IKVE

埃克韦斯科技

高精密磁编码器 · 磁栅尺厂家

非标定制 SOLUTION BROCHURE

精密录磁 · 引进德国技术 · 非标定制

标准规格是起点
非标定制才是我们的日常

磁极距、码道数、直径、接口——**按你的轴、你的行程、你的工况**重新定义测量

轴向游标磁环

双码道绝对式 NONIUS

1.1 mm 超薄，上电即读绝对角度，配 iC-Haus iC-MU 芯片

增量式圆磁栅

INCREMENTAL RING

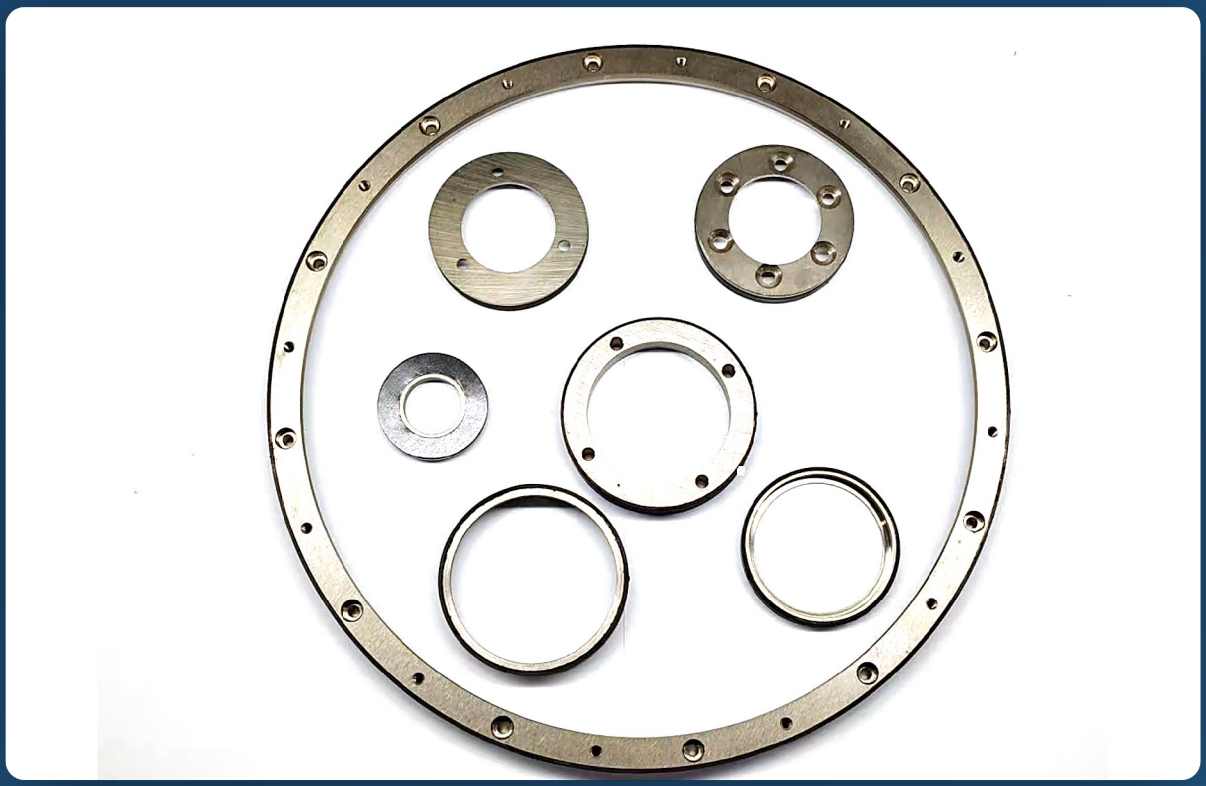
内径 6–615 mm · 19 种系列规格，磁极距 1/2/5 mm 可选

定制化绝对值磁栅尺

CUSTOM ABSOLUTE SCALE

编码模式按项目定义，上电即读、断电不丢失

16 年	6–615 mm	±10 μm	5–7 天
行业经验	内径覆盖	系统精度	打样周期



深圳市埃克韦斯科技有限公司 · ISO 9001

电话（微信）13424298579 · sales@szikve.com · szikve.com

AXIAL VERNIER RING · 01

轴向游标磁环

双码道绝对式 · 上电即读角度，断电免回零

IKVE 明星产品

在主极道之外多设一条**副极道**，两条磁道极对数量相差 1，利用相位差一次读出绝对角度。与 iC-Haus iC-MU 系列芯片配合，构成**非接触、免维护**的绝对位置测量系统——专为空间受限的旋转测量场合而生。



IKVE 轴向游标磁环 · 与配套读数头电路板

Nonius 游标原理

主极道 **M1** 与副极道 **N1** 等长、极对数相差 1，相位差整圈内只出现一次——**绝对位置写进磁道本身**，读数头读到的是坐标，不是脉冲。

装机三要点

锁气隙——芯片到磁环间隙按型号取 0.4 / 0.5 mm，全周四点检验保持均匀；**避强磁**——禁止与磁力表座等永磁体直接接触；**控冲击**——装机与运转不超过 500 g 冲击 / 2000 Hz 振动量级。完整安装准则可向 IKVE 索取。

超薄轻量

总厚度仅 1.1 mm，小型化旋转轴直接嵌入

宽温高稳

−40 ~ +120 ℃，高温环境长期稳定

高矫顽力

190 kA/m，抗冲击 500 g、抗振动 2000 Hz

