



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222750163 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421323662.8

G09F 13/22 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.11

B60L 53/20 (2019.01)

(73) 专利权人 河南里园实业有限公司

H01R 27/00 (2006.01)

地址 450000 河南省郑州市金水区东风路
街道信息学院路10号院华念名仕家园
3号楼3单元36号

F21W 106/00 (2018.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

F21Y 113/10 (2016.01)

(72) 发明人 周金伟 李子昂 周煜杭

(74) 专利代理机构 河南隆盛知道专利代理有限
公司 41229

专利代理师 何强

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21S 10/02 (2006.01)

F21S 10/06 (2006.01)

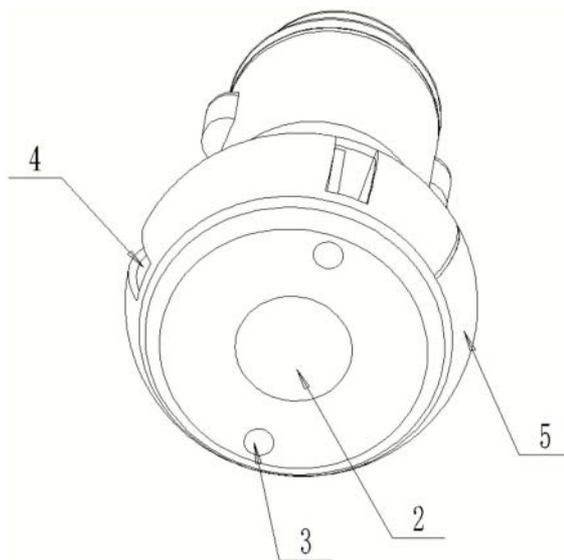
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有辅助照明功能的车载充电器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有辅助照明功能的
的车载充电器,涉及充电器技术领域,包括充
电器壳体,充电器壳体侧面设置有USB充电
接头,充电器壳体一端设置有照明模块,照
明模块包括LED灯、紧急警示灯,充电器壳
体内设置有控制电路板、电源,充电器壳体
侧壁上设置有控制开关,控制开关、控制电
路板、照明模块相互电连接;充电器壳体
另一端活动设置有正极接触头,充电器壳
体内设置有与该USB充电接头电连接的电
路板,电路板电连接有电极组件,电极组件
包括活动嵌于充电器壳体上的负极弹片及
与电路板连接的正极导电弹簧;正极导电
弹簧的顶持端延伸至正极接触头底部,本
产品LED灯配置有电源可用于紧急照明,
紧急求救灯用于当汽车发生故障时进行
求救、警示。



1. 一种具有辅助照明功能的车载充电器,包括充电器壳体,所述充电器壳体侧面设置有USB充电接头,其特征在于:所述充电器壳体一端设置有照明模块,所述照明模块包括LED灯、紧急警示灯,所述充电器壳体内设置有用于控制照明模块的控制电路板、用于照明模块供电的电源,所述充电器壳体侧壁上设置有控制开关,所述控制开关、控制电路板、照明模块相互电连接;所述充电器壳体另一端活动设置有正极接触头,所述充电器壳体内设置有与该USB充电接头电连接的充电器电路板,所述充电器电路板电连接有电极组件,所述电极组件包括活动嵌于所述充电器壳体上的负极弹片及与所述充电器电路板连接的正极导电弹簧;所述正极导电弹簧的顶持端延伸至正极接触头底部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述紧急警示灯包括红色警示灯组、蓝色警示灯组,所述LED灯设置在充电器壳体顶部中间位置,所述红色警示灯组、蓝色警示灯组分布于LED灯两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述控制电路板通过控制开关控制照明模块红、蓝光轮流闪烁及单色交替闪烁并控制闪烁频率。

4. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述LED灯、红色警示灯组、蓝色警示灯组均包括LED灯珠、灯杯、透明罩,所述LED灯珠连接电源。

5. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述负极弹片对称设置有两个,所述负极弹片外侧突出于充电器壳体设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述USB充电接头设置有两组,且对称设置在充电器壳体顶部侧面位置。

7. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述USB充电接头至少包括USB插口、Type c插口、Micro USB插口、苹果手机插口。

8. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述控制电路板、充电器电路板为环形电路板,所述电源设置在环型电路板下方,所述充电器壳体对应电源位置设置有加厚部,所述电源前端配置有熔断电路,当充电电流超出设定安全值,熔断电路即刻熔断,不可复用。

9. 根据权利要求1所述的一种具有辅助照明功能的车载充电器,其特征在于:所述电源还可用于备用充电电源使用,所述电源通过电路板中的升压电路,可在不连接车内电源的情况下,独立对外接手机或其他外接设备充电。

一种具有辅助照明功能的车载充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电器技术领域,尤其涉及一种具有辅助照明功能的车载充电器。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的快速发展和普及,车载充电器作为汽车配件的重要组成部分,其功能和性能也在不断提升。传统的车载充电器主要满足车辆内部设备的充电需求,如手机、平板电脑等电子设备。然而,在实际使用过程中,尤其是在夜间或光线较暗的环境下,驾驶员和乘客可能会遇到照明不足的问题,这在一定程度上影响了驾驶安全和乘客的舒适度。此外,当汽车发生故障或紧急情况时,驾驶员和乘客需要一种有效的求救和警示方式,以便及时吸引外界注意并获取帮助。传统的车载充电器并不具备这样的功能,因此,在紧急情况下,驾驶员和乘客可能会感到无助和恐慌。

[0003] 为了解决上述问题,市场上出现了一些具有照明功能的车载充电器。然而,这些产品往往存在照明亮度不足、照明范围有限、照明方式单一等问题,无法满足用户在不同场景下的需求。同时,这些产品在紧急情况下的求救和警示功能也往往不够完善,无法提供有效的帮助。因此,有必要设计一种具有辅助照明功能的车载充电器,该充电器不仅具备基本的充电功能,还能提供足够的照明亮度和范围,满足用户在夜间或光线较暗环境下的照明需求。同时,该充电器还应具备紧急求救和警示功能,以便在紧急情况下提供有效的帮助和保障。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种具有辅助照明功能的车载充电器,旨在解决现有车载充电器在照明和紧急求救方面的不足,提高驾驶安全和乘客的舒适度。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种具有辅助照明功能的车载充电器,包括充电器壳体,所述充电器壳体侧面设置有USB充电接头,所述充电器壳体一端设置有照明模块,所述照明模块包括LED灯、紧急警示灯,所述充电器壳体内设置有用于控制照明模块的控制电路板、用于照明模块供电的电源,所述充电器壳体侧壁上设置有控制开关,所述控制开关、控制电路板、照明模块相互电连接;所述充电器壳体另一端活动设置有正极接触头,所述充电器壳体内设置有与该USB充电接头电连接的充电器电路板,所述充电器电路板电连接有电极组件,所述电极组件包括活动嵌于所述充电器壳体上的负极弹片及与所述充电器电路板连接的正极导电弹簧;所述正极导电弹簧的顶持端延伸至正极接触头底部。

[0006] 为了进一步优化本实用新型,可优先选用以下技术方案:

