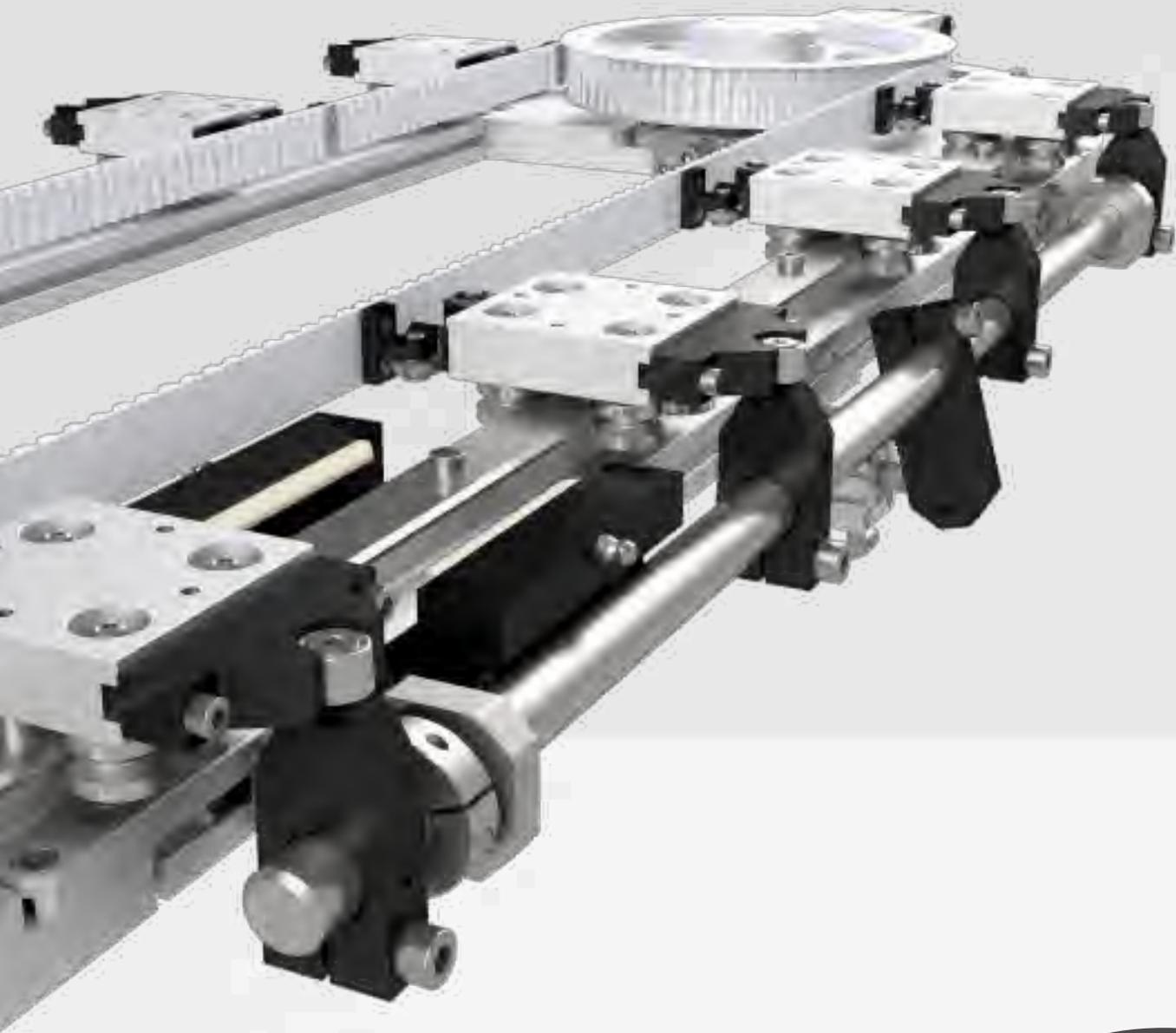
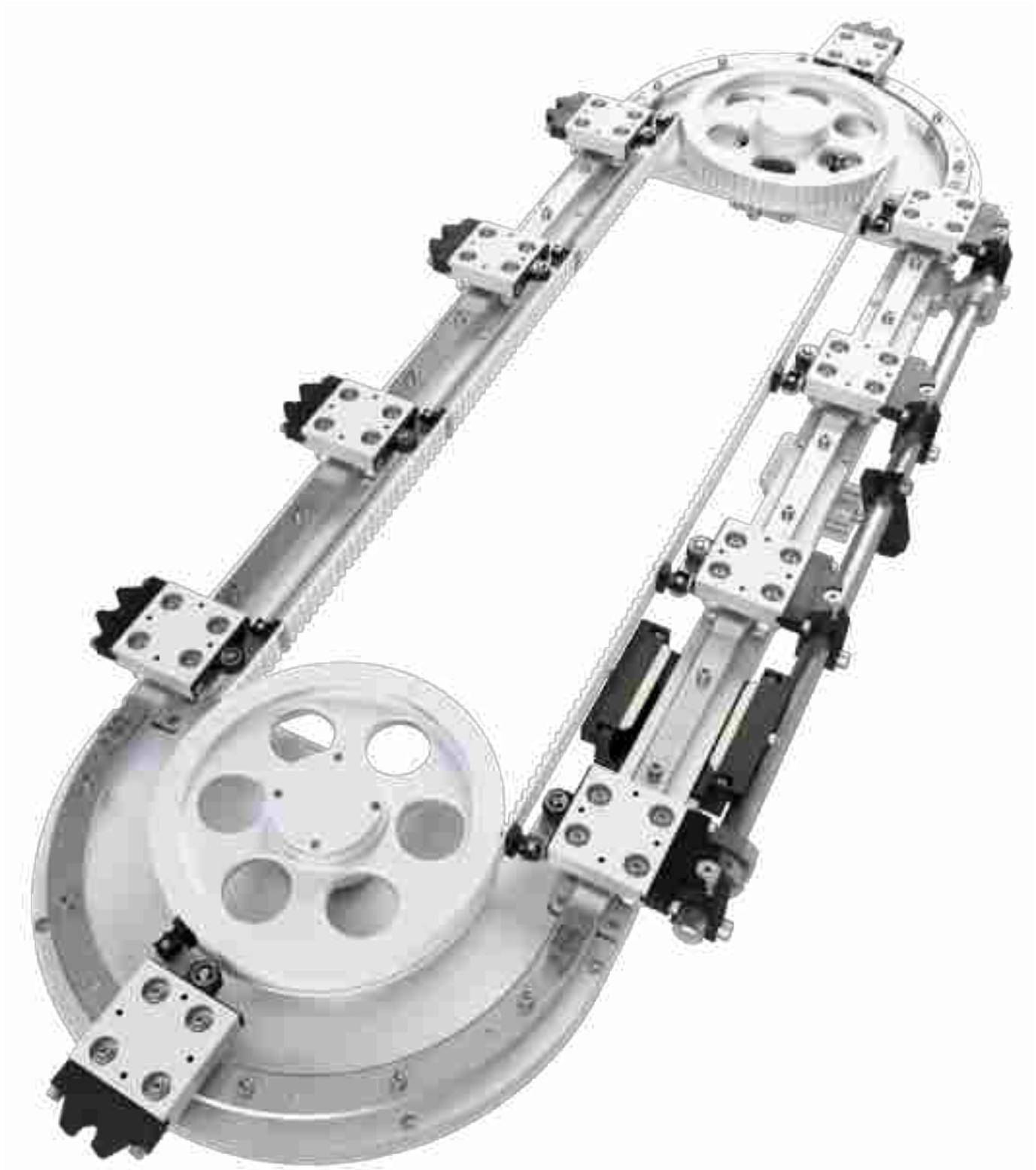




环形模组





总览



P4	1.0 纳德拉集团
P6	2.0 产品简介 订购代码
P12	3.0 系统配置 · FSRO 和 FSRQ系列环形导轨 · 滚轮滑块 · 基本配置
P18	4.0 环形模组 · 环形模组 AXNRO · 环形模组 AXNRQ · 滑块 T4R · 负载与扭矩
P26	5.0 技术特点 · 传动连接与定位机构 · 环形模组选型步骤 · 应用案例 · 备件



NADELLA / nadella.com
 DURBAL / durbal.com
 CHIAVETTE UNIFICATE / chiavette.com
 IPIRANGA / ipirangahusillos.com
 SHUTON / shuton.com

THE SPECIALIST FOR MOTION TECHNOLOGY

公司品牌产品一览



滚轮导轨



伸缩导轨



线性模组



直线系统



环形模组



锁紧螺母



滚针轴承



轴承和凸轮从动件



TESCUBAL



关节轴承



夹头/球面轴承



高精度
滚珠丝杆



冷轧
滚珠丝杆



应用范围



自动化、机器人技术



汽车业



机床



医疗科学



动力传动



专业机械制造



能源产业



饮食业



金属加工



包装行业



轨道交通



仓储物流

分支与联系方式

NADELLA S.r.l.
Italy

Via Melette, 16
20128 Milano
Tel.: +39 02 27 093
Fax: +39 02 257 64 79
customer.service@nadella.it
www.nadella.it

NADELLA S.A.
Spain

Poligono Industrial Erratzu
Parcela G3. Pabellón 221 - Apdo.65
E-20130 Urnieta - Gipuzkoa
Tel. +34 943 336 370
ventas@nadella.es
www.nadella.com

NADELLA GmbH
Germany

Rudolf-Diesel-Str. 28
71154 Nufringen
Tel.: +49 7032 9540-0
Fax: +49 7032 9540-25
info@nadella.de
www.nadella.de

DURBAL Metallwarenfabrik
GmbH - Germany

Verrenberger Weg 2
74613 Öhringen
Tel.: +49 7941 9460-0
Fax: +49 7941 9460-90
info@durbal.de
www.durbal.de

NADELLA Inc.
United States

14115 - 63 Way North
Clearwater - Florida 33760-3621
Tel.: +1 844-537-0330 (toll-free)
Fax: +1 844-537-0331
info@nadella.com
www.nadella.com

CHIAVETTE UNIFICATE S.p.A.
Italy

Via G.Brodolini 6-8-10
40069 Zola Predosa, Bologna
Tel.: +39 051 75 87 67
Fax: +39 051 75 47 80
tescubal@chiavette.it
www.chiavette.com

纳德拉导轨(上海)
有限公司 中国

上海市闵行区陈行公路2388号
5栋4层401-06
Tel.: +86 21 5068 3835
Fax: +86 21 5038 7725
info@nadellamotion.com
www.nadellamotion.com

SHUTON S.A.
Spain

Poligono Industrial Goian
C/Subino, 5 - 01170 LEGUTIANO
Tel.: +34 945 465 629
Fax: +34 945 465 610
shuton@shuton.com
www.shuton.com

NADELLA France
France

12 Parvis Colonel Arnaud Beltrame
Hall A 4ème étage
78000 Versailles
Tel.: +33 (0)1 7319 4048
service.client@nadella.fr
www.nadella.fr

HUSILLOS IPIRANGA
Spain

Poligono Industrial Erratzu
Parcela G3. Pabellón 221 - Apdo.65
E-20130 Urnieta - Gipuzkoa
Tel. +34 943 336 370
info@ipirangahusillos.com
www.ipirangahusillos.com

