

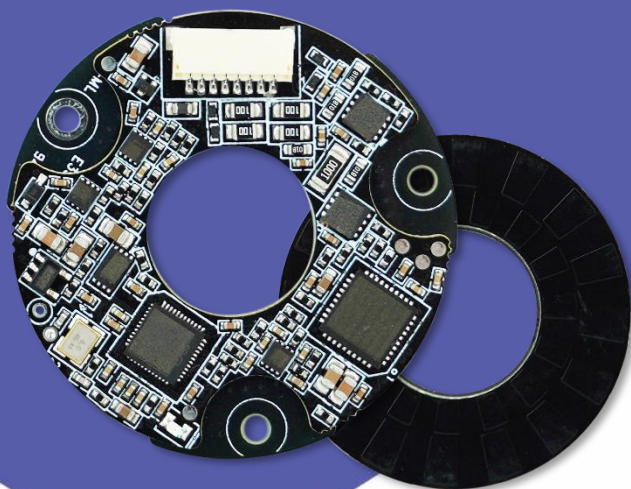
中空型单圈绝对值旋转编码器

KIN38-17BS20-SEC0V5

KIN38-17SI00-SEC0V5

KIN38-17ST00-SEC0V5

规格书

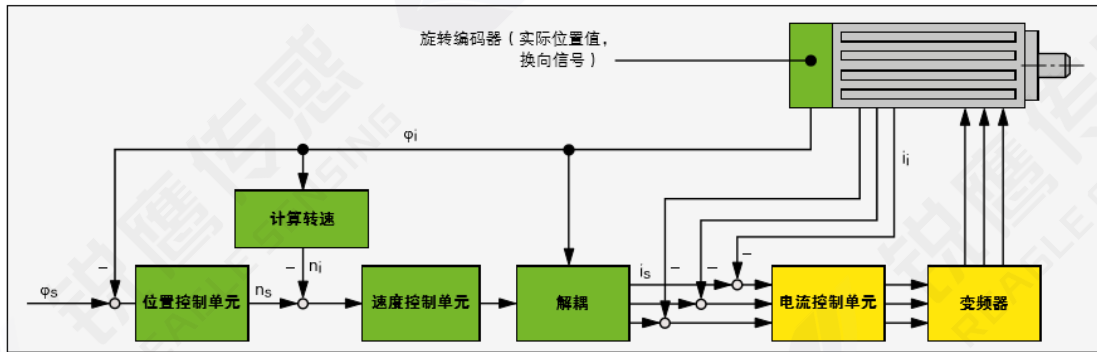


目录

1. 概要信息.....	2
2. 技术参数.....	4
3. 电气参数.....	4
4. 端子定义.....	5
5. 结构尺寸.....	6
6. 安装方式.....	8
6.1 安装示意图.....	8
6.2 安装辅件.....	8
6.3 安装顺序.....	9
7. 校正方式.....	10
7.1 校正操作.....	10
7.2 指示灯状态说明.....	10
8. 通讯协议.....	11
9. 配置说明.....	11

