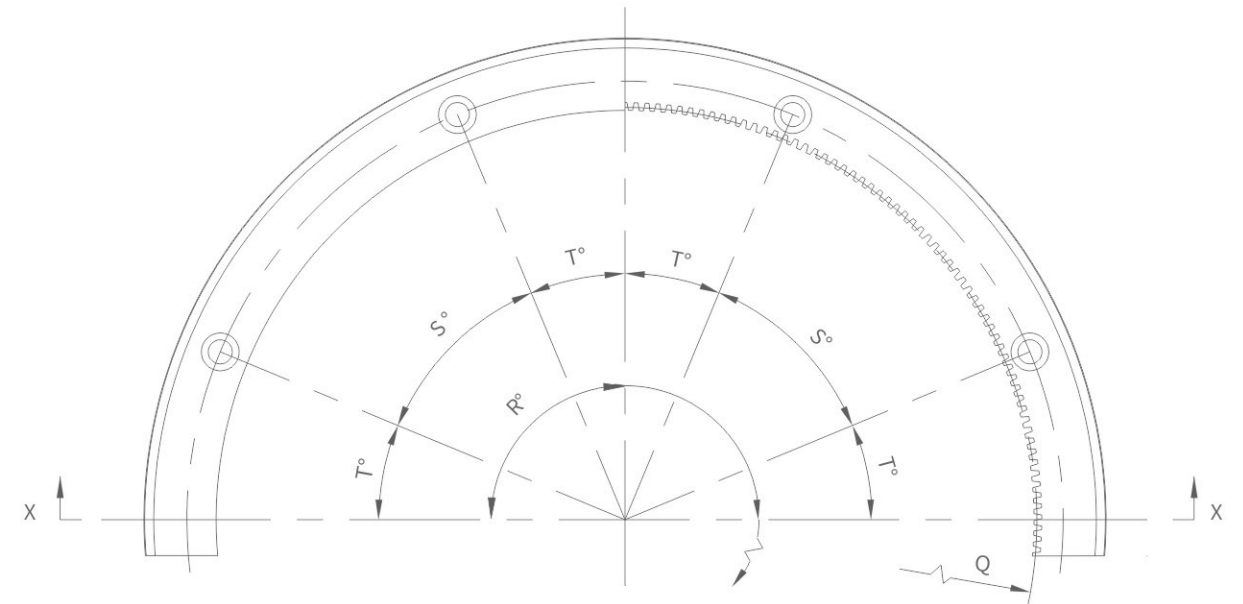


产品特点

- ◎ 选用优质进口轴承钢加工而成
- ◎ V形工作面经硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 数控导轨磨床精密磨加工
- ◎ 有多个标准化的尺寸规格可供选择
- ◎ 非标尺寸可订制



尺寸图



型号示例

CES 376 R180 (Q) (N)

圆弧导轨型号: CES 376 R180 (Q) (N)
 圆弧导轨角度: 90°、180°、360°
 安装孔是螺孔
 内侧带齿

型号	配套滚轮	A	B	C	D	E	G	H	I	J	L ($\varnothing \times$ depth)	M	N	内部齿轮			孔的定位角 ± 0.2		重量 (kg) (R=360°)	
														Q	m	齿数 (R=360°)	孔数 (R=360°)	S°		T°
																		S°		T°
CES 184	SVR-25	159	142	174	184.74	20.8	16	12.25	10	4.5	10×5.5	5.5	M8	144	1	144	8	45	22.5	0.78
CES 280	SVR-25	255	238	270	280.74	20.8	16	12.25	10	4.5	10×5.5	5.5	M8	240	1	240	8	45	22.5	1.27
CES 376	SVR-25	351	334	366	376.74	20.8	16	12.25	10	4.5	10×5.5	5.5	M8	336	1	336	12	30	15	1.75
CEM 505	SVR-34	468.5	447.5	487.5	506.24	28.8	20	15.5	12.5	6	11×6.5	7	M8	450	1.25	360	12	30	15	3.93
CEM 655	SVR-34	618.5	597.5	637.5	656.24	28.8	20	15.5	12.5	6	11×6.5	7	M8	600	1.25	480	16	22.5	11.25	5.18
CEM 874	SVR-54	820	788	848	874.74	42.8	30	24	19.5	9	18×10.5	11	M16	792	2	396	16	22.5	11.25	15.64

