



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201741265 U

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 201020259539.6

(22) 申请日 2010.07.15

(73) 专利权人 嘉兴诺剑电子科技有限公司

地址 314008 浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇庄
史村

(72)发明人 徐剑 徐峰

(51) Int. Cl.

G08C 17/02 (2006. 01)

F24D 19/10 (2006.01)

H05B 37/02 (2006.01)

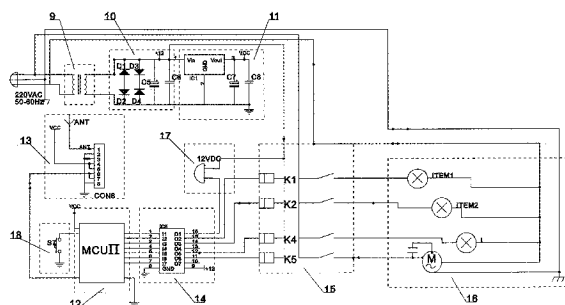
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种具有灯暖功能的浴霸无线控制电路

(57) 摘要

本实用新型涉及无线控制电路领域，具体地说是一种具有灯暖功能的浴霸无线控制电路。该具有灯暖功能的浴霸无线控制电路包括无线遥控发射电路和无线遥控接收电路。其特征在于：所述灯暖1继电器(K1)一端与驱动模块的02口电连接，另一端与灯暖1(ITEM1)电连接，灯暖2继电器(K2)一端与驱动模块的03口电连接，另一端与灯暖2(ITEM2)，照明继电器(K4)一端与驱动模块的05口电连接，另一端与照明灯(L)电连接，换气继电器(K5)一端与驱动模块的06口电连接，另一端与换气电机(M2)电连接。本实用新型提供一种功能强大、控制可靠、可实现性强，并且节约能源的具有灯暖功能的浴霸无线控制电路。



1. 一种具有灯暖功能的浴霸无线控制电路,包括无线遥控发射电路和无线遥控接收电路,其特征在于:

所述无线遥控发射电路包括电池、电源控制及稳压模块、中央处理器 MCUI、外部振荡器、功能键输入模块和声表波及发送信号放大器,所述电池与电源控制及稳压模块电连接,所述中央处理器 MCUI 分别与电源控制及稳压模块、外部振荡器、功能键输入模块、声表波及发送信号放大器电连接;

所述无线遥控接收电路包括电源变压器、电源整流模块、稳压电源、中央处理器 MCU II、接收模块、驱动模块、继电器模块和学习码按钮开关,所述电源变压器一端与电源电连接,另一端与电源整流模块电连接,所述电源整流模块的另一端与稳压电源电连接,所述中央处理器 MCU II 分别与接收模块、驱动模块和学习码按钮开关电连接,所述驱动模块另一端与继电器模块电连接;

所述无线遥控接收电路与浴霸电连接,所述无线遥控发射电路控制浴霸运作,所述浴霸包括开关功能、照明功能、灯暖 1 功能、灯暖 2 功能和换气功能;

所述浴霸包括灯暖 1 (ITEM1)、灯暖 2 (ITEM2)、换气电机 (M) 和照明灯 (L);

所述继电器包括灯暖 1 继电器 (K1)、灯暖 2 继电器 (K2)、照明继电器 (K4) 和换气继电器 (K5);

所述灯暖 1 继电器 (K1) 一端与驱动模块的 02 口电连接,另一端与灯暖 1 (ITEM1) 电连接,灯暖 2 继电器 (K2) 一端与驱动模块的 03 口电连接,另一端与灯暖 2 (ITEM2),照明继电器 (K4) 一端与驱动模块的 05 口电连接,另一端与照明灯 (L) 电连接,换气继电器 (K5) 一端与驱动模块的 06 口电连接,另一端与换气电机 (M2) 电连接。

2. 如权利要求 1 所述的具有灯暖功能的浴霸无线控制电路,其特征在于所述无线遥控发射电路还包括 LED 指示灯,所述 LED 指示灯一端与电池电连接,一端与电源控制及稳压模块电连接。