1. 概要信息

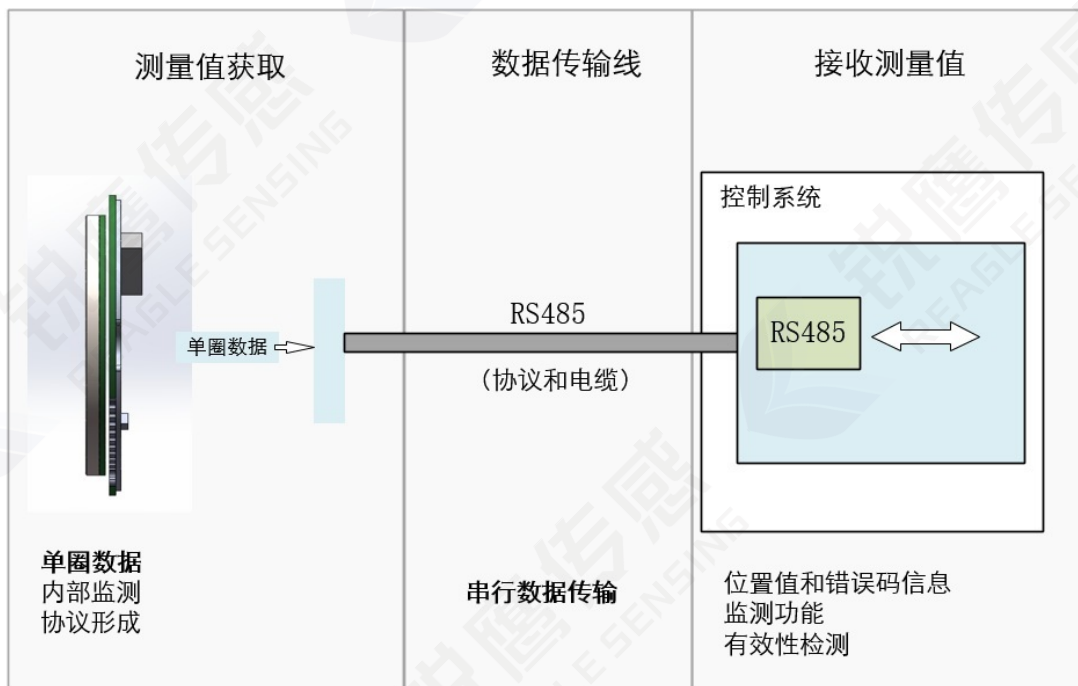
本手册主要描述如何使用锐鹰传感旗下中空电感系列 KIN38 单圈编码器。该产品主要服务于伺服驱动的控制系統，为系統提供准确的位置和速度控制单元所需的反馈信息。