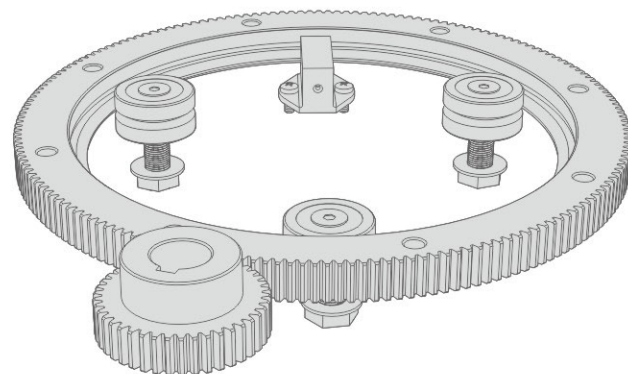
单内侧V型圆弧导轨

Single end V-shaped circular guide

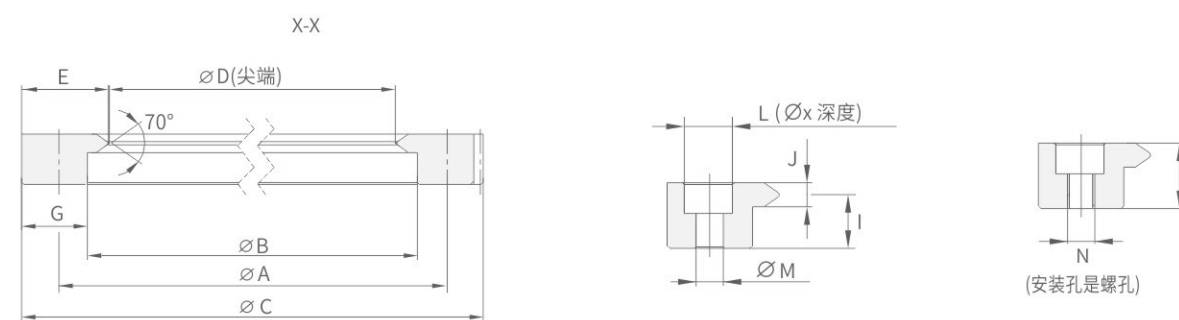
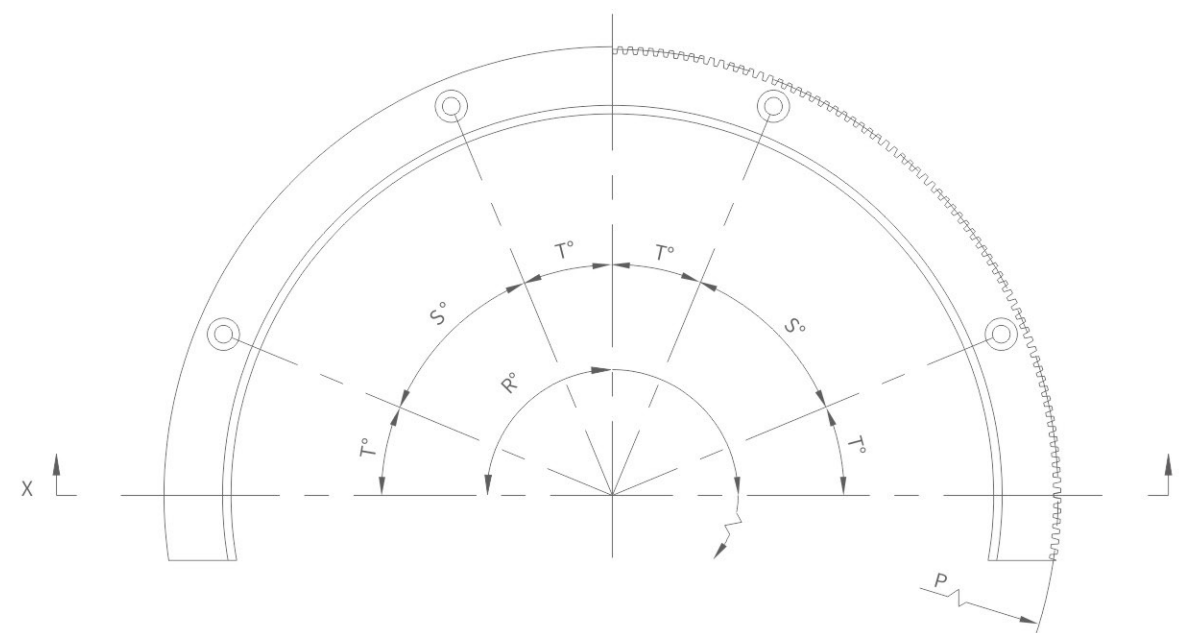


产品特点

- ◎ 选用优质进口轴承钢加工而成
- ◎ V形工作面经硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 数控导轨磨床精密磨加工
- ◎ 有多个标准化的尺寸规格可供选择
- ◎ 非标尺寸可订制



尺寸图



型号示例

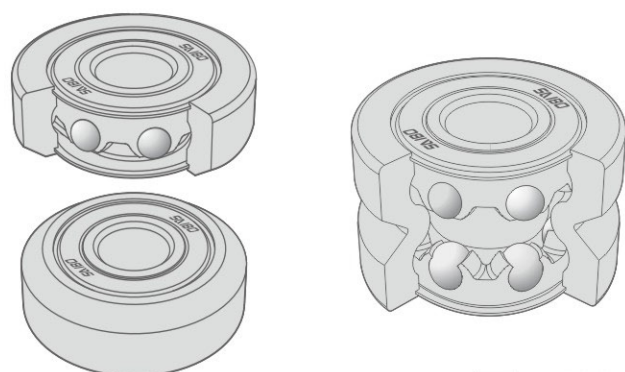
CIS 376 R180 (Q) (N)

圆弧导轨型号: CIS 376 R180 (Q) (N)
 圆弧导轨角度: 90°、180°、360°
 安装孔是螺孔
 内侧带齿

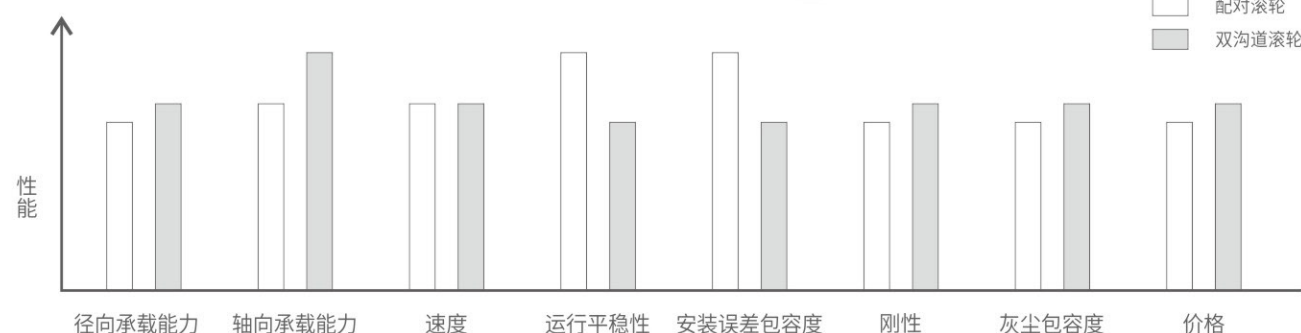
型号	配套滚轮	A	B	C	D	E	G	H	I	J	L	M	N	内部齿轮			孔数 (R=360°)	孔的定位角 ±0.2		重量 (kg) (R=360°)
														p	m	齿数 (R=360°)		S°	T°	
CIS 182	SVR-25	165	150	182	139.26	20.8	16	12.25	10	4.5	10x5.5	5.5	M8	180	1	180	8	45	22.5	0.78
CIS 278	SVR-25	261	246	278	235.26	20.8	16	12.25	10	4.5	10x5.5	5.5	M8	276	1	276	8	45	22.5	1.27
CIS 374	SVR-25	357	342	374	331.26	20.8	16	12.25	10	4.5	10x5.5	5.5	M8	372	1	372	12	30	15	1.75
CIM 482	SVR-34	461.5	442.5	482.5	423.76	28.8	20	15.5	12.5	6	11x6.5	6.8	M8	480	1.25	384	12	30	15	3.93
CIM 627	SVR-34	606.5	587.5	627.5	568.76	28.8	20	15.5	12.5	6	11x6.5	6.8	M8	625	1.25	500	16	22.5	11.25	5.18
CIL 820	SVR-54	788	760	820	733.26	42.8	30	24	19.5	9	18x10.5	11	M16	816	2	408	16	22.5	11.25	15.64

