

1、单相负载时，若负载阻性电流 $\leq 3A$ 或感性电流 $\leq 0.5A$ ，继电器直接控制，接线参考例1；若负载阻性电流 $> 3A$ 或感性电流 $> 0.5A$ ，继电器通过交流接触器扩容，接线参考例2；三相负载时，交流接触器和继电器电源为AC380V，接线参考例3；交流接触器和继电器电源为AC220V时，接线参考例4。

2、示例继电器所起的功能为：当接通电源时，负载或KM(交流接触器)得电，经延时到预置值时，负载或KM(交流接触器)失电。

注1：负载可为路灯或灯泡，可直接接在路灯或灯泡端口的两根线上(如例1所示)。

注2：KM为交流接触器的线圈，A1、A2两端可按例2、例3、例4接线。

注3：例3中的继电器及KM的工作电源均为AC380V，应注意所选用产品的电压等级。

十、订货须知

需说明产品型号、电压等级、数量，有特殊要求时，应另注明。

例如：HHS6D/M AC220V 100只。

一、概述

HHS6D/M多回路时间继电器(以下简称继电器)内含四路计时器，可广泛应用于包装、印刷、制药、食品、纺织、造纸、陶瓷、石油、化工、冶金等领域代替PLC在工业控制电路中作延时元件，具有多种工作模式可设定、延时范围宽、工艺先进、技术含量高、抗干扰能力强、计时精度高等特点。

该继电器符合GB/T 14048.5有关要求。

二、主要数据参数

1、工作电源(控制电源电压)：AC220V 50Hz，允许电压波动范围(85%~110%) U_e 。

2、工作模式：“0”表示通电延时(只有1个时段T1)；

“1”表示释放延时(只有1个时段T1)；

“2”表示先动作无限循环延时(有2个时段T1、T2)；

“3”表示先不动作无限循环延时(有2个时段T1、T2)；

“4”表示先动作有限循环延时(有2个时段T1、T2)；

“5”表示先不动作有限循环延时(有2个时段T1、T2)。

3、延时范围：0.01s~9999h。

4、循环次数：1~9999次。

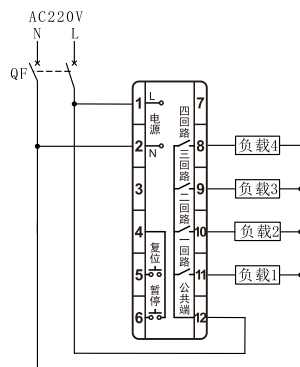
5、可调时基：0表示0.01s、1表示0.1s、2表示1s、3表示1m、4表示1h。

6、工作起点：“ $\overline{0}$ ”表示复位时刻；

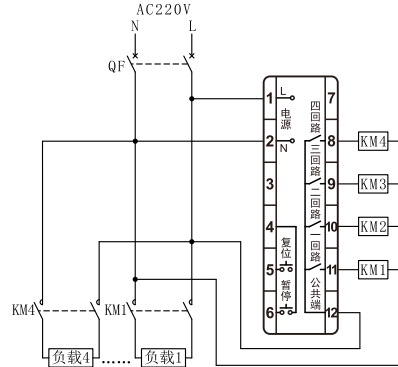
“ \overline{n} ”表示第n(n=1~3)路的T1时段第一次计时完毕时刻； -1-

九、应用电路举例(以设定释放延时为例)

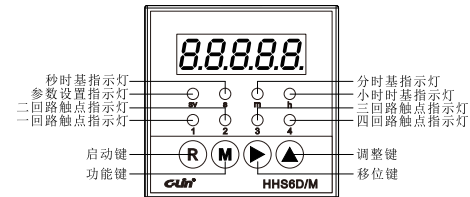
例1:



例2:



