

使用说明书

KG10C/KG10M/KG10D 微电脑时控开关

符合标准：GB/T 14048.5

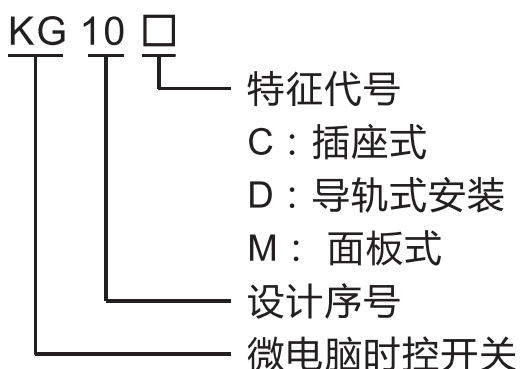
产品安装使用前，请仔细阅读使用说明书，
并妥善保管，以备查阅。

1 用途及适应范围

KG10C/KG10M/KG10D微电脑时控开关(以下简称时控开关), 适用于交流50Hz(或60Hz), 额定控制电压至220V的自动控制电路中, 作为路灯、霓虹灯、广告灯箱、生产设备、广播电视设备等设备的定时接通和断开控制之用。

产品符合:GB/T 14048.5 标准。

2 型号及含义



3 正常工作条件和安装条件

3.1 周围空气温度:

a) 周围空气温度不超过 $+40^{\circ}\text{C}$, 且其24h内其平均温度值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$;

b) 周围空气温度下限为 -5°C 。

3.2 海拔高度: 不超过2000m;

3.3 大气条件: 最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时, 空气的相对湿度不超过50%; 在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度, 例如 20°C 时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取适当的措施。

3.4 污染等级: 3;

3.5 有防雨雪设备、无爆炸危险的介质中, 且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体及严重存在导电尘埃的地方;

3.6 时控开关本体应垂直于地面安装并固定在无显著摇动和无冲击振动的地方。

3.7 电源电压变化范围：85%~110%额定电压。

3.8 安装类别：Ⅱ；

3.9 防护等级：IP20。

4 结构与工作原理

4.1 结构

本产品内部由电源模块、液晶显示模块、主控制模块和输出继电器四部分组成，全部零件都安装在一个塑料外壳中，构成了一台具有时间定时控制功能的开关电器产品。

4.2 工作原理(见图1)

市电经变压器降压、整流、滤波、稳压后对其主控制模块和液晶显示模块供电，同时也对内部1.5V干电池提供供电电源。所以在停电时保证了时钟与时间设定之间的稳定性(设定的程序依然不变)，定时设定程序在控制模块中存储定时命令请求，当时钟与定时要求吻合时触发命令请求，门电路打开，输出继电器触点闭合，从而实现了定时控制的目的。