正/偏心滚轮

- ◎ 选用优质轴承钢加工而成
- ◎ 硬度高, 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 提供双沟道滚轮和配对滚轮
- ◎ 供应标准的正偏心螺栓
- ◎ 可按要求生产非标螺栓

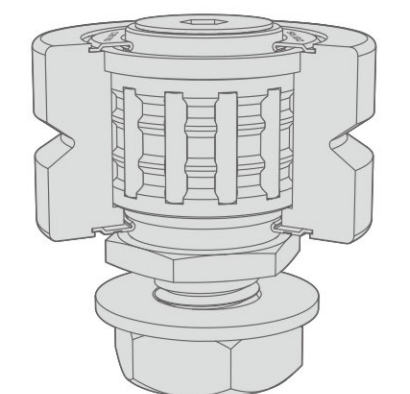


□ 配对滚轮
■ 双沟道滚轮

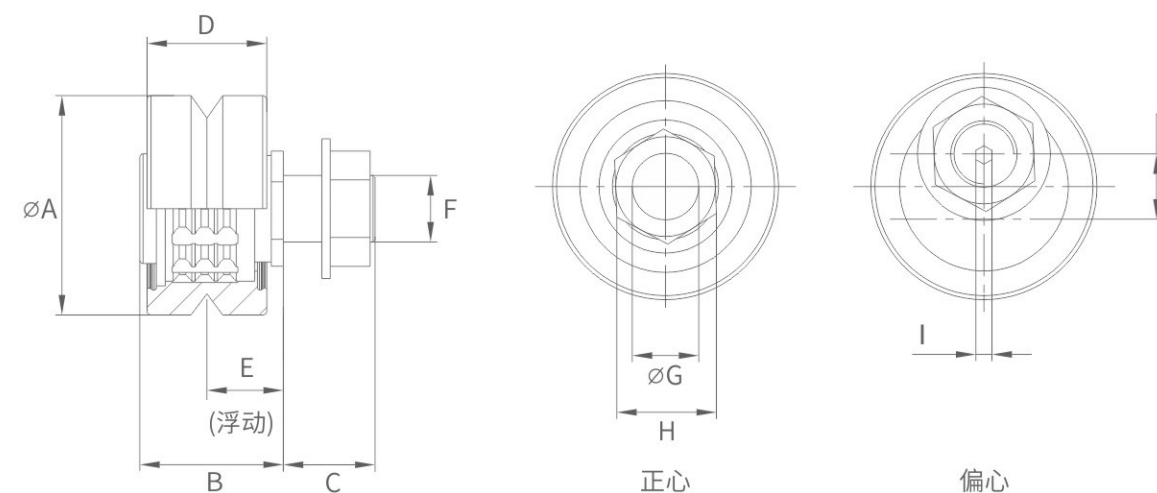


浮动滚轮

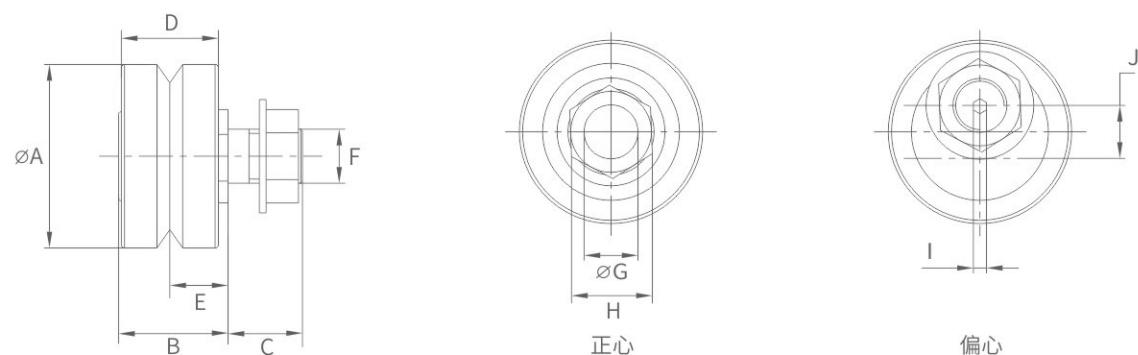
- ◎ 外圈可沿轴向来回移动
- ◎ 选用优质轴承钢加工而成
- ◎ 硬化处理 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 供应标准的正偏心螺栓
- ◎ 可按要求生产非标螺栓



尺寸图



尺寸图

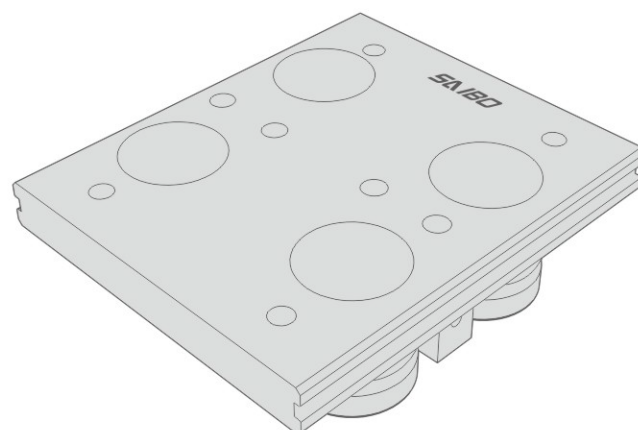


型号	尺寸											最大工作载荷能力(N)				轴承载荷能力(N)						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	双沟道轴承		配对轴承		双沟道轴承		配对轴承					
											径向	轴向	径向	轴向	径向	轴向	径向	轴向				
											Co	C	Co	C	Co	C	Co	C				
SVR-25C	25	16.5	11.3	14	9	M8	8	13	3	-	1500	400	600	320	2646	5214	821	1618	1333	3237	326	791
SVR-25DE									2													
SVR-34C	34	21	14.3	18	11.5	M10	10	15	4	-	3000	900	1400	800	5018	9293	1362	2523	2600	5291	557	1270
SVR-34DE									2.5													
SVR-54C	54	33.5	19.8	28	19	M14	14	27	6	-	5000	2500	3200	1800	12899	21373	2777	4601	6657	13595	1136	2320
SVR-54DE									5.5													