四、面板说明



启动键(R)：保存参数并返回到计时界面

功能键(M)：进入参数设置界面

移位键(▶)：移动闪烁数字的位置

调整键(▲)：a)以递增的方式调整闪烁的数字

b)查看每路的计时时间

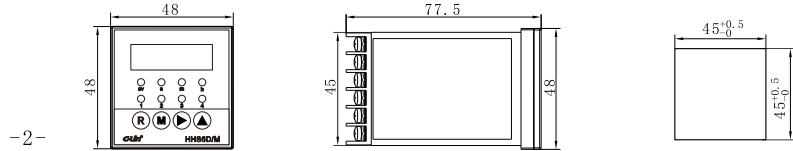
五、接线图



“ t_n ”表示第n(n=1~3)路的T2时段第一次计时完毕时刻。

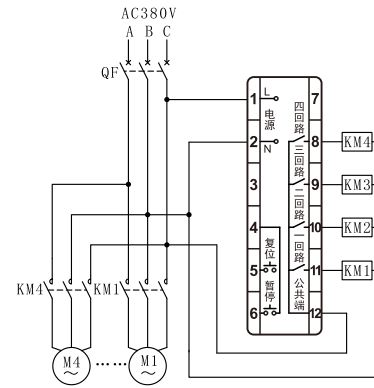
- 7、触点数量：四组常开触点。
- 8、触点容量：单路3A AC250V(阻性)；总容量不大于10A AC250V(阻性)。
- 9、环境温度：-5℃~40℃。
- 10、海拔：不超过2000m。
- 11、湿度：安装地点最高温度为40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低温度下可允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生凝露应采取特殊的措施。
- 12、污染等级：3级。
- 13、安装方式：面板式。
- 14、约定发热电流 I_{th} ：5A。
- 15、额定绝缘电压 U_i ：400V。
- 16、额定冲击耐受电压 U_{imp} ：2.5KV。
- 17、 U_e/I_e ：使用类别下各个额定工作电压 U_e /额定工作电流 I_e :AC-15
 U_e :AC250V, I_e :3A。

三、外形及安装尺寸图(mm)

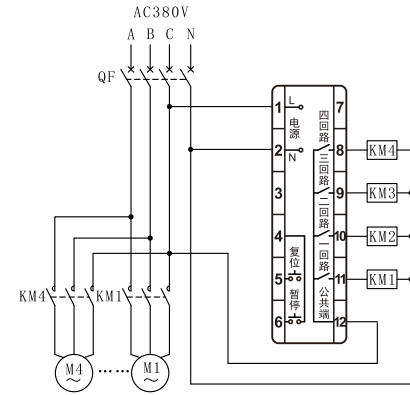


-2-

例3:



例4:

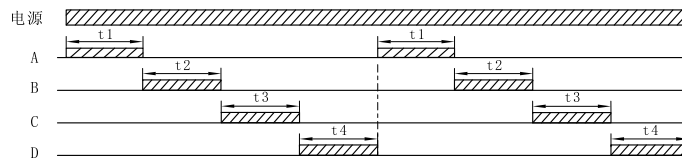


-19-

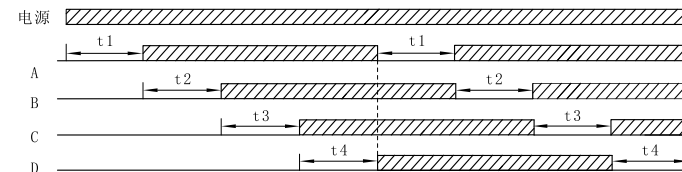
六、工作时序图

因该产品的工作回路、工作模式、工作起点均可任意设定，而L、P模式的工作回路、工作模式、工作起点是固定的，所以本说明书仅以L、P模式的工作时序图举例说明。

L模式时序图



P模式时序图

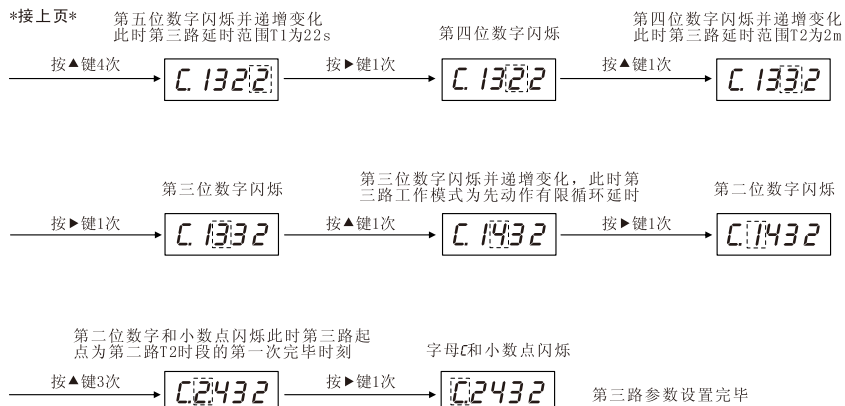


-4-

接上页



-17-

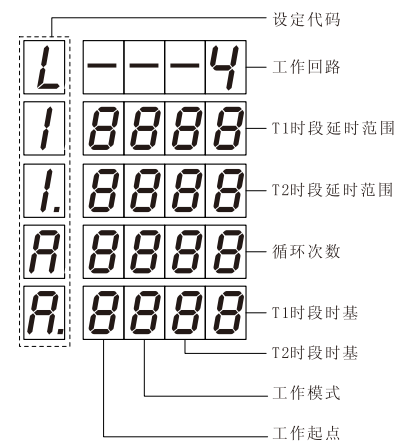


(五) 设置第四路延时范围、循环次数、时基、工作模式、工作起点

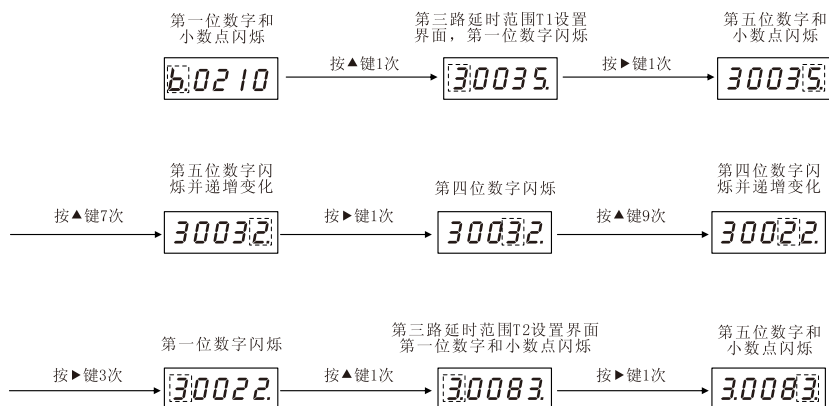


七、使用说明

(一) 功能说明



(四) 设置第三路延时范围、循环次数、时基、工作模式、工作起点



作在循环模式下, 第4路起点便无法选择“2.”、“3.”, 所以当用户设置各路起点后, 如果改变了前面回路的工作模式, 请重新检查各回路起点。

(三) 参数设置

通电后, 继电器按上次设置的参数开始计时, 对应的时基指示灯闪烁。面板上1、2、3、4指示灯分别对应四路继电器的工作状态, 继电器吸合, 指示灯亮, 继电器释放, 指示灯灭。在通电后任意时刻按M键3秒进入回路设置界面, sv(参数设置)指示灯亮, 按▲键可设置所需的回路, 接着按一下▶键进入第1路T1时段延时范围设置界面, 结合▲键和▶键设置第1路T1时段延时范围、工作模式、循环次数、工作起点、时基(详见第七条中的功能说明)。按照第1路的设置方法依次设置所需回路的延时范围、工作模式、循环次数、工作起点、时基。

每路计时器的延时范围、工作模式、时基、起点各自独立, 继电器启动后, 对应的时基指示灯闪烁, L、P模式时, 数码管显示当前回路的计时状态; 其它模式时, 数码管每隔10s自动切换回路, 轮流显示下一路的计时时间, 按▲键可快速查询下一路的计时时间, 运行完毕后, 数码管显示End。

