

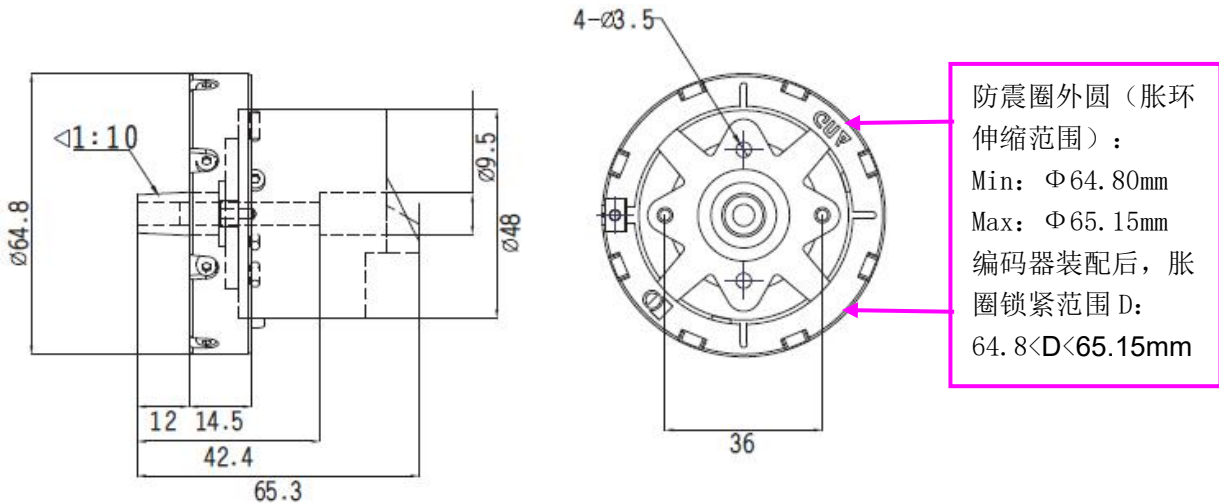
编码器使用注意事项

产品:	正余弦编码器 (Encoder)	机型:	TS5213N578/2503/2531+防震圈
版本:	V1.0	日期:	Sep26, 2015

【提示】 产品安装、使用前，务请详细阅读《产品规格书》或技术图纸。

1.0 安装过程及注意事项

1.1 编码器+防震圈后的外观尺寸图，如下：



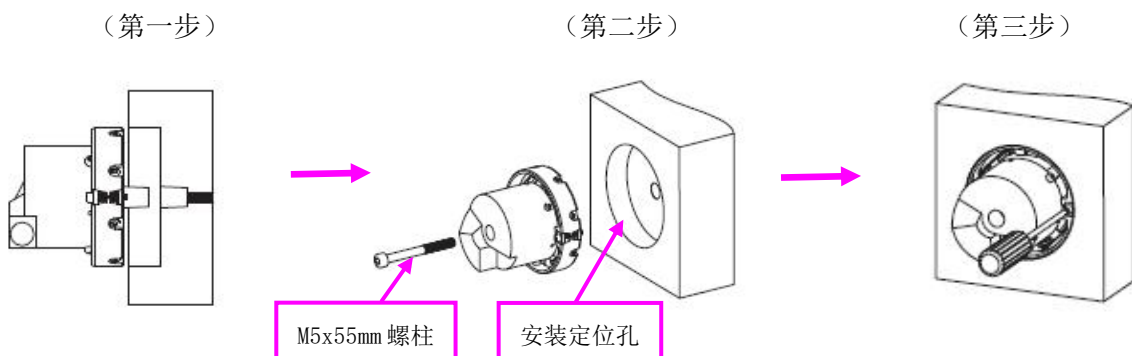
编码器引出线 DB15 针端子接线定义：

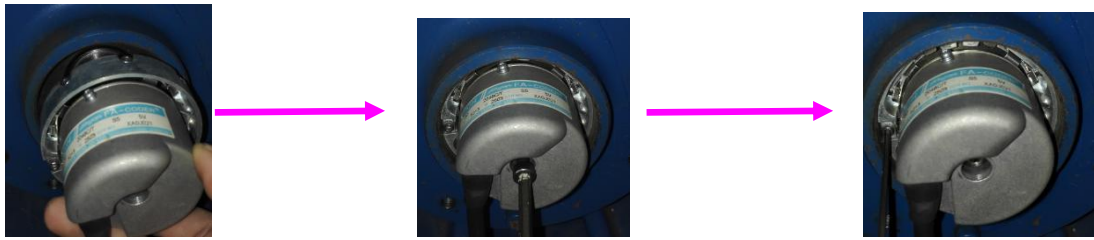
DB-15PIN 公头端子实物图

接线定义：

编码器端公头															
序号针号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
信号	B-		R	R-	A	A-	GND	B	5V	C-	C	D	D-		
信号线色	绿黑		黄	黄黑	蓝	蓝黑	黑+灰	绿	红+灰	棕黑	棕	白	白黑		