NADELLA Poland
Poland

Tel: +48 666 874 460
sales.pl@nadella.eu
www.nadella.com

NADELLA UK
UK and Ireland

Tel: +44 7901 214 918
sales.uk@nadella.eu
www.nadella.com

WWW.NADELLA.COM





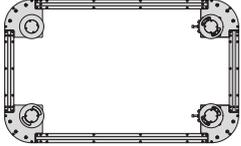
产品一览



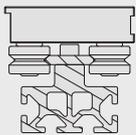
P8	2.1 产品一览 · 环形模组 · 滚轮滑块
P9	2.2 订购代码 · AXNR环形模组 · 滑块
P11	2.3 产品详情

产品总览

环形模组

类型		页码
AXNRO		18
AXNRQ		20

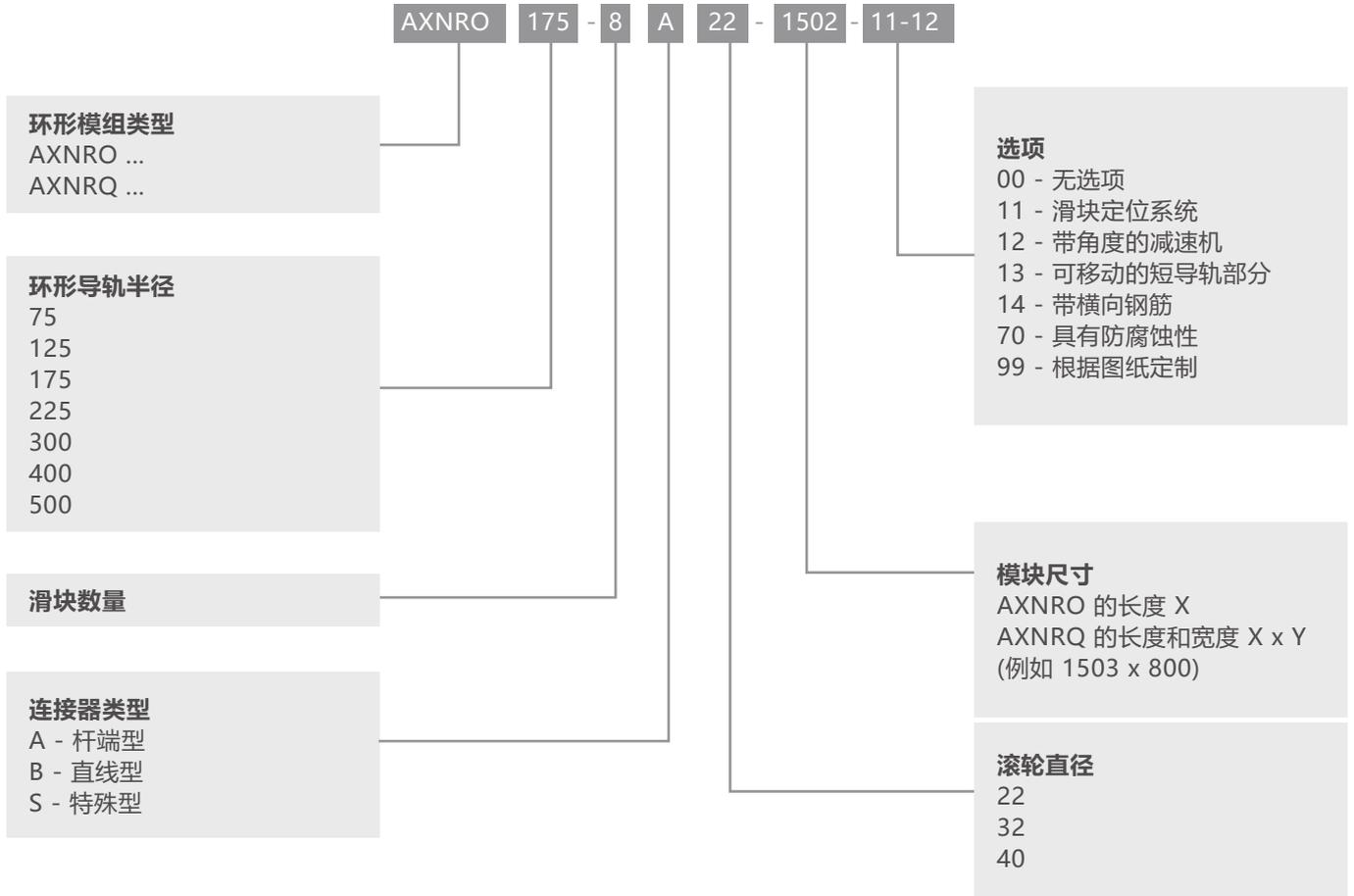
滚轮滑块

类型		页码
T4R		22

订购代码

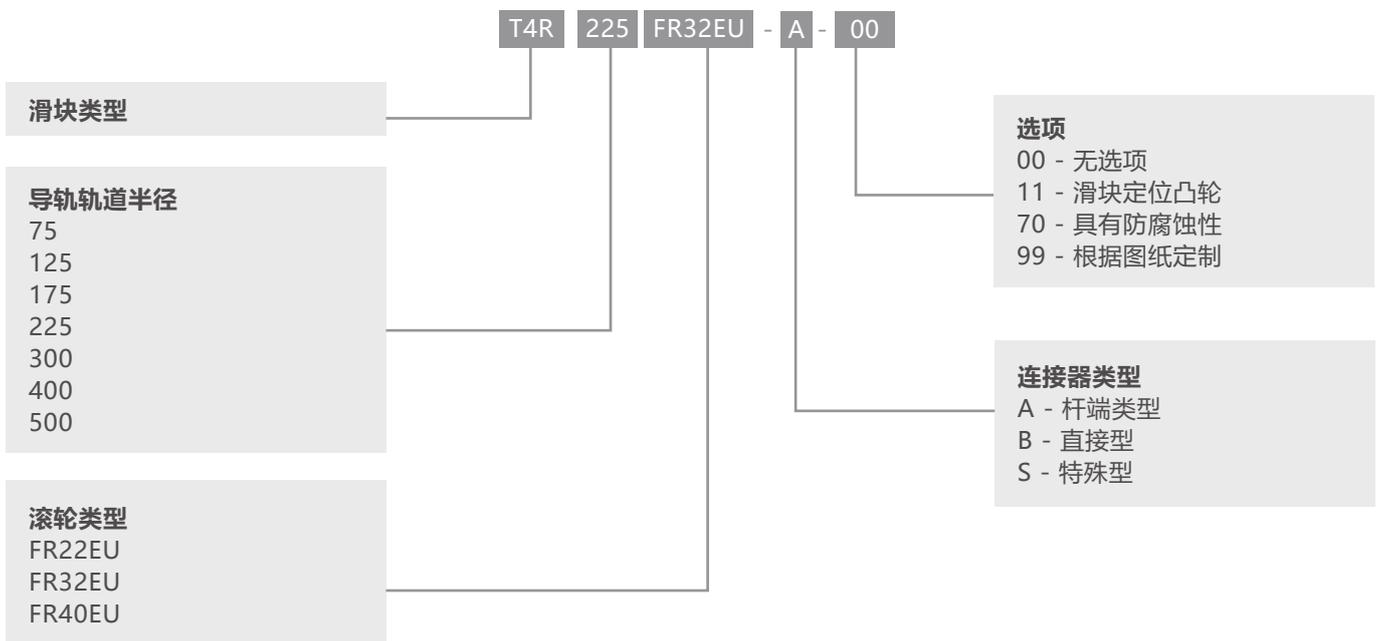
AXNR 系统

订购代码



滑块

订购代码



产品详情

纳德拉AXNR环形模组是基于纳德拉FSR环形导轨系统建立的环形输送系统。

AXNR环形模组的意义在于为客户节约设计成本，提供可靠且性价比极高的个性化解决方案。

AXNR环形模组是基于标准组件的组合使产品能够快速定位提高可用性。

定制化的AXNR环形模组能适应各种特殊需求。

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构结构。

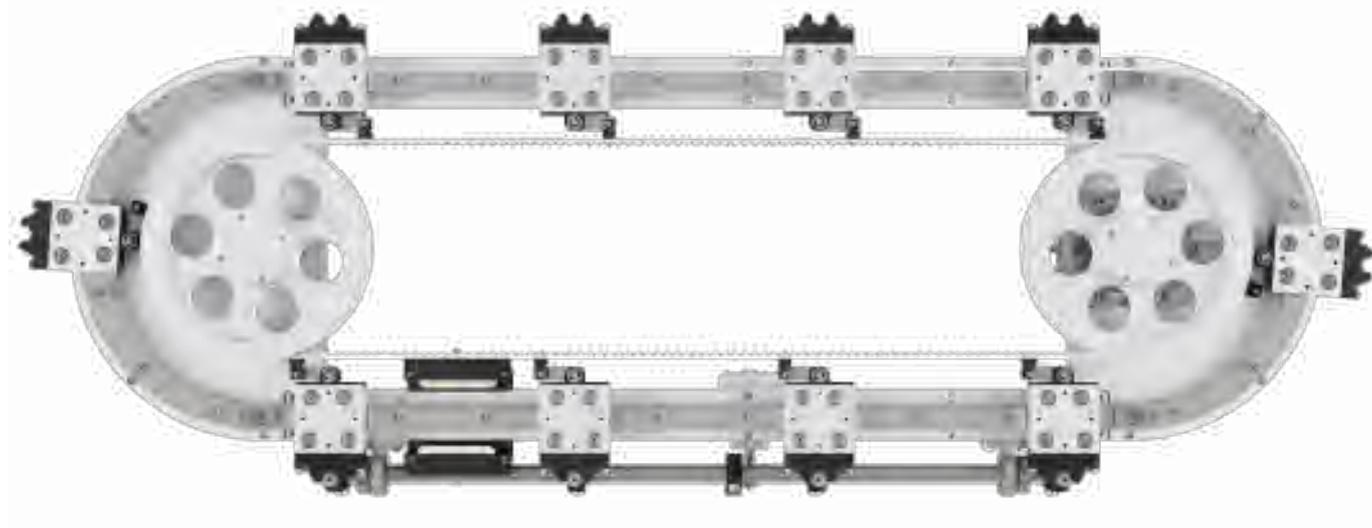
AXNR环形模组有如下技术优势：

·纳德拉作为滚轮导轨市场上的引领者，提供具有高负载能力，高硬度与精度的滚轮，能够满足各项常规高速直线运动与精准定位。

·纳德拉采用DURBAL关节轴承使同步带连接方式更为精巧，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。

