

环形模组输送系统



NADELLA AXNR 环形模组

纳德拉 AXNR 环形模组是基于纳德拉 FSR 环形轨道系统建立起的环形输送系统，AXNR 模组的意义在于节约客户的设计成本以及风险，通过导入纳德拉的设计理念，使得客户可以快速地制定解决方案。

纳德拉 AXNR 环形模组包含环形导轨系统，同步带传输系统，驱动系统，二次定位系统，轨道润滑系统以及相关机械结构。AXNR 环形模组在提供系统稳定性的同时，也降低了系统成本，相对于竞争对手有如下技术优势：

1. 纳德拉优质的滚轮导轨系统拥有相对于竞争对手更高的承载力及运行表现，同样尺寸的产品拥有更大的承载力。
2. 纳德拉采用更精巧的同步带连接方式，使得传输力及稳定性加强，彻底杜绝了高速运行时的滑块飞车现象。在大半径下，可以达到 5m/s 的运行速度。
3. 纳德拉摒弃了传统铝型材基座，采用更精密的机加工基座使得机构更紧凑，稳定性更强，安装更方便。
4. 纳德拉具有非标定制能力与整体供应能力，这与环形模组系统本身的优越性能有关，系统因此得到的更多的兼容性和灵活性。

AXNR 环形模组包括椭圆形 (AXNRO) 和矩形 (AXNRQ)。椭圆形和矩形的多种选择可以满足客户现场的布局要求。

AXNR 环形模组的高速特性确保了纳德拉在以下行业具有更好的竞争力：

1. 食品饮料行业
2. 包装行业
3. 医疗行业
4. 物流行业
5. 3D 打印行业
6. 印刷行业

AXNR 环形模组的二次定位系统，确保了滑块的精确定位，便于客户在如下行业可以在工位上进行如下高精度的生产工艺：

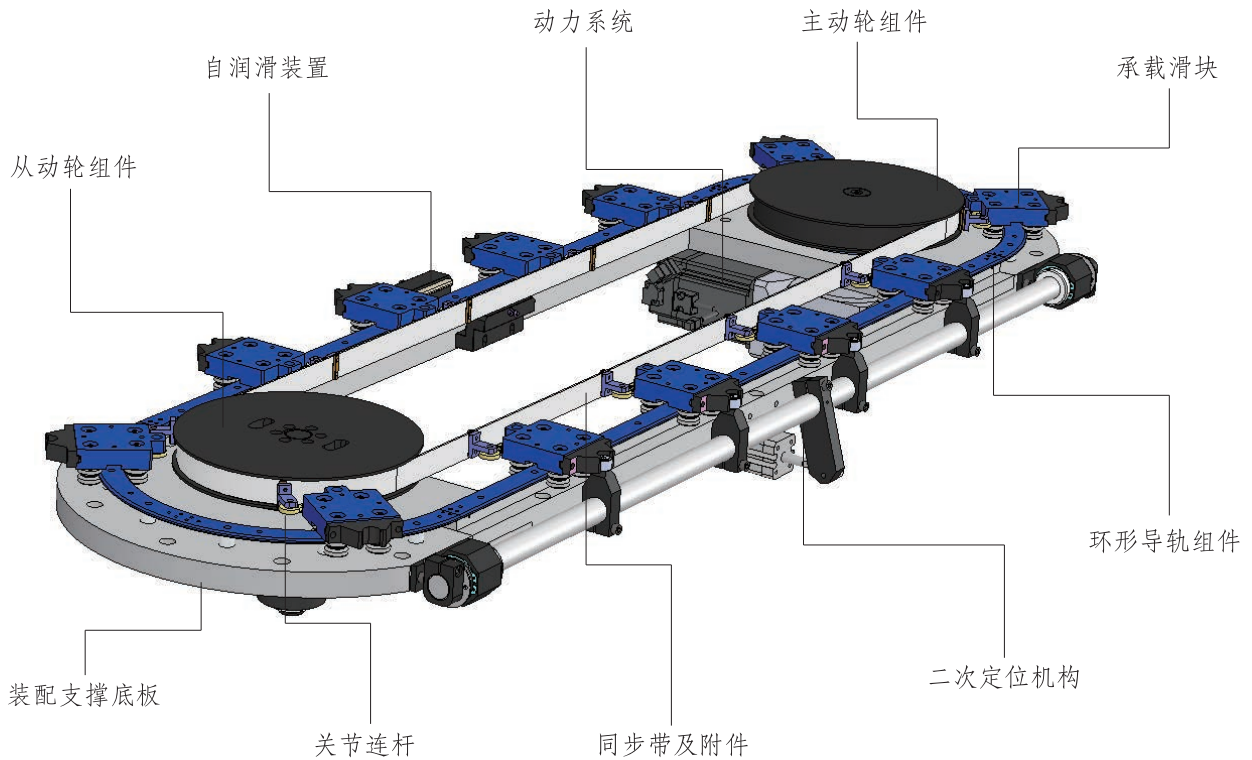
1. 电池组装
2. 3C 电子行业
3. 半导体行业
4. 汽车行业
5. 线缆接头
6. 检测行业



