



无线电子手轮 使用说明书

适用型号：ZTWGP



制造商：成都芯合成科技有限公司

官网：<https://www.wixhc.com>

客服中心：028-67877153

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并妥善保管。

1.产品简介

无线电子手轮是用于数控机床手动引导、定位、对刀等操作。该产品采用无线传输技术，省去了传统的弹簧线连接，减少因电缆引起的设备故障，免去电缆拖动，粘上油污等缺点，操作更方便。广泛适用于龙门加工中心、龙门立式车床、数控齿轮加工机床等数控机床，并且可以适配市面上多种数控系统，比如西门子、三菱、发那科、新代等数控系统品牌。

2.产品功能特点

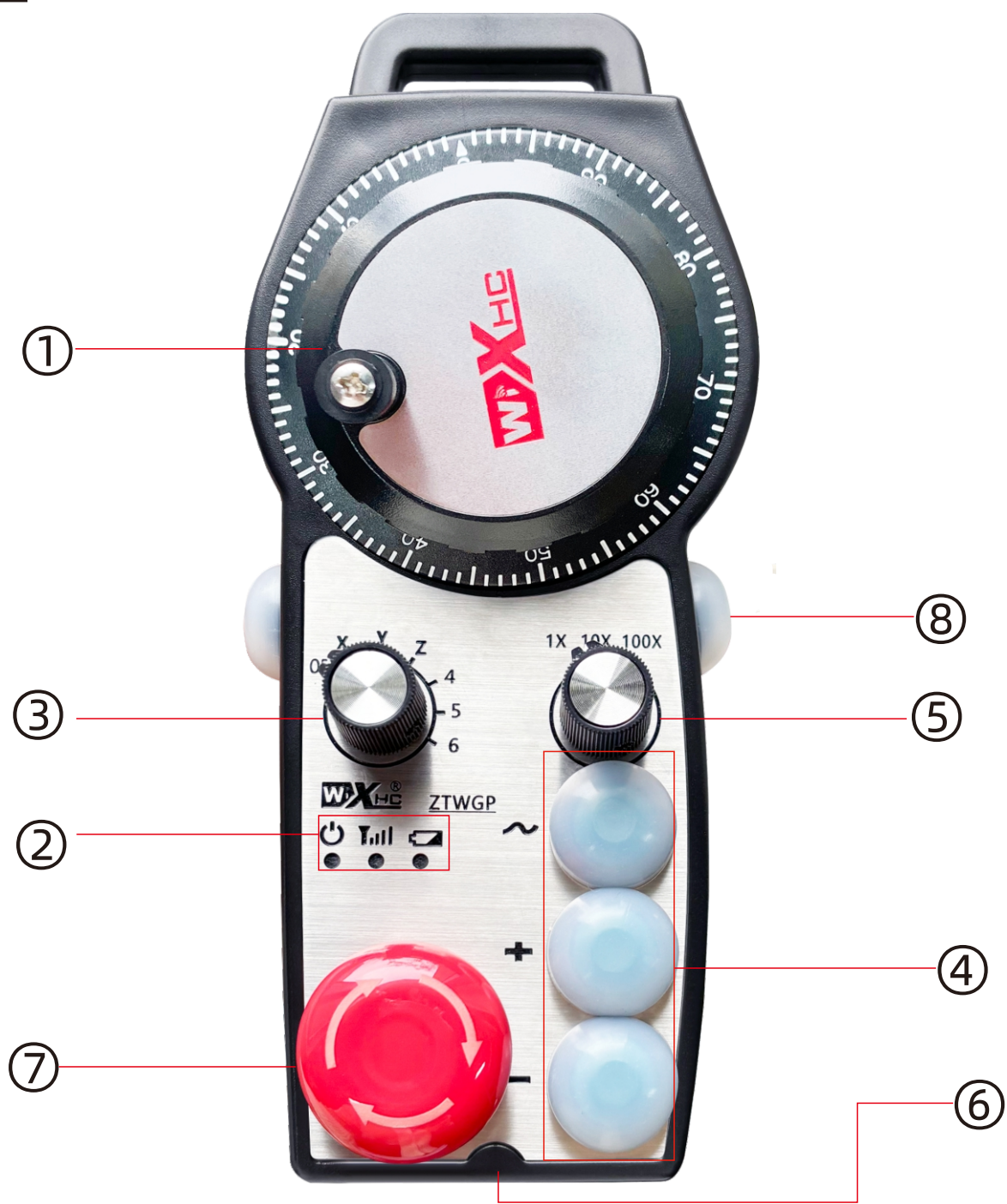
- 1.采用433MHZ无线通讯技术，无线操作距离40米。
- 2.采用自动跳频功能，同时使用32套无线遥控器，互不影响。
- 3.支持6档轴选控制，3档倍率控制。
- 4.支持脉冲编码器，规格100脉冲/圈。
- 5.支持5V差分脉冲信号和非差分脉冲信号，24V脉冲信号等多种脉冲信号类型。
- 6.低功耗设计，在每日操作8小时的标准使用模式下，2节AA电池可以使用1个月以上。
- 7.支持3个自定义按键。

