



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205034080 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520591151. 9

(22) 申请日 2015. 08. 08

(73) 专利权人 黄田城

地址 362000 福建省泉州市安溪县凤城镇新安路 491 号 201 室

(72) 发明人 黄田城

(51) Int. Cl.

B60S 1/08(2006. 01)

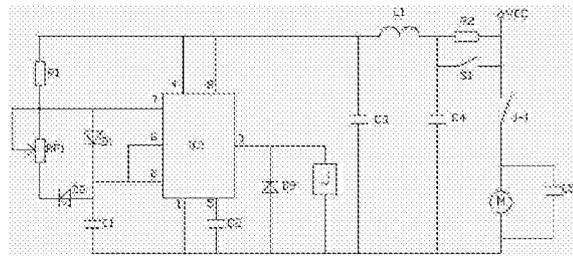
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能雨刮器控制电路

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能雨刮器控制电路,包括电阻 R1、电位器 RP1、继电器 J 和芯片 IC1,所述电阻 R1 的一端连接电容 C2、电感 L1、芯片 IC1 的引脚 4 和芯片 IC1 的引脚 8,电阻 R1 的另一端连接电位器 RP1 的一个固定端、电位器 RP1 的滑动端、二极管 D1 的阳极和芯片 IC1 的引脚 7。本实用新型 LED 调光台灯电路结构简单、元器件少,利用湿敏电阻作为检测元件对雨刮器的启动电机进行控制,能够自动判断是否下雨,实现智能控制,并且还设置了手动控制模块,因此具有使用方便、智能程度高和制作成本低的优点。



1. 一种智能雨刮器控制电路,包括电阻 R1、电位器 RP1、继电器 J 和芯片 IC1,其特征在于,所述电阻 R1 的一端连接电容 C2、电感 L1、芯片 IC1 的引脚 4 和芯片 IC1 的引脚 8,电阻 R1 的另一端连接电位器 RP1 的一个固定端、电位器 RP1 的滑动端、二极管 D1 的阳极和芯片 IC1 的引脚 7,电位器 RP1 的另一个固定端连接二极管 D2 的阴极,二极管 D2 的阳极连接二极管 D1 的阴极、电容 C1、芯片 IC1 的引脚 2 和芯片 IC1 的引脚 6,电容 C1 的另一端连接电容 C2、二极管 D3 的阳极、电容 C3 的另一端、电容 C4、电容 C5、继电器 J、电机 M 和芯片 IC1 的引脚 1,芯片 IC1 的引脚 5 连接电容 C2 的另一端,芯片 IC1 的引脚 3 连接二极管 D3 的阴极和继电器 J 的另一端,电感 L1 的另一端连接电阻 R2、电容 C4 的另一端和开关 S1,电阻 R2 的另一端连接开关 S1 的另一端、继电器 J 的触点 J-1 和电源 VCC,继电器 J 的触点 J-1 的另一端连接电容 C5 的另一端和电机 M 的另一端,所述芯片 IC1 的型号为 NE555。

2. 根据权利要求 1 所述的一种智能雨刮器控制电路,其特征在于,所述电阻 R2 为湿敏电阻。

一种智能雨刮器控制电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制电路,具体是一种智能雨刮器控制电路。

背景技术

[0002] 雨刷器是保持汽车视线良好的重要工具,尤其是在雨雪天气,驾驶员的视线很容易受到遮挡,从而需要使用雨刮器及时清洁,传统的雨刮器只能使用手动控制,遇到天气多变或者上述起雾的情况进行需要频繁操作,不仅增加了驾驶员驾车的烦恼,而且浪费电能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节约电能、使用方便的智能雨刮器控制电路,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种智能雨刮器控制电路,包括电阻 R1、电位器 RP1、继电器 J 和芯片 IC1,所述电阻 R1 的一端连接电容 C2、电感 L1、芯片 IC1 的引脚 4 和芯片 IC1 的引脚 8,电阻 R1 的另一端连接电位器 RP1 的一个固定端、电位器 RP1 的滑动端、二极管 D1 的阳极和芯片 IC1 的引脚 7,电位器 RP1 的另一个固定端连接二极管 D2 的阴极,二极管 D2 的阳极连接二极管 D1 的阴极、电容 C1、芯片 IC1 的引脚 2 和芯片 IC1 的引脚 6,电容 C1 的另一端连接电容 C2、二极管 D3 的阳极、电容 C3 的另一端、电容 C4、电容 C5、继电器 J、电机 M 和芯片 IC1 的引脚 1,芯片 IC1 的引脚 5 连接电容 C2 的另一端,芯片 IC1 的引脚 3 连接二极管 D3 的阴极和继电器 J 的另一端,电感 L1 的另一端连接电阻 R2、电容 C4 的另一端和开关 S1,电阻 R2 的另一端连接开关 S1 的另一端、继电器 J 的触点 J-1 和电源 VCC,继电器 J 的触点 J-1 的另一端连接电容 C5 的另一端和电机 M 的另一端,所述芯片 IC1 的型号为 NE555。

[0006] 作为本实用新型的优选方案:所述电阻 R2 为湿敏电阻。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型 LED 调光台灯电路结构简单、元器件少,利用湿敏电阻作为检测元件对雨刮器的启动电机进行控制,能够自动判断是否下雨,实现智能控制,并且还设置了手动控制模块,因此具有使用方便、智能程度高和制作成本低的优点。