[0007] 优选的,所述紧急警示灯包括红色警示灯组、蓝色警示灯组,所述LED灯设置在充电器壳体顶部中间位置,所述红色警示灯组、蓝色警示灯组分布于LED灯两侧。

[0008] 优选的,所述控制电路板通过控制开关控制照明模块红、蓝光轮流闪烁及单色交替闪烁并控制闪烁频率。

- [0009] 优选的,所述LED灯、红色警示灯组、蓝色警示灯组均包括LED灯珠、灯杯、透明罩,所述LED灯珠连接电源。
- [0010] 优选的,所述负极弹片对称设置有两个,所述负极弹片外侧突出于充电器壳体设置。
- [0011] 优选的,所述USB充电接头设置有两组,且对称设置在充电器壳体顶部侧面位置。
- [0012] 优选的,所述USB充电接头至少包括USB插口、Type c插口、Micro USB插口、苹果手机插口。
- [0013] 优选的,所述电源还可用于备用充电电源使用,所述电源通过电路板中的升压电路,可在不连接车内电源的情况下,独立对外接手机或其他外接设备充电。
- [0014] 本实用新型的有益效果主要体现在以下几个方面:
- [0015] 首先,通过集成LED灯和紧急警示灯于充电器壳体一端,显著增强了车载充电器的功能性和实用性。LED灯提供了充足的照明,使得在夜间或光线较暗的环境下,驾驶员和乘客能够拥有更好的视觉体验,提高了驾驶和乘车的安全性。同时,紧急警示灯的设置,使得在车辆发生故障或紧急情况时,能够迅速吸引外界注意,为求救和警示提供了有效的手段。
- [0016] 其次,通过控制电路板的设计,实现了对照明模块红、蓝光轮流闪烁及单色交替闪烁的控制,并可以调节闪烁频率。这种设计不仅丰富了照明模块的照明方式,还使得在紧急情况下,警示效果更为显著,提高了求救的成功率。此外,USB充电接头设置有多组,且类型丰富,包括USB插口、Type c插口、Micro USB插口、苹果手机插口等,满足了不同电子设备的充电需求,提高了车载充电器的通用性和便利性。
- [0017] 最后,通过合理的结构设计和电连接布局,使得整个车载充电器结构紧凑、操作简便,同时保证了良好的稳定性和耐用性。综上所述,本实用新型所提出的一种具有辅助照明功能的车载充电器,不仅具备基本的充电功能,还提供了照明和紧急警示功能,显著提高了驾驶安全和乘客的舒适度,具有广阔的市场应用前景。

附图说明

- [0018] 图1为本实施例2中车载充电器的立体图;
- [0019] 图2为本实施例1中车载充电器的主视图;
- [0020] 图3为本实施例1中车载充电器的侧视图;
- [0021] 图4为本实施例1中车载充电器的俯视图;
- [0022] 图5为实施例2中的产品示意图;
- [0023] 图6为实施例2中的内部结构示意图;。
- [0024] 其中:
- [0025] 1-充电器壳体;2-LED灯;3-紧急警示灯;4-USB充电接头;5-控制开关;6-充电器电路板;7-负极弹片;8-正极导电弹簧;9-正极接触头;10-电源;11-控制电路板;12-LED灯珠;13-灯杯;14-透明罩。

具体实施方式

- [0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,

或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面将结合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。

[0028] 实施例1

[0029] 如图2-4所示，一种具有辅助照明功能的车载充电器，包括充电器壳体1，充电器壳体侧面安装有USB充电接头4，充电器壳体1一端安装有照明模块，照明模块包括LED灯2、紧急警示灯3，充电器壳体内安装有用于控制照明模块的控制电路板、用于照明模块供电的电源，充电器壳体侧壁上安装有控制开关5，控制开关、控制电路板、照明模块相互电连接，本实施例中采用现有成熟的按压式开关；充电器壳体另一端活动安装有正极接触头，充电器壳体内安装有与该USB充电接头电连接的充电器电路板，充电器电路板电连接有电极组件，电极组件包括活动嵌于充电器壳体上的负极弹片7及与充电器电路板连接的正极导电弹簧8；正极导电弹簧的顶持端延伸至正极接触头9底部；本产品通过集成LED灯和紧急警示灯于充电器壳体一端，显著增强了车载充电器的功能性和实用性。LED灯提供了充足的照明，使得在夜间或光线较暗的环境下，驾驶员和乘客能够拥有更好的视觉体验，提高了驾驶和乘车的安全性。同时，紧急警示灯的安装，使得在车辆发生故障或紧急情况时，能够迅速吸引外界注意，为求救和警示提供了有效的手段。

[0030] 其中紧急警示灯包括红色警示灯组、蓝色警示灯组，LED灯安装在充电器壳体顶部中间位置，红色警示灯组、蓝色警示灯组分布于LED灯两侧，控制电路板通过控制开关控制照明模块红、蓝光轮流闪烁及单色交替闪烁并控制闪烁频率，通过控制电路板的设计，实现了对照明模块红、蓝光轮流闪烁及单色交替闪烁的控制，并可以调节闪烁频率。这种设计不仅丰富了照明模块的照明方式，还使得在紧急情况下，警示效果更为显著，提高了求救的成功率。