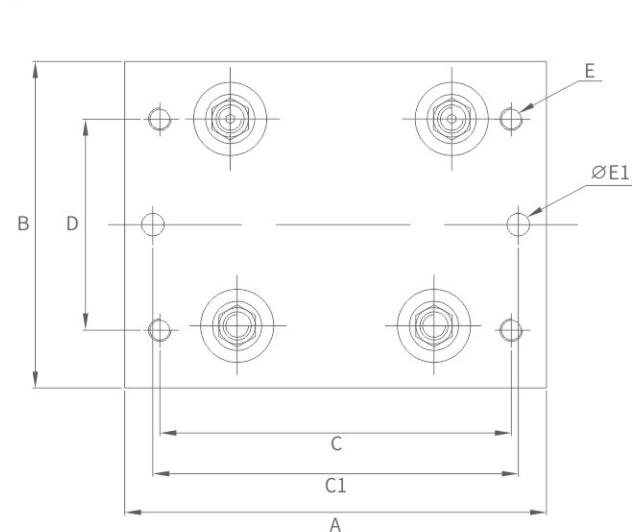
型号	尺寸											轴承载荷能力(N)		最大工作载荷能力(N)
	A	B	C	D	E		F	G	H	I	J	Co	C	
					最大	最小								
Fsvr-25C	25	18.1	11.3	14	10.5	9	M8	8	13	3	-	6100	4900	1500
Fsvr-25E										2				
Fsvr-34C	34	23.2	14.3	18	13.5	11.5	M10	10	15	4	-	12500	11500	3000
Fsvr-34E										2.5				
Fsvr-54C	54	37.2	19.8	28	21.6	19	M14	14	27	6	-	28900	21500	5000
Fsvr-54E										5.5				

产品特点

- ◎ 选用优质轴承钢加工而成
- ◎ 硬度高, 具有非常好的耐磨性能
- ◎ 提供双沟道滚轮和配对滚轮
- ◎ 供应标准的正偏心螺栓
- ◎ 可按要求生产非标螺栓

