

机械齿轮式多圈绝对值

塔机应用设计

update

- 机械齿轮式多圈绝对值技术
- 户外应用设计 IP67 耐受极寒、雨淋环境
- 高可靠性，彻底解决概率性数据跳圈问题
- 雷击浪涌、电气干扰、升级到最高级
- 支持客户定制协议

塔机版

Alwayi

型号说明

AMT	50	H12	M	10	U	10	-	RC	25	-	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨		⑩

① 产品大类

AMT： 机械齿轮多圈绝对值编码器 **塔机版**

② 结构外形

50： 外径50 高42　　**L50：** 外径50 高48

③ 出轴结构

H12： 半空轴孔径12　　**S8：** 出轴8mm

④ 输出方式

M： Modbus输出

CO： CANopen输出

C2： CAN2.0B输出

⑤ 单圈分辨率

10： 2^{10}=1024　　**12：** 2^{12}=4096

⑥ 电源电压

U： 10-30VDC　实际范围7-35V

⑦ 圈数

10： 2^{10}=1024圈　　**12：** 2^{12}=4096圈

⑧ 出线方式

RC： 侧面直接出线

⑨ 线缆长度 8米，10米，18米，20米，25米，32米 等等

⑩ 特殊代码 定制协议特殊结构等

Modbus 通讯参数

通讯协议	Modbus RTU 模式
波特率	4800,9600,19200,38400,115200可修改, 出厂默认：19200
旋转方向	旋转方向可以通过软件修改, 出厂默认：轴向看顺时针旋转数值增加
通讯地址	1—254 可通过软件自由设定, 出厂默认：0x01
刷新周期	收到主机指令 ＜5ms 内响应
原点位置	软件通讯指令重置
启动时间	＜100 ms

※ 注：通讯协议内容详见后页

CAN 通讯参数

通讯协议	CAN协议		CANopen	CAN2.0B
工作模式	异步循环模式 / 同步模式	出厂默认:	异步循环模式PDO1	轮询模式
上电状态	进入操作状态/进入预操作状态	出厂默认:	进入操作状态	/
时间间隔	可软件设定	出厂默认:	100ms	50ms
传输速率	可软件设定 20K,50K,100K,125K,250K,500K,800K,1M bit/s	出厂默认:	250K	250K
节点地址	可软件设定 1-127	出厂默认:	0x01	0x01
计数方向	可软件设定(从轴方向看过去，数值递增)	出厂默认:	顺时针数值递增	顺时针数值递增
原点位置	可软件设定任意位置为原点	出厂默认:	中点	中点
终端电阻	可软件启停 终端电阻 120Ω	出厂默认:	关闭	关闭

※ 注：通讯协议内容详见后页

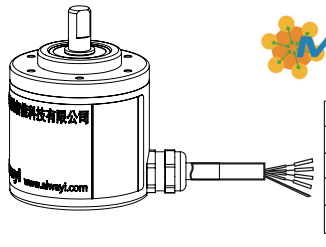
规格参数

电气规格	工作电压	U：10-30V±5%
	消耗电流	<60mA（无负载）
	电源保护	浪涌,静电,反接保护
	容许纹波	P-P:5% 以下
	接口保护	浪涌保护，静电保护
	雷浪涌干扰	根据 IEC61000-4-5或GB/T17626.5 标准
	群脉冲干扰	根据 IEC61000-4-4或GB/T17626.4 标准
	静电放电干扰	根据 IEC61000-4-2或GB/T17626.2 标准
	单圈检测原理	磁性检测
	多圈技术原理	全磁性检测机械齿轮组　绝对式计圈技术 （无电池，无发电线圈，无光电部件）
	圈数	2^{10} 1024圈
	单圈分辨率	$10:2^{10}=1024$
	电缆规格	双层屏蔽线缆，（镀锡铜丝网屏蔽+铝箔层屏蔽）线缆内部有抗拉棉线，外被耐油 内芯导线防氧化黑化的镀锡无氧细铜丝，铜丝直径0.1mm 单芯铜丝截面积 $26\times3.14\times(0.1/2)^2=0.2mm^2$ 金属接头侧面出线

