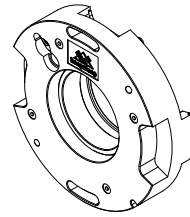
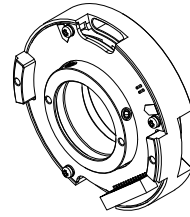


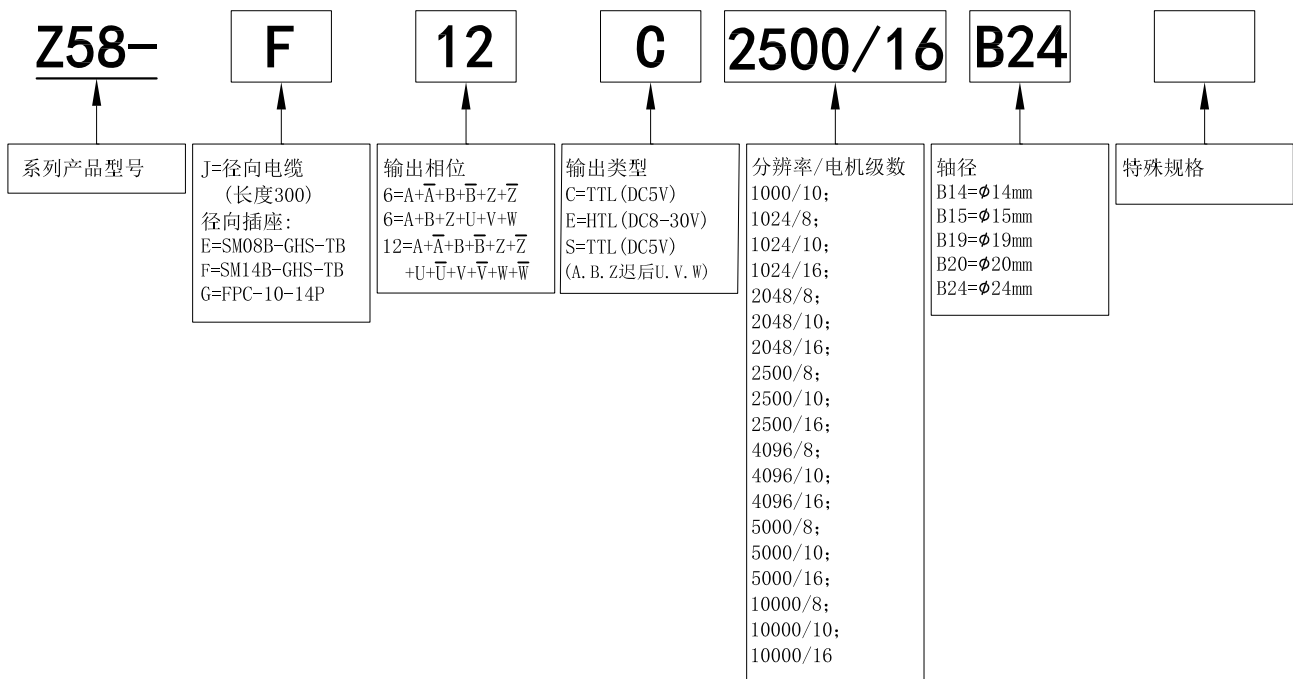
### ■ 增量式(贯穿轴, 无轴承)

- 特点: 该产品是一款专业设计的超薄型整体结构式无轴承编码器, 安装调试简单易懂, 多种轴孔可选, 可解决用户在有限空间里的安装问题, 并因其独特结构获得国家发明专利证书
- 应用范围: 伺服电机、机器人等
- 外形尺寸: 外径 $\phi 58\text{mm}$ , 厚度为 $15\text{mm}$ , 轴径最大 $\phi 24\text{mm}$
- 分辨率: 可达 $10000\text{P/R}$
- 电源电压:  $\text{DC}5\text{V}$ ;  $\text{DC}8\text{-}30\text{V}$
- 线长:  $300\text{mm}$
- 插座: E=SM08B-GHS-TB插座;  
F=SM14B-GHS-TB插座;  
G=FPC-10-14P插座  
(需选配相应插座)
- 重量: 约 $85\text{g}$