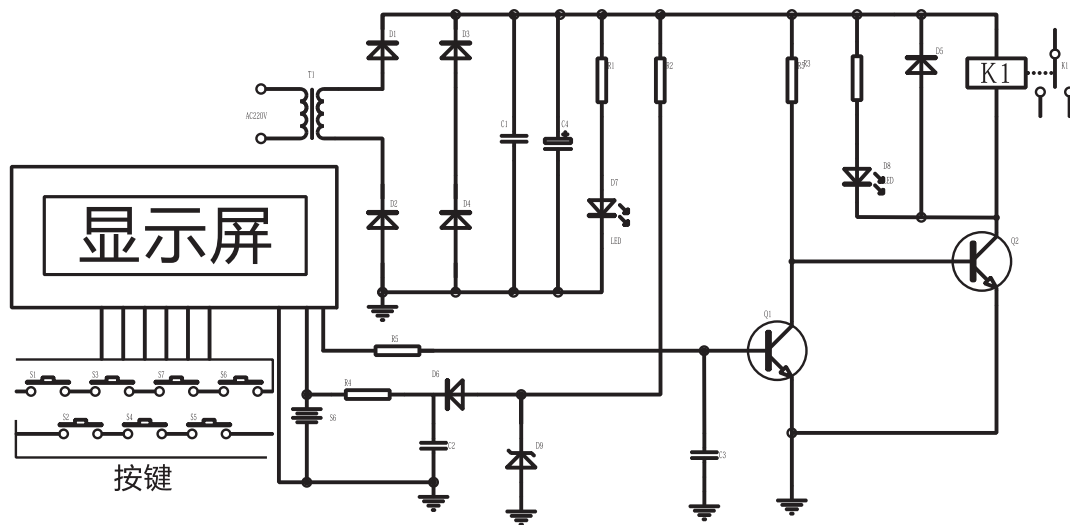


图1 KG10系列微电脑时控开关工作原理图

5 技术参数

5.1 工作电压：见下面勾选内容,没有勾选的则为常规工作电压AC220V。

电源类型：AC DC

电压(V)：380 110 12 24 36 48

5.2 约定发热电流：15A；

5.3 工作类别：AC-15 220V 10A；

5.4 时控范围：1min~168h；

5.5 可编程组数：8、10、16组；

5.6 计时误差： ≤ 2 秒/天；

5.7 机械寿命： ≥ 100 万次；

5.8 电寿命： ≥ 10 万次；

5.9 抗干扰耐受能力。见表1

表1 抗干扰耐受能力

| 项 目 | 严酷等级 |
|------------|--------------------------------------|
| 静放电耐受能力 | $\pm 8 \times (1 \pm 10\%)$ kv(空气放电) |
| 辐射电磁场耐受能力 | 试验电场强度 $10 \times (1 \pm 10\%)$ V/m |
| 快速瞬变耐受能力 | 对电源线2kV, 持续时间1min |
| 浪涌(冲击)耐受能力 | 开路试验电压 $2 \times (1 \pm 10\%)$ kV |