[0031] 其中LED灯、红色警示灯组、蓝色警示灯组均包括LED灯珠12、灯杯13、透明罩14，LED灯珠连接电源，利用内置电源进行供电，同时车载充电器使用过程中也可对内置电源进行充电储能；

[0032] 其中负极弹片对称安装有两个，负极弹片外侧突出于充电器壳体安装；其中USB充电接头安装有两组，且对称安装在充电器壳体顶部侧面位置，本产品通过合理的结构设计和电连接布局，使得整个车载充电器结构紧凑、操作简便，同时保证了良好的稳定性和耐用性。

[0033] 此外USB充电接头至少包括USB插口、Type c插口、Micro USB插口、苹果手机插口，满足了不同电子设备的充电需求，提高了车载充电器的通用性和便利性。其中控制电路板、充电器电路板为环形电路板，电源安装在环型电路板下方，充电器壳体对应电源位置安装有加厚部，电源前端配置有熔断电路，当充电电流超出设定值安全值，熔断电路即刻熔断，不可复用，防止电路失控引起的火灾风险。

[0034] 其中电源还可用于备用充电电源使用，源通过电路板中的升压电路，可在不连接

车内电源的情况下,独立对外接手机或其他外接设备充电,提高车载充电器的多功能性。

[0035] 实施例2:

[0036] 本实施例与实施例1的不同点在于:本实施例中USB接口设计有3个,控制开关采用薄膜开关,四个元件分别占四分之一,具体附图可见图6。

[0037] 综上,本实用新型所提出的一种具有辅助照明功能的车载充电器,不仅具备基本的充电功能,还提供了照明和紧急警示功能,显著提高了驾驶安全和乘客的舒适度,具有广阔的市场应用前景。