AXNRO 椭圆形式

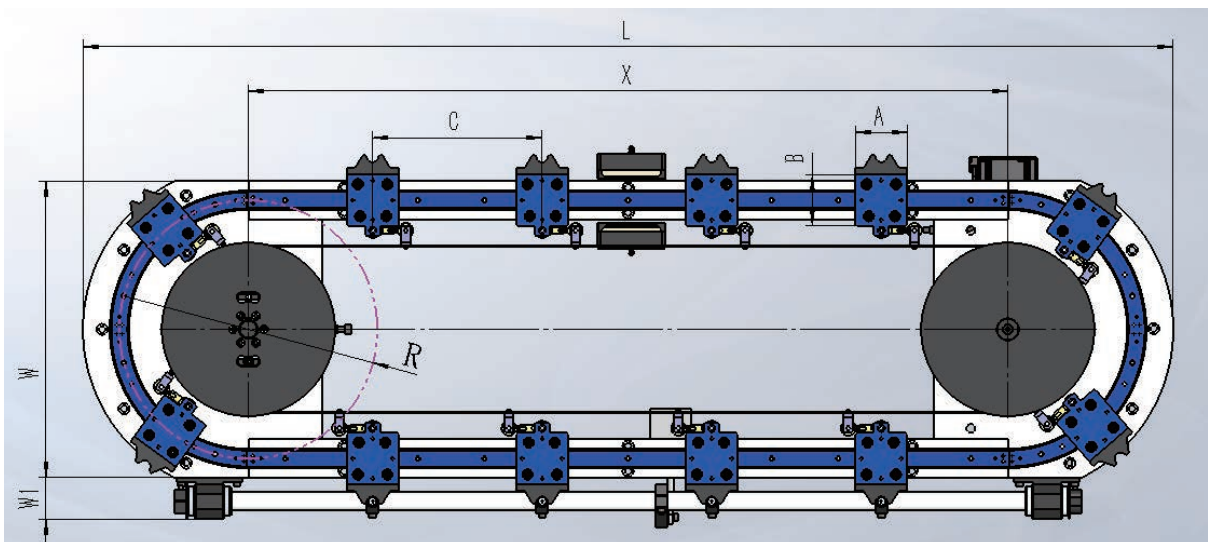


AXNRQ 矩形形式

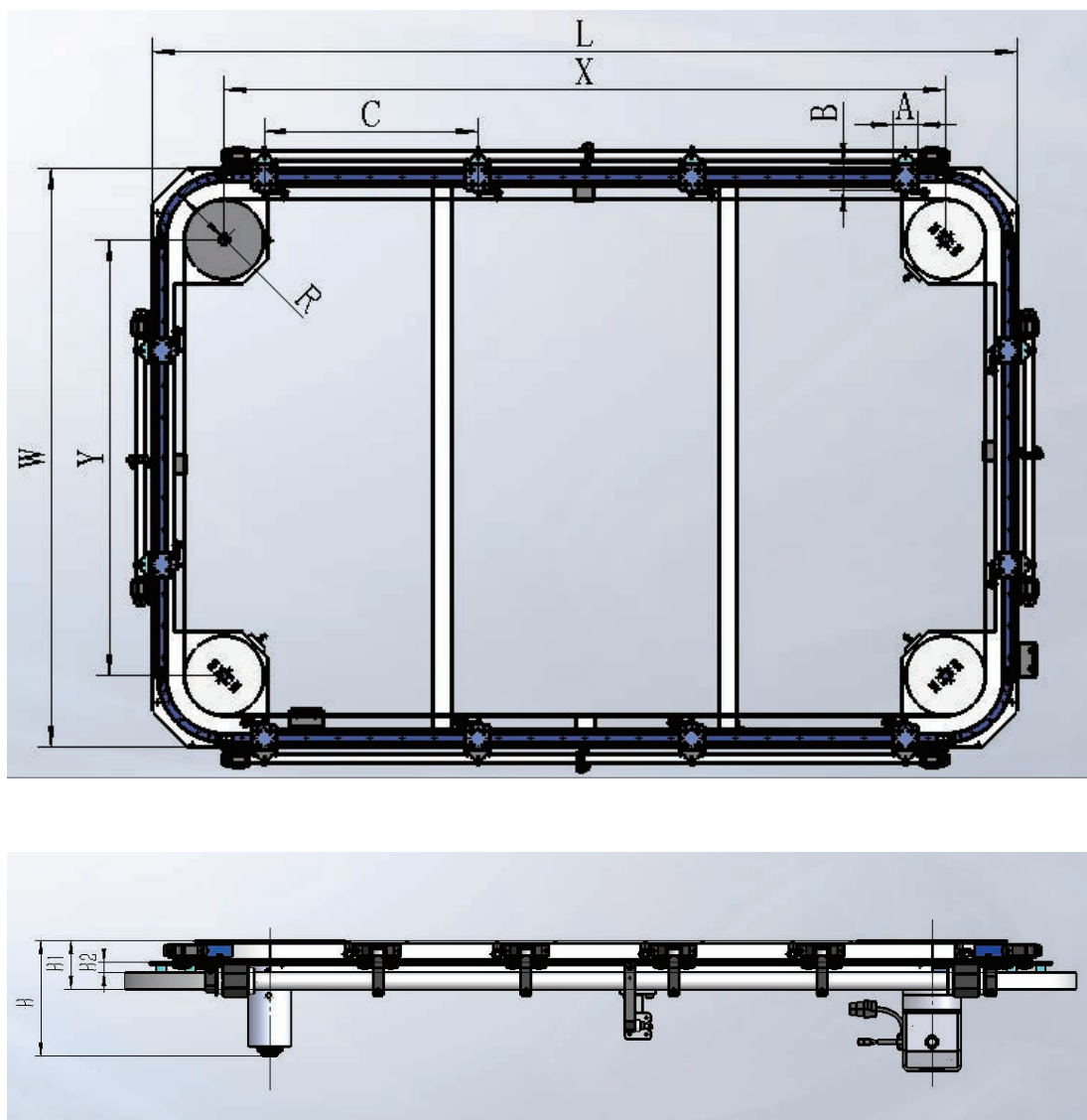


AXNRO 主要参数

根据实际应用的工况不同，AXNRO/AXNRQ 环形输送系统会按照客户具体的应用要求进行配置，因此，详细规定出环形模组的每个尺寸显然和实际需求不甚吻合。但 Nadella 给出几种主要参数指标，方便工程师们快速的确定输入信息，每套模组的订购，将会出相应的图纸会签确认。



AXNRQ 主要参数



L= 环形模组长度 W= 环形模组宽度 H= 环形模组高度
X= 长度方向中心距离 Y= 宽度方向中心距离 R= 环形导轨半径
C= 滑块间距 A/B= 滑块长 / 宽

关于环形模组详细参数请联系 Nadella 技术部门。

由于 AXNRO/AXNRQ 设计具有柔性化，该模组的支撑底板可以直接集成在客户的设备上，底板上的安装孔及形式可以根据实际需要加工，该措施可有效降低成本和缩短装配工时。