5.10 安装方式：

KG10C：墙壁插座式；

KG10D：导轨式；

KG10M：面板式、导轨式；

6 外形及安装尺寸和接线方式

6.1 外形与安装尺寸：见图2～图5。

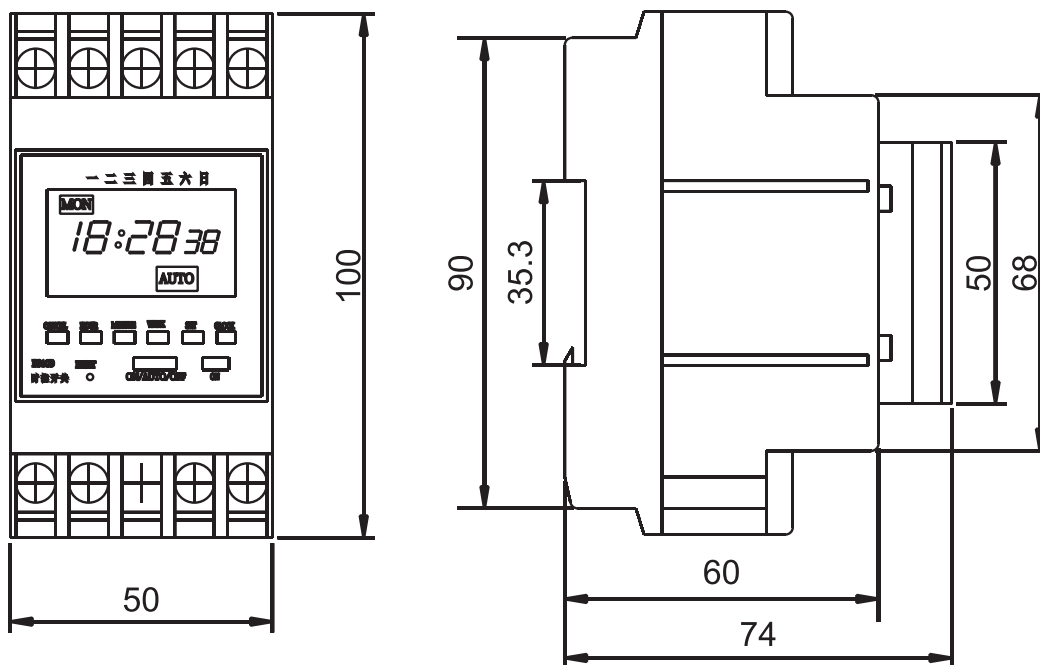


图2 KG10D外形尺寸

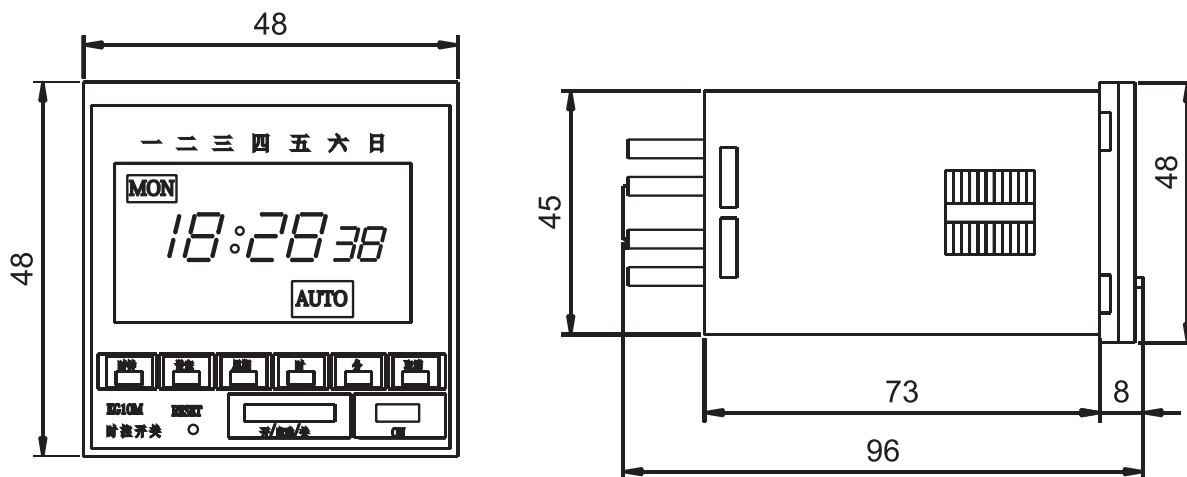


图3 KG10M外形尺寸

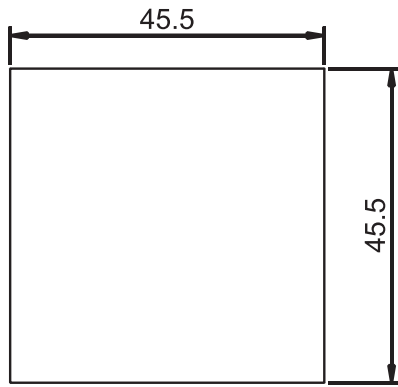


图4 KG10M安装尺寸

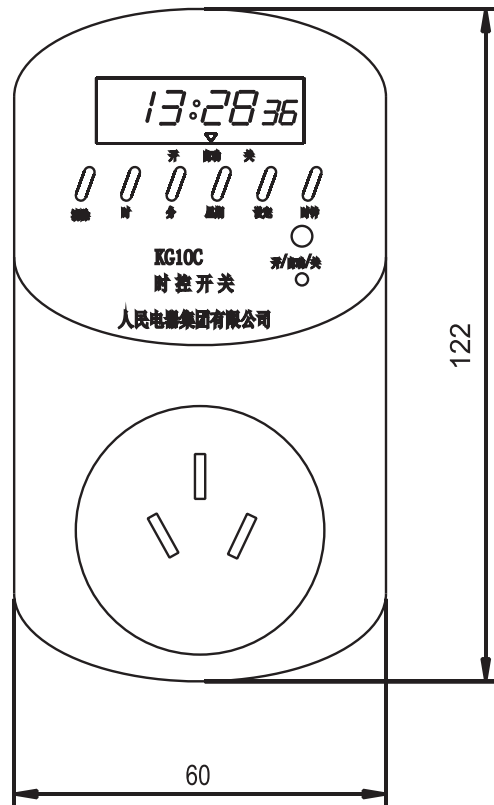


图5 KG10C外形尺寸

6.2 接线方式

6.2.1 直接控制方式的接线

被控制的电器是单相供电，功耗不超过时控开关的额定容量(各时控开关额定容量见本使用说明书性能指标中说明)，可采用直接控制方式。接线方法如图6、图7、图8。

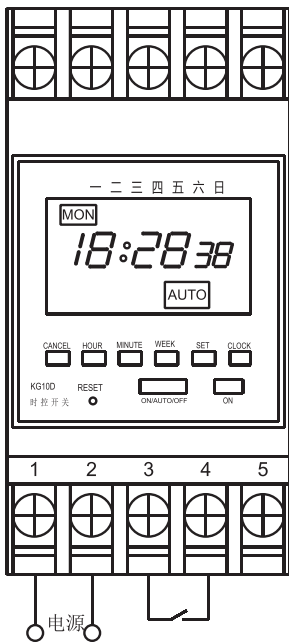


图6 KG10D-1H接线图



图7 KG10D-1Z接线图

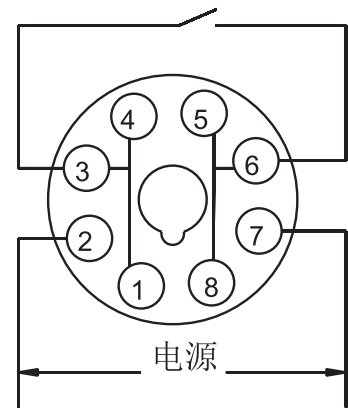


图8 KG10M接线图

6.2.2 单相直接控制方式的接线

被控制的电器是单相供电，功耗不超过本开关的额定容量(阻性负载15A，感性负载不超过10A)，可采用直接控制方式。接线方法如图7所示。

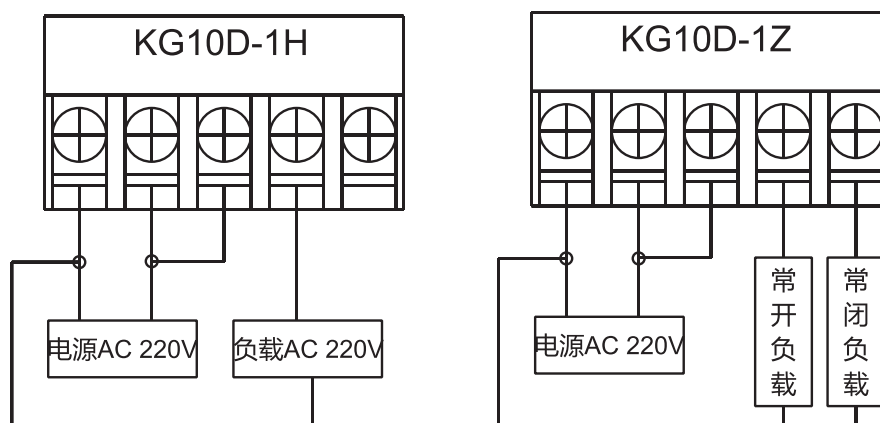


图7 KG10D-1H/1z直接负载接线图

7 操作说明

请先检查显示屏左下角是否有一个"⌘"符号。若没有，为不带键盘锁功能产品,请直接进入"时间调整"；若有，"⌘"为带键盘锁功能产品，表示键盘处于锁定状态，时控开关不接受键盘上的一般性操作，连接四下"取消/恢复"键，"⌘"符号消失，键盘处于开锁状态，可接受操作指令。

注意：(1)带键盘锁的产品，键盘30秒内无操作，时控开关将自动恢复锁定状态。

(2)带充电电池的产品，首次使用时若显示屏显示不清或无显示，请先接入工作电源充电，并按复位(RESET)键重新启动。

中英文显示及按键名称对照

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|----|------|--------|-----|------|--------|-------|---------------|-------|----|----|
| 中文 | 星期 | | | | | | | | | | | |
| | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 日 | | | | | |
| 英文 | MO | TU | WE | TH | FR | SA | SU | ON | AUTO | OFF | AM | PM |
| 中文 | 取消/恢复 | | 校时 | 校分 | 校秒 | 校星期 | 定时(设定) | 时钟 | 自动/手动 | 复位 | | |
| 英文 | RESET/ RECALL | | HOUR | MINUTE | SEC | WEEK | TIMER | CLOCK | AUTO/ MANU | RESET | | |