强粘合工艺

最高 20 000 r/min，高速旋转不脱磁

耐恶劣介质

泥土、沙尘、盐分、油和润滑脂环境可用

传感器广适配

霍尔 / AMR / GMR 传感技术均可配套

标准规格（mm）	150A32	150A64	200A32	128A64
主极道极对数 M1	32	64	32	64
副极道极对数 N1	31	63	31	63
磁环外径 ØD3	34.0	64.5	44.0	55.0
磁环内径 ØD1	18.0	47.4	25.0	38.0
总厚度 E2	1.10	1.10	1.40	1.10
芯片安装间隙	0.4	0.4	0.5	0.4
配合芯片	iC-MU150	iC-MU150	iC-MU200	iC-MU

材料：磁化橡胶磁体 + 不锈钢支撑环 · 20℃ 剩磁 25 mT · 矫顽场强 190 kA/m · 直径与极对数可定制



同门兄弟 · 径向非孔磁环

无孔型结构，套轴即装；标准型号主极道 32/64 极对，用于速度、位置与绝对角度测量，与轴向游标磁环共用同一套录磁工艺。

绝对式家族

13424298579 电话/微信
sales@szikve.com · szikve.com

INCREMENTAL MAGNETIC RING · 02

增量式圆磁栅

非接触角度与转速测量 · 圆周均匀充磁

19 种系列规格

基于**非接触磁电测量原理**：磁环圆周均匀充磁形成磁场编码，配合读数头输出 **A/B/I 增量脉冲**，输出角位移与转速信号。磁化橡胶磁体一体成型工艺 + 强粘合，抗冲击、耐介质，长期运行精度稳定。



IKVE 增量式圆磁环 · 磁化橡胶磁体 + 不锈钢底座复合结构

型号怎么看

82•128

82 = 外径约 82 mm（实际 81.49）　**128** = 磁极数 128

成套方案 = 磁环型号 + 读数头 + 分辨率 + 线缆 + 接口

- **规格跨度大**
  内径 6–615 mm、磁极数 20–1060，伺服电机到大型转台都有对应型号
- **极距 1 / 2 / 5 mm 可选**
  按分辨率需求选极距，同系列均可选带原点 / 无原点
- **可单极、多极、游标、绝对式充磁**
  不止增量：带参考点、游标、绝对式编码按需求定制
- **轻量化定制**
  外径、内径、高度与结构按设备空间要求定制，匹配紧凑化设计