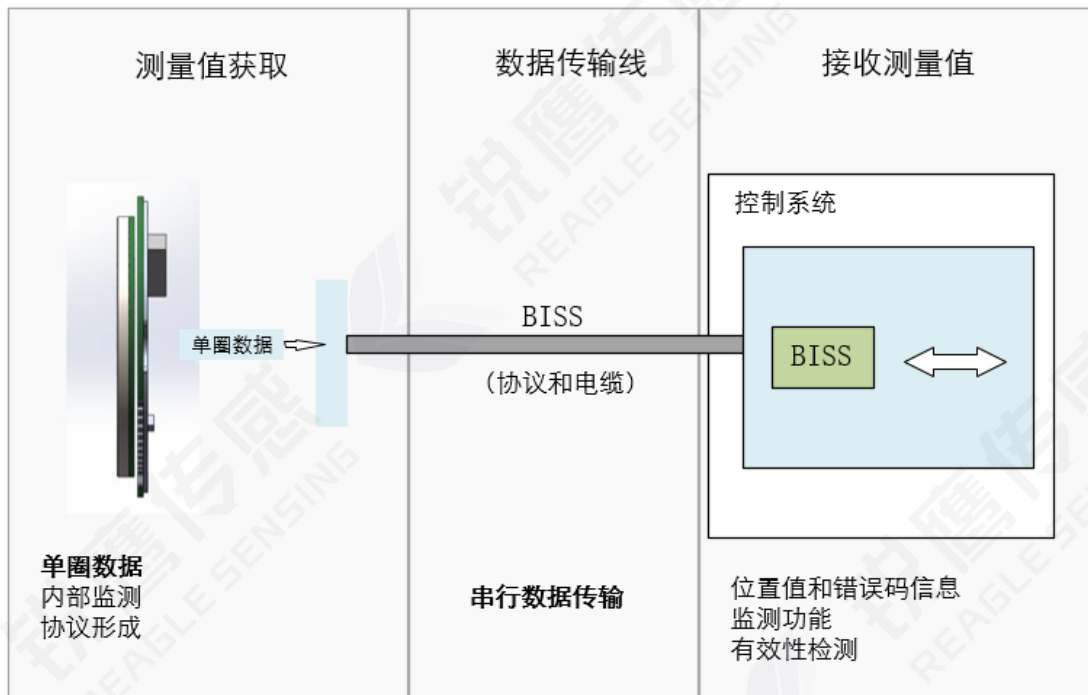
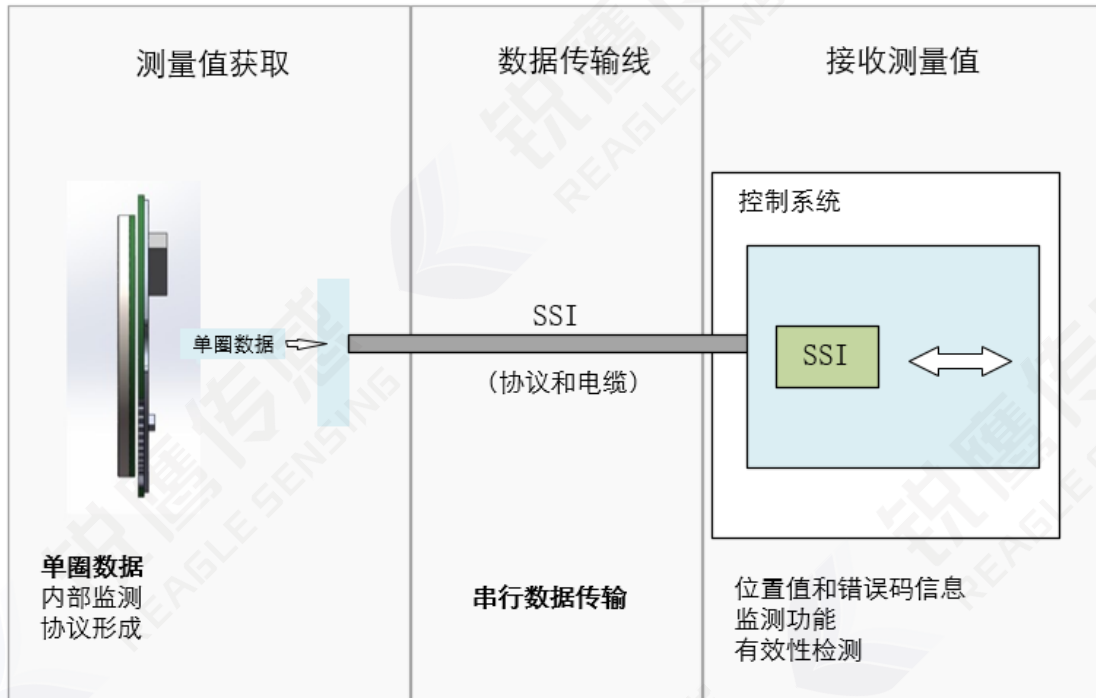


位置与速度控制系统

编码器的性能对电机的重要特性具有决定性影响，例如：

- 定位精度
- 速度稳定性
- 带宽，决定对驱动指令信号的响应速度和抗干扰性能
- 电机尺寸大小
- 噪音





2. 技术参数

产品型号	定子型号：KIN38-17BS20-SEC0V5 KIN38-17SI00-SEC0V5 KIN38-17ST00-SEC0V5 转子型号：KIN38-12.7SR、KIN38-10SR	
分辨率	17bit	
辅助功能	故障预警 *电磁环境预警	
接口	RS485, SSI, BISS	
通信频率	≤16K	
波特率	RS485: 2.5Mbps; SSI: 2.5Mbps; BISS: 1 Mbps~10Mbps;	
输入轴允许偏差	轴向：±0.2mm 径向：±0.1mm	轴向窜动：<±0.03mm
主轴转速	≤6000rpm	
振动	10 至 55Hz 之间，保持振幅 1.5mm；55 至 2000Hz 之间，加速度为 98m/s ² ；XYZ 每轴向 2 小时，共 6 小时。	
机械冲击	冲击加速度 980m/s ² ，11ms；每方向冲击 3 次，共 18 次	
工作温度	-40°C至 85°C	
相对湿度	≤90% (40°C/21d, 基于 EN 60068-2-78)；无结露	
防护等级	— (电机后壳防护)	