Nadella 可提供不锈钢版本，某些组件根据需要可定制食品级的原材料。

确定性能参数

1、动态参数输入

- 承载滑座的载荷及分布情况。
- 系统的动态指标要求：速度、加速度、方向、工作节拍、连续或间歇运动工况等。

2、做出初始选择

- 考虑要承载滑座上的载具尺寸和重量，对应 NADELLA 滚轮导轨（FSRO/FSRQ）的系统规格做出初步选择。
- Nadella 可选择的标准环形导轨的截面有 FSR22、FSR35、FSR47 三个系列，对应有多种圆弧半径。
- 安装在滑块的上载具可以固定于上面，也可以悬置侧面，防止侧面时注意偏移载荷对滑块的载荷影响。

3、计算承载滑座的静态和动态载荷

- 使用 NADELLA 滚轮导轨的产品目录环形系列 P71-P74, 导轨和滑块选型表，来确定初始选择的导轨和滑座是否满足实际应用。
- 环形导轨和滑座轴承的润滑请联系 Nadella 技术部门。

4、根据工况布局，选择所需环形导轨形式

- 椭圆分布。
- 矩形分布。
- 多边形分布。



5、确定滑块数量

- 通常承载滑块的数量与实际产品的工艺、节拍、布局等相关。

6、确定滑块的间距

- 通常滑块的间距为等间距。
- 间距最好为 10 的倍数（非 10 的倍数请联系纳德拉技术部门处理）。

7、计算环形模组的总体尺寸

- N = 承载滑块的数量。
- L = 环形模组长度。
- C = 承载滑座间距。
- W = 环形模组宽度。

8、校核

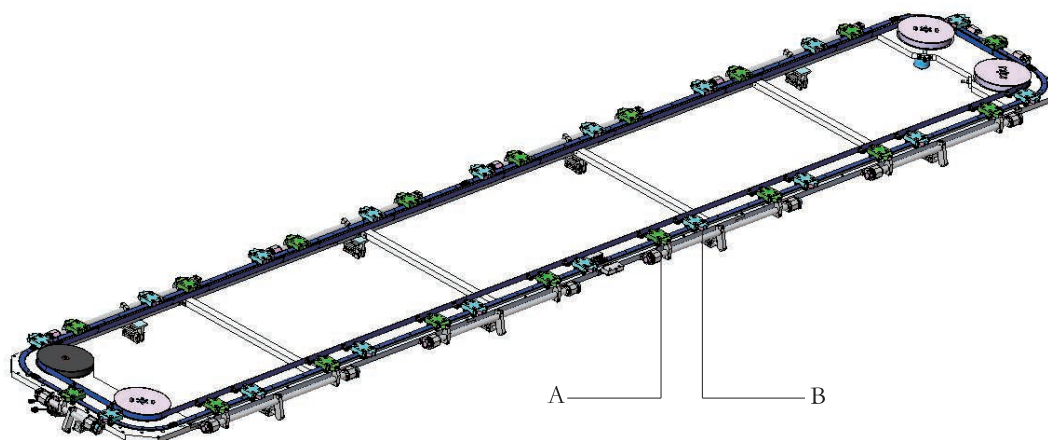
- 校核承载滑块的速度、载荷。
- L = 环形模组长度。
- C = 承载滑座间距。
- W = 环形模组宽度。

9、选配件或备件

- 动力系统（电机）。
- 原点 / 行程开关及支架。
- 同步带金属齿
- 减速机。
- 定制型承载滑座。
- Durbal 关节连杆

典型应用

- 应用行业：新能源汽车电池动力线。
- 矩形分布：AXNRQ 布局。
- 滑块数量：36 个。
- 滑块种类：2 种（A/B）。
- 滑块间距：650mm，A/B 间距 = 215mm。
- 工作速度： $v = 2.0$ 米 / 秒。
- 二次定位数量：18 个（全 A 或全 B）。
- 重复定位精度： $\pm 0.03\text{mm}$ 。