### ■ 选型指南

- 型号构成(在方格中填上所需的参数)



■ 输出方式

输出类型	输出回路	输出波形																																							
TTL (DC5V)  HTL (DC8-30V)		<p> <math>a, b, c, d = \frac{T}{8} \pm \frac{T}{8}</math>  <math>e = T \pm \frac{T}{2}</math>                      f: Z相中心至U相上升缘 <math>\pm 0.5^\circ</math> </p> <p>CW方向 <math>\rightarrow</math> (从正面看顺时针旋转)</p> <p>A, B, Z, U, V, W A-bar, B-bar, Z-bar, U-bar, V-bar, W-bar</p> <table border="1"> <tr> <th>极数</th> <th>g, h, j, k, m, n</th> <th>r</th> </tr> <tr> <td>8</td> <td><math>15 \pm 1^\circ</math></td> <td><math>90^\circ</math></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td><math>12 \pm 1^\circ</math></td> <td><math>72^\circ</math></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td><math>7.5 \pm 1^\circ</math></td> <td><math>45^\circ</math></td> </tr> </table>	极数	g, h, j, k, m, n	r	8	$15 \pm 1^\circ$	$90^\circ$	10	$12 \pm 1^\circ$	$72^\circ$	16	$7.5 \pm 1^\circ$	$45^\circ$																											
极数	g, h, j, k, m, n	r																																							
8	$15 \pm 1^\circ$	$90^\circ$																																							
10	$12 \pm 1^\circ$	$72^\circ$																																							
16	$7.5 \pm 1^\circ$	$45^\circ$																																							
TTL (DC5V) (A, B, Z迟后 U, V, W)		<p> <math>a, b, c, d = \frac{T}{8} \pm \frac{T}{8}</math>  <math>e = T \pm \frac{T}{2}</math>                      f: Z相中心至U相上升缘 <math>\pm 0.5^\circ</math> </p> <p>CW方向 <math>\rightarrow</math> (从正面看顺时针旋转)</p> <p>A, B, Z, U, V, W A-bar, B-bar, Z-bar, U-bar, V-bar, W-bar</p> <table border="1"> <tr> <th>极数</th> <th>g, h, j, k, m, n</th> <th>r</th> </tr> <tr> <td>8</td> <td><math>15 \pm 1^\circ</math></td> <td><math>90^\circ</math></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td><math>12 \pm 1^\circ</math></td> <td><math>72^\circ</math></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td><math>7.5 \pm 1^\circ</math></td> <td><math>45^\circ</math></td> </tr> </table>	极数	g, h, j, k, m, n	r	8	$15 \pm 1^\circ$	$90^\circ$	10	$12 \pm 1^\circ$	$72^\circ$	16	$7.5 \pm 1^\circ$	$45^\circ$																											
极数	g, h, j, k, m, n	r																																							
8	$15 \pm 1^\circ$	$90^\circ$																																							
10	$12 \pm 1^\circ$	$72^\circ$																																							
16	$7.5 \pm 1^\circ$	$45^\circ$																																							
模式时间图																																									
<p>                     电源电压  <math>5 \pm 0.25</math>  <math>4.25 \pm 0.3</math> </p> <p>电源打开      电压瞬时下      电源关闭</p> <p>35MIN      35MIN</p> <p><math>7 \pm 2</math>      <math>7 \pm 2</math></p> <p>510 <math>\pm</math> 220      510 <math>\pm</math> 220</p> <p>22 <math>\pm</math> 11      22 <math>\pm</math> 11</p> <p>模式: 1, 2, 3</p>																																									
<p>符号含义</p> <p>★: 指定UVW信道的位置</p> <p>☆: ABZ信道开始计算的位置</p> <p>⊠: 不使用区域</p> <p>HZ: 高阻抗</p>																																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="3">模式</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>HZ</td> <td>U</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>HZ</td> <td><math>\bar{U}</math></td> <td><math>\bar{A}</math></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>HZ</td> <td>V</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>HZ</td> <td><math>\bar{V}</math></td> <td><math>\bar{B}</math></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>HZ</td> <td>W</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>HZ</td> <td><math>\bar{W}</math></td> <td><math>\bar{Z}</math></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td colspan="3">DC+5V</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td colspan="3">0V</td> </tr> </tbody> </table>	序号	模式			1	2	3	1	HZ	U	A	2	HZ	$\bar{U}$	$\bar{A}$	3	HZ	V	B	4	HZ	$\bar{V}$	$\bar{B}$	5	HZ	W	Z	6	HZ	$\bar{W}$	$\bar{Z}$	7	DC+5V			8	0V		
序号	模式																																								
	1	2	3																																						
1	HZ	U	A																																						
2	HZ	$\bar{U}$	$\bar{A}$																																						
3	HZ	V	B																																						
4	HZ	$\bar{V}$	$\bar{B}$																																						
5	HZ	W	Z																																						
6	HZ	$\bar{W}$	$\bar{Z}$																																						
7	DC+5V																																								
8	0V																																								