系列型号	外径 mm	内径 mm	高度 mm	磁极距 mm	磁极数	系列型号	外径 mm	内径 mm	高度 mm	磁极距 mm	磁极数
1320	12.73	6	5	1/2	20	122192	122.23	106	10	1/2	192
2336	22.92	10	10	1/2	36	204320	203.82	187	10	1/2/5	320
5180	50.93	30	7.5	1/2/5	80	229360	229.18	209	10	1/2/5	360
5890	57.29	50	10	1/2/5	90	326512	325.94	285	12	1/2	512
6196	61.15	45	10	1/2	96	361568	361.60	330	15	1/2	568
72114	72.57	54	10	1/2	114	450708	450.72	395	15	1/2	708
82128	81.49	68	10	1/2	128	6751060	674.80	615	18	1/2/5	1060
92144	91.67	75	10	1/2	144	150236	150.24	130	10	1/2	236

节选自 IKVE 官网参数选型表 · 带 * 规格无法做带原点圆磁栅（1320），其余均可选带原点或无原点 · 完整 19 系列请索取规格书

–40~+120℃	20 000 r/min	500 g / 2000 Hz	0.7–1.5 mm	SUS430
工作温度	最高转速	抗冲击 / 抗振动	最佳安装间隙	不锈钢载体

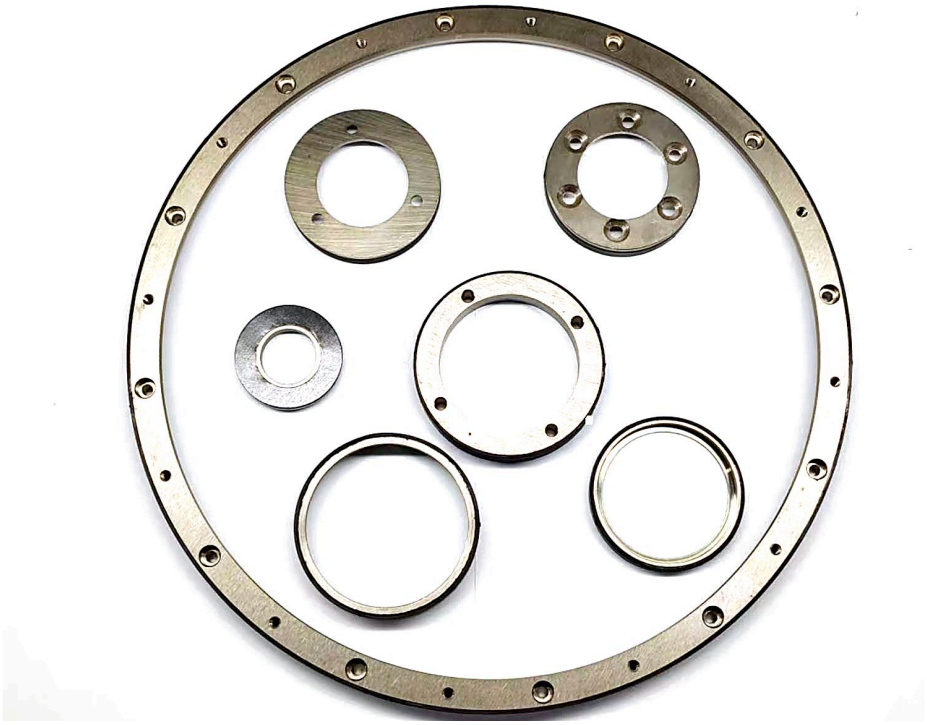
13424298579 电话/微信
sales@szikve.com · szikve.com

