



无线电子手轮 使用说明书

适用型号：XWGP-ETS-HNC-05



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。该型号无线电子手轮是华中数控系统实时显示手轮，通过Modbus TCP/IP总线和华中系统通信，实时读取系统的机床坐标，显示在手轮的LCD屏上。并且轴选和倍率等IO信号也可以通过通信方式直接和系统控制，无需外部接线。

2.产品功能特点

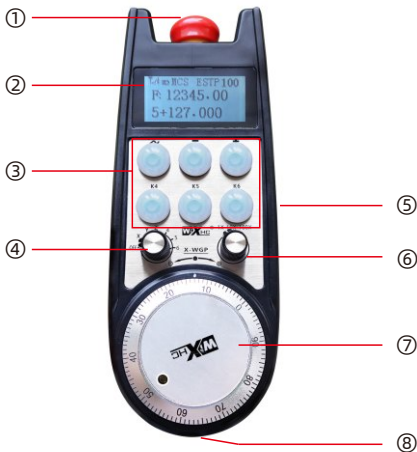
- 1.采用433MHZ无线通讯技术，无线操作距离40米。
- 2.采用自动跳频功能，同时使用32套无线遥控器，互不影响。
- 3.支持急停按钮，开关量IO信号输出，可以通过IO接线或通信输出信号给系统。
- 4.支持6个自定义按钮，开关量IO信号，可以通过IO接线或通信输出信号给系统。
- 5.支持6轴控制，开关量IO信号，可以通过IO接线或通信输出信号给系统。
- 6.支持3档倍率控制，开关量IO信号，可以通过IO接线或通信输出信号给系统。
- 7.支持脉冲编码器，100脉冲/圈，可以通过AB脉冲接线输出信号给系统。
- 8.通过Modbus TCP/IP总线和华中系统通信，实时显示系统坐标，进给速度等。
- 9.适配华中数控系统软件版本：V2.42.3.721 及更高的版本。

3.产品规格

手轮工作电压电流	3V/17mA
手轮电池规格	2节AA碱性电池
手轮低电压报警范围	<2.3V
接收器电源电压	DC5-24V
接收器急停输出负载范围	AC125V-1A/DC30V-2A
接收器使能输出负载范围	AC125V-1A/DC30V-2A
手持端发射功率	15dBm
接收器接收灵敏度	-100dBm
无线通讯频率	433MHz
无线通讯距离	无障碍距离40米

工作温度	-25℃<X<55℃
防摔高度	1m
自定义按钮数量	6个
产品重量	689 (g)
产品尺寸	233*90.7*77.4 (mm)

4.产品功能介绍

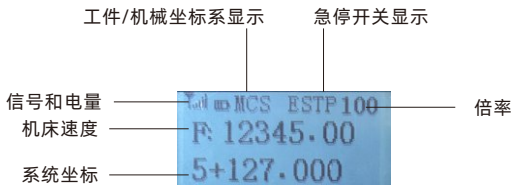


注释：

①急停按钮：

按下急停按钮，接收器上2组急停IO输出断开，并且手轮所有功能都无效。
释放急停后，接收器上急停IO输出闭合，手轮所有功能恢复。

②屏幕显示：



③自定义按钮：

6个自定义按钮，每个按钮对应接收器上一个IO输出点，也通过通信与系统连接。

④轴选开关：

切换轴选开关可以切换手轮控制的移动轴。

⑤使能按钮：

按住两侧任意一个使能按钮，摇动脉冲编码器才有效。并且接收器上的2组使能IO输出导通，松开使能按钮，使能IO输出断开。

⑥倍率开关：

切换倍率开关可以切换手轮控制的倍率。

⑦脉冲编码器：

按住使能按钮，摇动脉冲编码器，发出脉冲信号，控制机器轴移动。

⑧电源开关：

手轮电源开关。

5.产品配件图



手轮外观



手轮底座



接收器



吸盘天线 (2m)



网线

6.产品安装指南

6.1产品安装步骤

1.将接收器通过四个角的螺丝孔将其安装在电柜里。

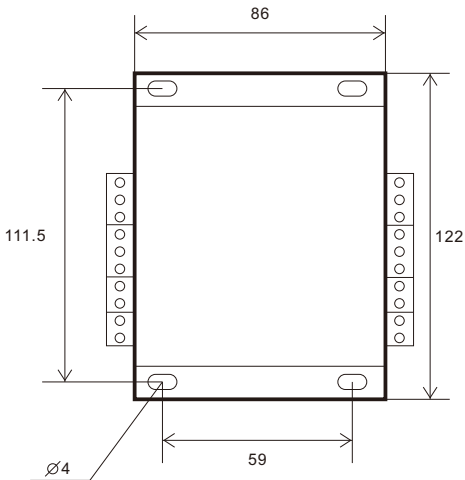
2.参考我们的接收器接线图，对照你的现场设备，将设备通过线缆和接收器连接，用网线把接收器和系统的总线接口连接好。

