

一、概述

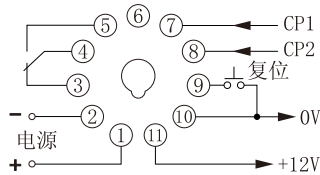
HHJ1-E液晶显示计数继电器(以下简称计数器)适用于交流50/60Hz, 额定工作电压220V及以下或直流工作电压24V的控制电路中作计数元件, 按预置的数字接通或分断电路。

计数器采用单片机电路, 6位LCD液晶显示, 具有计数范围广、多种计数信号输入、多种输出工作模式、正/倒计数、停电记忆长达10年、计数性能稳定可靠等优点。

二、主要技术数据

- 1、工作电源: AC/DC100~240; DC24V;
- 2、计数范围: 1~999999;
- 3、计数信号:
 - a) 接点信号: 继电器触点、行程开关等;
 - b) 电平信号: 脉冲电平(H: DC4V~30V有效, L: 0~DC2V无效, 输入阻抗 $\geq 4.7\text{K}\Omega$);
 - c) 传感器信号: 光电开关、接近开关、霍尔开关;
- 4、计数速度:
 - a) 低频计数: 小于或等于30次/秒, 最小信号脉冲 $\geq 15\text{ms}$;
 - b) 高频计数: 大于30次/秒小于1000次/秒, 最小信号脉冲 $\geq 0.5\text{ms}$, 信号占空比为1:1时;
- 5、输入模式: 加计数(U)、减计数(d)、随机可逆计数A模式(Ud---A)、随机可瘦身计数B模式(Ud---b)、随机可逆计数C模式(Ud---C);
- 6、复位方式: 低电平复位(即对地复位);
- 7、显示方式: 双排6位液晶屏显示, 带背光源;
- 8、停电记忆: 10年;
- 9、输出模式: N、C、F、R 四种制式任意选择;
- 10、辅助输出电源: DC12V 30mA(max);
- 11、电寿命: 1×10^5 次;
- 12、机械寿命: 1×10^6 次;
- 13、安装方式: 面板式和35mm导轨;

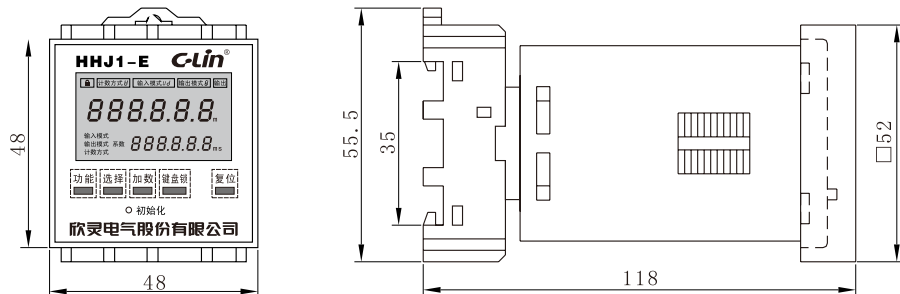
三、接线图



注: 接线端子①与②为电源(直流时①为正极, ②为负极); ③、④、⑤之间为一组转换的常开常闭触点, ③、④为常闭触点, ④、⑤为常开触点; ⑦、⑧为计数信号输入端; ⑨为复位端; ⑩为0V(即地); ⑪为辅助电源DC12V 30mA(max) 输出端提供给传感器作为电源。

四、外形及安装尺寸图(mm)

外形及外形尺寸(安装开孔尺寸: 45×45mm);



五、计数信号输入

电平计数		PNP型传感器	
接点信号计数		NPN型传感器	

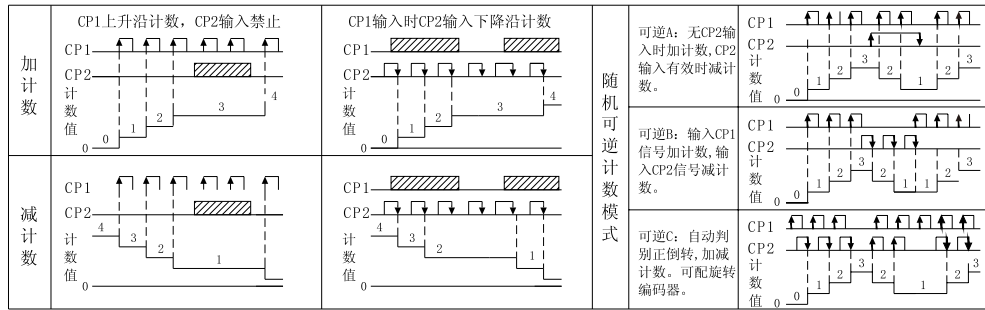
注: 计数器优先选配直流(DC6~36V) PNP常开型光电开关或接近开关, 如配NPN型时请按上图外接2K Ω 电阻(每台计数器出厂时随机配送2K Ω 电阻和4.7 μF 电容器各两个)。

