

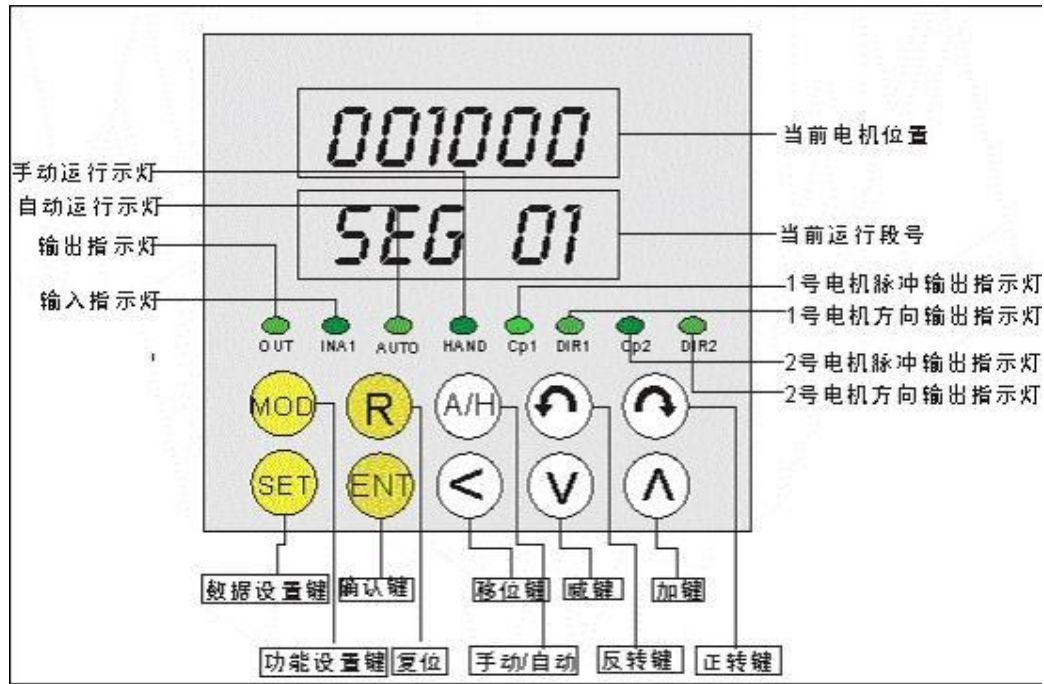
XMTD-8000 步进电机控制器使用说明

XMTD-8000 型多段控制器采用程序固定、数值修改的方法进行编程。其编程、操作均非常简单，能接收和控制外部信号或动作。可与步进电机驱动器、步进电机组成一个步进电机控制系统，能控制一台步进电机多段运行，可广泛应用于一维控制的各种自动化领域。

一、XMTD-8000 系统特点

- 1、可设定 1-34 段运行
- 2、具有自动正反及手动调节功能
- 3、初始速度设定，每段运行速度、长度、方向等可调
- 4、9 条升降速曲线选择
- 5、双排数码显示，可显示当前的运行状态，
- 6、可接受外接信号控制并控制外部动作
- 7、用电子齿轮进行参数换算，显示值即为实际值
- 8、在线调速功能,在运行中对当前段调速

二、控制面板



三、显示及功能键说明

显示功能	
上排 6 位数码管	在功能设定时显示功能名
	在运行状态时显示当前电机的位置
下排 6 位数码管	在功能设定时显示设定值
	在运行状态时显示当前的段号
OUT 发光管	继电器输出状态指示
INA 发光管	输入 INA 状态指示（外部触发信号）
AUTO 发光管	自动工作指示灯
HAND 发光管	手动工作指示灯
CP1 发光管	1 号电机 CP1 脉冲输出指示（电机运转时亮）
DIR1 发光管	1 号电机运行方向指示
CP2 发光管	2 号电机脉冲输出指示（电机运转时亮）
DIR2 发光管	2 号电机运行方向指示