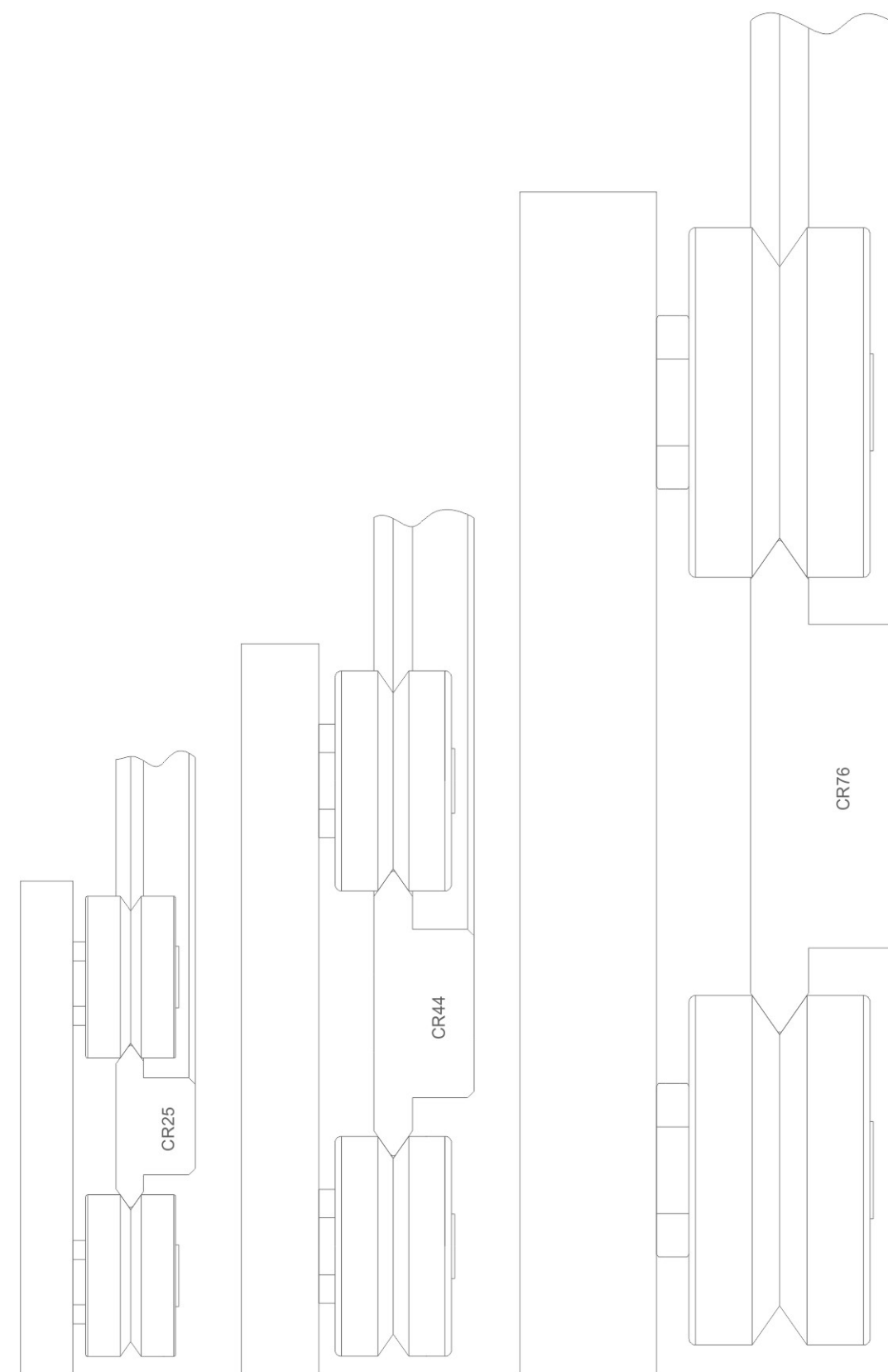


尺寸图



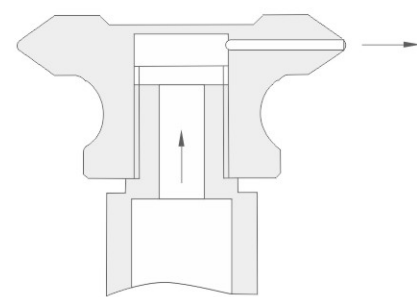
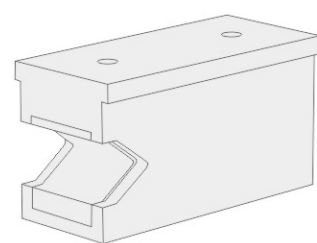
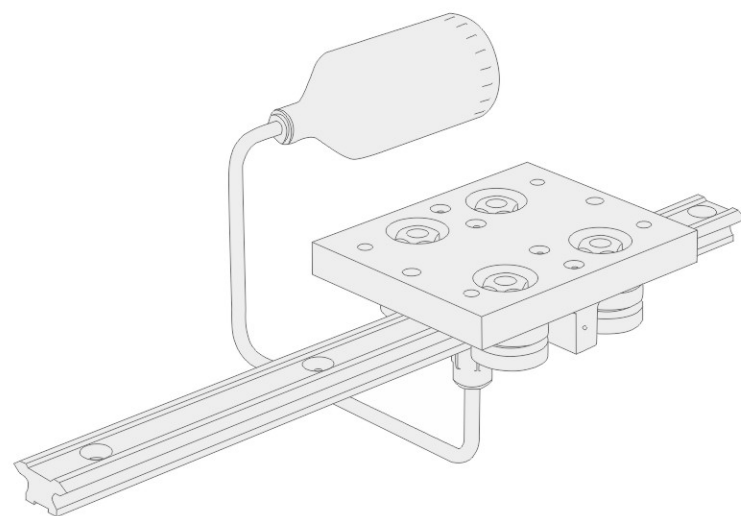
型号	A	B	C	C1	D	E	E1	F	G	H	H1	重量
SRC25 159	95	80	85	80	50	4×M6	2×6	20.5	11.5	16.6	18.1	0.4
SRC25 255	100	80	80	85	50	4×M6	2×6	20.5	11.5	16.6	18.1	0.41
SRC25 351	105	80	85	90	50	4×M6	2×6	20.5	11.5	16.6	18.1	0.42
SRC44 468	145	116	120	125	75	4×M8	2×8	26	14.5	21.3	23.2	1.08
SRC44 612	150	116	125	130	75	4×M8	2×8	26	14.5	21.3	23.2	1.1
SRC76 799	190	185	160	165	100	4×M10	2×10	39	20	34.7	37.2	3.46
SRC76 1033	210	185	180	185	100	4×M10	2×10	39	20	34.7	37.2	3.66
SRC76 1267	250	185	205	225	100	4×M10	2×10	39	20	34.7	37.2	4.05
SRC76 1501	270	185	225	245	100	4×M10	2×10	39	20	34.7	37.2	4.25

全尺寸图

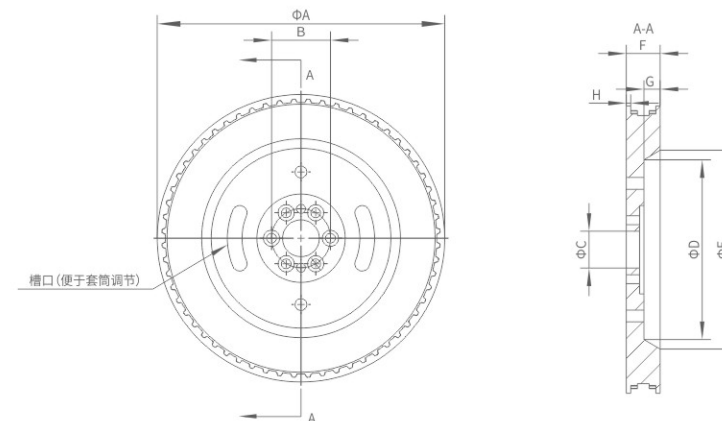


产品特点

- 浸润润滑油的毛毡擦拭导轨工作面提供润滑
- 使系统增加承载能力和延长使用寿命
- 毛毡内侧装有小弹簧使之有轻微的弹力来保证充分润滑
- 润滑器留有润滑油加注孔
- 导轨上可加工注油小孔 连接自动注油杯子
- 即可实现自动注油

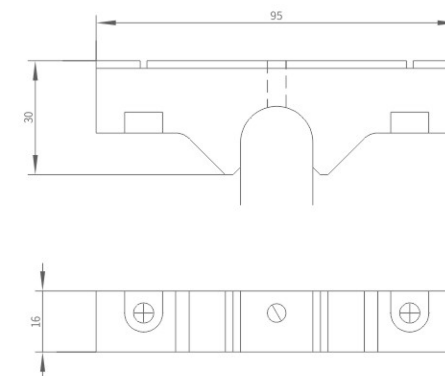


同步带轮

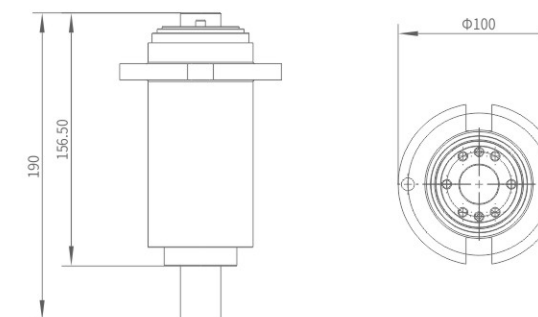


导轨规格	A	B	C	D	E	F	G	H	函数	齿形参数
PCDΦ351	195.2	40	25	122	135	23	11	3	60	AT10
PCDΦ468	260	40	25	177.3	190	32	11	3	80	AT10
PCDΦ612	420	40	25	320	352	32	16	3	132	AT10