3.产品规格

手轮工作电压电流	3V/16mA
电池规格	AA碱性电池
手轮低电压报警范围	<2.3V
接收器电源电压	DC5V-24V/1A
接收器轴选/倍率输出负载范围	DC24V/50mA
手持端发射功率	15dBm
接收器接收灵敏度	-100dBm
无线通讯频率	433MHz频段
无线通讯距离	无障碍距离40米
工作温度	-25°<X<55°
防摔高度	1（米）
接收器自定义按钮输出负载范围	DC24V/50mA
接收器轴选倍率输出负载范围	DC24V/50mA
接收器急停输出电流	100mA

4.产品功能介绍

型号:ZTWGP



无自定义按钮版本



注释：

①脉冲编码器：

摇动脉冲编码器，发出脉冲信号，控制机器轴移动。

②指示灯（从左至右）：



电源灯，手轮轴选从OFF拨到任意档位，手轮开机，此灯亮。



无线信号灯，操作手轮时此灯亮，代表信号正常。



电量报警灯，电池电量过低时此灯亮，马上更换电池。

③轴选开关（电源开关）：

切换轴选开关可以切换手轮控制的机器轴。将开关从OFF档切换到任意轴，手轮开机。

④自定义按钮：

3个自定义按钮，每个按钮对应接收器上一个IO输出点。