·纳德拉不仅采用了传统的铝型材基座，还结合了更精密的铝合金机加工基座，这使我们的产品结构更紧凑、运行起来稳定性更强，安装也十分方便。

·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与灵活性。





系统配置

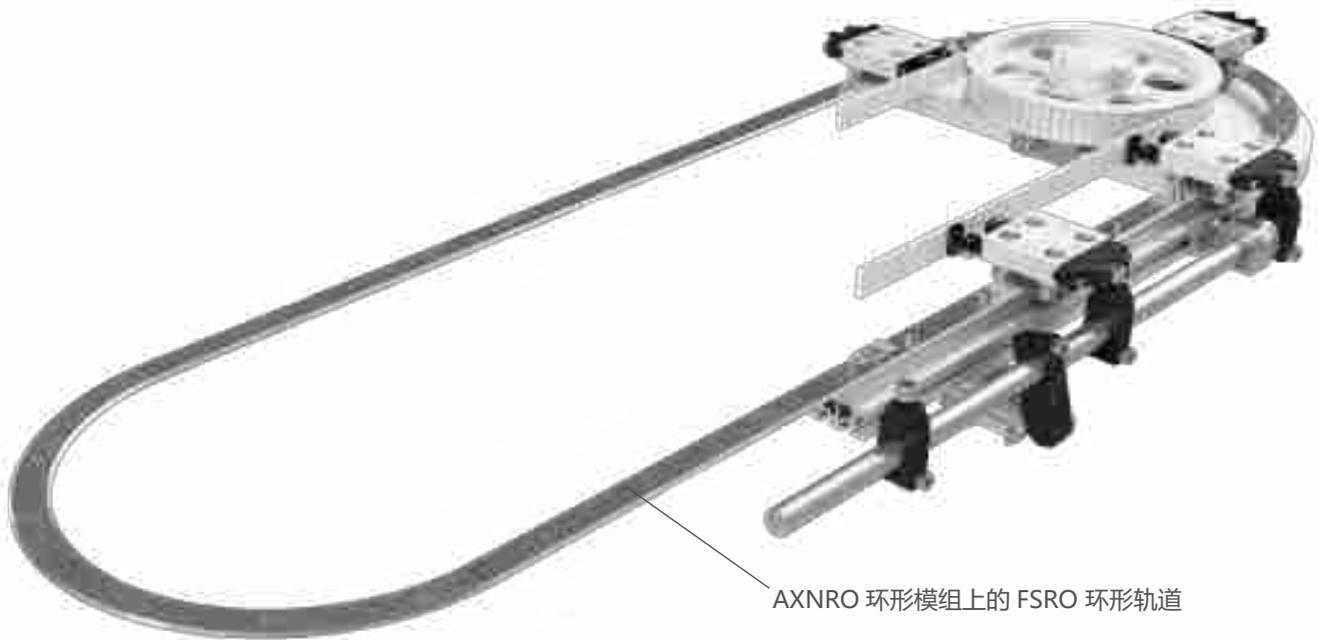
3

P14	3.1 FSRO 和 FSRQ系列环形导轨
P15	3.2 滚轮滑块
P16	3.3 基本配置

系统配置

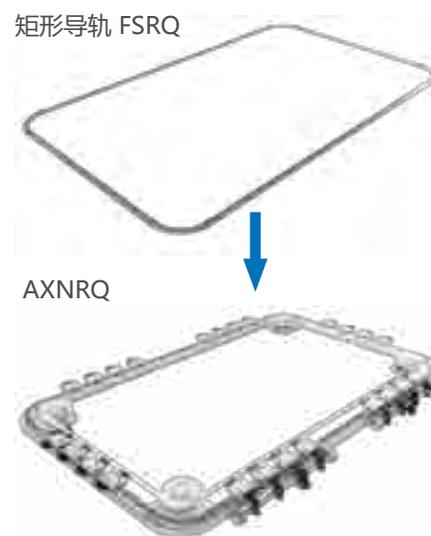
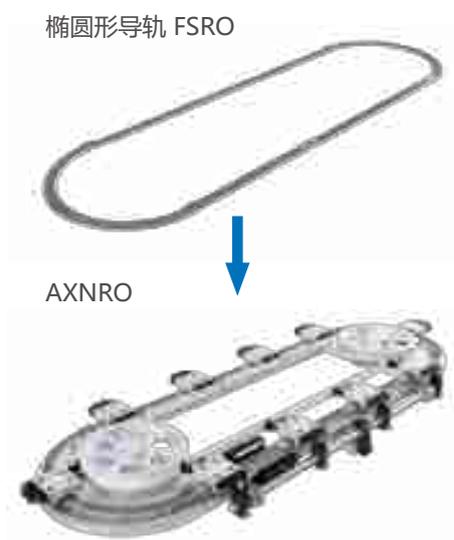
FSRO 和 FSRQ系列环形导轨

环形导轨轨道经过淬火处理以提升表面硬度和精磨提升精度。环形导轨由直线段和弧线段组成。当环形导轨系统尺寸过大而无法在预装配机构中装运时，导轨拼接板提供了一种简单的方法来对齐两个部件之间的关节。这种特殊结构便于拆卸轨道，使滚轮滑块能够自由插入环形模组系统中。(选项 13)



AXNRO 环形模组上的 FSRO 环形轨道

纳德拉环形模组AXNRO 采用椭圆形导轨 FSRO，而环形模组AXNRQ 采用矩形导轨FSRQ。



系统配置 滚轮滑块

3.2

滚轮滑块在各个方向支撑着负载。标准滑块配上固定滚轮保证了在圆弧和直线部分导轨的精准滑动。滑块预载已在工厂设置成现成产品。

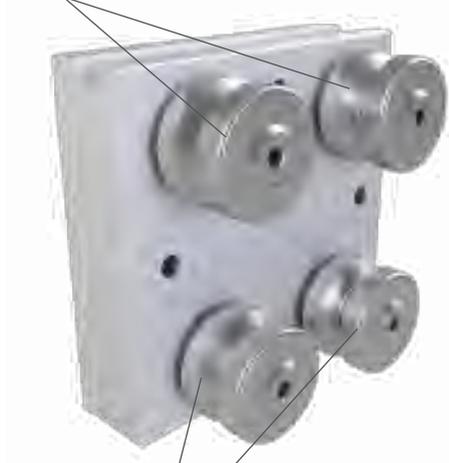
滑块配备了一对偏心轮,一对同心轮。偏心轮安装在环形导轨内侧,可设置预紧力。

普通预紧力已在工厂预设成现成产品,也可以根据需要调整预紧力的大小。

在直线与圆弧导轨上预紧力保持不变,但在转弯处,当两个滚轮在环形导轨上,另外两个在直线导轨上时,预紧力消失,滚轮与导轨之间出现小间隙。



同心滚轮 FR...EU 系列



偏心滚轮 FRR...EU 系列

滑块材料为铝合金,表面阳极氧化处理。特殊的滑块设计可非标定制以适应各种应用要求。

防腐蚀滑块

纳德拉可提供采用不锈钢材质的导轨和滚轮,同时可配置防腐蚀的滑块。

多数有防腐要求的应用采用不锈钢滚轮和其他金属零件,滑块的凸轮部分可提供镀镍。可根据客户需求提供不锈钢材质的解决方案。



系统配置

基本配置

传动装置

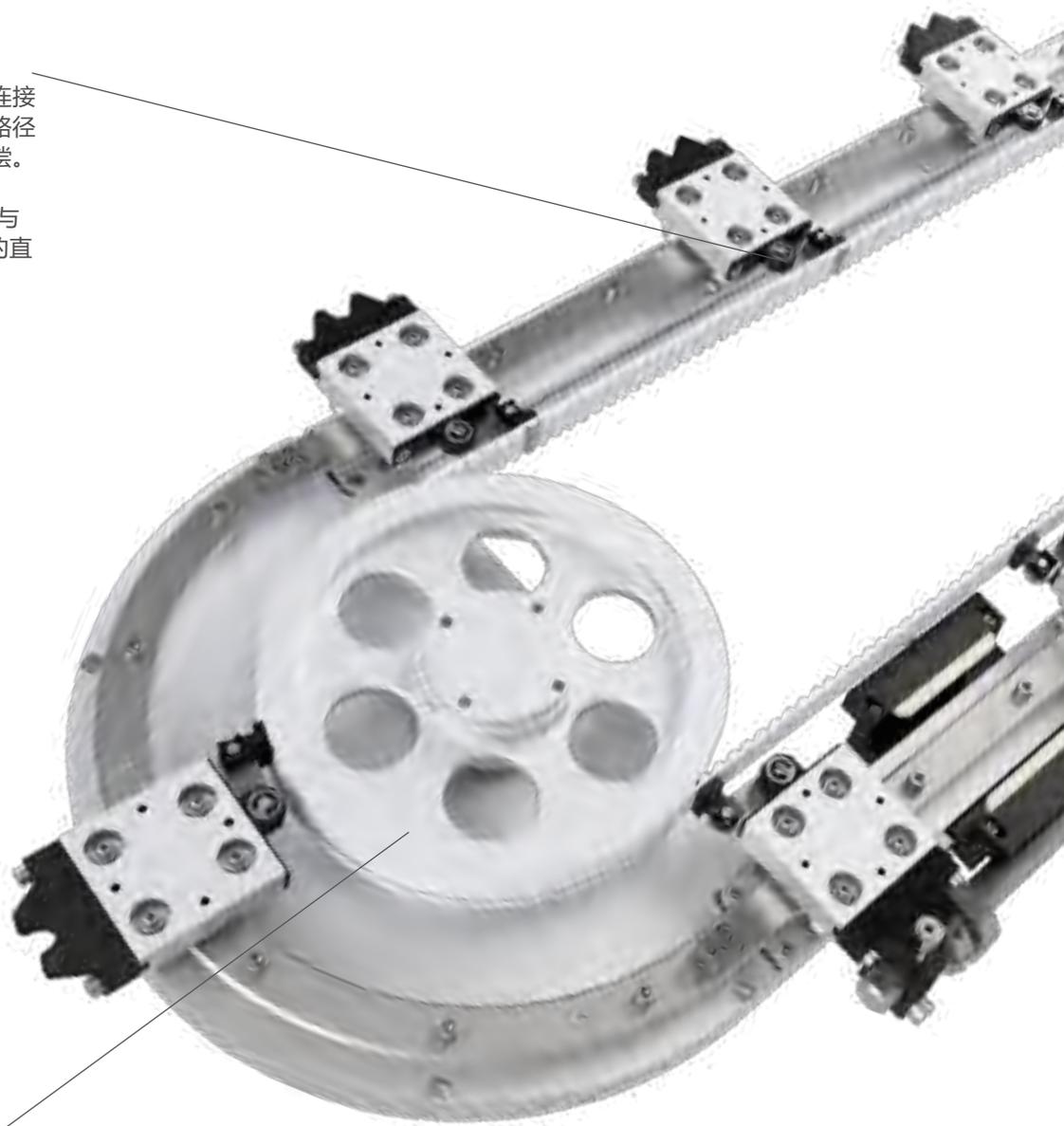
滑块牵引采用同步带的连接方式实现静音和免维护的传动。设计专注于减少从同步带到滑块的距离，以便从圆弧轨道到直线轨道过渡的过程中，最大限度的减少滑块连接处的峰值载荷。

滑块间距必须是同步带节距的倍数：对于导轨半径为300毫米的滑块间距为10毫米，导轨半径400和500毫米滑块间距为20毫米。环形模组的长度取决于同步带的长度。对于定节距的滑块，最常见的配置是同步带的长度等于节距乘以滑块数量。环形模组长度由相对应的同步带长度所决定。