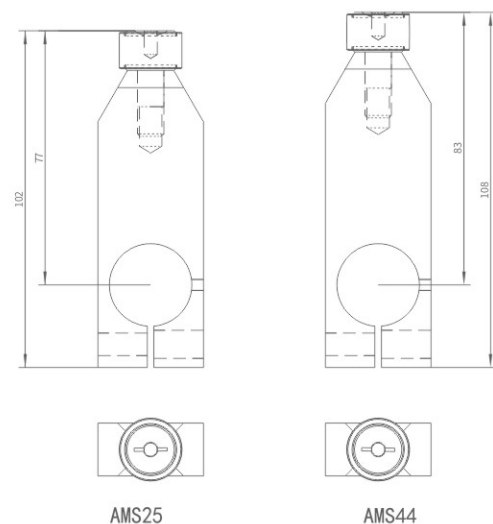
定位块



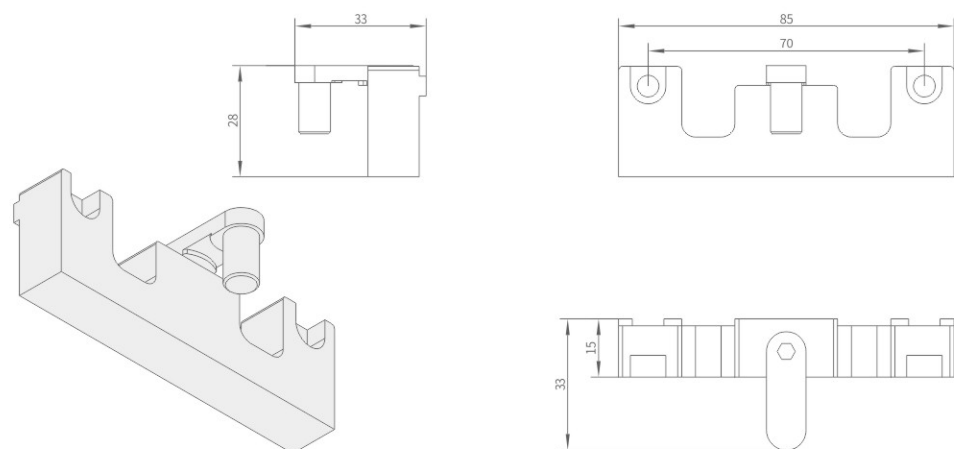
Assembly_套筒_主动



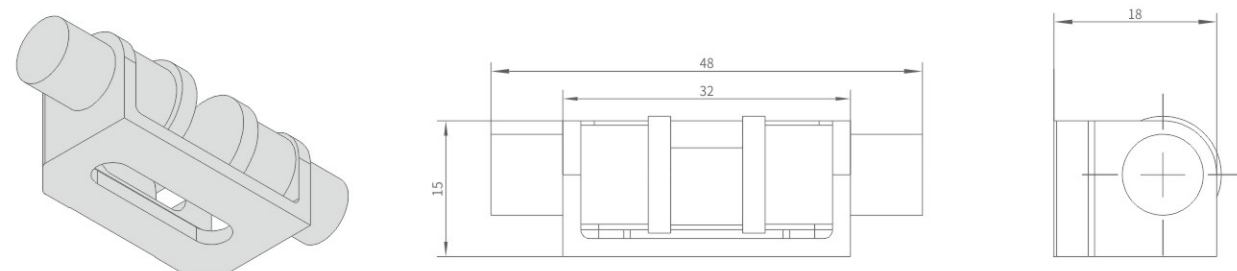
定位杆组合件



绊门组合件

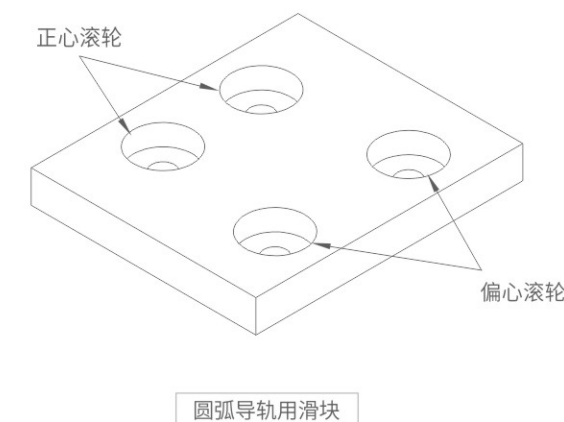


绊门扣件



1. 滚轮与滑块的配套安装方法

沿直线导轨方向, 在滑块的一边装上正心滚轮, 另一边装偏心滚轮。如果是圆弧导轨, 正心滚轮安装在两个间距小的孔中, 间距大的两个孔安装偏心滚轮。



2. 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。

3. 调节滚轮与导轨间间隙的方法

- ⊙ 先拧紧锁死正心滚轮的螺母
- ⊙ 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。

推荐预载阻力值

V型滚轮尺寸	预载阻力值 (N)
25	4
44	8
76	12

保持偏心螺栓旋转的角度位置, 拧紧、锁死螺母。

⚠ 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。

载荷/寿命计算

Load/life calculation

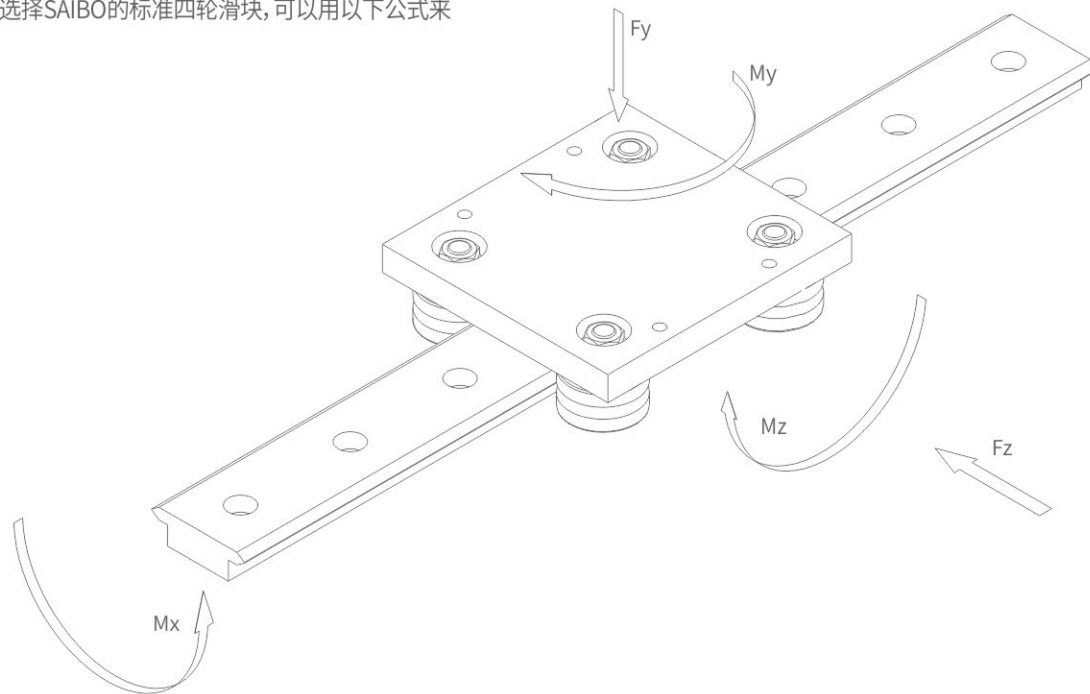


载荷/寿命计算

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。

标准四轮滑块的载荷系数计算

如果系统选择SAIBO的标准四轮滑块,可以用以下公式来



计算载荷系数:
$$LF = \frac{F_y}{F_{y\max}} + \frac{F_z}{F_{z\max}} + \frac{M_x}{M_{x\max}} + \frac{M_y}{M_{y\max}} + \frac{M_z}{M_{z\max}}$$