3. 如权利要求 1 所述的具有灯暖功能的浴霸无线控制电路,其特征在于所述声表波及发送信号放大器还包括天线,与声表波及发送信号放大器电连接。

4. 如权利要求 1 所述的具有灯暖功能的浴霸无线控制电路,其特征在于所述无线遥控接收电路还包括蜂鸣器,与驱动模块的 01 口电连接。

5. 如权利要求 1 所述的具有灯暖功能的浴霸无线控制电路,其特征在于所述功能键输入模块包括电源开关 (S1)、照明开关 (S2)、灯暖 1 开关 (S3)、灯暖 2 开关 (S4)、换气开关 (S5),分别与电阻 (R10)、电阻 (R9)、电阻 (R8)、电阻 (R11)、电阻 (R7) 电相连。

一种具有灯暖功能的浴霸无线控制电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线控制电路领域，具体地说是一种具有灯暖功能的浴霸无线控制电路。

背景技术

[0002] 现有的浴霸一般都不能直接进行控制，即使能控制，维修起来也相对较麻烦，因为控制浴霸的接收电路一般都和浴霸一体设置，拆卸比较复杂，给用户带来不必要的烦恼；一般的浴霸都具有照明灯和灯暖功能，用于照明和取暖，两者之间并没有联系，照明的同时也有可能在使用灯暖功能，这样就造成了能源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种功能强大、控制可靠、可实现性强，并且节约能源的具有灯暖功能的浴霸无线控制电路。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案实现的：

[0005] 一种具有灯暖功能的浴霸无线控制电路，包括无线遥控发射电路和无线遥控接收电路：

[0006] 所述无线遥控发射电路包括电池、电源控制及稳压模块、中央处理器 MCU1、外部振荡器、功能键输入模块和声表波及发送信号放大器，所述电池与电源控制及稳压模块电连接，所述中央处理器 MCU1 分别与电源控制及稳压模块、外部振荡器、功能键输入模块、声表波及发送信号放大器电连接；

[0007] 所述无线遥控接收电路包括电源变压器、电源整流模块、稳压电源、中央处理器 MCU2、接收模块、驱动模块、继电器模块和学习码按钮开关，所述电源变压器一端与电源电连接，另一端与电源整流模块电连接，所述电源整流模块的另一端与稳压电源电连接，所述中央处理器 MCU2 分别与接收模块、驱动模块和学习码按钮开关电连接，所述驱动模块另一端与继电器模块电连接；

[0008] 所述无线遥控接收电路与浴霸电连接，所述无线遥控发射电路控制浴霸运作，所述浴霸包括开关功能、照明功能、灯暖 1 功能、灯暖 2 功能和换气功能；

[0009] 所述浴霸包括灯暖 1 (ITEM1)、灯暖 2 (ITEM2)、换气电机 (M) 和照明灯 (L)；

[0010] 所述继电器包括灯暖 1 继电器 (K1)、灯暖 2 继电器 (K2)、照明继电器 (K4) 和换气继电器 (K5)；

[0011] 所述灯暖 1 继电器 (K1) 一端与驱动模块的 02 口电连接，另一端与灯暖 1 (ITEM1) 电连接，灯暖 2 继电器 (K2) 一端与驱动模块的 03 口电连接，另一端与灯暖 2 (ITEM2)，照明继电器 (K4) 一端与驱动模块的 05 口电连接，另一端与照明灯 (L) 电连接，换气继电器 (K5) 一端与驱动模块的 06 口电连接，另一端与换气电机 (M2) 电连接。

[0012] 如权利要求 1 所述的浴霸无线控制电路，其特征在于所述无线遥控发射电路还包括 LED 指示灯，所述 LED 指示灯一端与电池电连接，一端与电源控制及稳压模块电连接。