浮动连接

带齿轮的同步带和滑块通过浮动连接连接以提供可靠的运动和在圆形路径上的同步带和小车之间的距离补偿。

提供两种类型的连接方式：一种与Durbal 关节轴承的结合和 B 型的直接接合。



动力系统

驱动皮带轮直接安装在减速机输出轴上，以实现最大集成度。优质的减速机为了获得更大的动力和更高的精度，已经为客户提供匹配标准电机的接口。可根据要求提供特定的减速机。

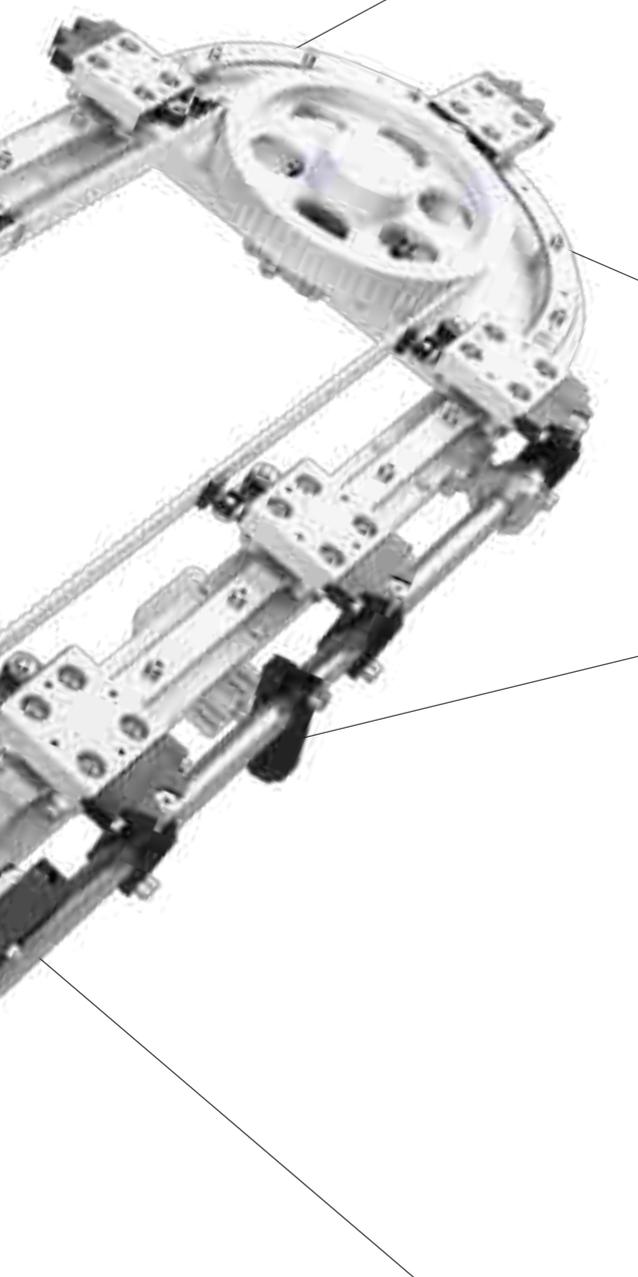
3.3

铝合金基座

环形模组基座由铝合金制作而成。它由支撑同步带的主板和支撑滚轮导轨的型材组成。这是一种紧凑型解决方案，可以节省设备空间。

对于较长的环形模组需要支撑，防止结构过度受力而变形。

支撑环形导轨的挤压型材具有T形槽，用于将润滑器或滑块固定在任何位置。



从动轮

从动轮可调节，以张紧同步带。

二次定位机构（可选）

定位系统保证了滑块的重复定位精度。



自动集中润滑

纳德拉LUBR系统是一个易于安装的解决方案。毛毡中储藏的润滑油直接释放到滚轮导轨表面，从而将油的消耗降到最低。毛毡的储存作用可以减少维护次数。





环形模组

4

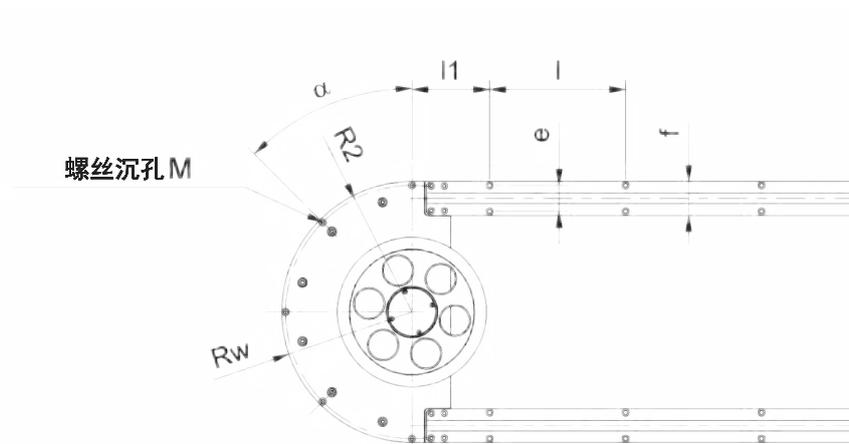
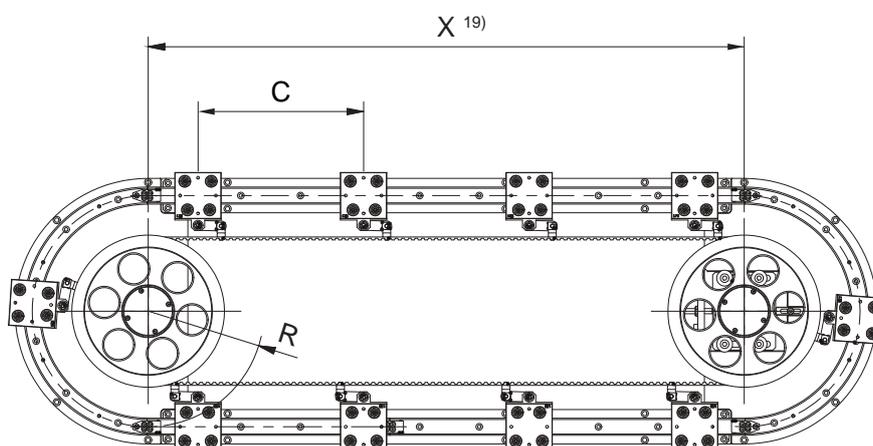
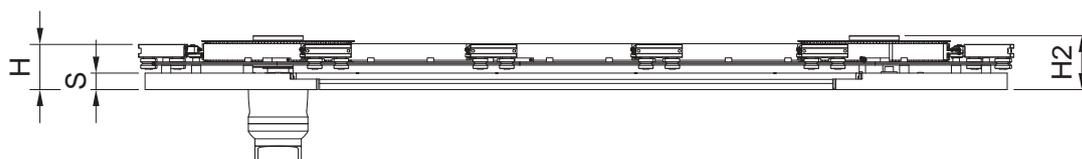
P20	4.1 环形模组 AXNRO
P22	4.2 环形模组 AXNRQ
P24	4.3 滑块 T4R
P25	4.4 负载、扭矩与工作温度

环形模组 AXNRO

4.1

还可提供
EVO版本

EVO



4.1



还可提供
EVO版本



型号	R ¹⁾ mm	R _w ²⁾ mm	GRS ³⁾	BT ⁴⁾	Z ⁵⁾	H ⁶⁾ mm	H ₂ ⁷⁾ mm	S mm	R ₂ ⁸⁾ mm	α ⁹⁾ °	f ¹⁰⁾	l ₁ ¹¹⁾ mm	l ¹²⁾ mm	d ¹³⁾ mm	D ¹⁴⁾ mm	h ¹⁵⁾ mm	e ¹⁶⁾ mm	WxL ¹⁷⁾ kg	WxAL ¹⁸⁾ kg
AXNRO 75	75	101	FS22M	AT10-25	17	68,5	80	25	95	60x3	52	120	200	6,6	11	4	40	14,3	6,6
AXNRO 125	125	151	FS22M	AT10-25	40	68,5	82	25	145	45x4	52	120	200	6,6	11	4	40	19,7	6,6
AXNRO 175	175	201	FS22M	AT10-25	70	68,5	82	25	195	45x4	52	120	200	6,6	11	4	40	27,4	6,6
AXNRO 225	225	265	FS35M	AT10-32 / AT20-32	85 / 42	83	95	25	256	45x4	80	140	200	9	15	8/21	62	54,4	13
AXNRO 300	300	340	FS35M	AT10-32 / AT20-32	130 / 64	83	95	25	331	45x4	80	148	200	9	15	8/21	62	73,0	13
AXNRO 400	400	460	FS47M	AT20-50	90	102	125	30	450	22,5x8	120	168	200	11	18	10/26	100	186	24,5
AXNRO 500	500	560	FS47M	AT20-50	120	102	125	30	550	22,5x8	120	172	200	11	18	10/26	100	245	24,5

1) 环形导轨半径

2) 铝合金基座半径

3) 导轨轨道尺寸

4) 同步带型号

5) 同步带齿数

6) 详情请见22页的工程图纸

7) 环形模组安装表面与同步带上表面之间的距离

8) 安装孔分布半径

9) 安装孔分布角

10) 直线段安装架宽度

11) 直线段初始安装孔距

12) 直线段安装孔间距 (滑块运动方向)

13) 沉孔穿孔直径

14) 沉孔直径

15) 沉孔深度

16) 直线段安装孔间距 (垂直于滑块运动方向)

17) 带轮间距X=1000mm的近似重量(不带滑块)