1.2 安装步骤





第一步：将编码器（+防震圈）推入曳引机的安装定位孔（为编码器专设）中，并保证编码器锥轴与曳引机锥孔的紧密吻合；

第二步：打开编码器后端黑色胶盖；

第三步：用 M5x55 的内六角螺柱插入编码器锥轴的中心孔，顺时针旋入曳引机锥孔中，为确保锥轴与锥孔的紧密配合及轴心的一致性；

第四步：顺时针旋转胀圈的紧固螺钉，使防震圈紧紧嵌入到安装孔内，并稳固、牢靠。

第五步：将编码器后端黑色胶盖盖上。

1.3 注意事项

1.3.1 定位孔加工：参照 1.1 编码器加装防震圈后的外形尺寸，定位孔直径 D 应符合： $64.9\text{mm} < D < 65.15\text{mm}$ ，比如

取 65.1mm（具体以客户安装及实际加工为准）。

1.3.2 安装轴/安装孔：参照 TS5213N578 外形图纸 OTD002593W00（TAMAGAWA），编码器安装采用光表面锥轴、紧密配合方式，锥轴的半锥角为 2.8624° （或锥度 1:10），径向圆跳动公差 0.02mm；查表：以光表面、精密定心配合的零件加工标准，定位孔表面粗糙度约为 0.8um。

1.3.3 关于拧紧扭矩：M5x55mm（4.8 级）螺钉扭力 2.75NM；M2.5（8.8 级）螺钉扭力 0.7NM。

M5x55mm 螺钉扭力应在 2.75-2.95NM 之间，主要保证安装轴/孔的紧密吻合度；

胀圈紧固螺钉（M2.5）扭力应在 0.6-0.7NM 之间，主要保证胀圈嵌入的牢固性。

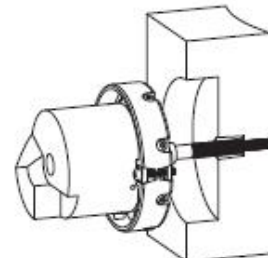
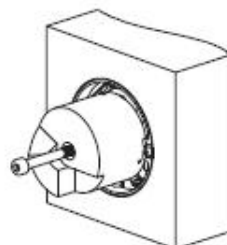
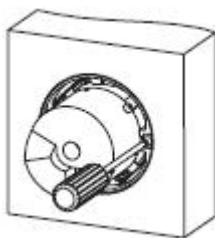
2.0 拆卸过程及注意事项

2.1 拆卸步骤

（第一步）

（第二步）

（第三步）



第一步：先逆时针松开胀圈紧固螺钉（M2.5），使胀圈恢复松弛状态；

第二步：逆时针旋转并取出 M5x55 的螺柱，

第三步：用 M6x100 的螺柱顺时针旋入锥轴中心孔，并顶到曳引机孔上，慢慢将编码器顶离安装孔位，直至取出而完成本次拆卸。

2.2 注意事项

2.2.1 以上 M6x100mm 螺柱为专用拆卸附件，请注意保管；

2.2.2 拆卸过程应避免锤打、敲击，以免损坏编码器本体；

2.2.3 为保证编码器使用寿命，应尽量减少拆卸、安装的反复次数，且注意检查锥轴、轴孔的表面是否受到破坏或严重磨损？

3.0 电气安装说明及注意事项

3.1 配接线上的注意事项

3.1.1 配线时采用屏蔽电缆，接地线要尽可能的粗，一般应大于 $\phi 3$ 。

3.1.2 接线时请确认编码器的电源线及信号线，如接线错误会导致编码器工作异常或损坏，电源的正负不能接反，接反易烧编码器；电源线和信号线之间，信号线和信号线之间不能短接，短接也会烧毁编码器元件。

3.1.3 在给编码器接线时注意静电防护，可以带上静电环；焊接时确认是否有虚接、虚焊，虚接虚焊易烧毁元件。

3.1.4 由于要避免干扰的混入，请将马达的电力线与编码器的电源线及信号线分开配线。（避免在同一个线槽内走线）

3.1.5 对于编码器上不用的出力信号线，要用热缩管包扎起来，避免信号线之间短接，因短路引起较大的电流而烧毁编码器元件。

3.2 开机前的注意事项

3.2.1 确认电源输送给编码器的电压和电流值是否超出编码器的标称额定电压和标称额定电流，如果超出易造成编码器的电气损坏。

3.2.2 给编码器供电时通过稳态电源还是通过 DC—DC 转换，如果是 DC—DC 转换确认是否做好稳压和稳流。

3.2.3 如果给编码器是通过电子装置（如控制器、变频器、驱动器等）给编码器供电，尽可能的减少浪涌电压和浪涌电流的产生。

3.2.4 请绝对不要对编码器做耐电压及高阻表测试。

3.3 开机时的注意事项

3.3.1 请在规定环境温度（安装马达时，马达外壳及轴的表面温度）及相对湿度条件下使用编码器。

3.3.2 请不要将水及油直接淋到编码器上。

3.3.3 在开机测试、使用时避免编码器热插拔（即开机插拔），热插拔易烧毁编码器 IC 元件。

3.3.4 避免编码器在强电磁波环境中使用。

3.3.5 使用时尽量避免给编码器供电的电子设备频繁的起停，即避免编码器供电时通时断的现象，时通时断容易产生浪涌电流。

如有疑问请致电深圳艾而特工业自动化设备有限公司：

电梯部经理：	张潮明	手机 15107551319	座机 0755-88350087-865
电梯部销售工程师：	肖龙丰	手机 18319066409	座机 0755-88350087-864
技术部工程师：	欧新宝	手机 13510577698	座机 0755-88350087-813