[0038] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

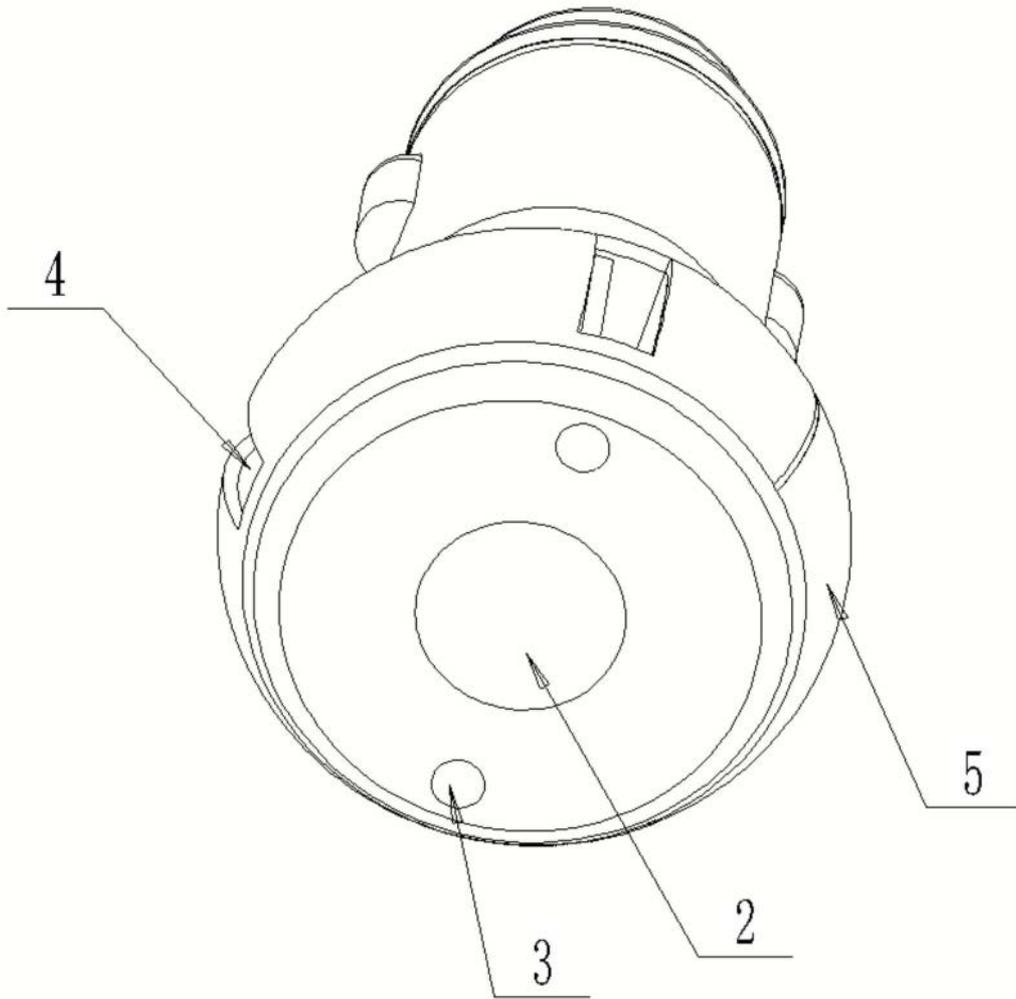