18) 环形模组附加长度的重量

19) 带轮间距

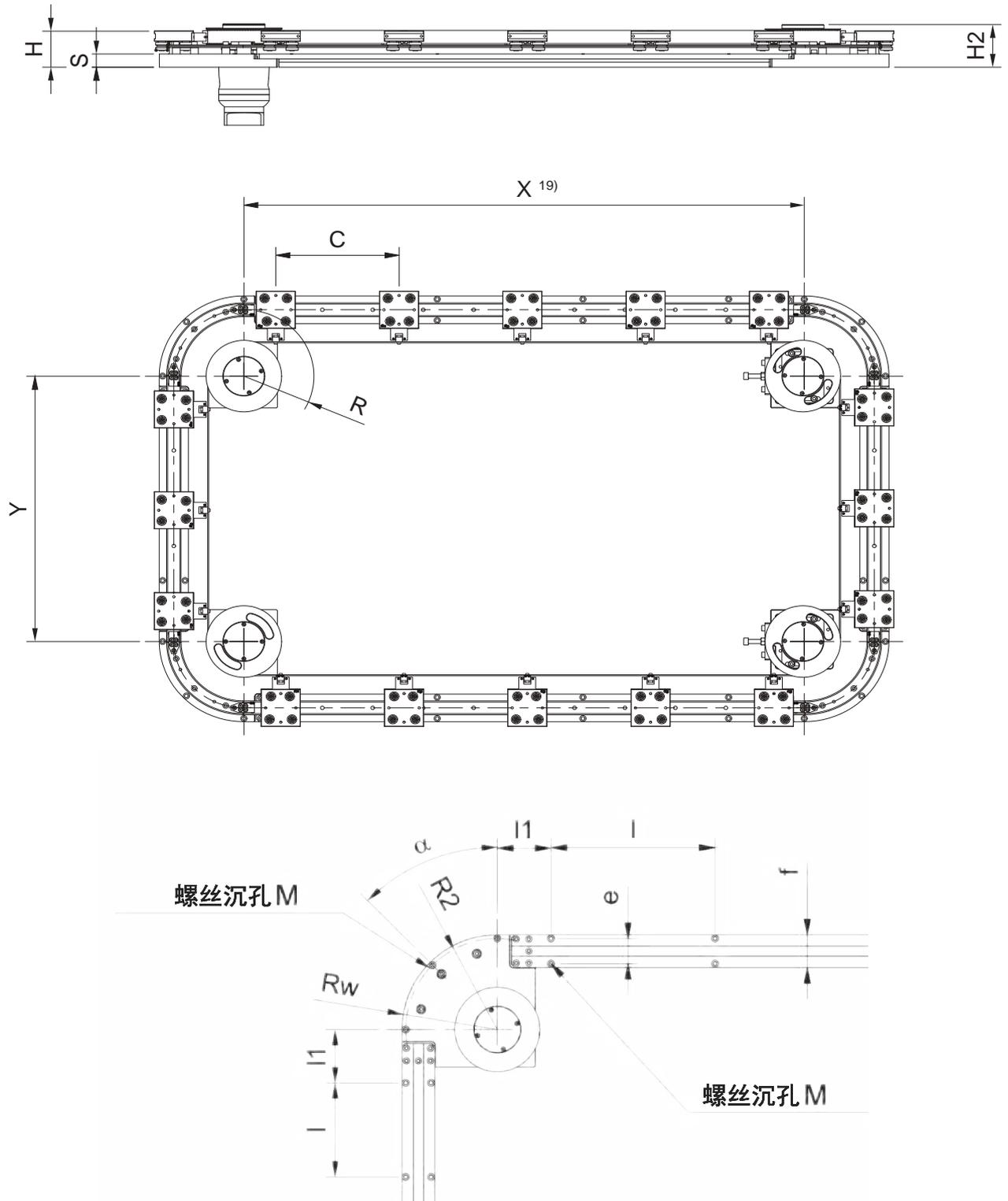
环形模组 AXNRQ

4.2



还可提供
EVO版本

EVO



4.2



还可提供
EVO版本

EVO

类型	R ¹⁾ mm	R _w ²⁾ mm	GRS ³⁾	BT ⁴⁾	Z ⁵⁾	H ⁶⁾ mm	H ₂ ⁷⁾ mm	S mm	R ₂ ⁸⁾ mm	α ⁹⁾ °	f ¹⁰⁾	l ₁ ¹¹⁾ mm	l ¹²⁾ mm	d ¹³⁾ mm	D ¹⁴⁾ mm	h ¹⁵⁾ mm	e ¹⁶⁾ mm	WxL ¹⁷⁾ kg	WxAL ¹⁸⁾ kg
AXNRQ 75	75	101	FS22M	AT10-25	17	68,5	80	25	95	45x2	52	120	200	6,6	11	6	40	23,4	6,6
AXNRQ 125	125	151	FS22M	AT10-25	40	68,5	82	25	145	45x2	52	120	200	6,5	11	6	40	32,9	6,6
AXNRQ 175	175	201	FS22M	AT10-25	70	68,5	82	25	195	45x2	52	120	200	6,6	11	6	40	43,5	6,6
AXNRQ 225	225	265	FS35M	AT10-32/AT20-32	85 / 42	83	95	25	256	45x2	80	140	200	9	15	8/21	62	76,9	13
AXNRQ 300	300	340	FS35M	AT10-32/AT20-32	130 / 64	83	95	25	331	45x2	80	140	200	9	15	8/21	62	106	13
AXNRQ 400	400	460	FS47M	AT20-50	90	102	125	30	450	22,5x4	120	180	200	11	18	10/26	100	276	24,5
AXNRQ 500	500	560	FS47M	AT20-50	120	102	125	30	550	22,5x4	120	180	200	11	18	10/26	100	370	24,5

1) 环形导轨半径

2) 铝合金基座半径

3) 导轨轨道尺寸

4) 同步带型号

5) 同步带齿轮数

6) 详情请见22页的工程图纸

7) 环形模组安装表面与同步带上表面之间的距离

8) 安装孔分布半径

9) 安装孔分布角

10) 直线段安装架宽度

11) 直线段初始安装孔距

12) 直线段安装孔间距 (滑块运动方向)

13) 沉孔穿孔直径

14) 沉孔直径

15) 沉孔深度 (板/线性支撑)

16) 直线段安装孔间距 (垂直于滑块运动方向)

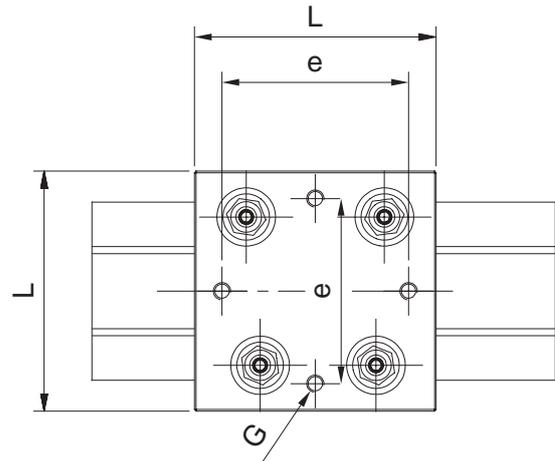
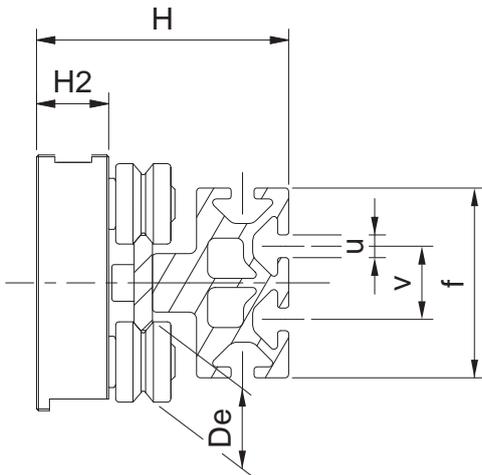
17) 带轮间距X=1000mm的近似重量(不带滑块)

18) 环形模组附加长度的重量

19) 带轮间距

环形模组 滑块 T4R

4.3



型号	L mm	De mm	e mm	G	H mm	H ₂ mm	U	V	f	重量 ¹⁾ kg	组合
T4R 75 FR22EU-...	70	22	54	M5	68,5	19,6	6,2	20	52	0,40	AXNR 75
T4R 125 FR22EU-...	70	22	54	M5	68,5	19,6	6,2	20	52	0,40	AXNR 125
T4R 175 FR22EU-...	70	22	54	M5	68,5	19,6	6,2	20	52	0,40	AXNR 175
T4R 225 FR32EU-...	110	32	90	M8	83	27,4	6,2	40	80	1,22	AXNR 225
T4R 300 FR32EU-...	110	32	90	M8	83	27,4	6,2	40	80	1,22	AXNR 300
T4R 400 FR40EU-...	150	40	126	M10	102	29,5	6,2	2x30	120	2,50	AXNR 400
T4R 500 FR40EU-...	150	40	126	M10	102	29,5	6,2	2x30	120	2,50	AXNR 500

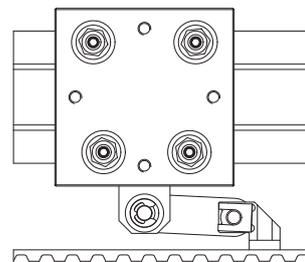
1) 无滚轮的重量

连接方式

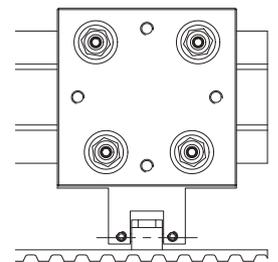
连接方式 A 带有DURBAL拉杆适用于半径125 175 225 300mm的环形模组。

连接方式 B 适用于所有尺寸。

AXNR 半径	同步带 类型	滑块型号	
		连接方式 A	连接方式 B
75	AT10-25		T4R75 FR22EU-B ...
125	AT10-25	T4R125 FR22EU-A ...	T4R125 FR22EU-B ...
175	AT10-25	T4R175 FR22EU-A ...	T4R175 FR22EU-B ...
225	AT10-32	T4R225 FR32EU-A ...	
	AT20-32		T4R225 FR32EU-B ...
300	AT10-32	T4R300 FR32EU-A ...	
	AT20-32		T4R300 FR32EU-B ...
400	AT20-50		T4R400 FR40EU-B ...
500	AT20-50		T4R500 FR40EU-B ...

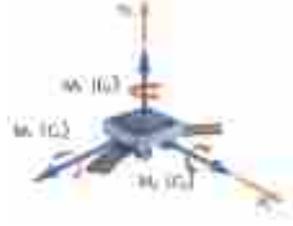


连接方式 A



连接方式 B

环形模组 负载、扭矩与工作温度



单个滑块上的最大负载

以下表格显示单个滑块上的最大负载。

模组	滑块	P_L	P_R	M_x	M_y	M_z
AXNR.. 75	T4R75FR22EU-...	2800	1680	18	26	48
AXNR.. 125	T4R125FR22EU-...	2800	1680	18	28	51
AXNR.. 175	T4R175FR22EU-...	2800	1680	18	30	53
AXNR.. 225	T4R225FR32EU-...	4000	3200	63	95	130
AXNR.. 300	T4R300FR32EU-...	4000	3200	63	100	130
AXNR.. 400	T4R400FR40EU-...	7300	5600	190	250	350
AXNR.. 500	T4R500FR40EU-...	7300	5600	190	250	350

最大载荷基于螺柱和轴承强度。表中的载荷被认作是单独作用，对于同时作用多个负载的应用，必须减小负载。

单个滑块的基本动态载荷

下表显示了对应于100千米轴承额定寿命的额定载荷。滑块的标称使用寿命可以通过标准轴承公式估算得出

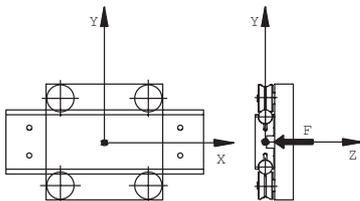
$$L_{10} = (C_i / P_i)^3 \times 100 \text{ km}$$

C_i 是在特定方向上的基本动态负载能力，而 P_i 是在相同方向上施加的外部负载。

模组	滑块	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
AXNR.. 75	T4R75FR22EU-...	5800	4000	43	62	100
AXNR.. 125	T4R125FR22EU-...	5800	4000	43	67	105
AXNR.. 175	T4R175FR22EU-...	5800	4000	43	72	110
AXNR.. 225	T4R225FR32EU-...	11600	8500	165	250	375
AXNR.. 300	T4R300FR32EU-...	11600	8500	165	260	375
AXNR.. 400	T4R400FR40EU-...	17000	12000	400	550	800
AXNR.. 500	T4R500FR40EU-...	17000	12000	400	550	800