## ■ 电气规格

参数 项目	输出类型		TTL	TTL (A. B. Z迟后U. V. W)	HTL
	电源电压			DC+5V±5%	
消耗电流			120mA Max		
最高响应频率			200KHz		300KHz
输出 容量	输出电流			≤±20mA	≤±50mA
	输出 电压	“H”	≥2.5V		≥V <sub>cc</sub> -3 V <sub>dc</sub>
		“L”	≤0.5V		≤1V V <sub>dc</sub>
上升, 下降时间			1us以下(导线长: 2m)		
延时动作时间*			—	510±220ms	—
屏蔽线			未接编码器本体		

\* 通电时A. B. Z迟后U. V. W时间。

## ■ 环境参数

允许最高转速	(最高响应频率/分辨率)*60
环境温度	工作时: -20~+105℃; 保存时: -25~+110℃
环境湿度	工作时, 保存时: 各35~85%RH(不结露)

## ■ 接线表

### ● 径向电缆接线表

序号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
线色	屏蔽	红	黑	白	绿	黄	白/黑	绿/黑	黄/黑	蓝	灰	粉红	蓝/黑	灰/黑	粉红/黑
功能	GND	DC	0V	A	B	Z	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{Z}$	U	V	W	$\bar{U}$	$\bar{V}$	$\bar{W}$

### ● 8P径向插座接线表一

插座引脚号	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5	Pin6	Pin7	Pin8
功能	Z	$\bar{Z}$	B	$\bar{B}$	A	$\bar{A}$	0V	+DC

### ● 8P径向插座接线表二

插座引脚号	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5	Pin6	Pin7	Pin8
功能	V	U	W	Z	B	A	0V	+DC

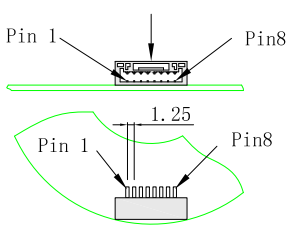
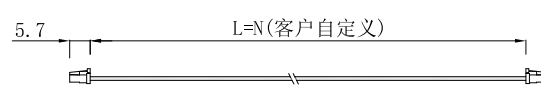

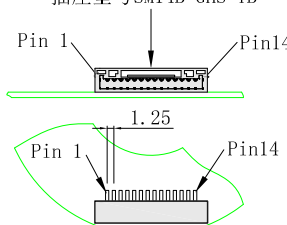
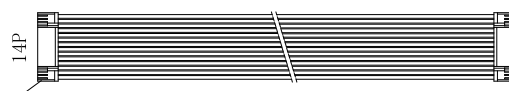
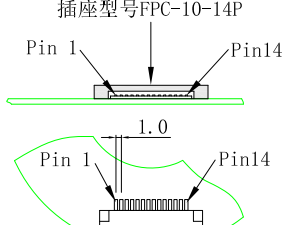
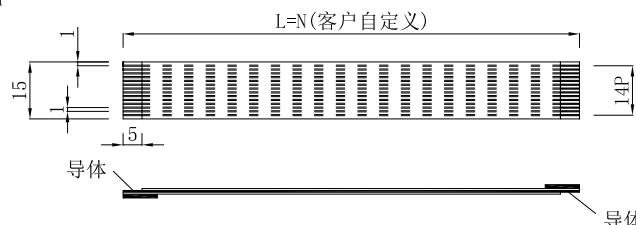
### ● 8P径向插座接线表三