接线座有复位和暂停接线端子, 接通复位端子时则所有计时值全部清零, 松开后立即从0开始计时; 接通暂停端子时则所有计时停止, 松开后继续计时。

八、应用举例

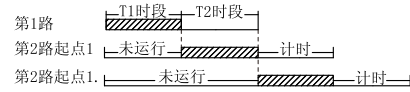
某控制柜工作要求如下: 第1套设备上电先不工作, 延时12.34s后开始工

(二)工作起点说明(以每路的工作模式为先动作1次循环为例)

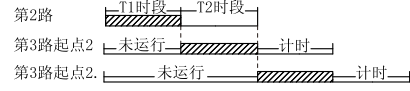
第1路总是上电或复位开始运行计时。



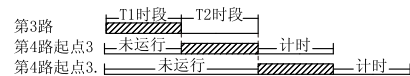
第2路除了具有同第1路一样的起点外, 还可以在第1路的T1或T2的第一次完毕时刻开始运行计时。



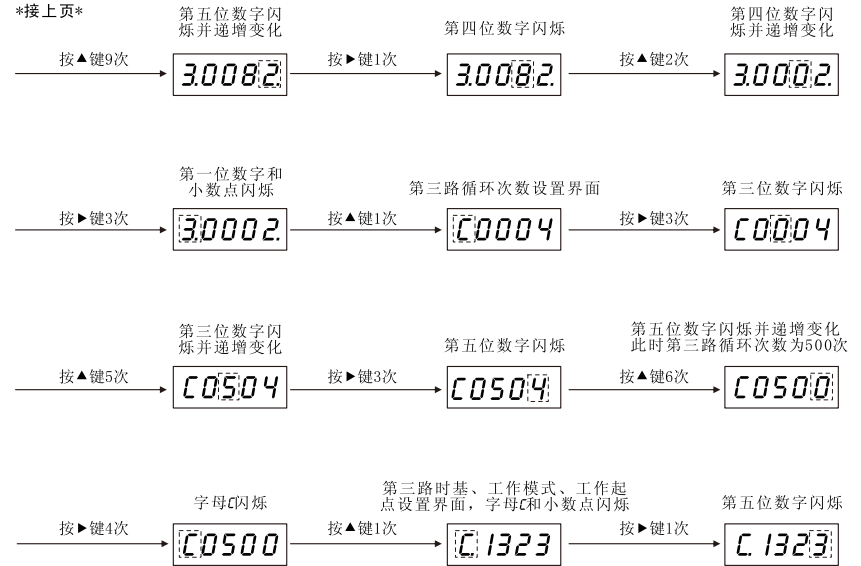
第3路除了具有同第2路一样的起点外, 还可以在第2路的T1或T2的第一次完毕时刻开始运行计时。



第4路除了具有同第3路一样的起点外, 还可以在第3路的T1或T2的第一次完毕时刻开始运行计时。



注意: 工作模式不同, 可实际选择的起点是不同的。如果第1路的工作模式为0(通电延时)时, 因通电延时只有“1”(T1时段), 无“1.”(T2时段), 则设置其它回路起点时便无法选择“1.”; 同样第2、3路如果没有工



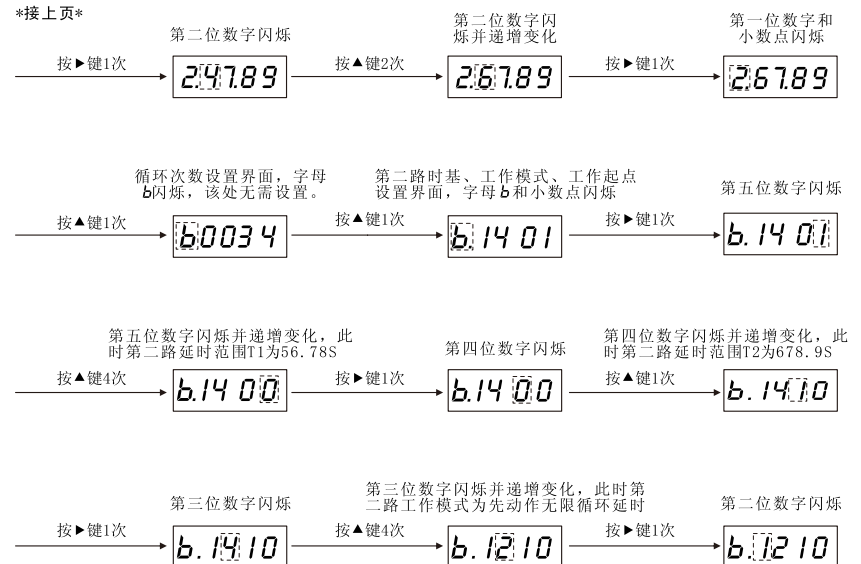
作; 第2套设备上电立即工作, 56.78s后停止, 延时678.9s后再工作, 如此无限循环; 第3套设备上电先不工作, 等第2套设备第2次开始工作时立即工作, 22s后停止, 延时2m后再工作, 如此循环500次后停止; 第4套设备上电先不工作, 等第2套设备第1次工作结束后立即工作, 延时15h后停止。