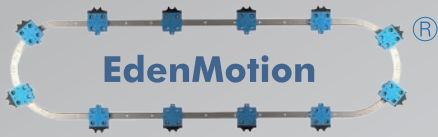


应用调查表

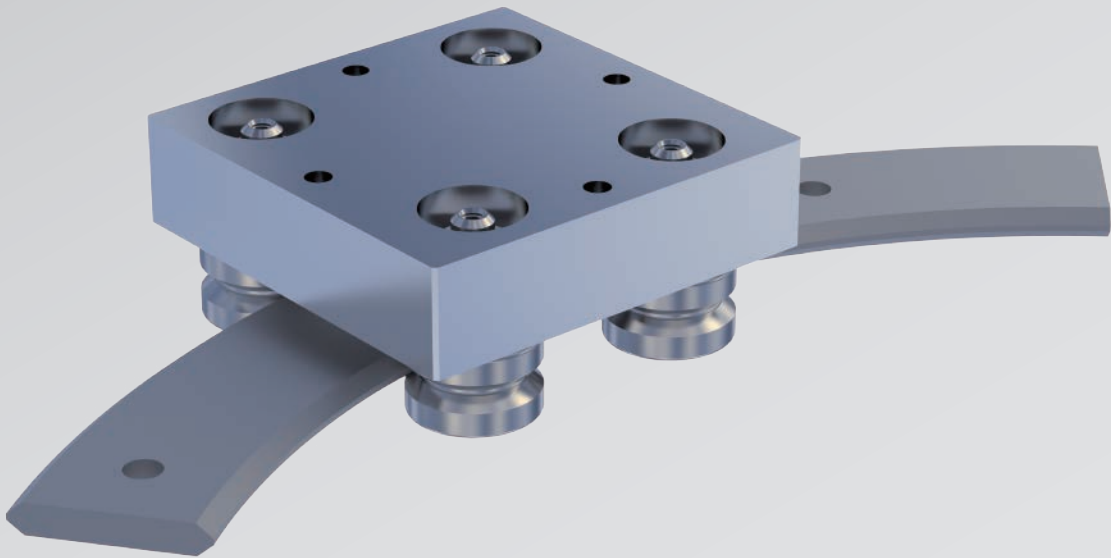
公司： _____ 地址： _____
 联系人： _____ 部门： _____
 电话： _____ 日期： _____

环形模组应用参数表		结构简图
一：应用行业类型	环形装配线或其它应用：	
二：环形导轨结构	椭圆形 O 还是矩形 Q:	
三：安装方式	水平安装 H 或垂直安装 V:	
四：受力分析	负载大小，偏移载荷，提供结构示意图，并标注出工作负载的位置和方向。	
五：重复定位精度	P=	
六：工位数量	工位数量决定滑座数量：N=	
七：相邻工位之间的中心距	C=	
八：环形导轨系统的长 X 宽 (mm)	LxW=	
九：最大线速度 (m/s)	V=	
十：加速度 / 减速度 (m/s ²)	a=	
十一：工作节拍 (s)	h=	
十二：寿命要求 (年)	Y=	
十三：是否允许润滑	(Y/N)	
十四：具体工作环境	室内，室外：	
	是否有粉尘 / 颗粒：	
	液体喷溅：	
	腐蚀性：	
十五：传动方式 (同步带、链条、螺杆、直线电机、其他)	传动：	

如需中文或英文电子版表格请链接 www.edenmotion.com 下载中心



德国 Nadella 中国区战略合作伙伴



亿登（上海）自动化技术有限公司
Eden (shanghai) Automation Technology CO.,LTD
地址：上海市闵行区陈行路2388号5号楼11楼P11室（漕河泾浦江科技广场）
Add: Room P11, Building 5, No.2388, Chenhang Road, MinHang district, Shanghai
联系人（C.P.）：屠喜 手机（Mobile）：+86 152 2173 7757
邮箱（Email）：sale@edenmotion.com 网址（web）：www.edenmotion.com



AXNR181CN

版本 09/2018
在中国打印，如有错误请联系