LF - 载荷系数

在任何使用情况下, 载荷系数LF都必须小于1.0

Fy	Y向的实际载荷 (N)
Fz	Z向的实际载荷 (N)
Mx	X向的实际扭矩载荷 (Nm)
My	Y向的实际扭矩载荷 (Nm)
Mz	Z向的实际扭矩载荷 (Nm)

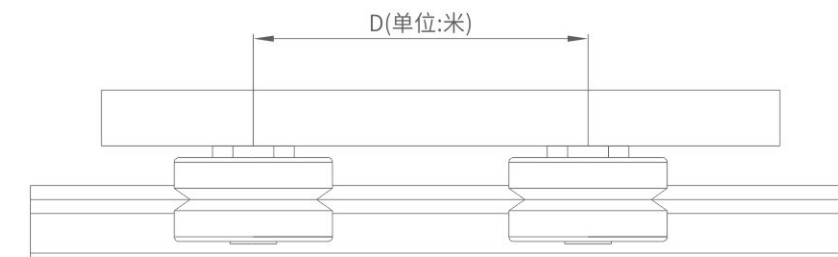
下列参数请从下页表格中查取

Fy _{max}	Y向的最大承载力(N)
Fz _{max}	Z向的最大承载力(N)
Mx _{max}	X向扭矩的最大承载能力(Nm)
My _{max}	Y向扭矩的最大承载能力(Nm)
Mz _{max}	Z向扭矩的最大承载能力(Nm)

滑块的最大承载能力

直线导轨用滑块

滑块型号	无润滑系统/配对轴承及双沟道轴承					润滑系统/配对轴承					润滑系统/双沟道轴承				
	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Fy	Fz	Mx	My	Mz
	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
SLC25	400	400	4.5	200xD	200xD	1280	1200	14	600xD	640xD	1600	3000	18	1500xD	800xD
SLC44	800	800	16	400xD	400xD	3200	2800	65	1400xD	1600xD	3600	6000	73	3000xD	1800xD
SLC76	1800	1800	64	900xD	900xD	7200	6400	250	3200xD	3600xD	10000	10000	360	5000xD	5000xD



圆弧导轨用滑块

滑块型号	无润滑系统/配对轴承及双沟道轴承					润滑系统/配对轴承					润滑系统/双沟道轴承				
	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Fy	Fz	Mx	My	Mz
	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
SRC25 159	400	400	4.5	8.5	8.5	1280	1200	14	25	27	1600	3000	18	64	33
SRC25 255	400	400	4.5	8	8	1280	1200	14	23	25	1600	3000	18	60	31
SRC25 351	400	400	4.5	8.5	8.5	1280	1200	14	24	27	1600	3000	18	63	33
SRC44 468	800	800	16	28	28	3200	2800	64	95	110	3600	6000	73	210	120
SRC44 612	800	800	16	29	29	3200	2800	64	100	115	3600	6000	73	220	130
SRC76 799	1800	1800	64	85	85	7200	6400	250	300	340	10000	10000	360	470	470
SRC76 1033	1800	1800	64	105	105	7200	6400	250	360	410	10000	10000	360	570	570
SRC76 1267	1800	1800	64	120	120	7200	6400	250	420	480	10000	10000	360	670	670
SRC76 1501	1800	1800	64	140	140	7200	6400	250	480	550	10000	10000	360	770	770

载荷/寿命计算

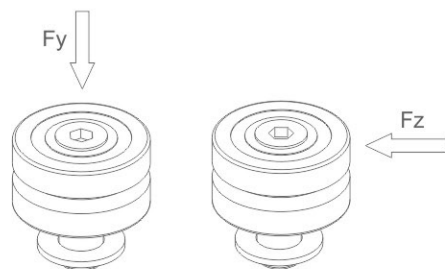
Load/life calculation



单个滚轮载荷系数的计算

如果系统未选择SAIBO的标准滑块,而是设计了特殊尺寸。必须先计算出每个滚轮的载荷和寿命,承载最大的滚轮的寿命决定了整个系统的寿命。

$$LF = \frac{F_y}{F_{y\max}} + \frac{F_z}{F_{z\max}}$$



LF-载荷系数

在任何使用情况下,载荷系数LF都必须小于1.0

Fy --实际轴向载荷(N)

Fz --实际径向载荷(N)

下列参数请从下表格中查取

Fy_{max}--轴向的最大承载力(N)

Fz_{max}--径向的最大承载力(N)

承载能力

滚轮型号	双沟道轴承(N)				配对轴承(N)			
	径向		轴向		径向		轴向	
	Co	C	Co	C	Co	C	Co	C
SVR-25C	2646	5214	821	1618	1333	3237	326	791
SVR-25E								
SVR-34C	5018	9293	1362	2523	2600	5291	557	1270
SVR-34E								
SVR-54C	12899	21373	2777	4601	6657	13595	1136	2320
SVR-54E								