图1

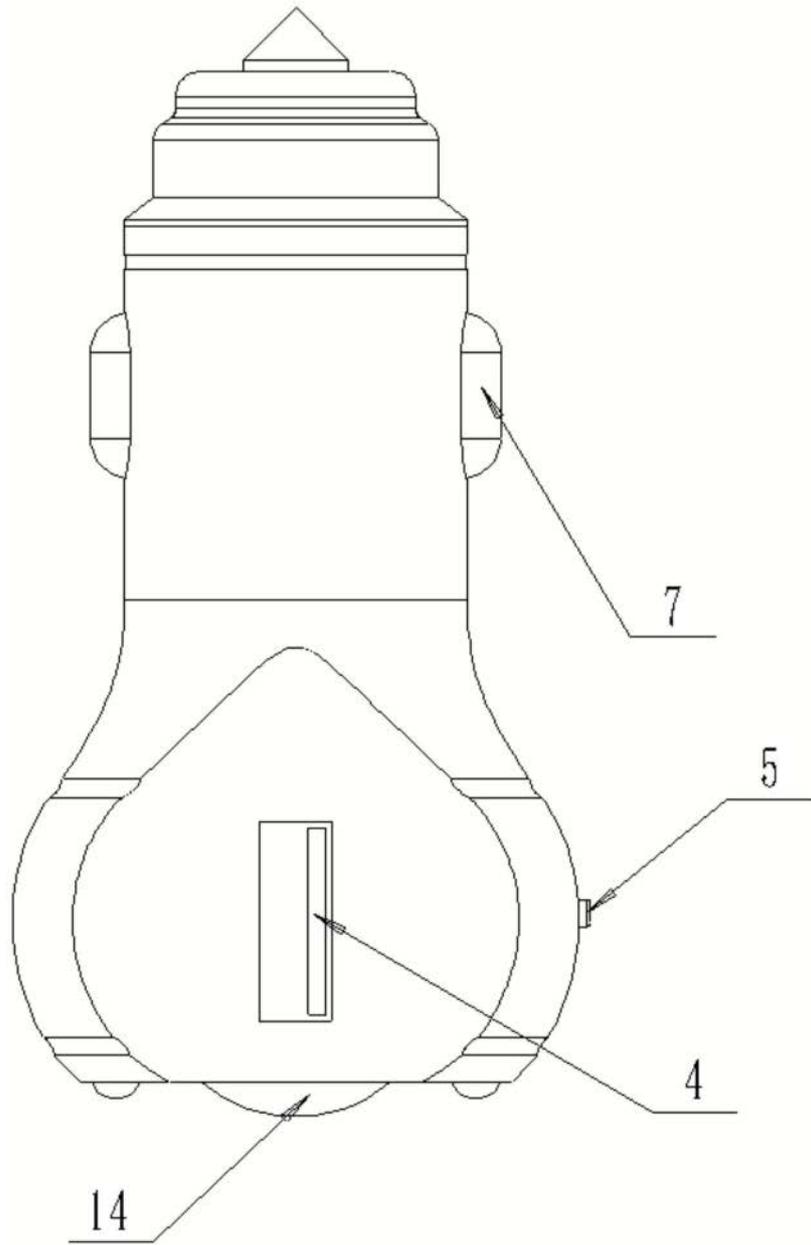


图2

