



SWGP系列无线电子手轮

说明书

MANUAL



使用本产品之前，请阅读本手册并妥善保存手册作日后参考。

The Manual For Fully Functional Wireless Handle For Engraving Machine



典型应用：数控机床、数控雕铣机、加工中心

applications: CNC machine tools,CNC engraving and milling machine, machining center

该产品是数控机床上配套使用的手摇脉冲发生器 (Manual Pulse Generator), 已广泛应用于数控机床、数控车床、加工中心、数控雕铣机等领域。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, 粘上油等污染, 操作更方便。该产品套装包括接收器和无线电子手轮。接收器通过16芯电缆线与设备连接, 电子手轮 (手摇脉冲发生器) 通过无线传输技术与接收器进行连接通讯。操作者手持手轮, 可摆脱弹簧线的连接束缚, 自由走动。针对大型的龙门铣、数控车床、行走机床、切割等应用, 更是带来极大的方便性, 提高工作效率。

the product is CNC machine tools supporting the use of manual pulse generator, has been widely used in CNC machine tools, CNC lathes, machining centers, CNC engraving and milling machine, such as fields. The product uses wireless transmission technology, eliminating the need for the traditional spring line connection, reduce the cable caused by equipment failure, replacing the cable drag, sticky, mail and other pollution, more convenient operation. The package includes a receiver and a wireless electronic handwheel, through the receiver is connected to the 16 core cable and equipment, electronic handwheel through wireless transmission technology and the receiver of communication connection. Operator hand wheel, can get rid of the shackles of the spring line, freedom to move around. For large-scale Longmen milling. CNC lathe, machine tools, cutting and other applications, but also bring great convenience, improve work efficiency

○ 支持系统 Support system

适用于德国西门子 (SIEMENS)、日本三菱 (MITSUBISHI)、法那科 (FANUC)、西班牙发格 (FAGOR)、法国NUM、台湾宝元、新代等数控系统。

Apply to SIEMENS、MITSUBISHI、FANUC、NUM、SYNTE CNC.....Numerical Control System.

○ 产品特点 Product features

- 无线ISM频段, 433MHZ.
Wireless ISM frequency band、433MHZ
- 10DBM发射功率, 接收灵敏度-98DBM, 无障碍距离40米
10DBM Transmit power,RX sensitivity -98DBM,40 meters distance without barrier
- 支持急停按钮功能,最多3个扩展按键输出
Emergency stop button function, 3 button output
- 抗干扰设计, 稳定可靠, 同房间使用32套无线手轮, 互不影响
Anti-interference design, stable and reliable, 32 sets can be used in 1 room without affecting each other at the same time
- 低功耗设计, 2节AA电池, 正常使用30天
Low-power consumption design,2AA batteries lasting 30 days in normal operation
- 具有轴选功能, 倍率选择功能
Axis and Speed selecting knob function
- 采用合金编码器, 性能稳定可靠, 手感好, 齿位清晰
Alloy encoder is in good performance, stable and reliable, feel good and precision calibration.
- 按键可产生脉冲实现快速移动机床
The keys can generate pulses to move the machine
- 提供铝合金外壳编码器选择, 铝合金编码器抗高温, 耐油污;
We provide aluminum alloy housing encoding selection, more high temperature resistance, oil erosion resistance.

○ 工作原理 Working principle

采用无线传输技术，操作方便，省去了传统的弹簧线连接，减少了电缆故障率，免去电缆拖动，粘上油等污染。

Using wireless transmission technology, convenient operation, eliminating the traditional spring wire connection, reduce the failure rate of cable and remove cable drag viscous oil pollution



○ 使用说明 Instructions

1. 先将接收器电缆连接到机床系统上。

1. Connect receiver cable into your CNC machine system interface

2. 手轮安装2节AA电池，打开电源开关，就可以正常使用

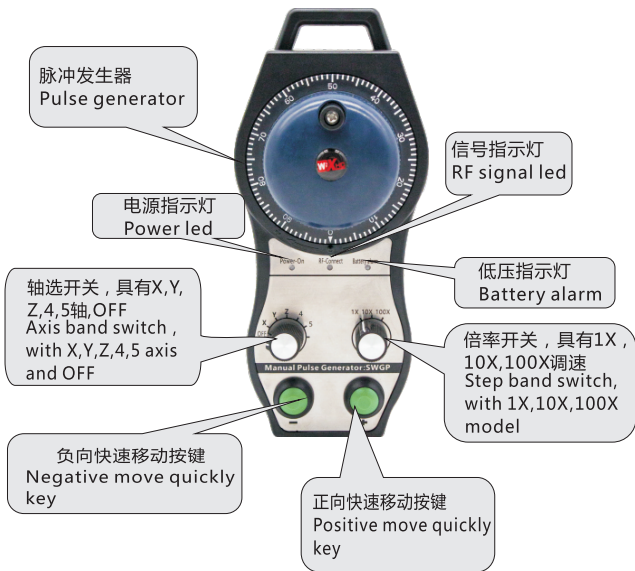
2. Open battery cover and install 2AA battery, then it works