#### 四、键盘操作说明：

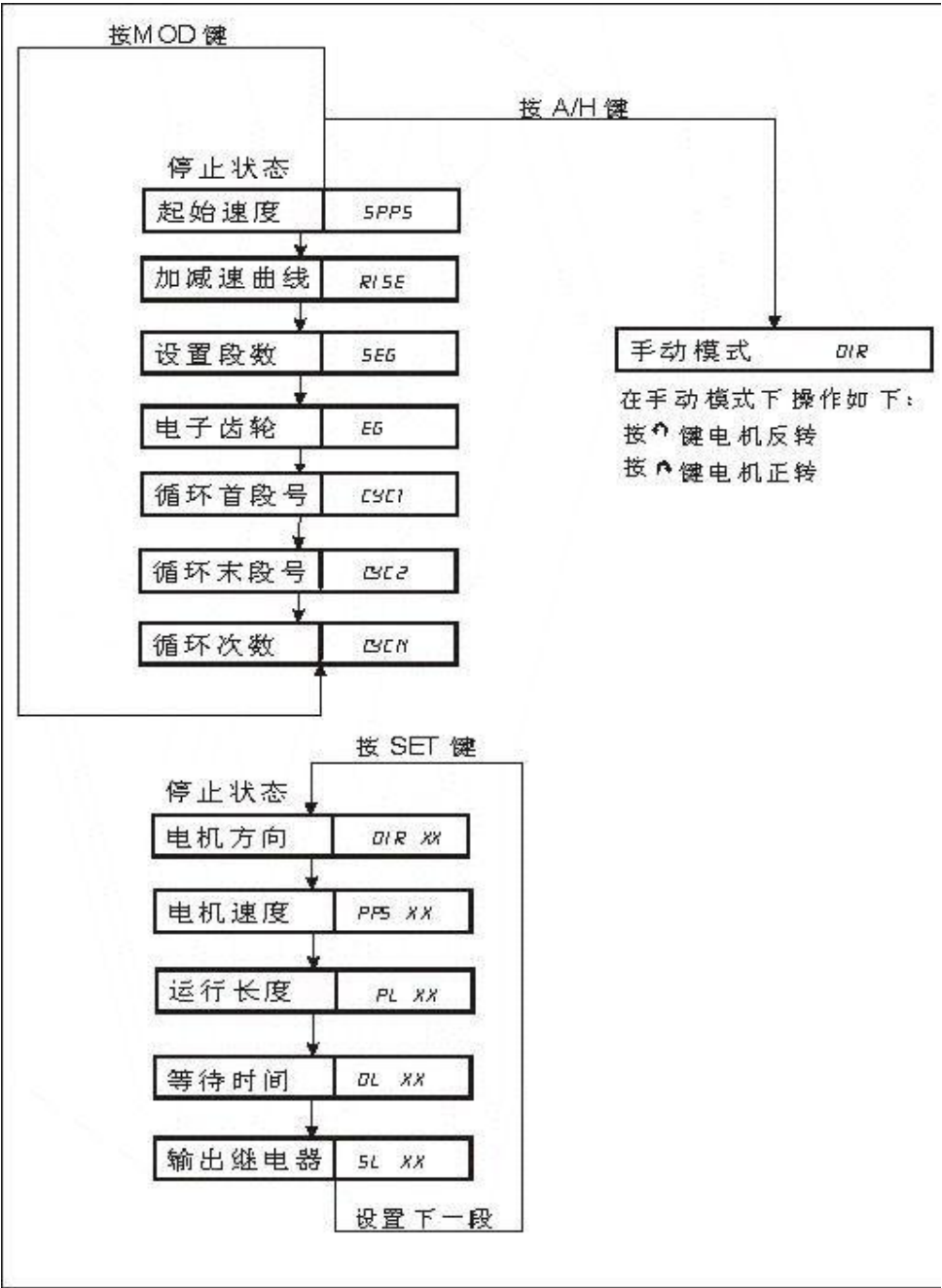
注：有的功能键为复合键，在不同的工作状态时显示不同的功能。

- 1、 设置电机运行键：在停止状态下，按 可进入设定状态，在功能设定状态按 表示数据已确认并进入下一功能设定（设置内容包括：方向、速度、长度、等待时间、继电器输出）。
- 2、 设置确认键：在设置参数时按 表示数据已确认并退出功能设定。
- 3、 移位键：在设置参数用于移动选择位操作。
- 4、 为减键：在设定状态时减少设定值，在自动状态时按 键启动连续运行、再次按 键停止连续运行。
- 5、 为加键：在设定状态时按 可增加设定值。在自动状态时按 单段运行当前段。
- 6、 功能设置键：在停止状态下，按 可进入设定状态，在功能设定状态每按一次 表示数据已确认并进入下一功能设定（设置内容包括：启动速度、加速曲线、工作段数、电子齿轮、循环开始段号，循环结束段号，循环次数）。
- 7、 为复位键：在非设定状态下按 可复位电机回到原点，在**手动运行**模式下按 可**设置原点**。
- 8、 自动/手动切换键：在非设定状态下按 键可在自动、手动之间切换状态。
- 9、 反转点动键：在手动状态下按住 键不放电机按起始速度反转运行。在自动运行状态下，时按 键进行调速，按一次 键减速 30HZ。

10、正转点动键：在手动状态下按住 键不放电机按起始速度反转运行。在自动运行状态下，时按 键进行调速，按一次 键加速 30HZ。

五、功能设定菜单

如下图所示功能：



具体功能操作如下：

1、电子齿轮设定：

上排为符号 EG;下排显示“X.XXXX”，即步进电机加 10000 个脉冲工件运行的角位移 XXXX（度）或线位移 XXXXmm，（也就是 10000 个脉冲当量）。此参数仅与传动系统结构、驱动器的细分数及步进电机的步距角有关，因此此参数仅需设定一次，默认值 1.0000 即一个脉冲对应一个步进角。

说明电子齿轮的换算: 要发送的脉冲数 = 设定长度(L) \* (10000/电子齿轮设定值)

## 2、循环首段号:

上排数码显示“cyc 1”，下排为所设定循环首段号，即循环起始段的工作段号，从 0—33。