附图说明

[0008] 图 1 为智能雨刮器控制电路的电路图。

具体实施方式

[0009] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0010] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种智能雨刮器控制电路,包括电阻 R1、电位器 RP1、继电器 J 和芯片 IC1,所述电阻 R1 的一端连接电容 C2、电感 L1、芯片 IC1 的引脚 4 和芯片 IC1 的引脚 8,电阻 R1 的另一端连接电位器 RP1 的一个固定端、电位器 RP1 的滑动端、二极管 D1 的阳极和芯片 IC1 的引脚 7,电位器 RP1 的另一个固定端连接二极管 D2 的阴极,二极管 D2 的阳极连接二极管 D1 的阴极、电容 C1、芯片 IC1 的引脚 2 和芯片 IC1 的引脚 6,电容 C1 的另一端连接电容 C2、二极管 D3 的阳极、电容 C3 的另一端、电容 C4、电容 C5、继电器 J、电机 M 和芯片 IC1 的引脚 1,芯片 IC1 的引脚 5 连接电容 C2 的另一端,芯片 IC1 的引脚 3 连接二极管 D3 的阴极和继电器 J 的另一端,电感 L1 的另一端连接电阻 R2、电容 C4 的另一端和开关 S1,电阻 R2 的另一端连接开关 S1 的另一端、继电器 J 的触点 J-1 和电源 VCC,继电器 J 的触点 J-1 的另一端连接电容 C5 的另一端和电机 M 的另一端,所述芯片 IC1 的型号为 NE555。

[0011] 电阻 R2 为湿敏电阻。

[0012] 本实用新型的工作原理是:电源 VCC 为汽车电瓶输出的直流电压,电阻 R2 为湿敏电阻,正常情况下是湿敏电阻 R2 的阻值很大,通过电阻 R1 和电位器 RP1 分压后的电压不足以驱动芯片 IC1,芯片 IC1 输出为低电平,继电器 J 不导通,其常开触点 J-1 断开,雨刮器电机 M 不工作,当遇到下雨天时,湿敏电阻 R2 的阻值因湿度增大而降低,在刚通电时,芯片 IC1 的 2 脚为低电平,使芯片 IC1 置位,其 3 脚呈高电平,继电器 J 吸合,电机 M 得电运转,带动雨刷摆动。随着 C1 通过 R1、D1 的充电,当 C1 上的电位高于 6 脚的触发电平时,电路复位,③脚呈低电平,电机停转,雨刷停摆。C1 充电到 $2/3V_{CC}$ 对应的时间,即工作时间。C1 通过 D1、RP1 到芯片 IC1 的内部放电管放电,放至低于 $1/3V_{CC}$ 的这段时间,即间停时间。周而复始,使得雨刮器自行运转。如果因为雾天或者灰尘导致实现模糊需要使用雨刮器时可以通过闭合开关 S1 启动电机 M,使用非常方便。

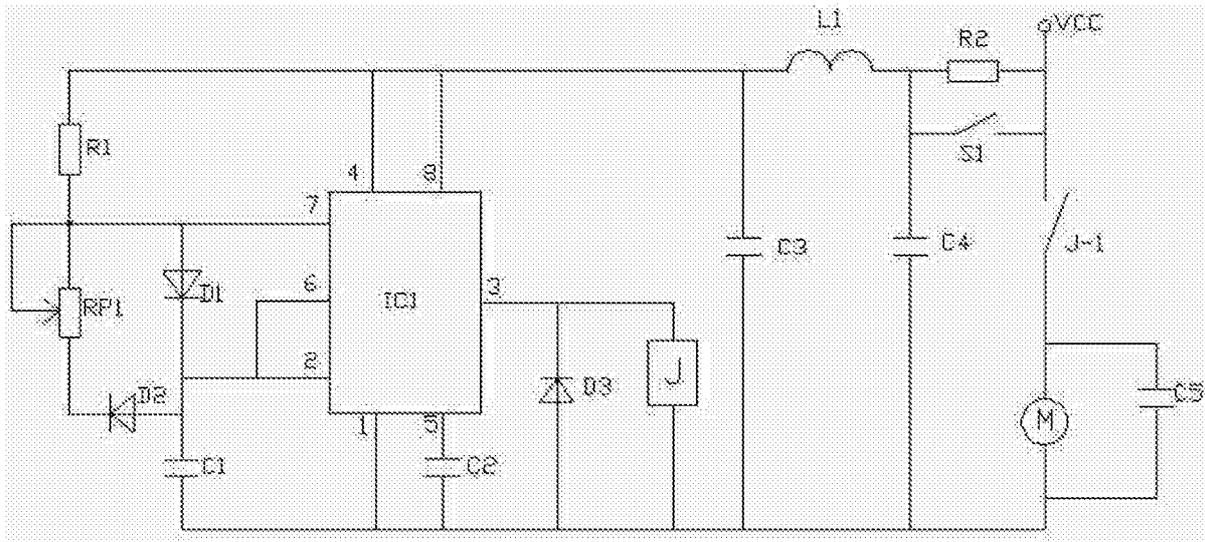


图 1