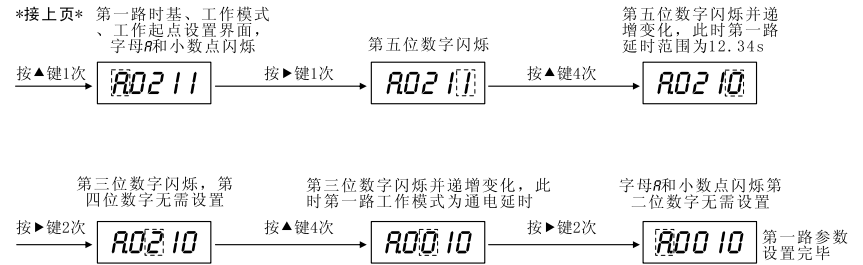
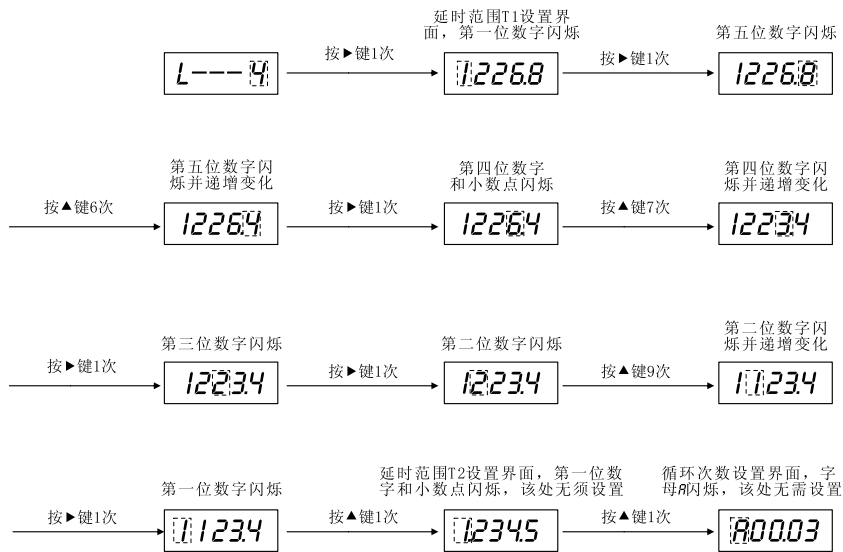
第1路(第1套设备): 工作模式为通电延时(0)、工作时基为0.01s(0)、工作起点为上电立即运行(0);

第2路(第2套设备): 工作模式为先动作无限循环延时(2)、工作时基T1为0.01s(0)、T2为0.1s(1)、工作起点为上电立即运行(0);

第3路(第3套设备): 工作模式为先动作有限循环延时(4)、工作时基T1为1s(2)、T2为1m(3)、循环次数500次、工作起点在第2路的T2时段第1次运行完毕后运行(2.);

第4路(第4套设备): 工作模式为释放延时(1)、工作时基为1h(4)、工作起点在第2路的T1时段第1次运行完毕后运行(2)。





(三) 设置第二路延时范围、循环次数、时基、工作模式、工作起点