3. 将轴选开关打到OFF档位，可以关闭手轮电源。

3. Select the OFF gear for the axis select switch, the handwheel power will turn off.

○ 产品功能描述 The product function description

型号:SWGP(无急停按钮)



注释:

电源指示灯(Power-On): 打开电源开关时电源灯亮 (OFF档位就是电源开关)

信号指示灯(RF Connect):

当按下电源开关后, 对手轮无任何操作, 信号指示灯不亮;
当按下电源开关后, 对手轮进行操作, 信号指示灯亮, 表示信号正常; 如果不亮, 请检查接收器是否通电

低压指示灯(battery alarm): 当电池低于2.2V, 低压指示灯亮, 请及时更换

产品功能描述 The product function description

型号:STWGP(带急停按钮)



注释:

电源指示灯(Power-On): 打开电源开关时电源灯亮 (OFF档位就是电源开关)

信号指示灯(RF Connect):

当按下电源开关后, 对手轮无任何操作, 信号指示灯不亮;
当按下电源开关后, 对手轮进行操作, 信号指示灯亮, 表示
信号正常; 如果不亮, 请检查接收器是否通电

低压指示灯(battery alarm): 当电池低于2.2V, 低压指示灯亮, 请及时更换

○ SWGP接收器功能与接线原理

SWGP receiver function and wiring diagram

接收器功能与接线原理 Receiver schematic



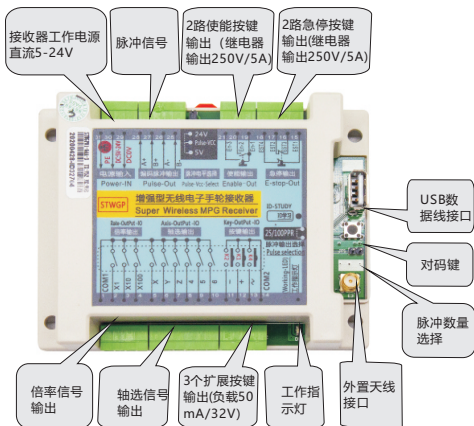
为了保证距离远，需要将接收器安装在机箱顶部，外露，不要装在机箱内

To guarantee proper operation from far distance, receiver needs to be installed on top of the chassis instead of inside the chassis

线号/Mark	颜色/Color	功能/Function
+5V	红/Red	电源正极/Power+
0V	黑/Black	电源负极/Power-
A	黄/Yellow	脉冲A相/Pulse A
B	白/White	脉冲B相/Pulse B
A-	透明白/Transparent white	脉冲A-相/Pulse A-
B-	蓝黑/Blue+Black	脉冲B-相/Pulse B-
X	棕/Palm	轴选X轴/Axis X
Y	黑红/Black+Red	轴选Y轴/Axis Y
Z	透明+黑/Transparent+Black	轴选Z轴/Axis Z
4	蓝/Blue	轴选4轴/Axis 4
5	橙色/Orange	轴选5轴/Axis 5
1X	绿/Green	倍率1X/Rate 1X
10X	黑白/Black+White	倍率10X/Rate 10X
100X	黑绿/Black+Green	倍率100X/Rate 100X
COM	黑黄/Black+Yellow	公共信号/Common signal

STWGP接收器功能与接线原理

STWGP receiver function and wiring diagram



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 (和 En-1 一组)
7	Z	轴选 Z	21	En-3	使能信号 2 (和 En-1 一组)
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	-	按键-	28	A+	脉冲 A+
12	+	按键+	29	DC0V	脉冲电源负极
13	~	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)

无线电子手轮SWGP型号规则

Wireless Remote Control SWGP model rule

型号：S TWGP 01-6 A A-3 X - 05

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① :产品外观:S表示S系列外观



S系列

② :TWGP:带急停按钮; WGP:则不带急停按钮

③ :脉冲输出参数:

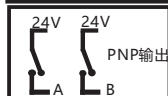
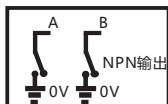
01:表示5V,25毫安;A,B脉冲信号输出:100PPR