		AMT50H12□□□□-RC	AMT50S8□□□□-RC
机械材料	本体/外壳	本体：铝合金无氧化　外壳：铝合金氧化　本体外壳无螺丝涂胶紧配　防护IP67	
	轴	不锈钢	
	防水接头	镀镍金属接头，内有O型圈与外壳铣平面密封　防护IP67	
	轴承	1024圈产品双轴承结构，末端密封脂密封盖IP67　4096圈产品双轴承结构，密封脂防护IP66	
	重量(仅编码器,不含线)	约150g	约165g
	齿轮底座	精密注塑底座：尼龙PA66	
	齿轮定位针	齿轮：聚甲醛POM 定位销钉：不锈钢	
	润滑脂	POM 合成润滑脂(防止结冰及磨损)(耐温-40-150° C)	
	起动转矩	≤0.005N•m	≤0.004N•m
	惯性力矩	$\leq50g\cdot cm^2$	$\leq40g\cdot cm^2$
	轴负载　径向/轴向	30N / 20N	50N / 30N
	允许转速	3,000r/min	

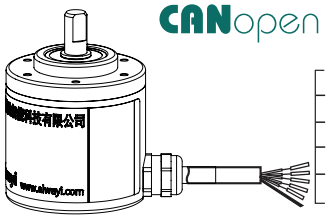
使用环境	温度范围	工作时:−40～+80°C　可结冰霜　保存时:−45～+85°C
	湿度范围	工作时:可用于雨淋环境　保存时:35～85%RH 无结露
	耐振动	10g，10-2000Hz
	耐冲击	50g，20ms
	绝缘电阻	100MΩ以上（DC500V）导线与外壳之间
	耐电压	AC500V 50/60Hz 1min 导线与外壳之间
	防护等级	1024圈产品 IP67　4096圈产品 IP66

电气接线



Modbus

黑色：M +
白色：M -
棕色：VCC
蓝色：0V
黑粗线：屏蔽线



CANopen

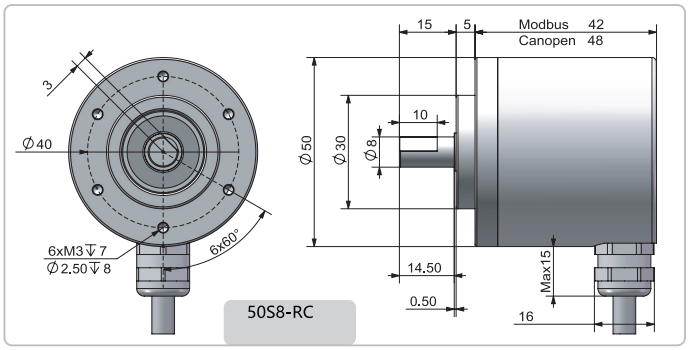
黑色：CAN_H
白色：CAN_L
橙色：CAN_GND
棕色：VCC
蓝色：0V
黑粗线：屏蔽线

※ 屏蔽线在编码器内部没有都接外壳，用户接线端屏蔽线最好接地。

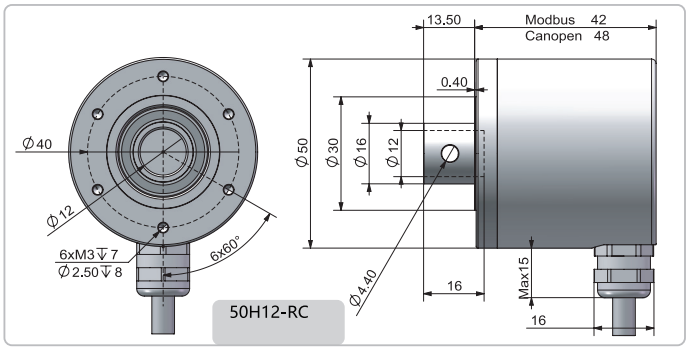
外形尺寸

单位：mm

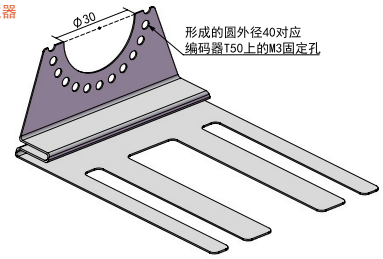
内装款 安装在塔机行程限位内部 本公司备用多种出轴结构适配中国市场的主流塔机行程限位器



外装款 安装在塔机行程限位外面



尺寸兼容市面上常规的塔机行程限位器
高弹性不锈钢材质
自然状态下设计高度为
33.3，可兼容33和33.5
适度拉升加高可兼容35
用螺丝刀的杆子适度压入几次狭缝



安装弹片 FB-40 需另购

外装款安装示意图

