



有线电子手轮 使用说明书

适用型号：LUWGP-ETS-SIEMENS



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

电子手轮是用于数控机床手动引导、定位、对刀等操作。该型号电子手轮是西门子实显有线款电子手轮，该手轮通过网线和西门子系统的X130接口连接，通过S7协议通信读取系统坐标显示到手轮的LCD显示屏，并且可以通过通信让手轮控制系统轴选、倍率、按钮等信号。

2.产品功能特点

- 1.采用6芯航空插头线缆连接，手轮线缆长度10米。
- 2.手轮屏幕可以显示系统工件坐标、机械坐标、进给速度、轴选、倍率等信息。
- 3.支持急停按钮，开关量IO信号输出，手轮关机急停依然有效。
- 4.支持3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，可以定制7-12轴，可以通过IO接线或通信输出信号给系统。
- 6.支持3或4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.支持西门子S7协议，支持西门子828D、840DSL、ONE等型号系统。

3.产品规格

手轮工作电源电压	DC24V/1A
接收器电源电压	DC24V/1A
接收器IO输出负载范围	DC24V
手轮端线缆长度	10m
接收器端线缆长度	1m
接收器端网线长度	3m
工作温度	-25℃<X<55℃
防摔高度	1m
自定义按钮数量	3个
产品尺寸	200*87*72 (mm)

4.产品功能介绍

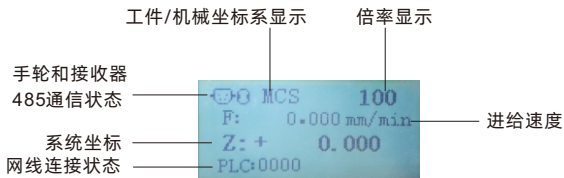


注释：

①急停按钮：

按下急停按钮，接收器上2组急停IO输出断开，并且接收器的所有IO输出无效，脉冲输出无效。释放急停后，接收器上所有IO输出恢复。

②屏幕显示：



PLC: 0000代表网线没有连通，PLC: 1010代表网线和PLC系统连接成功，
PLC: 1110代表手轮写入系统数据成功，PLC: 0001代表连接电脑成功。

③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，也通过通信与系统连接。并且“+”和“-”按钮，按下后同时会自动连续输出脉冲信号，“+”按钮输出正向脉冲，“-”按钮输出负向脉冲。

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手轮线缆：

手轮和接收器连接的线缆，航空插头，用于手轮供电和通信。

5.产品配件图



手轮外观



接收器



网线

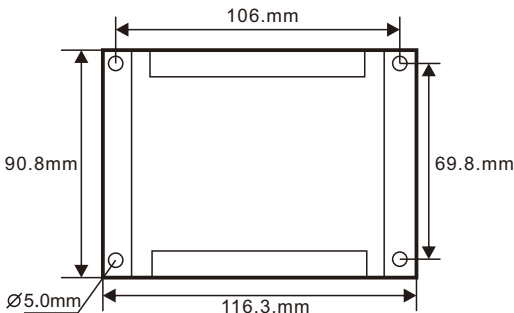
6. 产品安装指南

6.1 产品安装步骤

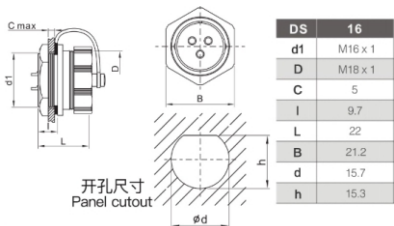
1. 将接收器通过四个角的螺丝孔将其安装在电柜里。
2. 参考我们的接收器接线图，对照你的现场设备，将设备通过线缆和接收器连接，用网线把接收器和系统的X130接口连接好。
3. 接收器固定好后，将航空插头底座安装在面板的手轮开孔位置，底座另一端线排插在接收器上的手轮接口处。然后将手轮端线缆航空插头插入底座，拧紧固定装置。

6.2 接收器安装尺寸

单位：毫米

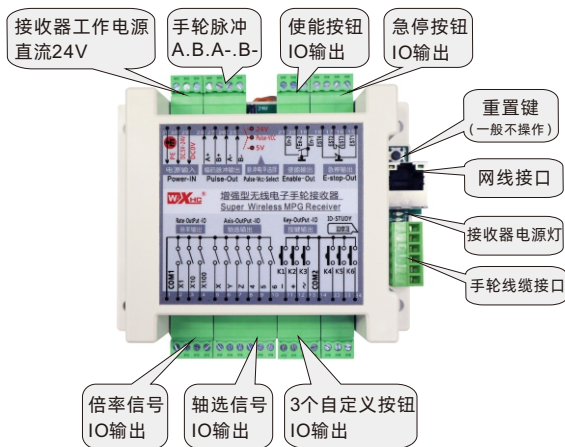


6.3 航空插头安装尺寸及插头定义



航空插头	线标	颜色
1	0V	黑色
2	24V	红色
3	485-A	黄色
4	485-B	绿色
5	K2	白色
6	K1	蓝色

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-
9	5	轴选5	26	A-	脉冲 A-
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	DC24V	脉冲电源正极
14	COM2	按键IO点公共端	31	PE	地线 (非必须)

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，使用网络配置工具软件对手轮功能进行网络参数设置，具体设置方法参考《LUWGP-ETS有线手轮的使用说明》。

2.接收器设置完成之后，系统需要编程PLC程序，具体请参考《LUWGP-ETS不同西门子数控系统的设置方法》以及PLC程序例程资料、视频资料等。

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X130接口上，接收器电源和脉冲线插好。

4.机器通电，接收器通电，接收器工作指示灯闪亮，打开手轮电源开关，手轮屏幕开机，屏幕显示PLC:1010，代表手轮和系统通信成功。

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。

8.型号说明

LUWGP-ETS-SIEMENS-6AA

①

②

③ ④

①: LUWGP代表外观款式是有线款, 接收器通信接口为以太网接口。

②：代表西门子系统专用。

③：代表轴选开关轴数，6代表6轴，8代表8轴。

④：代表轴选和倍率信号类型，A代表点对点输出信号，B代表编码输出信号。

8.产品故障排除

故障情形	可能发生原因	故障排除方法
接收器通电， 手轮屏幕不亮	1.手轮和接收器之间的航空 线缆是否正确可靠连接 2.接收器电源电压是否足够 3.手轮故障	1.检查手轮和接收器之间的 航空线缆的连接情况 2.检查接收器输入电源 3.联系厂家返厂检修
手轮操作无反应	1.接收器和系统的网线是否 连接 2.系统PLC程序是否写好 3.接收器配置是否设置正确 4.手轮显示屏485通信图标 是否显示失败  5.操作手轮时，需要按住两 侧的使能按钮 6.急停按钮是否释放	1.检查接收器和系统X130网 口是否用网线连接 2.检查确认系统PLC是否按 照我们提供的参考资料写好 3.检查确认接收器是否参考 我们的资料和提供的工具软 件，正确的设置了接收器的 网络参数和DB地址等 4.检查手轮和接收器之间的 6芯绿色插座，其中的两根 通信线：485-A和485-B， 是否正确并牢固连接，是否 存在断路的情况
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.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。