[0013] 所述声表波及发送信号放大器还包括天线,与声表波及发送信号放大器电连接。

[0014] 所述无线遥控接收电路还包括蜂鸣器,与驱动模块的 01 口电连接。

[0015] 所述功能键输入模块包括电源开关 (S1)、照明开关 (S2)、灯暖 1 开关 (S3)、灯暖 2 开关 (S4)、换气开关 (S5),分别与电阻 (R10)、电阻 (R9)、电阻 (R8)、电阻 (R11)、电阻 (R7) 电相连。

[0016] 本实用新型所带来的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,所述无线遥控发射电路包括电池、电源控制及稳压模块、中央处理器 MCUI、外部振荡器、功能键输入模块和声表波及发送信号放大器。所述电池用于给无线遥控发射电路供电;所述电源控制及稳压模块将输出的电压进行处理,使其更适用于给电路供电;所述中央处理器 MCUI 作为无线遥控发射电路的核心,控制各个部件的工作;所述外部振荡器可以节省 IO 引脚、降低成本;所述功能键输入模块用于输入相关的人体信息;声表波及发送信号放大器用于处理电路信号并发射。

[0018] 所述无线遥控接收电路包括电源变压器、电源整流模块、稳压电源、中央处理器 MCU II、接收模块、驱动模块、继电器模块和学习码按钮开关。所述电源变压器用于将市电转变为无线遥控接收电路可用的电压;所述电源整流模块用于将交流电转变为直流电;所述中央处理器 MCU II 作为无线遥控发射电路的核心,控制各个部件的工作;所述接收模块用于接收无线遥控发射电路发出的信号;所述学习码按钮开关用于输入相应的指令,使无线遥控发射电路和无线遥控接收电路相互匹配。

[0019] 本实用新型中,所述照明功能和灯暖功能可以互锁,两者不能同时工作,节约了能源,并且也不影响照明和取暖。

附图说明

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 图 1 为本实用新型所述无线遥控发射电路的电路图;

[0022] 图 2 为本实用新型所述无线遥控接收电路的电路图。

[0023] 图中部件名称对应的标号如下:1、电池;2、LED 指示灯;3、电源控制及稳压模块;4、中央处理器 MCUI;5、外部振荡器;6、功能键输入模块;7、声表波及发送信号放大器;8、天线;9、电源变压器;10、电源整流模块;11、稳压电源;12、中央处理器 MCU II;13、接收模块;14、驱动模块;15、继电器模块;16、浴霸;17、蜂鸣器;18、学习码按钮开关。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详述:

[0025] 作为本实用新型所述浴霸无线控制电路的实施例,如图 1 和图 2 所示,包括无线遥控发射电路和无线遥控接收电路。

[0026] 所述无线遥控发射电路包括电池 1、电源控制及稳压模块 3、中央处理器 MCUI4、外部振荡器 5、功能键输入模块 6 和声表波及发送信号放大器 7,所述电池 1 与电源控制及稳压模块 3 电连接,所述中央处理器 MCUI4 分别与电源控制及稳压模块 3、外部振荡器 5、功能键输入模块 6、声表波及发送信号放大器 7 电连接。所述无线遥控发射电路用于遥控浴霸上的相应功能,实现了进入无线控制领域,所述电池 1 用于给无线遥控发射电路供电;所述电

源控制及稳压模块 3 将输出的电压进行处理,使其更适用于给电路供电;所述中央处理器 MCU14 作为无线遥控发射电路的核心,控制各个部件的工作;所述外部振荡器 5 可以节省 IO 引脚、降低成本;所述功能键输入模块 6 用于输入相关的人体信息;声表波及发送信号放大器 7 用于处理电路信号并发射。