计算示例：承载外部负载的滑块F

滑块 T4R225 FR32EU-A-00
F = 2000N



外部负载F沿z轴方向作用: $P_z = F = 2000$

在“单个滑块上的最大负载”表中，滑块 T4R225 FR32EU的负载能力 F_z 等于3200，因此对系统进行了质量检测。为了估计系统寿命，我们进行如下操作：从“单个滑块的基本动态载荷”表中，我们可以看到，滑块T4R225 FR32EU的 C_z 等于8500。

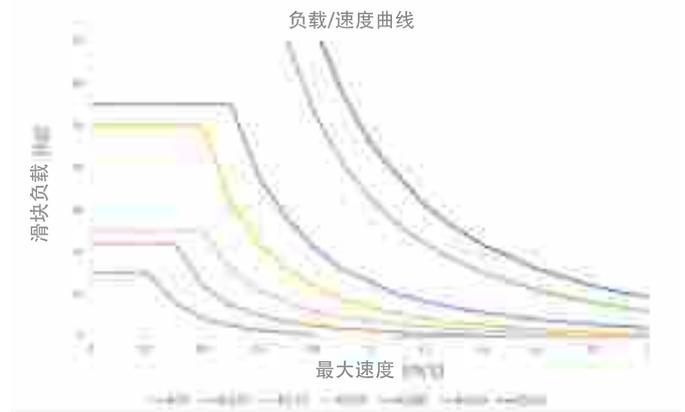
使用寿命为：

$$L_{10} = (8500 / 2000)^3 \times 100 = 7676 \text{ Km}$$

系统上的允许负载取决于滚轮的负载能力以及滑块和同步带之间连接器的保持力。

本页中的表格根据所涉及的滚轮负载能力、速度和加速度选择AXNR模块尺寸。实际上，由于占空比以及直线和曲线路径之间的离心加速度，皮带传动会受到惯性力的影响。当加速度增加时，第二个加速度变得一致，并且通常定义了滑块的最大允许速度。对于安装在水平面上且有效载荷质量集中在带有连接方式B类型的滑块上的系统，下面的图表进行了初步评估。

此外，滑块上的质量位置和模块方向会影响同步带上的负载。联系我们的技术服务以更好地评估您的负载条件。用于尺寸验证的数据参见第30页和申请表。



工作温度

标准工作温度从-10°C到+70°C。
超出此范围，请联系纳德拉技术支持。



产品技术特点



P28	5.1 传动连接与定位 <ul style="list-style-type: none">· 减速机与模块直连· 二次定位机构· 横向加强筋
P32	5.2 环形模组组件定义
P33	5.3 申请表格
P34	5.4 应用案例 <ul style="list-style-type: none">· 检测线体· 灌装生产线· 新能源汽车装配线· 高速输送机
P38	5.5 备件

技术特点

传动连接与定位

减速机与模块直连



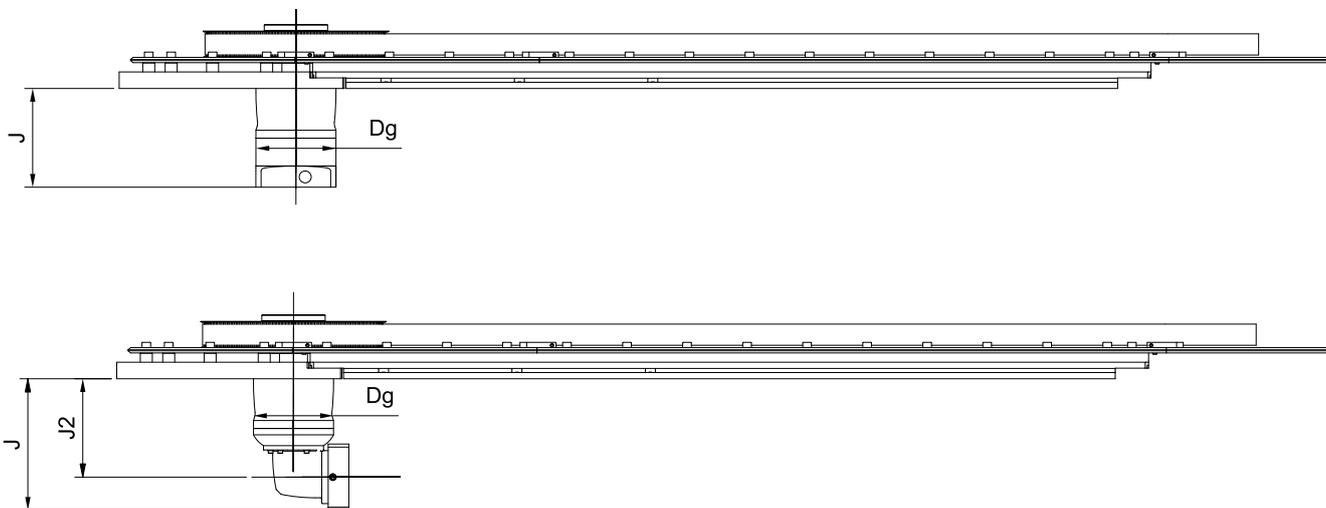
减速机直接连接到铝合金底座。

带有轴承的减速机用于支撑同步带张力并使其更精确运动。

根据可用空间，可以选择轴向减速机或90°角减速机。减速机是完整的法兰，并根据客户使用的电机接口尺寸进行了相应的加工。

在大多数情况下，选择两级减速机以实现速度和扭矩之间的正确平衡。

下表显示了两级减速机的近似尺寸和可用速比。



类型	减速机尺寸 Dg	轴向 J	角度 J2/J	可提供的减速机比率
AXNRO / AXNRQ 75	50	70	57 / 77	9-12-15-16-20-25-28-30-32-35-40-50-64-70-100
AXNRO / AXNRQ 125 AXNRO / AXNRQ 175	90	111	99 / 140	9-12-15-16-20-25-28-30-32-35-40-50-64-70-100
AXNRO / AXNRQ 225 AXNRO / AXNRQ 300	120	142	139 / 197	9-12-15-16-20-25-28-30-32-35-40-50-64-70-100
AXNRO / AXNRQ 400 AXNRO / AXNRQ 500	155	172	178 / 253	20-25-32-40-50-60-64-100

二次定位机构

AXNR二次定位系统被开发用于精准定位的环形模组应用。该系统由位于模组直线段下方的气缸驱动。气缸使装有滚轮的从动件的分度器轴旋转，使滚轮从动件与固定在滑块上的滚轮结合。该系统在滑块位置上的重复定位精度为 ± 0.05 mm。可以在模组上安装一个或者多个定位系统，对所有滑块或一些滑块进行高精度定位。

定位前



定位之前可以避让开运行的滑块

定位后



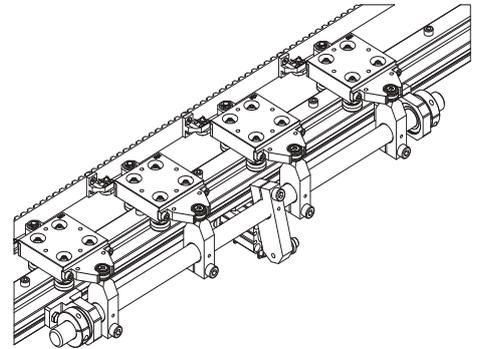
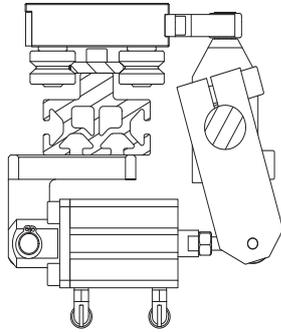
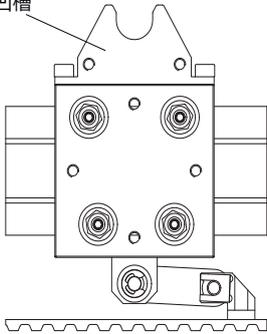
定位装置经过调试，能实现自动定位功能

使用定位系统时，滑块配备定位凹槽。

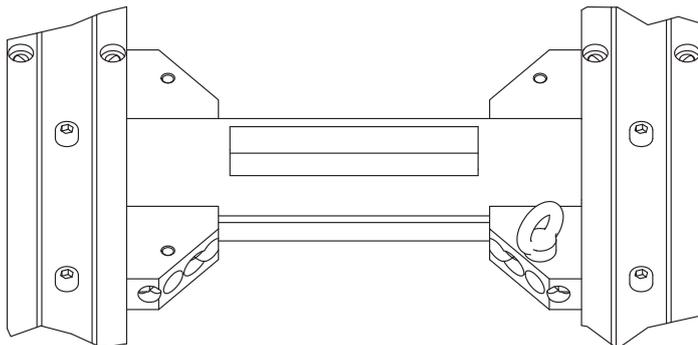
定位系统由气缸驱动。系统下方滑块与旁边有放置气缸的空间。

一个气缸用于控制多个位置的定位凹槽。单个装置的最大长度不超过2000毫米。

定位凹槽



横向加强筋



假如环形模组很长或很重，则可以为它们提供横向支撑。

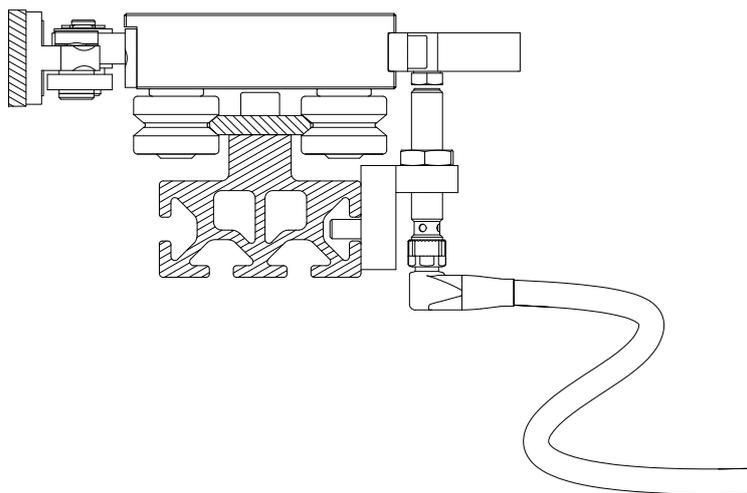
支撑件通过带有螺纹孔的角形连接器链接到结构，以容纳吊环螺栓。

技术特点

传动连接与定位

感应式传感器套件

如果需要参考点则可以使用感应式传感器。该传感器可轻松固定在铝型材上，并读取位于滑块上的定位目标。



套件	AXNR size	传感器	连接的电压	当前最大电流	开关精度	电缆长度	防护等级
20.036.610	22	开关 i4 PNP-NO (常开)	10 ... 30 V DC	200 mA	≤ 10% 感测距离	5m	IP 67
20.036.620	22	开关 i4 PNP-NC (常闭)					
20.055.610	35	开关 i4 PNP-NO (常开)					
20.055.620	35	开关 i4 PNP-NC (常闭)					

每个套件由一个传感器，电缆和支架以及一个电磁靶组成。

注释

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes or calculations.