插座引脚号	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5	Pin6	Pin7	Pin8
模式	1	HZ	HZ	HZ	HZ	HZ	HZ	+DC 0V
	2	U	$\bar{U}$	V	$\bar{V}$	W	$\bar{W}$	
	3	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Z	$\bar{Z}$	

### ● 14P径向插座接线表

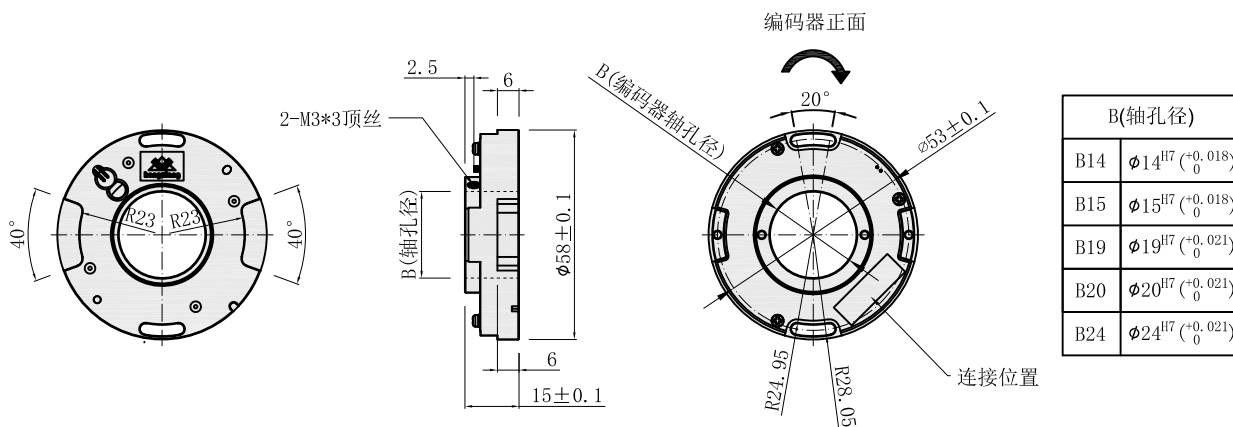
插座引脚号	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5	Pin6	Pin7	Pin8	Pin9	Pin10	Pin11	Pin12	Pin13	Pin14
功能	V	$\bar{V}$	$\bar{U}$	U	$\bar{W}$	W	Z	$\bar{Z}$	B	$\bar{B}$	A	$\bar{A}$	0V	+DC

### ● 插座定义

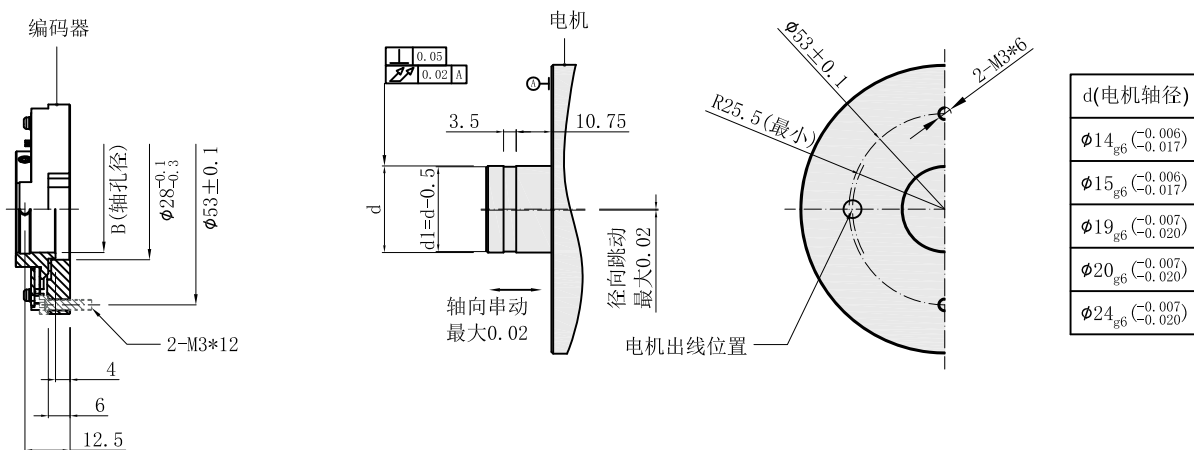
<p>插座型号SM08B-GHS-TB</p> 	<p>软线插头(客户自购)</p>  <p>插头型号GHR-08V-S</p> 
<p>插座型号SM14B-GHS-TB</p> 	<p>插头型号GHR-14V-S</p> 
<p>插座型号FPC-10-14P</p> 	<p>软性扁平排线14P (客户自购)</p> 