[0027] 所述无线遥控接收电路包括电源变压器 9、电源整流模块 10、稳压电源 11、中央处理器 MCU 12、接收模块 13、驱动模块 14、继电器模块 15 和学习码按钮开关 18,所述电源变压器 9 一端与电源电连接,另一端与电源整流模块 10 电连接,所述电源整流模块 10 的另一端与稳压电源 11 电连接,所述中央处理器 MCU 12 分别与接收模块 13、驱动模块 14 和学习码按钮开关 18 电连接,所述驱动模块 14 另一端与继电器模块 15 电连接。所述无线遥控接收电路用于接收相应的电信号,并作出反应,使浴霸 16 更加人性化,所述电源变压器 9 用于将市电转变为无线遥控接收电路可用的电压;所述电源整流模块 10 用于将交流电转变为直流电;所述中央处理器 MCU 12 作为无线遥控发射电路的核心,控制各个部件的工作;所述接收模块 13 用于接收无线遥控发射电路发出的信号;所述学习码按钮开关 18 用于输入相应的指令,使无线遥控发射电路和无线遥控接收电路相互匹配。

[0028] 所述无线遥控接收电路与浴霸 16 电连接,所述无线遥控发射电路控制浴霸 16 运作,所述浴霸 16 包括灯暖 1 功能、灯暖 2 功能、吹风功能、照明功能和换气功能,并相对应设有灯暖 1 (ITEM1)、灯暖 2 (ITEM2)、换气电机 (M) 和照明灯 (L)。所述开关功能控制所有功能的打开与关闭。

[0029] 所述继电器包括灯暖 1 继电器 (K1)、灯暖 2 继电器 (K2)、照明继电器 (K4) 和换气继电器 (K5);

[0030] 所述灯暖 1 继电器 (K1) 一端与驱动模块的 02 口电连接,另一端与灯暖 1 (ITEM1) 电连接,灯暖 2 继电器 (K2) 一端与驱动模块的 03 口电连接,另一端与灯暖 2 (ITEM2),照明继电器 (K4) 一端与驱动模块的 05 口电连接,另一端与照明灯 (L) 电连接,换气继电器 (K5) 一端与驱动模块的 06 口电连接,另一端与换气电机 (M2) 电连接。

[0031] 本实施例中,所述无线遥控发射电路还包括 LED 指示灯 2,所述 LED 指示灯 2 一端与电池 1 电连接,一端与电源控制及稳压模块 3 电连接。用于在按键时指示动作的相关情况。

[0032] 本实施例中,所述声表波及发送信号放大器 7 包括天线 8,与声表波及发送信号放大器 7 电连接。所述天线用于发射信号。

[0033] 本实施例中,所述无线遥控接收电路还包括蜂鸣器 17,与驱动模块 14 的 01 口电连接。所述蜂鸣器 17 提示操作的状态。

[0034] 本实施例中,所述功能键输入模块 6 包括电源开关 (S1)、照明开关 (S2)、灯暖 1 开关 (S3)、灯暖 2 开关 (S4)、换气开关 (S5),分别与电阻 (R10)、电阻 (R9)、电阻 (R8)、电阻 (R11)、电阻 (R7) 电相连。

[0035] 本实施例中,所述照明灯 (L) 与灯暖 1 (ITEM1)、灯暖 2 (ITEM2) 可以互锁,按下照明开关 (S2),照明灯 (L) 打开,再按下灯暖 1 开关 (S3) 或灯暖 2 开关 (S4),灯暖 1 (ITEM1) 或灯暖 2 (ITEM2) 打开,照明灯 (L) 自动关闭,再按下照明开关 (S2),则灯暖 1 (ITEM1) 或灯暖 2 (ITEM2) 自动关闭。

[0036] 本实施例中,按下换气开关 (S5),换气功能打开,再按一次换气开关 (S5),则换气

功能关闭,30 分钟到不自动关。

[0037] 本实施例中,按压所述学习码按钮开关 18,在听到“滴”声后松开,再立即按压无线遥控发射电路上的任意按键,在听到“滴”声后即学习成功,无线遥控发射电路和无线遥控接收电路相互匹配成功。

[0038] 当然,所述灯暖 1 (ITEM1) 或灯暖 2 (ITEM2) 可根据客户要求设定关闭时间;所述照明灯 (L) 也可根据客户要求设定关闭时间;按下电源开关 (S1) 也可以关闭换气功能;换气功能也可按客户要求设定关闭时间。那么也都在本实用新型保护范围之内,这里不再一一赘述。