技术特点

环形模组组件定义

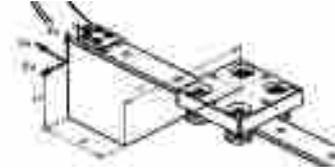
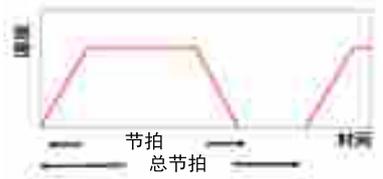
AXNR环形模组系统定义如下:

1. 定义应用要求: 要处理的质量和重量, 作用在滑块上的外力, 预期的系统寿命, 空间中的模块方向, 环境条件例如清洁度, 温度, 运行的详细信息如行程、加速度、速度、循环时间。
2. 根据负载和承载能力选择相应的承载尺寸。表中的数据允许在简单情况下进行计算, 请参考Nadella服务以获得帮助。
3. 确定所需的配置 (AXNO或者AXNRQ) 以及需要多少个滑块。
4. 估算模块尺寸如下所示。尺寸取决于同步带长度。在大多数情况下, 滑块的间距不变, 同步带长度是根据滑块数量乘以滑块距离来进行计算 (滑块距离必须是同步带间距的倍数)。从同步带长度中减去皮带轮周围的同步带长度 (同步带节距乘以整个皮带轮z的齿数)。结果是同步带的长度平行于直线路径。将该值除以2, 对于AXNRO, 此结果是模块长度X的第一近似值。对于AXNRQ, 请确定所需的宽度尺寸Y并减去。此处计算出的X长度是理论长度, 实际系统长度X必须增加几毫米, 以补偿组装期间同步带的伸长长度 (所需的伸长长度由Nadella在产品定义阶段定义)。
5. 选择减速机的类型, 润滑块位置, 滑块定位系统和其他选项。对于AXNRQ模块需要定义同步带的具体位置。
6. 填写申请表并将其提交给Nadella, 以此来简化技术要求和提供服务。

AXNR 申请表格

5.3

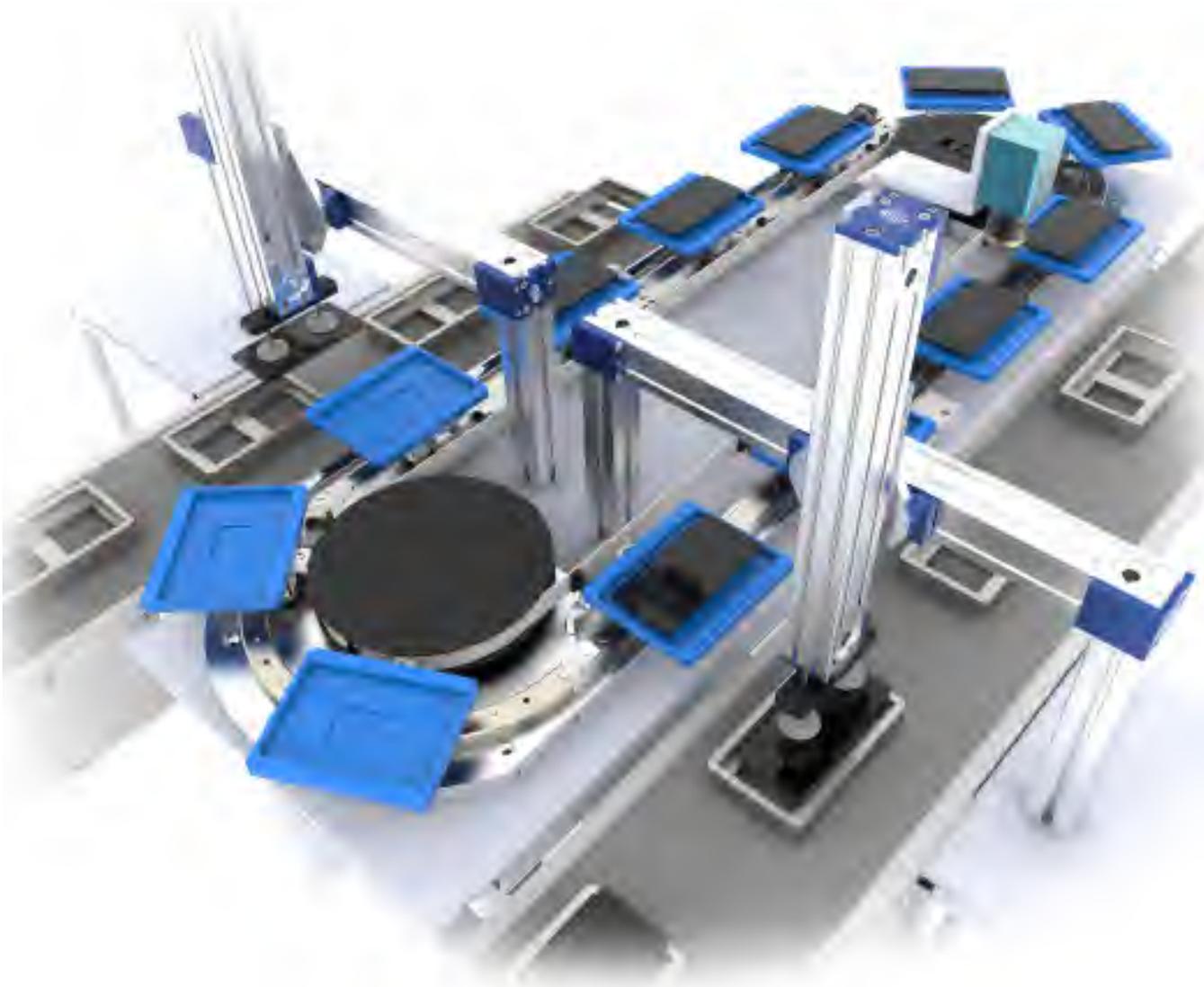
AXNR 申请表格

公司		
联系人		
电话		
邮箱		
日期		
项目名称		
应用数据		
设备类型 / 应用说明		
AXNR 类型 (AXNRO or AXNRQ)		
AXNR 半径 (75, 125, 175...)		
AXNRO 长度 X		
AXNRQ 宽度 Y (AXNRO的无此值)		
主动轮位置		
安装方式 [水平, 侧向, 垂直]		
滑块的数量		
滑块间的距离 [毫米]		
滑块上的负载 M [千克]		
负载位置 [毫米]	X= Y= Z=	
作用在滑块上的外力F [牛]	Fx= Fy= Fz=	
外力位置	X= Y= Z=	
总节拍 (从一个位置移动到下个位置所需时间+二次定位+装配等) [秒]		
节拍 (从一个位置移动到下个位置所需时间) [秒]		
加速度 [m/s ²]		
最大速度 [m/s ²]		
二次定位滑块系统 [是/否]		
需要二次定位滑块的数量		
减速机类型 [轴向的 / 90° 度角]		
减速机 比率 1:...		
其他要求 (耐腐蚀性能, 温度范围, ...)		

技术特点 应用示例

检测线体

通过AXNRO环形模组和AXN线性模组的结合使用，可实现这种高效节省空间的测试线，从而为每个过程提供自动化智能解决方案。



灌装生产线

灌装生产线由AXNRQ环形模组和AXN线性模组组成，用于瓶装、密封、测试、标记和包装过程。该生产线提供了节约空间的高一致性自动解决方案。



技术特点

应用示例

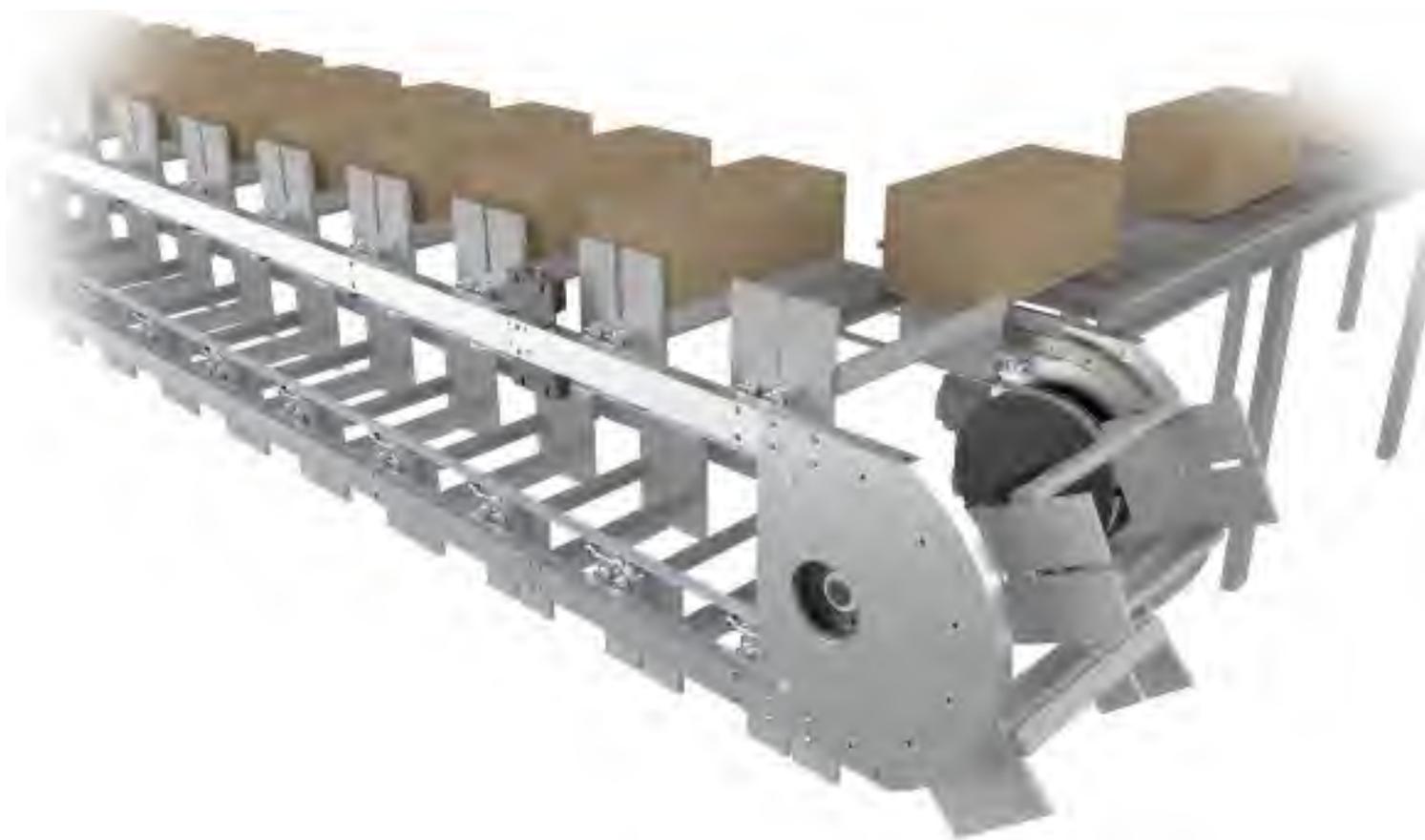
新能源电池装配线

新能源电池装配线由大半径AXNRO环形模组和六轴关节机器人组成。Nadella高质量的滚轮可确保出色的负载能力和较长的使用寿命。



高速输送机

两个AXNRO环形模组可以彼此平行放置以用作专为高速和精确定位而开发的双排输送机。一侧上的所有浮动轮子均提供自动校对功能，这可简化安装过程中两个基座的平行度公差，并实现稳定的输送机系统。

