



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420050208.6

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2705815Y

[22] 申请日 2004.4.16

[21] 申请号 200420050208.6

[73] 专利权人 谭启仁

地址 310004 浙江省杭州市绍兴路 347 号 1
幢 (户口萧山区)

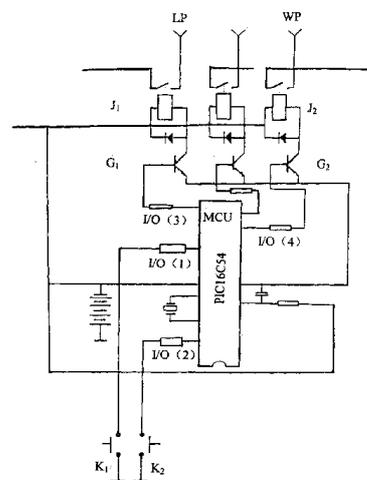
[72] 设计人 谭启仁

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 浴霸通用的安全省电装置

[57] 摘要

本实用新型创造公开了一种浴霸通用的安全省电装置，属于单片机应用技术领域，特别涉及应用于线控与遥控浴霸的安全省电装置。其主要特征是：该装置由照明灯及取暖泡按键分别与单片机的输入端相连接，单片机的输出端分别与开关电路相连接并进而控制与开关电路相连接的开关执行电路。开关执行电路的常开触点分别连接照明灯及取暖泡的电源。控制电路通过单片机软件限制照明灯与取暖泡的同时开启，确保在照明灯打开的状态下开启取暖泡时自动切断照明灯电源，避免了照明灯因不防爆可能造成的危害；而当取暖泡关闭后照明灯又会自动打开，并自动延时关闭。本实用新型创造克服了已有技术的缺陷，做到既安全又省电。



ISSN 1008-4274

1、一种浴霸通用的安全省电装置，其主要特征是该装置由照明灯及取暖泡按键分别与单片机的 I/O 输入端相连接，单片机 I/O 输出端分别与开关电路相连接并进而控制与开关电路相连接的开关执行电路，开关执行电路的常开触点分别连接照明灯及取暖泡的电源。

2、根据权利要求 1 所述的浴霸通用的安全省电装置，其特征在于该装置单片机内置的控制软件通过其 I/O 输入输出电路实现照明灯键与取暖泡键的互锁、照明灯与取暖泡开关电路的互锁、照明灯与取暖泡开关执行电路的互锁及取暖泡关闭后的照明灯延时关闭。

浴霸通用的安全省电装置

技术领域 本发明创造属于单片机应用技术领域特别涉及应用于线控与遥控浴霸的安全省电装置。

背景技术 本发明创造前，线控和遥控浴霸不具有本发明创造涉及的安全省电装置，造成浴霸使用中的无效耗电及带来隐患。

发明内容 本发明创造的目的就是要克服已有技术存在的缺陷，为线控和遥控浴霸提供一种通用的安全省电装置。本发明创造解决其技术问题所采用的技术方案是：该装置由照明灯及取暖泡按键分别与单片机的 I/O 两个输入端相连接，单片机的两个 I/O 输出端分别与开关电路相连接并进而控制与开关电路相连接的开关执行电路。开关执行电路由继电器或与其功能相同的可控硅组成，继电器的常开触点或可控硅的输出分别连接照明灯及取暖泡的电源。控制电路通过单片机软件限制照明灯与取暖泡的同时开启，确保在照明灯打开的状态下开启取暖泡时自动切断照灯电源，避免了照明灯因不防爆可能造成危害，而当取暖泡关闭后照明灯又会自动打开，并自动延时关闭。实现浴霸使用中的安全、节电。

附图说明 图 1 是本发明创造的电原理图。图中 MCU 为八位单片机，K₁ 为照明灯键，K₂ 为取暖泡键，G₁、G₂ 为开关管，J₁、J₂ 为继电器，LP 为照明灯，WP 为取暖泡。