# Z58 规格书 5/9

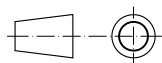
## 基本尺寸



## 装配要求



单位: mm



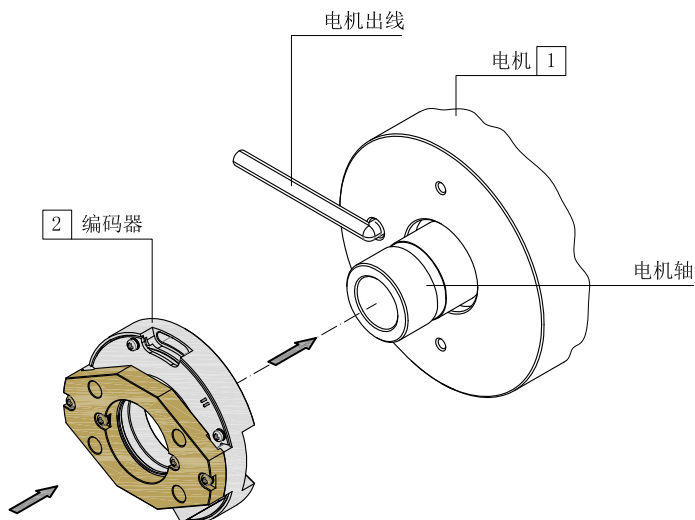
= 信号输出的轴旋转方向

## 带UVW编码器(伺服专用)的装配步骤

### 第一步

- 在安装编码器之前，首先确认电机的启动零位并锁紧固定，确保电机轴不动状态下直至编码器安装完毕，否则编码器零位与电机零位无法对齐。
- 将编码器(2)直接套在电机轴上，用手轻轻推到电机平台。