## 3、循环末段号:

上排数码显示“cyc 2”，下排为所设定循环末段号，即循环最后段的工作段号，从 0—33（此值应大于等于循环首段号。若等于循环首段号，则为单段循环）。

## 4、循环次数设定:

上排数码显示“cyc n”，下排为所设定循环首段至循环末段循环运行的次数，从 0—60000，当设定为 0 时，无限制循环，当在正常状态时上排显示累计值。

## 5、电机方向设定:

上排数码显示“Dir XX”，其中“XX”为当前的段号，若当前段号为 2，XX 即为 02，以下类同。可设定为 0、1、2、3，其对应于电机方向控制输出端 DIR 的关系见下表

电机方向 设定值	电机运行方向	相应情况说明
0	正 转	步进电机按设定方向运行当前段停止后，受外部起动信号 NEAR 端控制启动。
1	反 转	
2	正 转	步进电机运行不受外部信号 NEAR 控制。
3	反 转	

**6、运行速度设定:** 上排数码显示“PPS XX”，下排显示设定值“XXXXXX”。

## 7、运行长度设定:

上排数码显示“L XX”，下排显示设定值“XXXXXX”。

## 8、等待时间设定:

上排数码显示“DL XX”，下排显示设定值“XX.XXX”(s)，从 0.000 秒至 60.00 秒。当设定值为 60.000 秒时，当前段运行停止后由外部起动信号端 INA 控制，由高电平到电平触发而进入下一个运行段。当设定值小于 60.000 秒时，则当前段运行停止后等待所设定的时间进入下一个运行段。

## 9、继电器输出设定：

上排数码显示“SL XX”，下排显示设定值“XXXXXX”，设置如图：

继电器 设定值	OUT1 输出状态	OUT2 输出状态	OUT3 输出状态	OUT4 输出状态	备注
00	0	0	0	0	继电器动作时间 等于 DL XX 设置 时间,时间到复位
01	1	0	0	0	
02	0	1	0	0	
03	0	0	1	0	
04	0	0	0	1	
10	0	0	0	0	继电器动作时间 不受本段 DL XX 设置时间控制,时 间到不复位
11	1	0	0	0	
12	0	1	0	0	
13	0	0	1	0	
14	0	0	0	1	