7.2 定时设置

7.2.1 本产品所有设置只有在取消键盘锁定功能后才能进行。按"取消/恢复"键四次可取消键盘锁定功能，使"ⓓ"消隐。

7.2.2 先检查时钟显示是否与当前时间一致。如需重新校准，分别按"校时"、"校分"、"校星期"键，将时钟调到当前准确时间。

7.2.3 按一下"定时"键，显示屏左下方出现"01 ON"字样(表示第一组开启时间)。初始状态下开启时间显示为"=: ="图样。按一下"取消/恢复"键，开启时间显示为"0:00"图样。然后按"校星期"键，选择工作模式(见表2)，按"校时"键和"校分"键，输入第一组所需开启的时间。

7.2.4 再按一下"设定"键，显示屏右下出现"01 OFF"字样(表示第一组关闭时间)。初始状态下关闭时间显示为"=: ="图样。按一下"取消/恢复"键，开启时间显示为"0:00"图样。然后按"校星期"键，选择工作模式(见表2)，按"校时"键和"校分"键，输入第一组所需关闭的时间。

7.2.5 继续按动"设定"键，显示屏左下方将依次显示"02 ON、02 OFF"、"16 ON、16 OFF"字样，参考步骤3、4 设置以后各次开关时间。

7.2.6 如果每天不需要设置16组开关，则必须按"取消/恢复"键将其余各次开关设定调为"=: ="图样(而非"0:00")，这样才表示此次开关无程序设定。

表2 工作模式

| 序号 | 工作模式 | 实现功能 |
|----|----------------------|---------------|
| 1 | MO TU WE TH FR SA SU | 每日工作时间相同 |
| 2 | MO/TU/WE/TH/FR/SA/SU | 每日工作时间各不相同 |
| 3 | MO TU WE TH FR | 每星期一至五工作时间相同 |
| 4 | MO TU WE TH FR SA | 每星期一至六工作时间相同 |
| 5 | SA SU | 星期六、日工作时间相同 |
| 6 | MO WE FR | 星期一、三、五工作时间相同 |
| 7 | TU TH SA | 星期二、四、六工作时间相同 |
| 8 | MO TU WE | 星期一、二、三工作时间相同 |
| 9 | TH FR SA | 星期四、五、六工作时间相同 |

7.2.7 定时设置完毕后，应按“设定”键检查各次定时情况，是否与实际情况一致，若不一致请按“星期”键、“时”键、“分”键进行调整或重新设定。

7.2.8 检查完毕后，再按“时钟”键，使显示屏显示当前时间。

7.2.9 按“开/自动/关”键，将时控开关调至当前控制设备开关状态，再调至“AUTO(自动)”位置，此时，时控开关才能根据所设定的时间自动开、关电路。如使用过程中需要临时开、关电路，则只需按“开/自动/关”键将标记调至“ON(开)”或“OFF(关)”的位置即可。

7.2.10 举例说明，某电器需 8:00 通电，到12:00关电；可按以下步骤进行：

- a) 按步骤3，使显示屏显示图8所示；
- b) 按步骤4，使显示屏显示图9所示；
- c) 按步骤6，使以后各组“02 ON、02 OFF”，“16 On、16 OFF”的时间在显示屏显示为“:::”，如图10所示；
- d) 重复按“设定”键，检查各组开关时间是否与要求的一样，如不正确，还应重复a-c步骤进行。

e)按步骤8，将开关标记调到"AUTO"位置。



图8

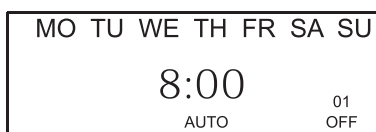


图9

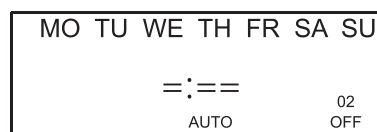


图10

7.2 时钟自动校对功能

先按住取消键，同时按设定键，进入时钟自动校准功能。屏幕显示为"7d=-00"，表示一周需要调整的时间单位为秒。"- "表示自动减慢，"+ "表示自动加快，按星期键调整每周所需校准时间，按时钟键返回。设定完成后，它会在每周六的某一时段自动校准时间。