⑤倍率开关：

切换倍率开关，可以切换手轮控制的倍率。

⑥电池仓：

两节5号AA电池，1.5V碱性电池。

⑦急停按钮：

手轮急停按钮。

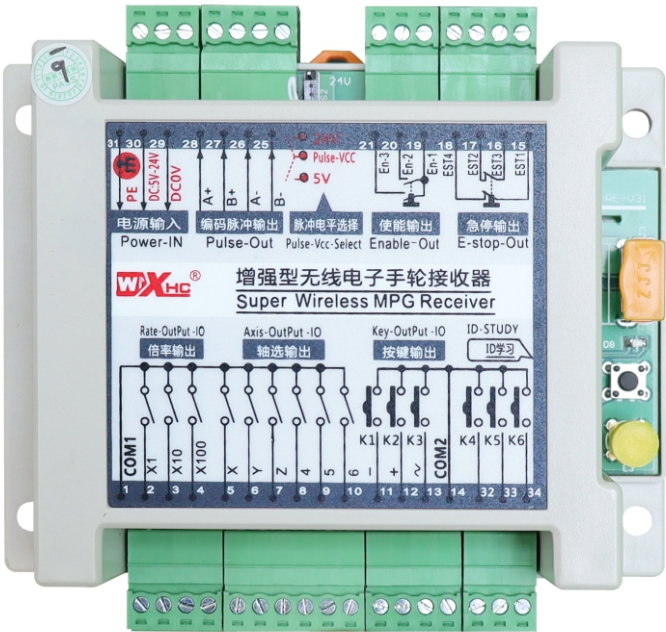
⑧使能按键：

手轮使能按键，摇手轮，切换轴选倍率需要按住使能按键。

5.产品配件图



手轮外观



接收器



电池



挂钩



吸盘天线（2M）

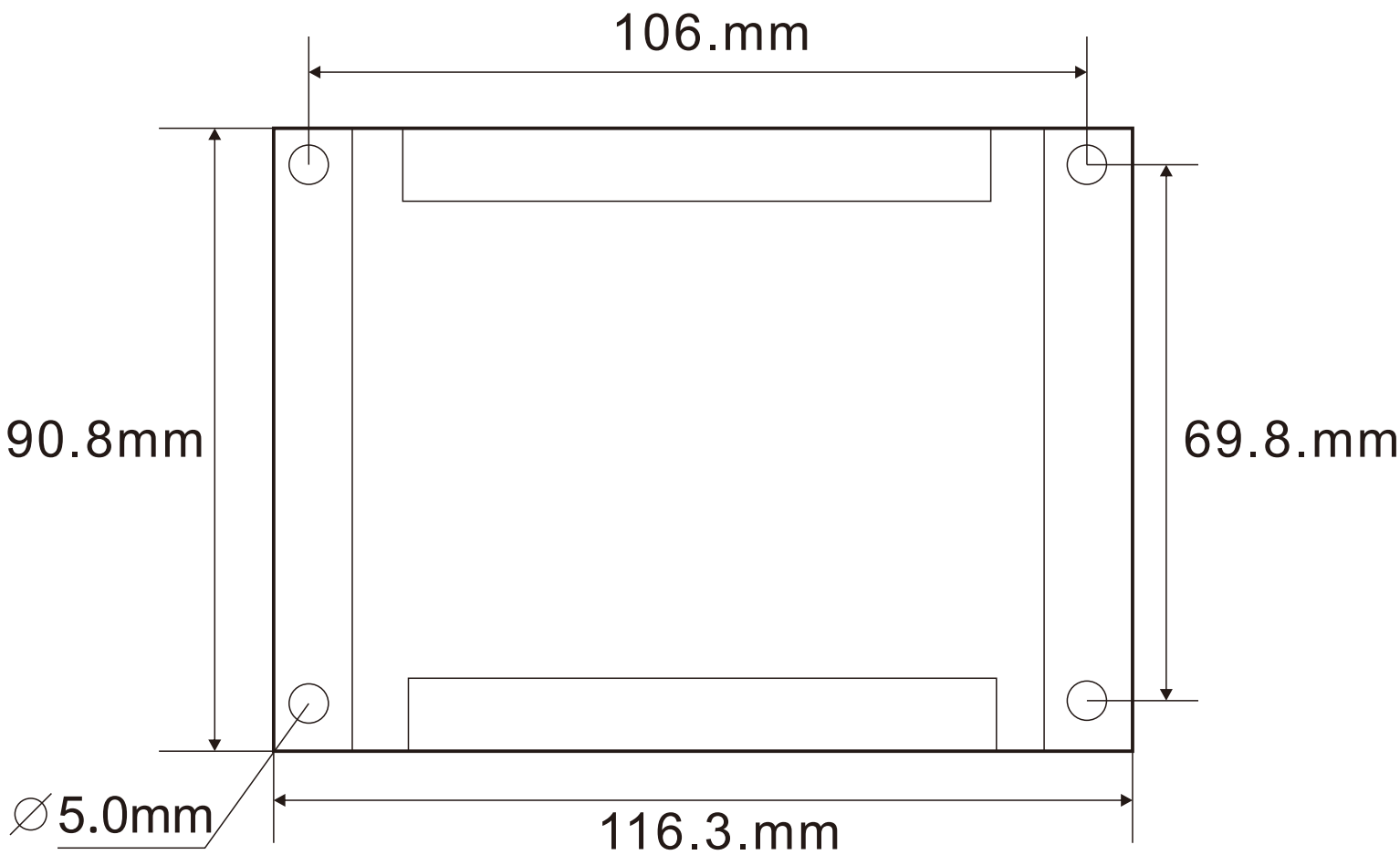
6.产品安装指南

6.1产品安装步骤

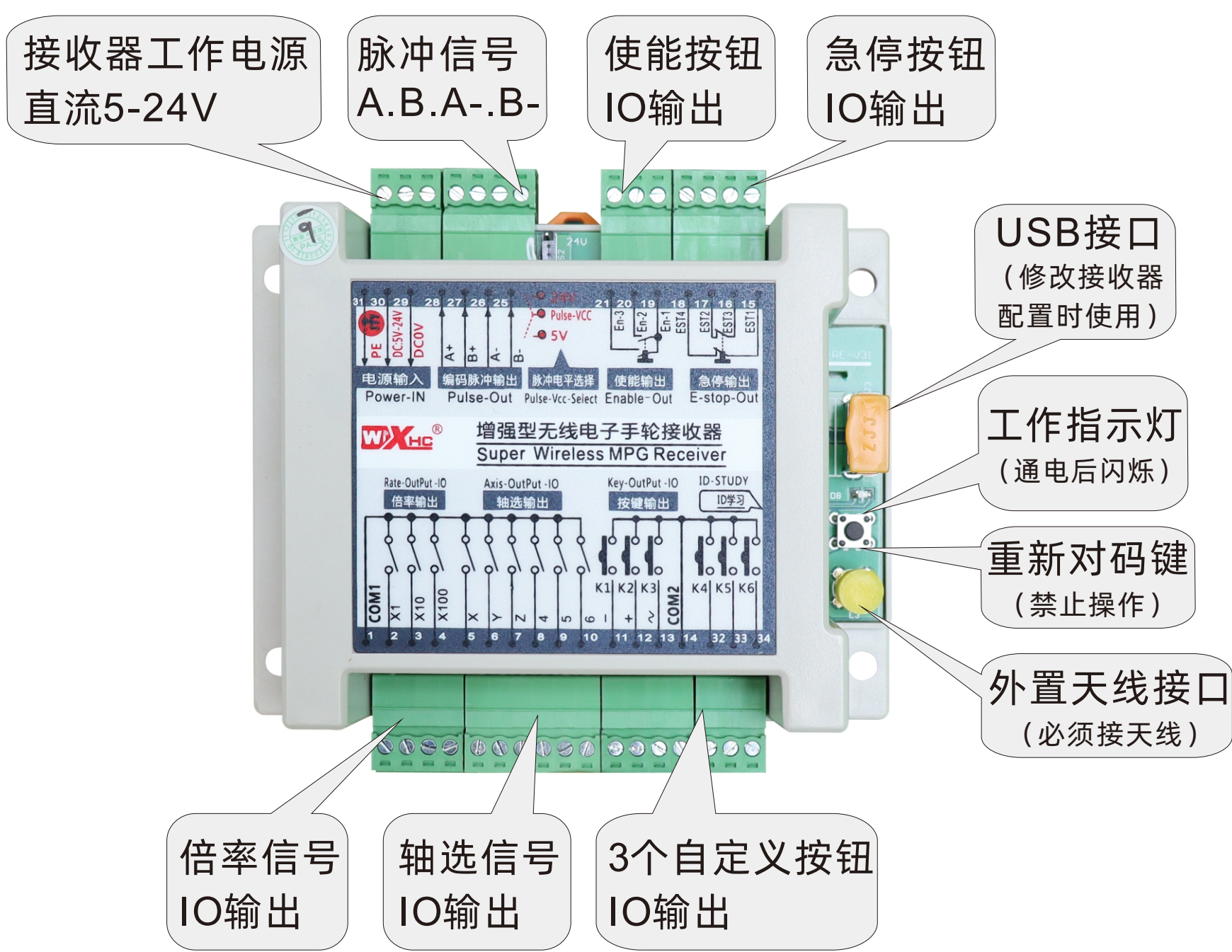
- 1.将接收器通过背面的卡扣安装在电柜里， 或者通过接收器四个角的螺丝孔将其安装在电柜里。
- 2.参考我们的接收器接线图， 对照你的现场设备， 将设备通过线缆和接收器连接。
- 3.接收器固定好后， 必须将接收器配备的天线接好， 并且将天线外端安装或者放置在电柜外部， 建议放在电柜顶部信号效果最好， 禁止将天线不接， 或者将天线放在电柜内部， 可能会导致接收器不能接收到ZTWGP数据无法使用。
- 4.最后打开手轮电源开关， 就可以进行手轮遥控机器操作了。

6.2接收器安装尺寸

单位：毫米



6.4接收器接线参考图



编号	端子符号	端子定义	编号	端子符号	端子定义
1	COM1	轴选倍率IO点公共端	15	EST1	急停信号1 (和EST4 一组)
2	X1	倍率档 1	16	EST3	急停信号2 (和EST2 一组)
3	X10	倍率档 10	17	EST2	急停信号2 (和EST3 一组)
4	X100	倍率档 100	18	EST4	急停信号1 (和EST1 一组)
5	X	轴选X	19	En-1	使能信号公共端
6	Y	轴选Y	20	En-2	使能信号1
7	Z	轴选Z	21	En-3	使能信号2
8	4	轴选4	25	B-	脉冲 B- (非差分不接)
9	5	轴选5	26	A-	脉冲 A- (非差分不接)
10	6	轴选6	27	B+	脉冲B+
11	-(K1)	按键-	28	A+	脉冲A+
12	+(K2)	按键+	29	DC0V	脉冲电源负极
13	~(K3)	按键~	30	DC5V-24V	脉冲电源正极
14	COM2	按键IO点公共端	31	PE	地线 (非必须)
33	K5		32	K4	
34	K6				