注：1、继电器设定值第个位代表输出继电器号，0 代表继电器不动作，（1~4）代表继电器（out1~out4）动作。

2、继电器设定值第十位代表输出继电器延时时间到是否复位，0 代表复位，1 代表不复位。

## 五、典型的工作方式图

### 1、 工作方式 A

工作方式 A 参数设定：设定“SEG”=2, “cyc 1”=01,cyc 2=01,”cyc n”=A,即完成 01 段 A 次循环。

### 2、 工作方式 B

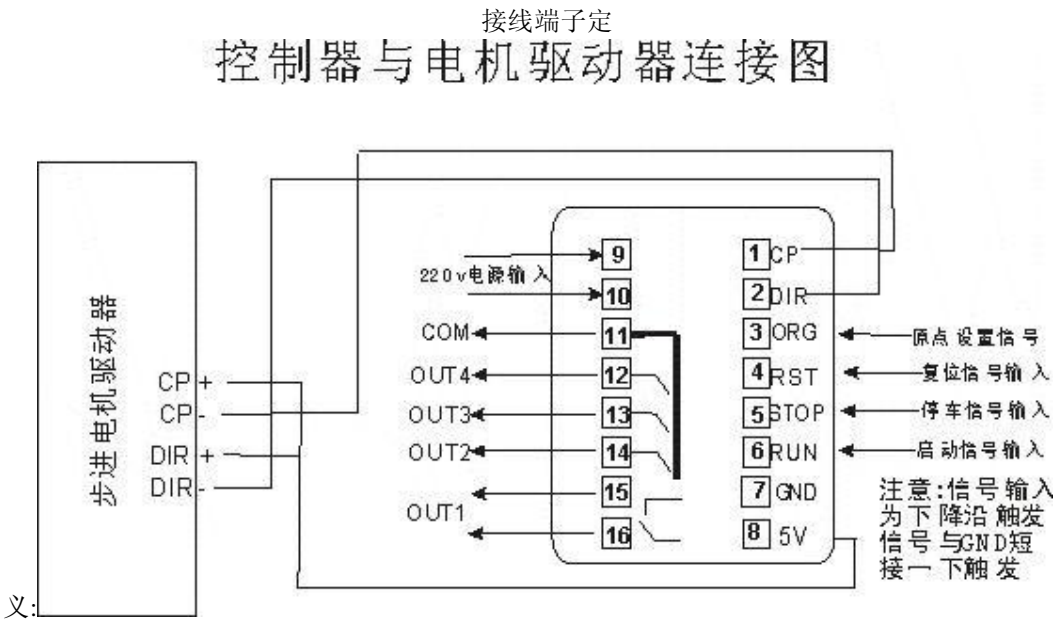
注工作方式 B 参数设定：设定 SEG=N，cyc 1=01 ,cyc 2=N, cyc n=A,即完成 01 段至 N 段 A 次循环。

### 3、 工作方式 C

工作方式 C 参数设定：设定“SEG=N+1“，cyc 1=01，cyc 2=N，cyc n=A,即完成从 01 段到 N 段 A 次循环，再运行 N+1 段。

4、 工作方式 D

工作方式 D 参数设定：设定“SEG=N+1“， cyc=M,cyc 2=N,cyc n=A,即完成从 M 段到 N 段 A 次循环，再运行 N+1 段



AC220V	交流电源输入，连接 220V 交流电
COM	继电器常开触点(OUT2,OUT3,OUT4)公共端。
OUT1(15,16 脚)	OUT1 继电器常开输出端
OUT2	OUT2 继电器输出端(公共端 COM)
OUT3	OUT3 继电器输出端(公共端 COM)
OUT4	OUT4 继电器输出端(公共端 COM)
RUN	外部控制信号输入口，低电平有效，外部起动信号
STOP	外部控制信号输入口，低电平有效，外部停车信号
RESET	外部控制信号输入口，低电平有效，外部复位信号
ORG	外部控制信号输入口，低电平有效，外部设置原点信号
CP	脉冲输出端，接驱动器 CP 端
DIR	方向输出端，接驱动器 DIR 端
5V	输出信号公共阳端，可直接与驱动器电源(+5V)信号正端相连
GND	直流电源 12VDC、5VDC 负极

安装尺寸 （开孔尺寸 90x90）mm