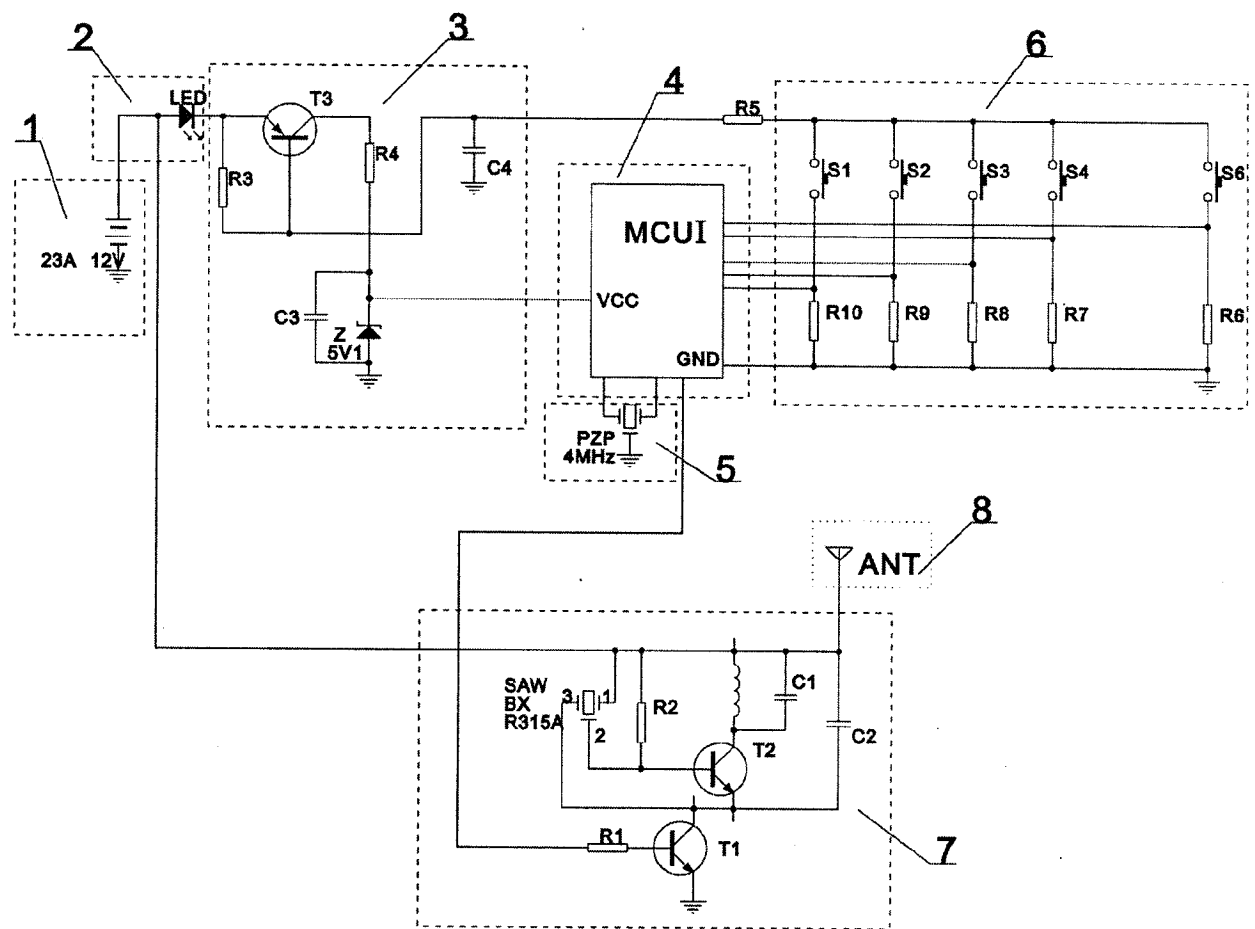


图 1