02:表示12V,5毫安;A,B脉冲信号输出:25PPR(适合三菱系统)

03:表示5V,差分信号;A,A-,B,B-;脉冲信号输出:100PPR

04:开路输出;A,B脉冲信号.低电平,NPN输出.(适合PLC等)

05:源极输出;A,B脉冲信号,高电平输出,PNP输出.(适合PLC)

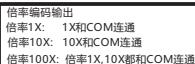


④ :手轮支持的轴数量;5表示支持5轴;6表示支持6轴;7表示支持7轴

⑤ :手轮轴选输出方式:A表示点对点输出;B表示编码输出



⑥ :手轮倍率输出方式:A表示点对点输出;B表示编码输出



⑦ :手轮支持的扩展按键输出:3表示支持3个扩展按键输出;11表示支持11个扩展按键输出

⑧ :表示倍率输出模式:X表示倍率为按键模式输出(西门子系统专用)

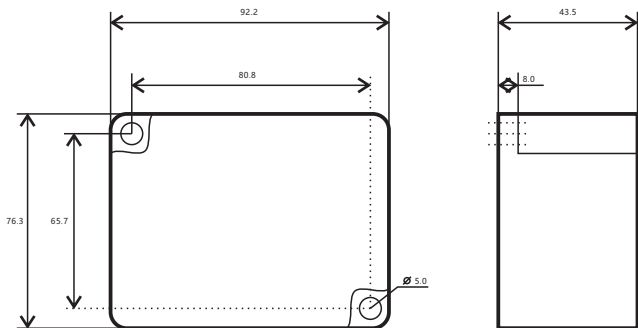
⑨ :表示无线信号接收器的工作电压:05表示5V供电;12表示12V供电;24表示24V供电

○ 脉冲输出选型指南

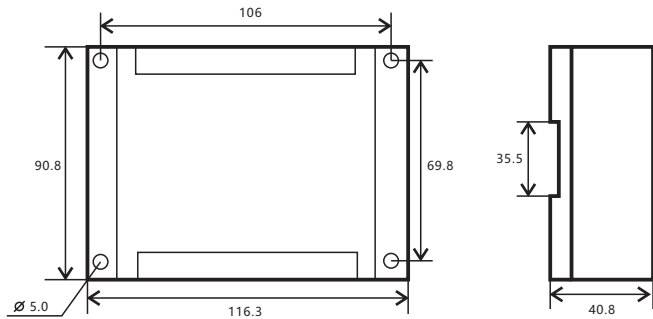
Pulse Output Selection Guide

型号	参数描述	适合系统
Gp01	电源DC5V,输出脉冲100PPR,相位输出为A,B两路脉冲序列A和B相差90;开路集电极电路,内装200欧5V上拉电阻	日本法那科FANUC系统 台湾中达电通TNC 台湾忆图 (HUST) 系列 国内如航天数控,华中数控,广州诺信凯恩帝KND等系列
Gp02	电源DC12V,输出脉冲25PPR,相位输出为A,B,两路脉冲序列A和B相差90 开路集电极电路,内装2K欧12V的上拉电阻	日本三菱MELDAS电子手轮 (MELDAS M64;M65;E60等系统为电源DC12V,输出为DC5V)
Gp03	电源DC5V,输出脉冲100PPR,相位输出为A,A-,B,B-,采用5V差分脉冲信号输出	适合台湾宝元,台湾新代SYNTEC系统,德国PA系统,典型如:海德盟Higerman,海那克Higerman,广州数控GSK,开通数控等数控系统; 国外系统: 西门子,NUM,西班牙法格FAGOR(NEW,8055I)等
Gp04	输出脉冲100PPR,相位输出为A,B两路脉冲序列 A和B相差90;低电平, NPN输出	日本法那科FANUC系统 德国西门子等系列; 适合PLC;
Gp05	输出脉冲100PPR,相位输出为A,B两路脉冲序列 A和B相差90;高电平, PNP输出	日本法那科FANUC系统 德国西门子等系列; 适合PLC;

接收器安装尺寸



基本型接收器尺寸 (mm)



增强型接收器尺寸 (mm)



成都芯合成科技有限公司
Chengdu XinHeCheng Technology Co.,Ltd
<http://www.cdxhctech.com>

如有印刷或翻译错误，望用户谅解。产品设计和规格如有变化，恕不另行通知。
此使用手册的出版日期为2017年3月。关于此日期后上市的产品驱动程序的变化，
请登录公司网站查看并更新，或与我们售后联系。