六、工作时序图

制式	加计数	减计数	可逆A、B、C计数	含义
N制式				计数至设定值后输出且显示值保持, 直到复位信号输入。
C制式				计数至设定值后计数器立即重新从初始状态开始计数, 并输出一个(0.01~9.99秒可设定)的短信号。
F制式				计数至设定值后计数器继续计数, 输出保持, 直到复位信号输入。
R制式				计数至设定值后输出一个(0.01~9.99秒可设定)的短信号, 信号结束后, 计数器重新从初始状态开始计数。

注: N、F制式需手动复零, C、R制式为自动复零。

七、输出模式图



八、面板按钮说明

初始化键: 按此键将系统恢复至初始状态, 且显示液晶所有笔划, 特意设置在铭牌下面一般不宜操作此键。

功能键: 按此键进入各种工作状态的设置。

选择键: 按此键选择闪烁的位, 进行选择需改动的位数。

加数键: 对选中的位数进行加数字。

键盘锁键: 给所有面板操作按钮进行上锁、开锁, 防止误操作。

复位键: 按此键将显示和输出状态恢复至初始状态, 同时也作为数据设置完毕后的确认键。

九、操作说明

通过连续按“功能”键可依次设置: 预置数、计数模式、输出模式及高/低频计数。

按一下“功能”键进入预置数设置状态: 通过操作“选择”键和“加数”键进行设置数字。

再按一下“功能”键进入计数模式设置状态: 正计数(U)、倒数(d)、随机可逆计数(Ud---A、Ud---b、Ud---C), 通过按“加数”键进行设置。

再按一下“功能”键进入输出模式设置状态: n模式、F模式、C-0.00s模式、R-0.00s模式, 通过操作“选择”键和“加数”键进行设置输出模式及其时间。

再按一下“功能”键进入高/低频计数方式设置状态: L为低频每秒30次、H为高频每秒1000次。

再按一下“功能”键恢复至预置数状态; 再按一下“复位”键确认, 设置完毕, 输入计数信号计数。

例如: 预置数为123456, 随机可逆计数(Ud---C)、输出模式C--B.2Is、高频计数H。

a、按一下“功能”键进入预置数设置状态: 十万位数字闪烁, 按“加数”键设置为1, 再按一下“选择”键, 万位数字闪烁, 同样按“加数”键设置为2, 即用同样的方法设置千、百、十、个位数字。


b、再按一下“功能”键进入输入模式设置状态: 通过按“加数”键, 将依次循环出现: U(正计数)、d(倒数)、Ud---A(可逆计数A模式)、Ud---b(可逆计数B模式)、Ud---C(可逆计数C模式), 最后定在Ud---C状态。


c、再按一下“功能”键进入输出模式设置状态: 通过按“加数”键, 将依次循环出现: n模式、F模式、C-0.00s模式、R-0.00s模式, 最后定在C-0.00s模式状态下, 此时再按一下“选择”键, 百位数字闪烁, 按“加数”键设置为8, 用同样的方法设置十位个位数字分别为2和1。


d、再按一下“功能”键进入高/低频计数方式设置状态: 通过按“加数”键将出现: L、H, 最后定在H状态。

e、再按一下“功能”键恢复至预置数状态, 再按一下“复位”键确认, 即设置完毕, 所有设置或修改的数据均储存记忆, 且液晶屏上端显示相应的设置状态。

f、修改参数说明: 任何参数的修改必须按“复位”键确认后方可按新设置的参数计数。

g、键盘锁: 

上锁: 按住此键3秒钟不放, 则液晶屏左上角显示表示键盘锁住, 此时任何键操作无效。

开锁: 同样按住此键3秒钟不放, 消失则已开锁, 键盘可操作。

※ 输出C模式和R模式, 其自动复位时间范围为0.01s~9.99s任意设置。

※ 计数过程中查看菜单不影响计数。

十、使用说明

1、在任意状态下改变系统设置参数, 必须按“复位”键或将端子⑨、⑩端子短接复位, 才能按新设置的参数计数。

2、接点信号输入计数时, 因接点接触不良或回跳导致误计数时, 请在计数信号输入端⑦、⑧与⑩之间各接1个4.7μF/50V电容器, 且⑦、⑧接电容器的正极, ⑩接电容器的负极。

3、计数信号输入线与复位控制线应尽量短, 应避免与其它如电源线 and 动力线同管或绞合走线, 必要时请使用屏蔽导线且复位端切勿输入电压, 以免损坏产品。

4、产品重复启动间隔时间应≥1s。

5、传感器请选用本公司直流(DC6V~36V)PNP或NPN常开型光电开关或接近开关。

十一、订货说明

订货须写明产品型号、工作电压、数量:

例: HHJ1-E AC220V 500只

4

国家高新技术企业 浙江著名商标

C-Lin 欣灵

使用说明书
Products Instructions

HHJ1-E

计数继电器

N/C/F/R多制式

非常感谢您使用欣灵牌计数器, 使用产品前
请阅读使用说明书!

09A003E0



欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.

地址: 浙江省乐清市经济开发区纬十九路328号
电话: 0577-62735555 传真: 0577-57129593
技术咨询: 0577-62731209 www.c-lin.cn

3