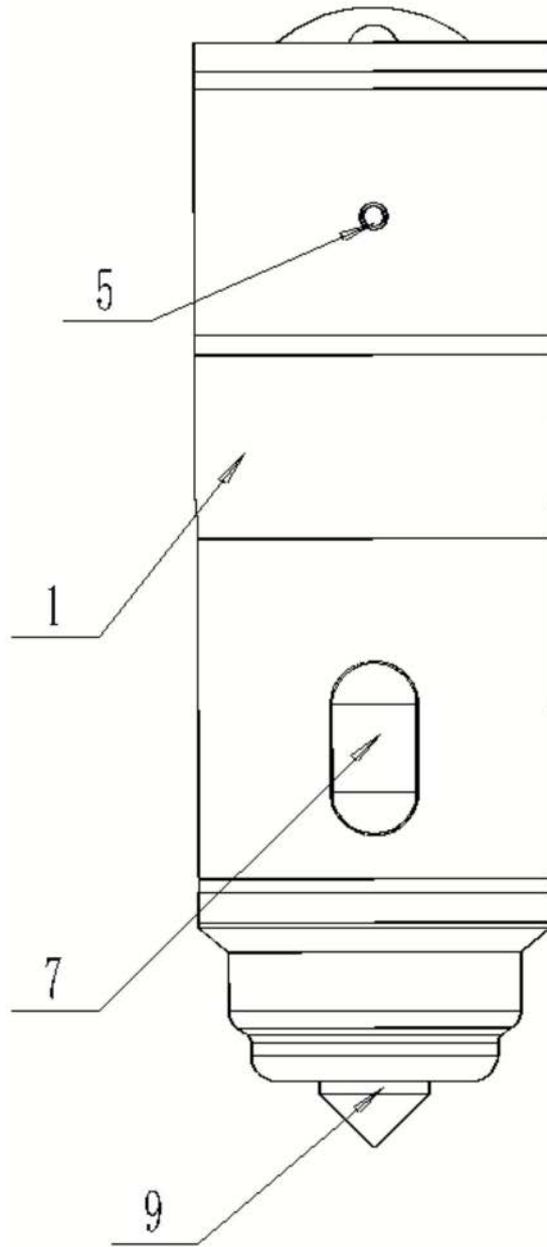


图3

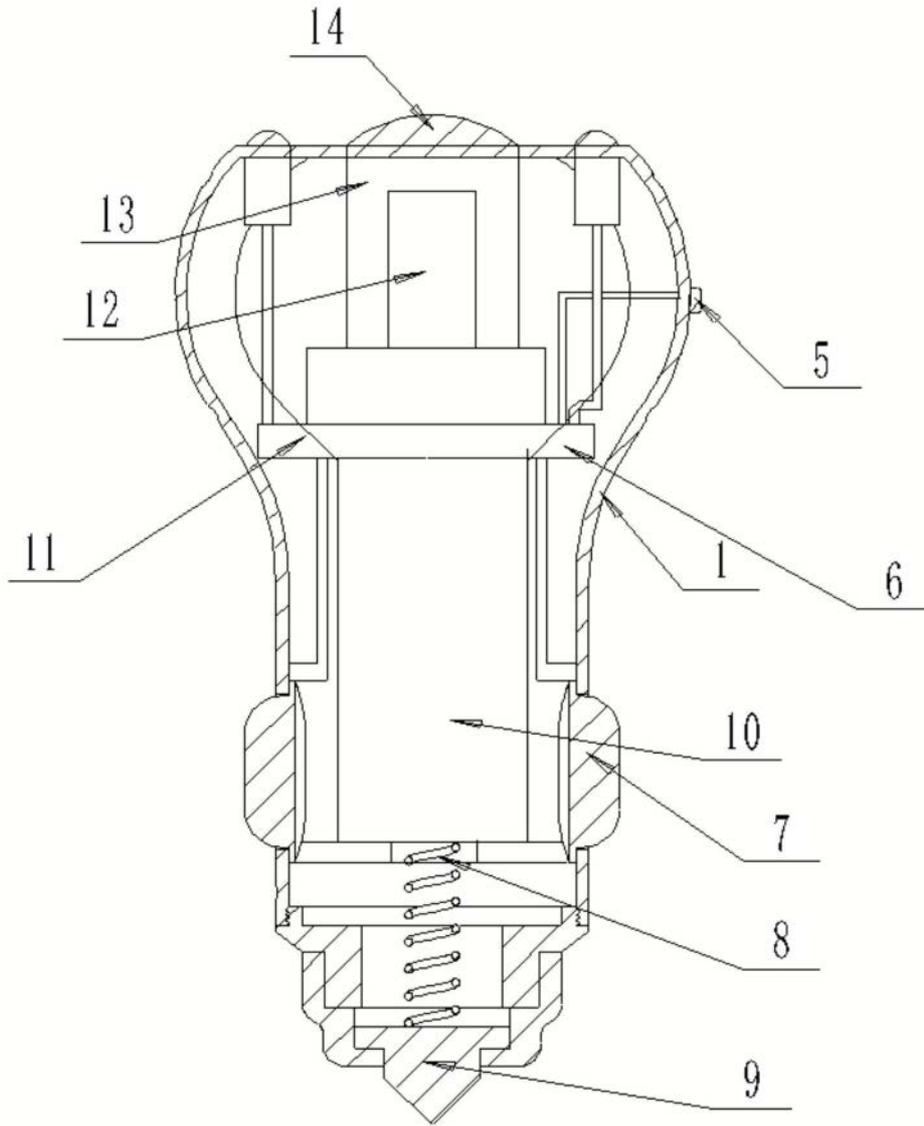


图4