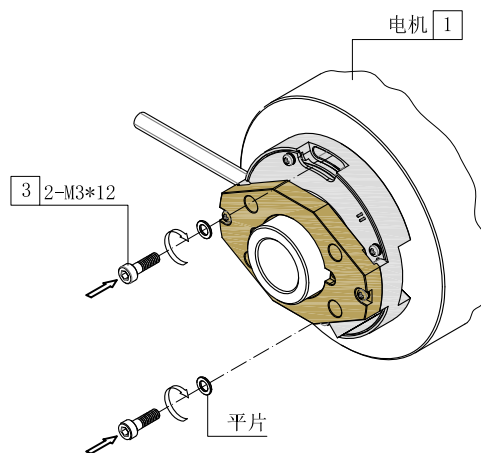
注：编码器轴套与电机轴的配合公差，请参照第五页所示。



### 第二步

两个M3\*12螺栓(3)前端涂上螺纹胶，跟弹簧垫片和平片一起固定在电机(1)上。

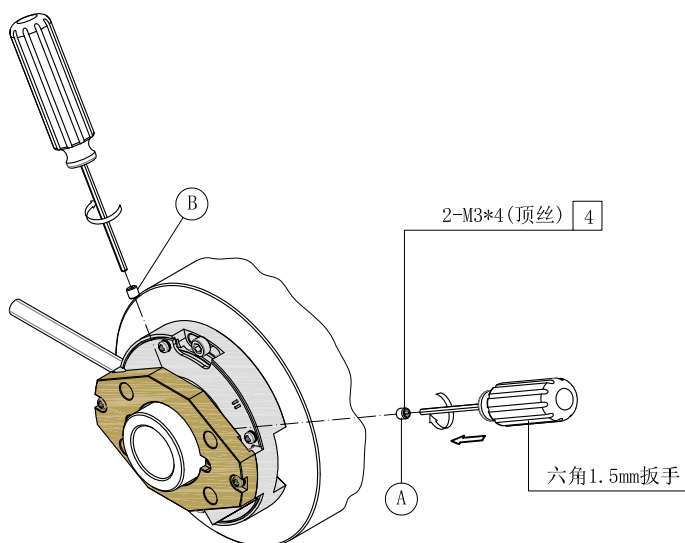
注：此时螺丝无需拧的太紧或太松，力道以用手能够转动编码器为准。



### 第三步

将编码器侧面的两个M3\*4顶丝(4)前端涂上螺纹胶并拧紧，以将编码器的码盘固定在电机轴上。

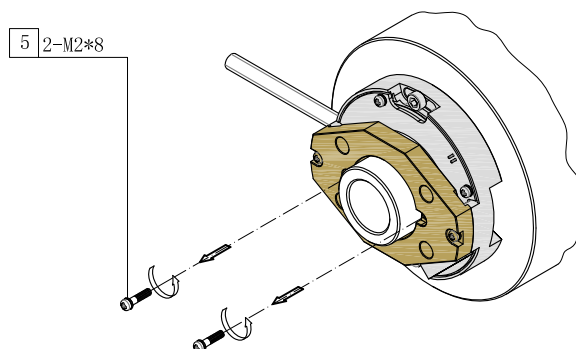
注：  
两个顶丝拧紧顺序见图(先A后B)  
建议此拧紧力为0.6 N.m。



## 带UVW编码器的装配步骤(续)

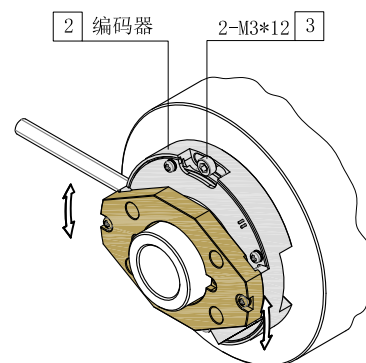
### 第四步

将两个M2\*8螺栓(5)退出弃用, 以此完成码盘与编码器本体的分离。



### 第五步

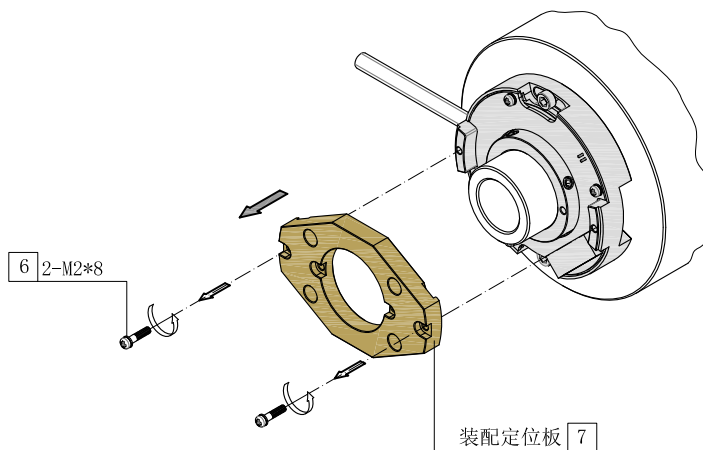
- 连接好编码器的信号线, 通上电, 同时接上示波器或其它能读取电机和编码器零位信号的测试设备。
- 用手左右转动编码器(2), 观察测试设备, 直至编码器零位与电机零位信号对齐符合要求。
- 随即将两个M3\*12螺栓(3)拧紧, (建议拧紧力为0.6N.m)
- 此时可以解锁电机零位, 但仍不可转动电机。