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，可能会导致信号无法使用。

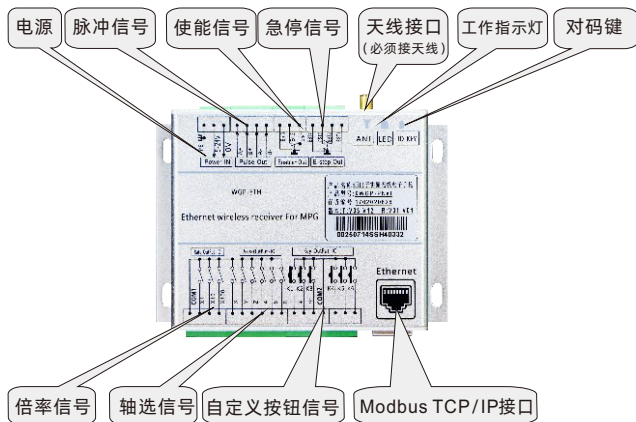
6.2接收器安装尺寸

单位：毫米

厚度：29.6mm



6.3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	PE	地线 (非必须)	16	K2	按钮+
2	0V	脉冲电源负极	17	K3	按钮~
3	5V-24V	脉冲电源正极	18	K4	按钮K4
4	A+	脉冲A	19	K5	按钮K5
5	B+	脉冲B	20	K6	按钮K6
6	A-	脉冲A\	21	COM2	按钮IO公共端
7	B-	脉冲B\	22	COM1	轴选倍率IO公共端
8	En-1	使能信号公共端	23	X	X轴
9	En-2	使能信号1	24	Y	Y轴
10	En-3	使能信号2	25	Z	Z轴
11	EST1	急停信号1	26	4	第4轴
12	EST4	急停信号1	27	5	第5轴
13	EST3	急停信号2	28	6	第6轴
14	EST2	急停信号2	29	X1	倍率1
15	K1	按钮-	30	X10	倍率10
			31	X100	倍率100

6.3.2 华中系统HNC-848D-DB25插头接线定义

MCP_DB25针公头	接收器	外部IO(例1011P-PNP)
1:24VG	COM1	
2:24VG	EN-1	
3:24V		
4:ESP	EST4	
5		
6:EN	EN-2	
7:X1	X1	
8:Z	Z	
9:X	X	
10		
11		
12:HB	B+	
13:5VG		
14:24VG		
15:24VG	0V	
16:24V	5-24V	
17:24VG	EST1	
18		
19:X10	X10	
20:4	4	
21:Y	Y	
22		
23		
24:HA	A+	
25:+5V		
	+	X10
	-	X11
	~	X12
	K4	X13
	K5	X14
	K6	X15
	COM2	24V
IPC:WLAN0	网线	

7.产品操作说明

1.接收器通电，接收器工作指示灯闪亮，用网线将接收器和电脑连接，设置电脑的固定IP地址，使用测试软件对手轮功能进行测试，具体测试方法参考《XHC-WGP-ETS-TCP Modbus功能测试说明-V1.1》。

2.手轮功能测试完好之后，使用网口配置工具，设置接收器的网络参数，具体请参考《网口配置工具使用方法》。

3.以上设置完成之后，将接收器拿到机器电柜安装好，网线从电脑拔出插到系统的Modbus TCP/IP总线接口上，机器程序提前编写好。

4.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，紧固好电池盖，打开无线电子手轮电源开关，手轮屏幕开机。

5.选中轴选：切换轴选开关，选中你要操作的轴。

6.选中倍率：切换倍率开关，选中你需要的倍率档。

7.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。

8.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。

9.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。

10.一段时间不操作手轮，手轮自动进入息屏待机，降低电耗，再次使用时，可以通过按下使能按钮激活手轮。

11.长时间不使用手轮，建议将手轮关闭手轮电源，延长电池使用时间。

8.产品故障排除

故障情形	可能发生原因	故障排除方法
打开电源开关，无法开机，屏幕不亮	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.更换新电池 3.联系厂家返厂检修
手轮开机，操作无反应，显示屏显示“RF LOST”	1.接收器没通电 2.接收器天线没安装 3.遥控器与机器距离过远 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，显示屏显示“change battery”	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.通讯未成功 2.接收器损坏故障	1.检查操作手轮显示屏有没有坐标显示，没有坐标显示，代表通信失败，检查接收器网络配置以及系统程序，检查网线是否插好 2.返厂维修
接收器通电后，接收器上工作灯不亮	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 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.电量过低时请及时更换电池，避免电量不足导致手轮无法操作而发生错误；
- 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。