CUSTOM SAMPLES • 03

非标定制样件

同一批交付里，直径、内孔与安装孔形式各不相同

来图定制



非标定制样件实拍（部分）：大直径磁环 1 只 + 不同内孔与安装孔形式的小直径磁环 / 圆磁栅 6 只

标准型号只是起点。上图的样件来自同一个项目批次——**外径、内孔、安装孔位、磁道位置与极对数各不相同**，但共用同一套录磁工艺与不锈钢载体复合结构。图纸给到我们，剩下的由工装与录磁参数解决，不必为每一个尺寸重新开发方案。

直径与极对数

内径 6–615 mm、磁极数 20–1060；非标直径按图加工，单件即可打样

孔位与结构

安装孔、法兰、减重槽、沉孔按客户图纸；钢环厚度与载体形式可选

充磁方式

单极 / 多极 / 游标（NONIUS）/ 绝对式 / 带参考点，按读数方案定义

打样与交付

常规 5–7 个工作日出首件并附检测数据；定型后转批量，出货同样附检测数据

常见样件类型

- 大直径薄环
- 小直径厚环
- 带法兰 / 沉孔
- 带减重槽
- 增量式圆磁栅
- 游标双码道

注：图中为在制样件，表面状态与最终交付件可能略有差异；成品均做去毛刺、清洗与磁道检测。需要看与您项目相近的样件，可联系我们索取对应批次的检测报告。

INCREMENTAL MAGNETIC SCALE • 04

增量式磁栅尺 • 非标定制

面向长行程与整机配套 • 极距、宽度、长度、精度与背胶按项目定义

长度无上限

磁性尺带**成卷供货、现场裁剪粘贴**：磁化橡胶磁体 + 不锈钢载体 + 3M 粘接层三层复合，按行程裁切或分段拼接、接缝相位连续。配增量式读数头输出 **A/B/I 差分脉冲**，2 mm 极距配高分辨率读头可达 **0.1 μm**。

极距 1 / 2 / 2.54 / 5 / 10 mm

按分辨率与速度选极距：2 mm 配 IMS2000 达 0.1 μm；5 mm 容差更大、更耐污

带原点 • 参考点

半宽轨道另录参考点，上电找零一次；周期 10 / 30 / 60 / 120 可选

宽度 5 / 10 / 20 mm

厚度 1.93 / 1.53 mm，可直接贴原光栅安装面，两端留有效行程余量

技术规格	
精度等级	±10 / ±20 / ±30 μm/m（取决于极距）
磁极距	1 / 2 / 2.54 / 5 / 10 mm（可定制）
磁条宽度	5 / 10 / 20 ± 0.2 mm
成品厚度	1.93 mm（宽 5）/ 1.53 mm（宽 10、20）
材料复合	磁化橡胶磁体 + 不锈钢载体 + 工业级 3M 粘接层
热膨胀	α ≈ 17 × 10^{-6} / K
工作温度	−20 ~ +85 ℃（存储 −30 ~ +100 ℃）
原点形式	2 mm 极距可带原点，周期 10 / 30 / 60 / 120
供货形态	标准卷 50 m，可拼接；单条长度按行程定制

可定制项

极距
1 / 2 / 2.54 / 5 / 10 mm，非标极距可评估

宽度
5 / 10 / 20 mm，公差 ±0.2

长度
按行程裁切，可分段拼接、接缝相位连续

原点 / 参考点
2 mm 极距可带，周期 10 / 30 / 60 / 120

背胶与固定
工业级 3M 背胶，或改端夹 / 铝轨安装

防护
可选保护钢带 0.15 / 0.08 mm（含胶 0.32 mm）

50 m
标准卷装

裁切拼接
接缝相位连续

3M 背胶
粘贴即装

配套读数头与接口

- **分辨率档位** 0.1 / 1 / 2.5 / 5 / 10 / 25 / 100 μm，按计数频率配
- **输出信号** ABZ 差分 RS422，A、B 相差 T/4；可加零位 / 报警
- **线缆与接头** 标准 3 / 5 m，长度、拖链线与接头按控制器定制
- **读头形式** 通用增量读头或 IMS2000 高精密读头，按精度分级配