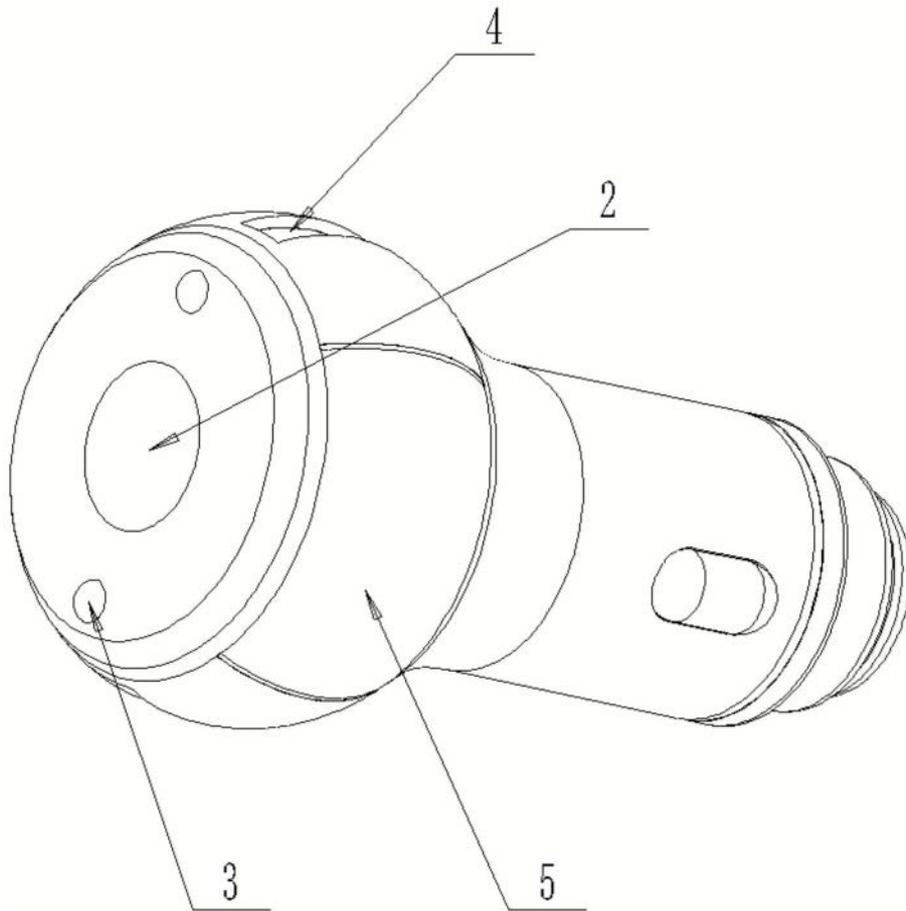


图5

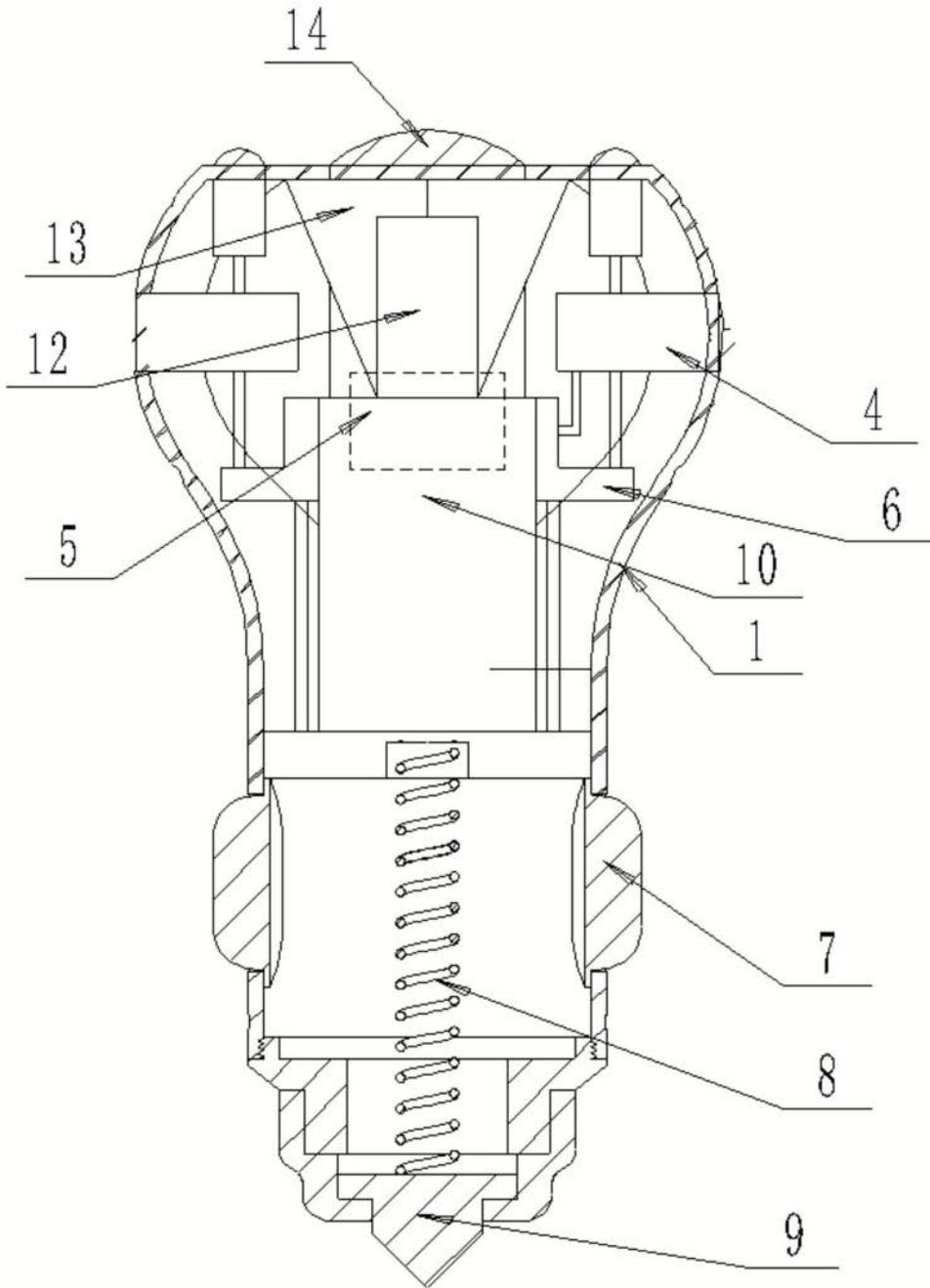


图6