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。

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

$$\text{润滑系统: 寿命(km)} = \frac{\text{基本设计寿命}}{(0.03+0.97LF*f)^3}$$

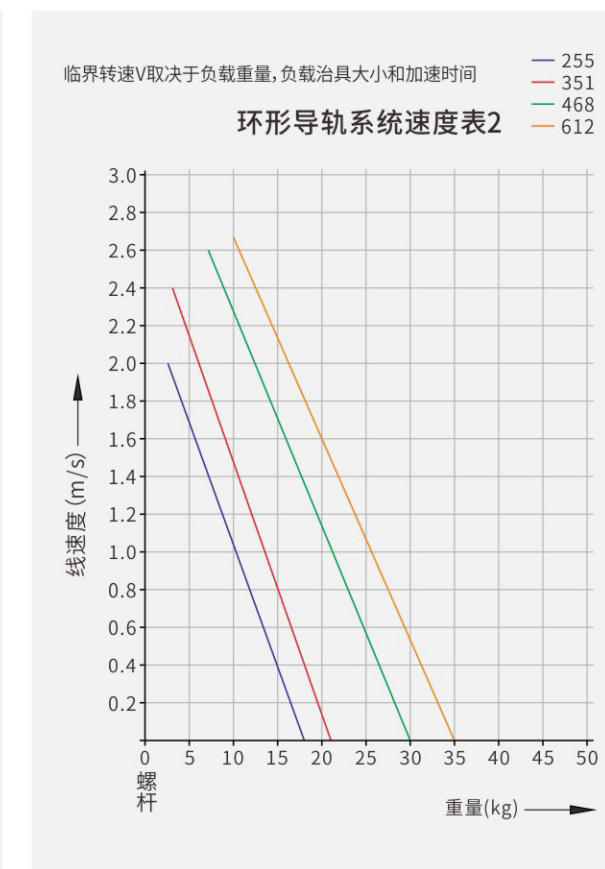
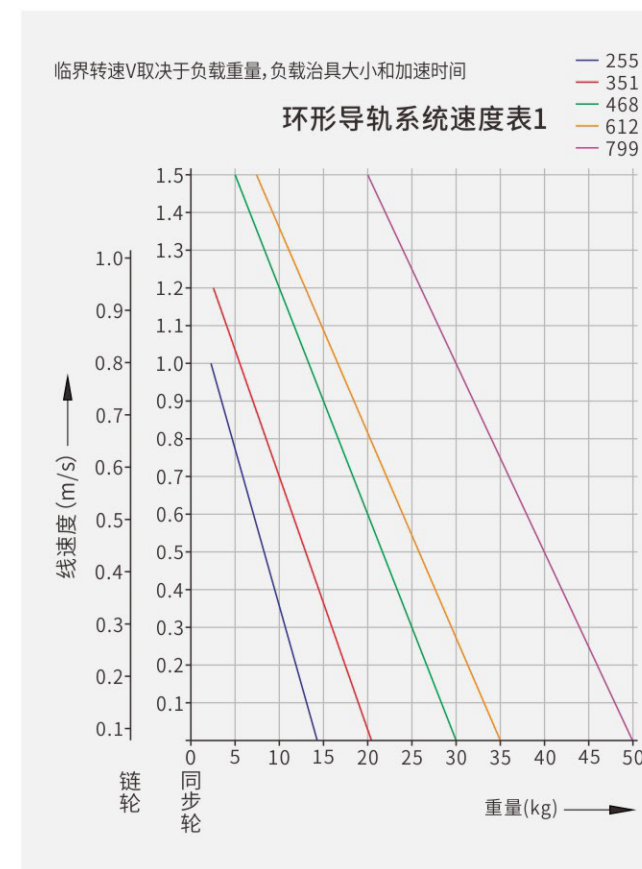
滚轮基本设计寿命

滚轮型号	无润滑系统	润滑系统
SVR-25	100	150
SVR-34	100	150
SVR-54	150	250

f-应用系数

(应用系数取决于实际的工作状况和环境)

工作状况和环境	应用系数
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

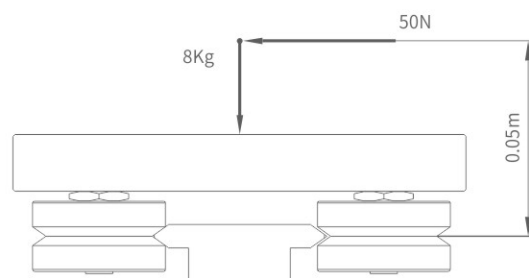


载荷/寿命计算

Load/life calculation

载荷/寿命计算示例

在此我们选用SB-LGV25基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。



$$\text{载荷系数LF的计算: } LF = \frac{F_y}{F_{y\max}} + \frac{F_z}{F_{z\max}} + \frac{M_x}{M_{x\max}} + \frac{M_y}{M_{y\max}} + \frac{M_z}{M_{z\max}}$$

从最大承载能力表格中查取参数 $F_{y\max}$, $F_{z\max}$, $M_{x\max}$, $M_{y\max}$, $M_{z\max}$, 代入公式计算出LF

$$\begin{aligned} F_y &= 8\text{kg} \times 9.8 \text{ (gravity)} = 78.40 \text{ N} \\ F_z &= 50 \text{ N} \\ M_x &= 50 \times 0.05 = 2.5 \text{ Nm} \\ M_y &= 0 \\ M_z &= 0 \end{aligned}$$

$$LF = \frac{78.4}{1280} + \frac{50}{1200} + \frac{2.5}{14} + \frac{0}{M_{y\max}} + \frac{0}{M_{z\max}} = 0.2816$$

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

基本设计寿命为 100km, 根据工作状况和工作环境的描述, 取 $f=1.3$

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

基本设计寿命为 150 km, 根据工作状况和工作环境的描述, 取 $f=1.1$

$$\text{寿命(km)} = \frac{150}{(0.03+0.97 \cdot 0.2816 \cdot 1.1)^3} = 4155\text{km}$$

上述计算示例很明显地显示出, 良好的润滑能大幅度地提升整个系统的寿命。

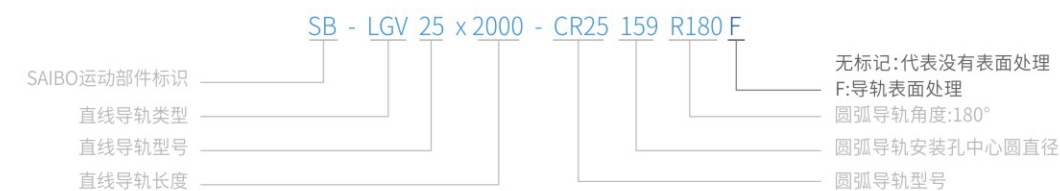
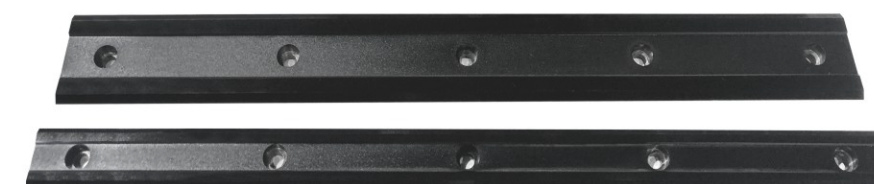
表面处理

Surface treatment

INCT

AP-C表面处理-工业用黑铬

以提高耐腐蚀性为目的的一种工业用黑铬处理。与马氏体不锈钢相比成本较低, 但能获得更高的耐腐蚀性。



防锈的比较数据

盐水喷雾循环试验

项目	内容
喷涂液	1%NaCl溶液
作业过程	喷涂6小时, 干燥6小时
温度条件	喷涂时35°C
	干燥时60°C

试样材料	奥氏体不锈钢	马氏体不锈钢	THK AP-C	
时间				
试验前				
6小时				
24小时				
96小时				
测试结果	防锈性能	◎	○	◎
	耐磨损性	○	◎	△
	表面硬度	△	◎	△
	粘附性	—	—	△
	外观	金属光泽	金属光泽	黑色光泽