安装与验收要点

- **气隙** 按读头取 0.1–0.5 mm（最大 2 mm），全长多点复测
- **平行度** 磁条与读头运动轨迹平行度 ≤ 0.1 mm，基面直线度先控住
- **余量** 两端各留 ≥ 50 mm 有效行程，避开拼接缝与端头
- **贴装** 除油、除锈、擦干后粘贴；分段拼接时保证相位连续

按工况选型

典型工况	推荐极距	配套读头	精度等级
长行程龙门、切割机	5 mm	通用增量读头	±20 μm/m
精密平台、直线电机	2 mm	IMS2000 高精密读头	±10 μm/m，分辨率 0.1 μm
木工 / 石材（粉尘重）	5 mm	通用读头 + 保护钢带	±20 μm/m
光栅改造、老旧设备	2 / 5 mm	按原控制器接口配	±20 μm/m

±10 μm/m
最高精度等级

0.1 μm
配 IMS2000 分辨率

50 m
标准卷长

−20~+85 ℃
工作温度

17 ppm/K
热膨胀系数

13424298579 电话/微信
sales@szikve.com · szikve.com

CUSTOM ABSOLUTE SCALE + CUSTOMIZATION · 05

定制化绝对值磁栅尺 · 非标定制

面向整机厂 · 出厂即录绝对位置编码 · 磁极距、码道、宽度、长度全部按项目定义

按项目定义

读数头读到的是坐标本身而非增量脉冲——**上电即读绝对位置、断电不丢失**，无需回零与参考点。非接触测量、无磨损，适合长行程直线轴、多循环定位与转台。

单码道

结构最简，按约定编码规则整条录入绝对编码

双码道 · 主 + 游标

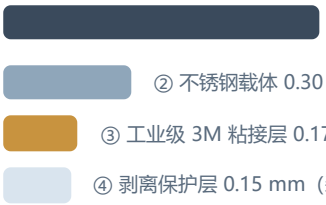
一次录磁，相位差解算绝对位置，冗余校验更稳

三码道 · 05-05-05

三段码道组合编码，位置信息更丰富

技术规格	
精度等级	±10 / ±20 / ±30 μm（取决于磁极距）
磁极距	2 / 5 mm（自定义编码模式）
磁条宽度	10 ± 0.2 mm / 20 ± 0.2 mm
成品厚度	1.50 mm（宽 10）/ 1.53 mm（宽 20）
材料复合	磁化橡胶磁体 + 不锈钢载体 + 工业级 3M 粘接层
工作温度	−20 ~ +85 ℃（存储 −30 ~ +100 ℃）
供货形态	成卷 50 m，单条长度按要求定制

磁条层叠结构



① 磁化橡胶磁体磁条 1.03 mm

② 不锈钢载体 0.30 mm

③ 工业级 3M 粘接层 0.17 mm

④ 剥离保护层 0.15 mm（装机前撕除）

长行程或恶劣工况可选加**保护钢带组件**：0.15 / 0.08 mm 两档，连同粘接层合计 0.32 mm。

50 m

标准卷装

裁切拼接

接缝相位连续

3M 背胶

粘贴即装

型号编码 · 五段定义

IKV-10-JDZ-02-16.384

IKV 品牌　**10/20** 宽度　**JDZ** 绝对值　**02/05** 极距　**16.384** 单条长度（m）

01

工况确认

轴径、安装空间、转速、温度、介质与防护

02

磁道设计

极距、极对数、码道数、参考点，匹配芯片方案

03

录磁打样

常规 5–7 个工作日出首件并附检测数据

04

装机验证

与读数头/芯片联调，验证间隙与全周一致性

05

批量交付

定型后转入批量，出货附检测数据

把轴径和安装空间发给我们

几何 · 磁道 · 性能 · 接口（ABZ / SSI / BiSS-C / RS485 / CANopen）均可定制 · 单件可打样

134 2429 8579

电话即微信 · sales@szikve.com · szikve.com