7.产品操作说明

- 1.机器通电，接收器通电，接收器工作指示灯闪亮，无线电子手轮安装好电池从OFF档切换到任意轴，手轮开机。
- 2.选中坐标轴：按住使能按钮，切换轴选开关，选中你要操作的轴。
- 3.选中倍率：按住使能按钮，切换倍率开关，选中你需要的倍率档。
- 4.移动轴：按住使能按钮，选中轴选开关，选中倍率开关，然后转动脉冲编码器，顺时针转动正向移动轴，逆时针转动负向移动轴。
- 5.按住任意自定义按钮，接收器对应按钮IO输出打开，松开按钮输出关闭。
- 6.按下急停按钮，接收器对应急停IO输出断开，手轮功能失效，释放急停按钮，急停IO输出闭合，手轮功能恢复。
- 7.一段时间不操作手轮，手轮自动进入休眠待机，降低功耗，再次使用时，可以通过按下使能按钮激活手轮。
- 8.长时间不使用手轮，建议将手轮轴选切到OFF档位，关闭手轮电源，延长电池使用时间。

8.型号说明

型号： ZTWGP01 - 6 B A - 3 X - 05

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ①：STWGP代表外观款式
- ②：脉冲输出参数：
 - 01：表示脉冲输出信号为A、B；脉冲电压5V；脉冲数量100PPR。
 - 02：表示脉冲输出信号为A、B；脉冲电压12V；脉冲数量25PPR。
 - 03：表示脉冲输出信号为A、B、A-、B-；脉冲电压5V；脉冲数量100PPR。
 - 04：表示低电平NPN开路输出，脉冲输出信号为A、B；脉冲数量100PPR。
 - 05：表示高电平PNP源极输出，脉冲输出信号为A、B；脉冲数量100PPR。
- ③：代表轴选开关轴数，6代表6轴。
- ④：代表轴选开关信号类型，A代表点对点输出信号，B代表编码输出信号。
- ⑤：代表倍率开关信号类型，A代表点对点输出信号，B代表编码输出信号。
- ⑥：代表自定义按钮数量，3代表3个自定义按钮。
- ⑦：代表倍率输出模式：X表示倍率为按键模式输出(西门子系统专用)。
- ⑧：代表系统手轮供电电源，05代表5V供电，24代表24V供电。

8.产品故障排除

故障情形	可能发生原因	故障排除方法
转动电源开关，无法开机，电源灯不亮	1.手轮未安装电池或电池安装异常 2.电池电量不足 3.手轮故障	1.检查手轮电池安装情况 2.更换电池 3.联系厂家返厂检修
手轮开机，操作无反应，操作时，手轮信号灯不亮	1.接收器没通电 2.接收器天线没安装 3.遥控器与接收器距离过远 4.环境干扰	1.检查接收器通电情况 2.安装接收器天线，并将天线外端安装在电柜外面固定 3.在正常距离下操作 4.①优化电柜布线，接收器天线走线尽量远离220V及以上线路②接收器电源尽量使用独立开关电源供电，并且电源线增加电源隔离模块和磁环，增加抗干扰能力
手轮开机，低压报警灯闪烁	1.电池电量不足 2.电池安装异常或接触不良	1.更换电池 2.检查电池安装情况，以及电池仓内两端金属片是否干净无异物，对其进行清洁
手轮按下按钮，或转动开关，或摇脉冲编码器无反应	1.开关/按钮/脉冲编码器损坏故障 2.接收器损坏故障	1.观察转动开关或按下按钮或摇动脉冲编码器时，手轮的信号灯是否闪亮，不亮代表开关或按钮或编码器故障，返厂维修；亮代表正常，检查接收器接线是否正确 2.返厂维修
接收器通电后，接收器电源指示灯不亮	1.电源异常 2.电源接线错误 3.接收器故障	1.检查电源是否有电压，电压大小是否符合要求 2.检查电源正负极是否接反，或者插头是否焊接错误 3.返厂维修

8.维护与保养

- 1.请在常温常压，干燥的环境下使用，延长使用寿命。
- 2.请避免淋雨、水泡等异常环境使用，延长使用寿命。
- 3.请保持手轮外观清洁，延长使用寿命。
- 4.请避免挤压、摔落、磕碰等，防止手轮内部精密配件损坏或产生精度误差。
- 5.长时间不使用，请将手轮存储在干净并且安全的地方。
- 6.存储和运输时应注意防潮防震。

9.安全信息

- 1.请使用人员使用前详细阅读使用说明，禁止非专业人员操作。
- 2.手轮出现任何非正常情况后，请立即停止使用，并且排查故障，在故障排除前，禁止再使用故障手轮，避免因手轮未知故障而发生安全事故。
- 3.如需维修，请联系厂家，如果因为自行维修导致的损坏，厂家将不提供质保。



聚合核心科技，成就新生活



官方网站



微信公众号

使用本产品之前，请阅读本手册并妥善保存作日后参考。如有疑问请登录公司网站查看并更新，或与我们联系。