8 故障分析

8.1 如果时控开关某一天该开的时间没开，或者该关的时间没关，那可能是因为作定时设置的"星期"没校对，请按照"定时设置"中介绍的方法检查或重调。

8.2 如果确认"开启"和"关闭"时间设置完全正确，但是时控开关在不该开的时间开启，或者不该关的时间关闭，那可能是因为多余的几组开关时间没有清除，请参照"定时设置"中介绍的方法消除(注意：时控开关时间显示)

8.3 如果以上两条全部正确，而时控开关仍然动作不正确，有可能是"开/自动/关"键被人为动作，检查"开、自动、关"的标志"ON AUTO OFF"将其调至当前控制设备开关状态，再调至"AUTO"位置。

8.4 如果时控开关还不能正常工作，请检查电源接线及输出接线是否连接正确，且电线与接线柱的接触应良好。

8.5 如用以上几种方法还不能排除故障，请与本公司或者当地经销商联系。

9 注意事项

9.1 对于那些因时控开关出错而可能发生严重事故的设备，请不要使用本时控开关。

9.2 使用本时控开关时，请务必使特性和性能的数值有足够的余量，并采取二重电路等安全措施。

9.3 请勿自行拆卸或修理本时控开关，如有问题请与经销商或生产厂联系。

9.4 接通电源后请勿接触端子部分。

9.5 产品内置充电电池，自出厂之日起电池电量可保持三个月时间，若用户在使用时发现显示不清或没有显示的情况，请接通电源充电3小时以上，或换相应型号规格的干电池，按一下"复位"键，即可正常使用。复位后定时程序需重新设定。

10 保修说明及售后服务

用户在遵守保管和使用条件下，本公司生产的产品，自生产日期(以产品合格证或产品上标明的日期为准)起十八个月内或者从购买之日起(以发票开据日期为准)十二个月内，产品因制造质量问题而发生损坏或不能正常工作时，本公司负责无偿修理或更换。但是，在下述情况下引起的故障，即使在保修期内亦作有偿修理或有偿更换：

- a)产品的使用情况不符合标准规范要求；
- b)自行改装及不适当的维修等原因；
- c)地震、火灾、雷击、异常电压，其他不可抗拒的自然灾害等原因。

11 定货须知

用户订货时必须说明：

11.1 时控开关的名称及型号；

11.2 时控开关的额定工作电压为AC220V，客户未注明时产品出厂均为AC220V；

11.3 数量。

例如：KG10C AC220V 数量100台；

2019年01月第二版

包装物料清单

| 序号 | 名 称 | 单 位 | 数 量 |
|----|---------|-----|-----|
| 1 | 产品本机 | 台 | 1 |
| 2 | 产品使用说明书 | 本 | 1 |
| 3 | 干燥剂 | 包 | 1 |

尊敬的顾客：

为了保护我们的环境，当本产品的寿命终了时，请您做好产品或其零部件材料的回收工作，对于不能回收的材料也请做好处理，非常感谢您的合作与支持。

人民电器集团有限公司

合格证

名称：微电脑时控开关

型号：KG10C/KG10M/KG10D

检验员：检 12

日期：见产品标识码或二维码

产品符合GB/T 14048.5标准，经
检验合格，准许出厂。

人民电器集团有限公司
浙江人民电器有限公司(生产厂)

注意：对于本手册的内容，若因技术升级或采用更新的生产工艺，人民电器有权随时更改、变动，不再另作说明。

人民电器集团有限公司

生产厂：浙江人民电器有限公司

地址：浙江省乐清市柳市柳乐路555号

客服热线：400 898 1166

官方网址：www.chinapeople.com