3. 电气参数

规格	温度 T=25°C		
	最小值	典型值	最大值
供电电压	4.75V	5V	5.25V
主电源供电电流消耗 (典型)		160mA	
差分输出电平	高电平	3.5V	--
	低电平	--	1.7V
沿变化时间	--	--	100ns
绝缘电阻	50MΩ	--	--

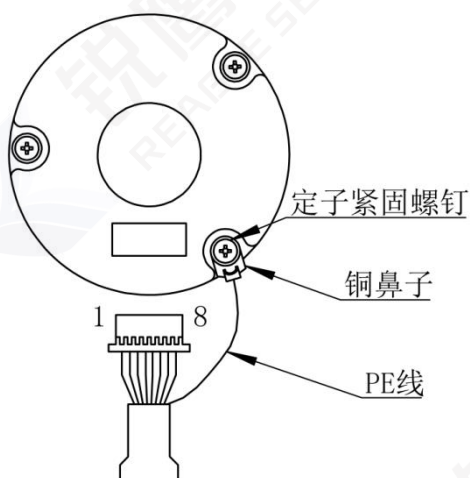
4. 端子定义



端子位号	1	2	3	4	5	6	7	8
RS485 定义	5V	GND	NC	NC	485+	485-	NC	NC
SSI 定义	5V	GND	DATA+	DATA-	CLK+	CLK-	NC	NC
BISS 定义	5V	GND	DATA+	DATA-	CLK+	CLK-	NC	NC
线色	红	黑	蓝	黄	棕	白	空	空