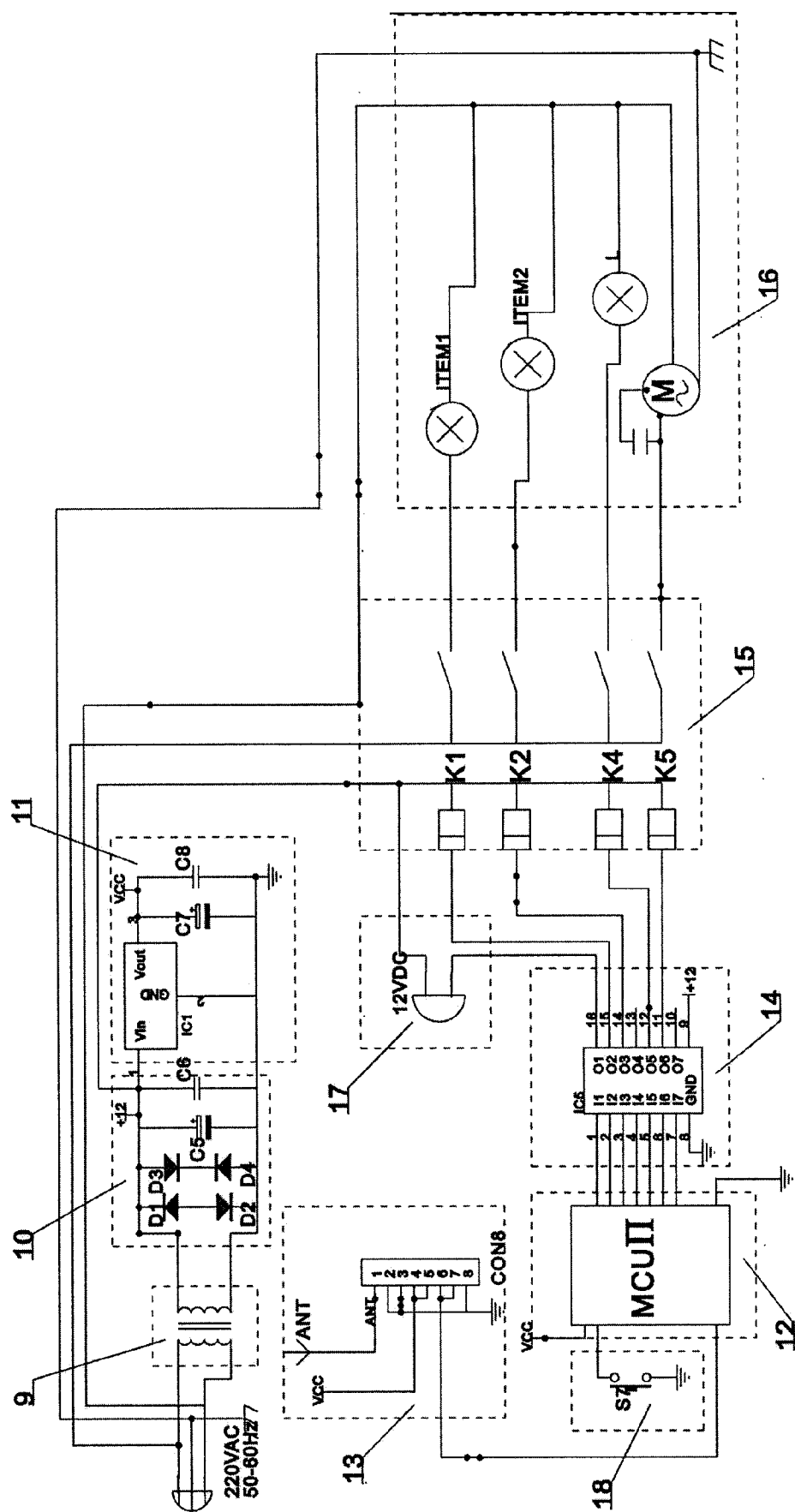


图 2