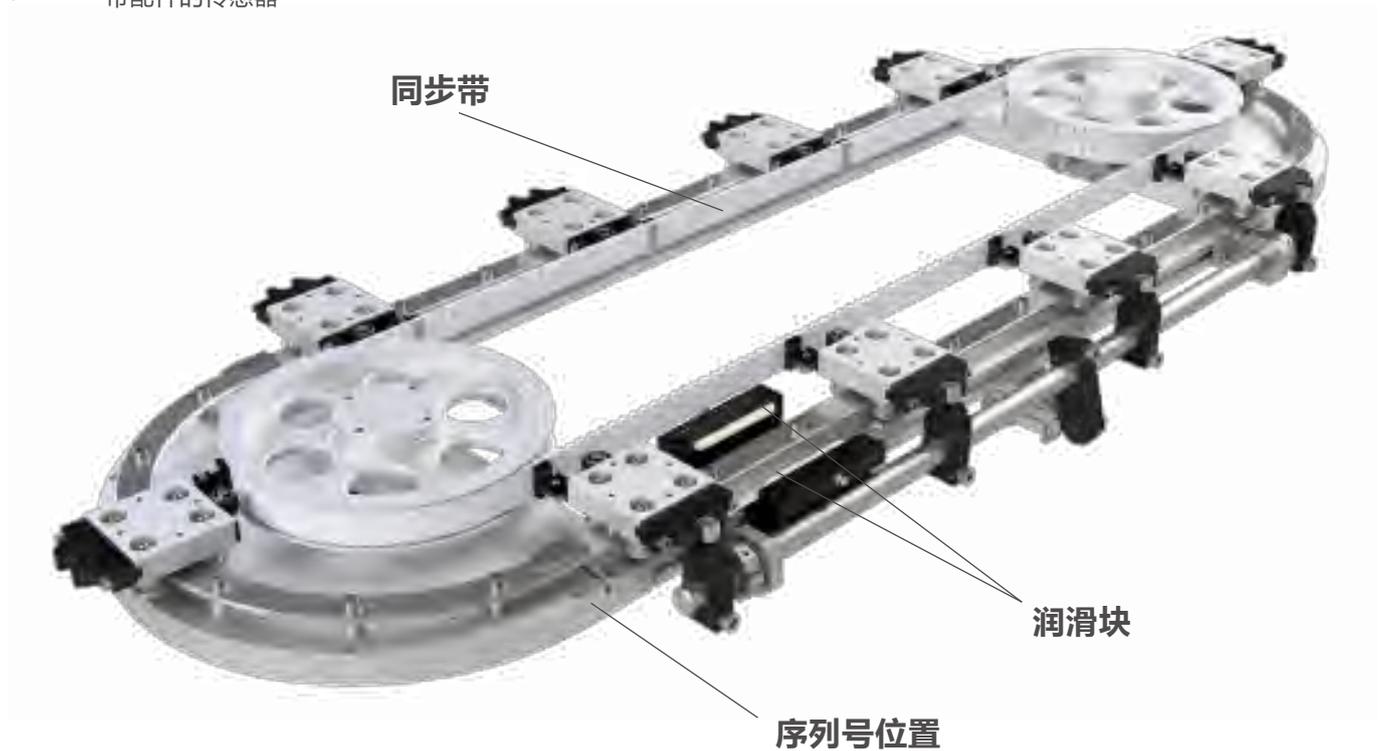


备件

AXNR系统的设计适应长时间的工作会导致磨损件的产生，可以订购备件，以防止设备停机。在订购现有模块的备件时，请提供设备上印刷的序列号。

备件清单（粗体显示）：

- **同步带轮**
- **润滑块**
- 同步带
- 完整滑块 (查看滑块的订购代码)
- 滑块和皮带轮的连接件
- 滑块定位凸轮
- 定位系统凸轮从动件
- 定位系统气缸
- 完整的定位系统单元
- 滚轮 (同心和偏心)
- 减速机
- 传感器
- 带配件的传感器





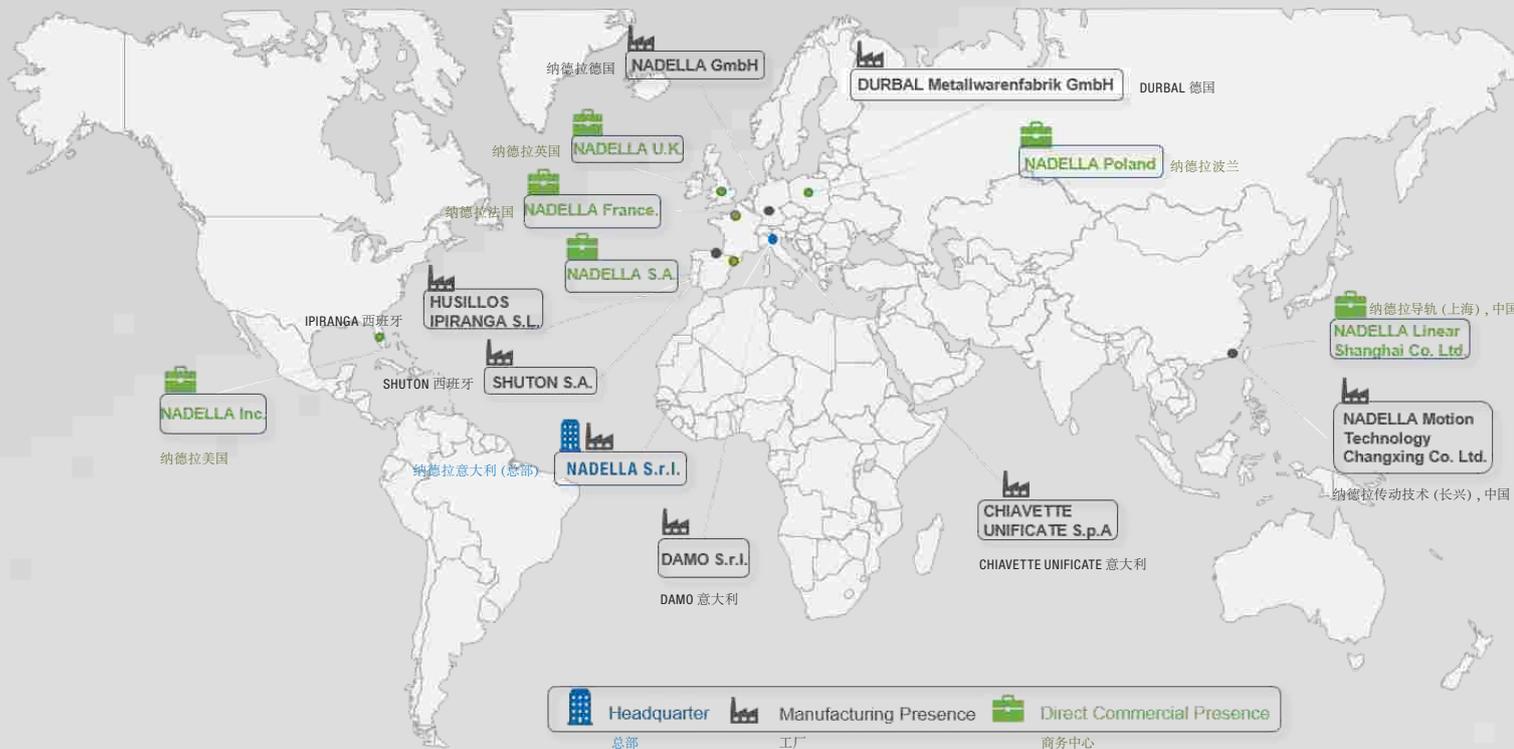
NADELLA / nadella.com
 DURBAL / durbal.com
 CHIAVETTE UNIFICATE / chiavette.com
 IPIRANGA / ipirangahusillos.com
 SHUTON / shuton.com

THE SPECIALIST FOR MOTION TECHNOLOGY

客户的满意是纳德拉不断成长和追求成功的基础。

我们拥有遍布全球的销售网络，在世界各地为您服务，致力并始终优先处理客户的需求。专业的销售和技术工程师确保我们持续提供“以客户为导向”的解决方案和一流的服务。

全球化网络



分支与联系方式

NADELLA S.r.l.
Italy
Via Melette, 16
20128 Milano
Tel.: +39 02 27 093
Fax: +39 02 257 64 79
customer.service@nadella.it
www.nadella.it

NADELLA GmbH
Germany
Rudolf-Diesel-Str. 28
71154 Nufringen
Tel.: +49 7032 9540-0
Fax: +49 7032 9540-25
info@nadella.de
www.nadella.de

NADELLA Inc.
United States
14115 - 63 Way North
Clearwater - Florida 33760-3621
Tel.: +1 844-537-0330 (toll-free)
Fax: +1 844-537-0331
info@nadella.com
www.nadella.com

纳德拉导轨 (上海) 有限公司 中国
上海市闵行区陈行公路2388号
5栋4层401-06
Tel.: +86 21 5068 3835
Fax: +86 21 5038 7725
info@nadellamotion.com
www.nadellamotion.com

NADELLA France
France
12 Parvis Colonel Arnaud Beltrame
Hall A 4ème étage
78000 Versailles
Tel.: +33 (0)1 7319 4048
service.client@nadella.fr
www.nadella.fr

NADELLA Poland
Poland
Tel: +48 666 874 460
sales.pl@nadella.eu
www.nadella.com

NADELLA S.A.
Spain
Poligono Industrial Erratzu
Parcela G3. Pabellón 221 - Apdo.65
E-20130 Urnieta - Gipuzkoa
Tel. +34 943 336 370
ventas@nadella.es
www.nadella.com

DURBAL Metallwarenfabrik
GmbH - Germany
Verrenberger Weg 2
74613 Öhringen
Tel.: +49 7941 9460-0
Fax: +49 7941 9460-90
info@durbal.de
www.durbal.de

CHIAVETTE UNIFICATE S.p.A.
Italy
Via G.Brodolini 6-8-10
40069 Zola Predosa, Bologna
Tel.: +39 051 75 87 67
Fax: +39 051 75 47 80
tescubal@chiavette.it
www.chiavette.com

SHUTON S.A.
Spain
Poligono Industrial Goian
C/Subinoia, 5 - 01170 LEGUTIANO
Tel.: +34 945 465 629
Fax: +34 945 465 610
shuton@shuton.com
www.shuton.com

HUSILLOS IPIRANGA
Spain
Poligono Industrial Erratzu
Parcela G3. Pabellón 221 - Apdo.65
E-20130 Urnieta - Gipuzkoa
Tel. +34 943 336 370
info@ipirangahusillos.com
www.ipirangahusillos.com

NADELLA UK
UK and Ireland
Tel: +44 7901 214 918
sales.uk@nadella.eu
www.nadella.com

经销分布

Austria	China	France	India	Korea	Portugal	Slovakia	Switzerland
Belgium	Czech Republic	Germany	Ireland	Netherlands	Romania	Slovenia	Taiwan
Brazil	Denmark	Great Britain	Israel	Norway	Russia	Spain	Turkey
Canada	Finland	Hungary	Italy	Poland	Singapore	Sweden	United States

WWW.NADELLA.COM