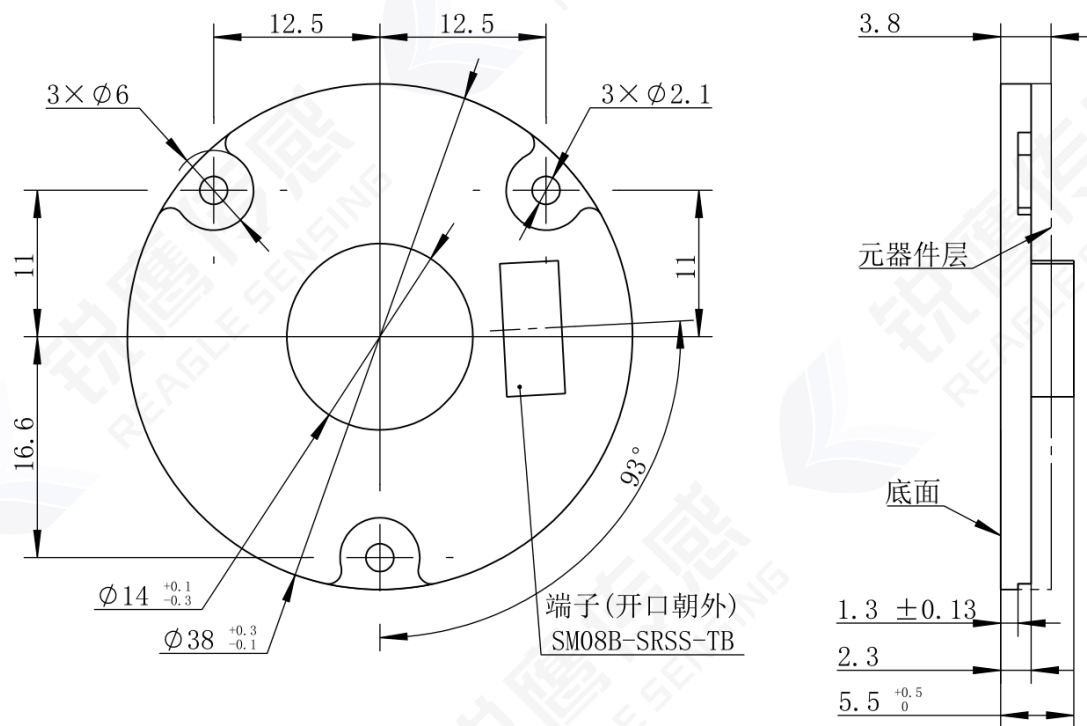
备注：线色定义为选配件线缆的颜色定义

◇ 【注】 PE 线安装示意图：

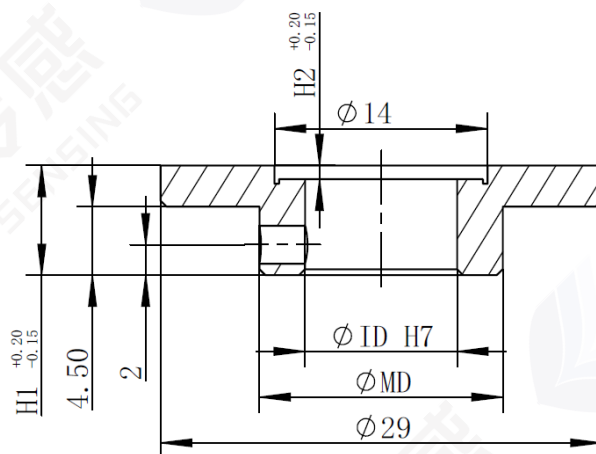


5. 结构尺寸

◇ 定子结构尺寸图



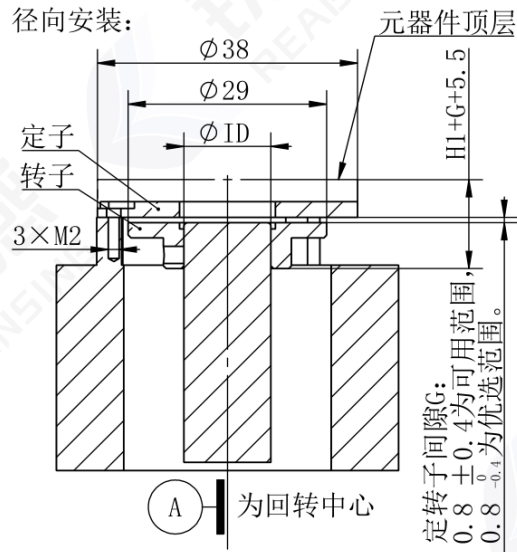
◇ 转子结构尺寸图



转子型号	ID (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	MD (mm)
KIN38-10SR	10	7.2	0.9	16
KIN38-12.7SR	12.7	6.7	0.9	18.7

◇ 定转子安装相对位置要求

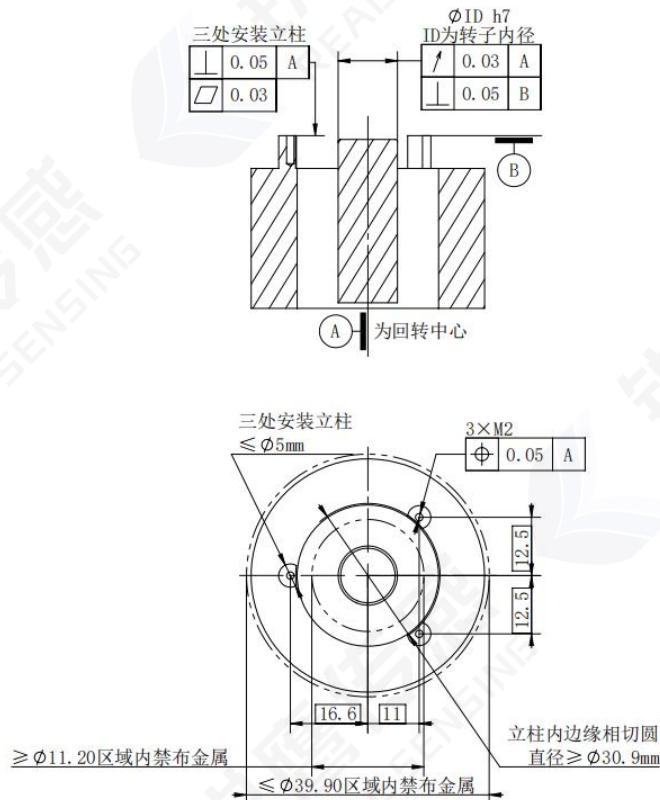
定转子安装后相对位置关系:



H1见“转子尺寸”图。
 【其他安装需求请与技术支持联系】

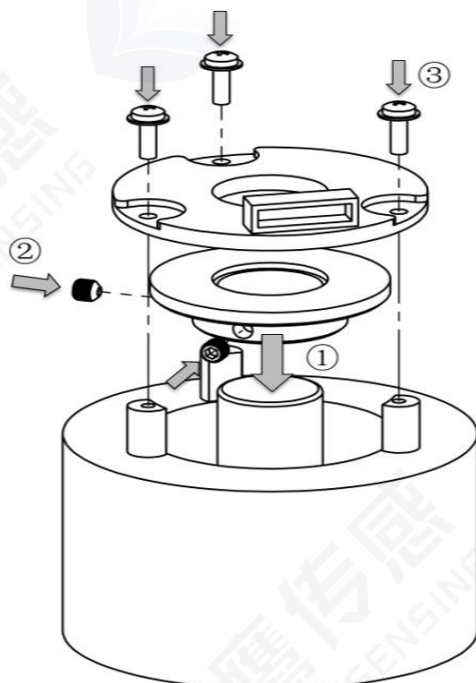
◇ 推荐安装平台

径向安装款:



6. 安装方式

6.1 安装示意图

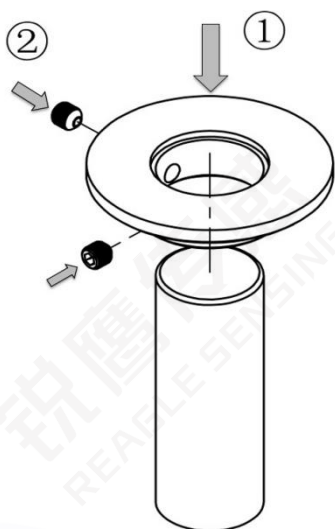


径向转子整机安装示意图

6.2 安装辅件

- 十字扭力螺丝刀
- 公制对边 1.5mm 内六角扭力扳手
- 3-M2×5.5 十字槽盘头螺钉+平垫圈组合
- 2-M3×3 内六角凹端紧定螺钉

6.3 安装顺序

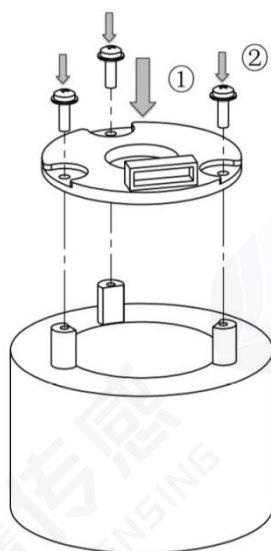


径向转子安装：

- ① 将编码器转子套合于电机轴至合适位置；
- ② 使用内六角扭力扳手依次拧入 2 颗 M3×3 内六角凹端紧定螺钉。

【注】：

- 1) 若转子高度需要调节，则锁紧动作在调节完之后；
- 2) 上述螺钉防松，可预先在螺纹孔涂螺纹胶，或使用预涂螺纹胶的螺钉。推荐螺钉锁紧扭力 $7 \pm 0.2 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$ 。