具体实施方式 本实施例中 MCU 为 PIC16C54 单片机，K₁、K₂ 分别与 MCU 的两个 I/O 输入端口 I/O (1)、I/O (2) 相连，MCU 的两个 I/O 输出端口 I/O (3)、I/O (4) 分别与 G₁、G₂ 的基极相连接，G₁、G₂ 的集电极分别与继电器 J₁、J₂ 的线圈相连接，继电器 J₁、J₂ 的常开触点分别连接照明灯 LP 与取暖泡 WP。本实施例中单片机内置控制软件，通过控制电路实现 K₁、K₂ 的互锁，即从 I/O (3)、I/O (4) 输给 G₁、G₂ 的基极的信号为一对相反极性的脉冲，使 G₁、G₂ 互为导通与截止，从而使与 G₁、G₂ 相连接的 J₁、J₂ 互为开通与关闭，实现 G₁、G₂ 互锁、J₁、J₂ 的互锁。在取暖泡关闭后继续使照明灯开关管导通直至延时时间（本例为 15 分钟）结束。

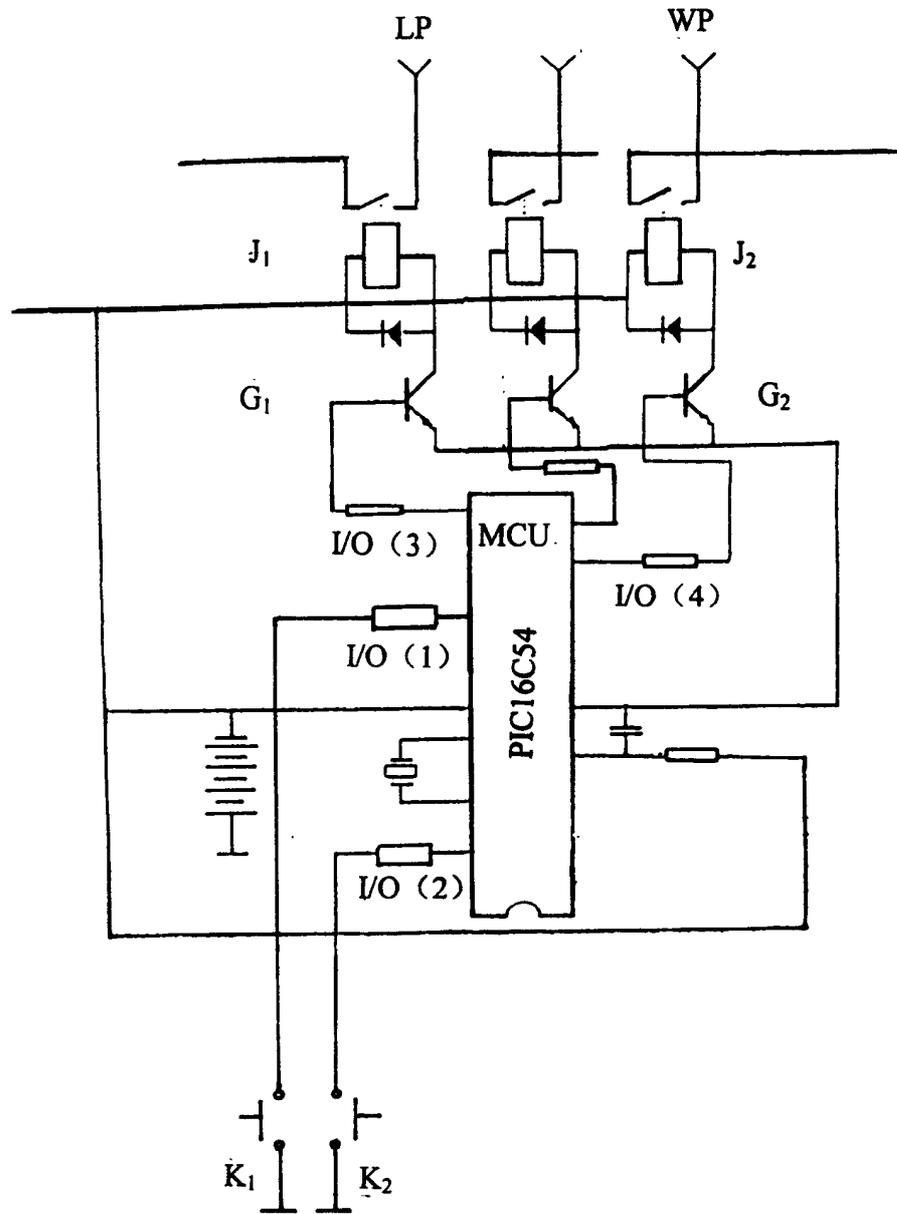


图 1