### 第六步

- 将两个M2\*8螺栓(6)退出弃用。
- 取下装配定位板(7), 编码器就可以使用了。

注意: 如果重新找零位或要拆卸编码器(2), 必须装回装配定位板(7)。

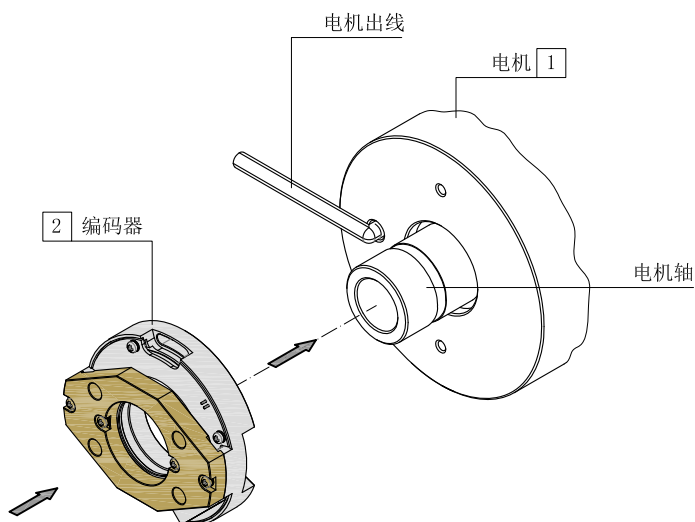


## ■ 不带UVW编码器的装配步骤

### 第一步

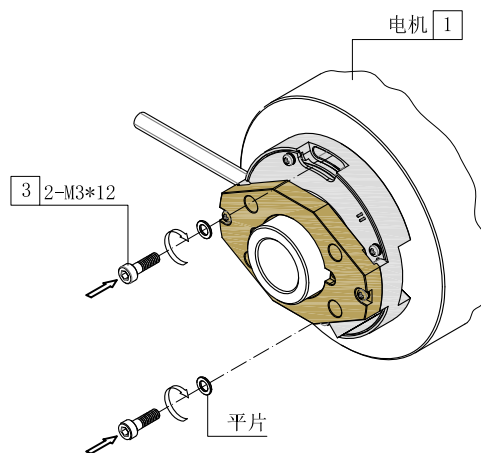
将编码器(2)直接套在电机轴上，用手轻轻推到电机平台。

注：编码器轴套与电机轴的配合公差，请参照第五页所示。



### 第二步

两个M3\*12螺栓(3)前端涂上螺纹胶，跟弹簧垫片和平片一起固定在电机(1)上，以0.6N.m的固定扭矩拧紧。

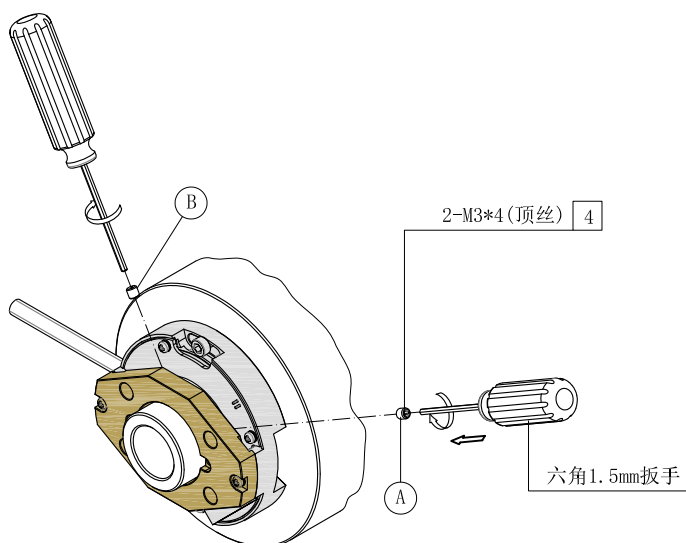


### 第三步

将编码器侧面的两个M3\*4顶丝(4)前端涂上螺纹胶并拧紧，以将编码器的码盘固定在电机轴上。

注：

两个顶丝拧紧顺序见图(先A后B)  
建议此拧紧力为0.6 N.m。





### ■ 不带UVW编码器的装配步骤(续)

#### 第四步

- a. 将依次四个M2\*8螺栓(6)退出弃用。
- b. 取下装配定位板(7)，编码器就可以使用了。

注意：如果重新找零位或要拆卸编码器(2)，  
必须装回装配定位板(7)。