定子安装：

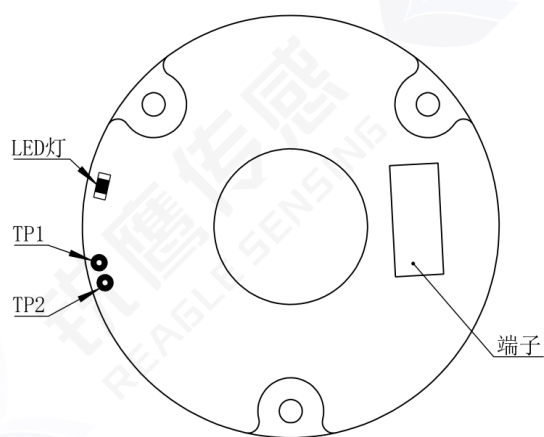
- ① 将编码器定子放置于定子安装面，对齐四处螺钉孔；
- ② 使用十字扭力螺丝刀依次拧入 3 颗螺钉组件（M2×5.5 十字槽盘头螺钉+平垫圈组合）

【注】：

- 上述螺钉防松，可预先在螺纹孔涂螺纹胶，或使用预涂螺纹胶的螺钉。推荐螺钉锁紧扭力 $2.8 \pm 0.2 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$

7. 校正方式

7.1 校正操作



- ① 编码器正常供电；
- ② 短接 TP1、TP2，保持短接动作 1s 后松开，绿灯开始以 8 次/s 的频率闪烁；
- ③ 绿灯闪烁过程中（1min 内），同一方向旋转转子（2.5 圈以上），指示灯常亮，表示校正成功。

7.2 指示灯状态说明

状态	指示灯显示方式	状态说明
上电	闪烁一下后熄灭	上电初始化
正常运行	常灭	上电后已完成初始化，且无报警
离线校正进行中	8 次/s 闪烁	校正动作进行中，且无报警
离线校正失败	1 次/s 闪烁	离线校正失败
离线校正成功	常亮	离线校正成功

8. 通讯协议

表 1: TAMA 协议参数

1	单圈位置分辨率	131072 (17bit, ENID = 0x11)
2	多圈位置分辨率	无多圈
3	超速报警阈值	7200rpm

协议具体内容请参考《锐鹰通信协议说明 (TAMA-STD) [公开]》

表 2: SSI 协议参数

1	单圈位置分辨率	131072 (17bit, ENID = 0x11)
2	多圈位置分辨率	无多圈
3	超速报警阈值	7200rpm

协议具体内容请参考《锐鹰通信协议说明 (SSI) [公开]》

表 3: BISS 协议参数

1	单圈位置分辨率	131072 (17bit, ENID = 0x11)
2	多圈位置分辨率	无多圈
3	超速报警阈值上限	7200rpm

协议具体内容请参考《锐鹰通信协议说明 (BISS-C) [公开]》

9. 配置说明

订货代码详见《锐鹰传感 KIN 系列编码器订货说明》

推荐端子线缆规格详见《锐鹰传感中空电感 SM08B-SRSS-TB 推荐端子线缆图纸》

可选配置	说明
通信协议	TAMA/SSI/BISS

修订记录

序号	版本号	修订内容	
		修改处	修改内容
38403	V1.0	/	新版本
3846A	V1.1	端子定义	修改 485 接口定义
384E4	V1.2	电气参数 结构尺寸 校正方式	增加供电电流消耗参数 修改螺钉孔处尺寸、端子位置 修改校正点、LED 位置
385AC	V1.3	技术参数 结构尺寸	更新 BISS 波特率范围 更新元器件层信息及部分外形公差 删除“轴向压环安装”转子的相关信息
38671	V1.4	端子定义	已新增铜鼻子式线缆安装说明
3ADD8	V1.5	端子定义	增加接线线缆的颜色定义
3D2EC	V1.6	推荐安装平台	新增金属禁布区域
3D3F2	V1.7	结构尺寸	增加 KIN38-10SR

服务热线：400-636-1110

致力传感技术

推进工业文明



网址：www.reagles.cn 邮箱：sales@reagles.cn 电话：400-636-1110

地址：浙江省嘉兴市昌盛南路智慧产业创新园 9 号楼 4 层