



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203836837 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420280947. 8

(22) 申请日 2014. 05. 29

(73) 专利权人 龚文华

地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华镇大浪街道白云山新村远业工业区C栋3楼

(72) 发明人 龚文华

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006. 01)

F21V 23/06 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

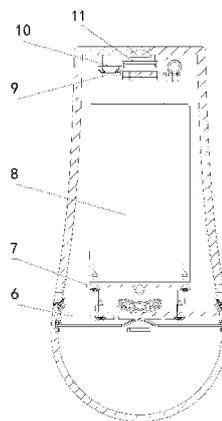
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种 LED 多功能应急灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 多功能应急灯，包括壳体和设于壳体内部的 LED 灯板、PCB 控制板、锂电池、PCB 转接板；所述 LED 灯板固定于所述壳体前部并与所述 PCB 控制板电连接，LED 灯板上设有 LED 灯珠；所述锂电池通过电源线与所述 PCB 控制板连接，所述 PCB 转接板与 PCB 控制板电连接；所述 PCB 转接板上设有充电接口和供电接口，所述壳体上设有与充电接口和供电接口对应的充电孔和供电孔；壳体的外侧设有与所述 PCB 控制板上的开关连接的按钮，所述壳体前部通过灯罩封闭。本实用新型公开的 LED 多功能应急灯结构简单，环保、便携，不仅能够起到应急照明的作用，还能作为电源为其它电子产品供电。



1. 一种 LED 多功能应急灯,其特征在于:包括壳体和设于壳体内部的 LED 灯板、PCB 控制板、锂电池、PCB 转接板;所述 LED 灯板固定于所述壳体前部并与所述 PCB 控制板电连接,LED 灯板上设有 LED 灯珠;所述锂电池通过电源线与所述 PCB 控制板连接,所述 PCB 转接板与 PCB 控制板电连接;所述 PCB 转接板上设有充电接口和供电接口,所述壳体上设有与充电接口和供电接口对应的充电孔和供电孔;壳体的外侧设有与所述 PCB 控制板上的开关连接的按钮,所述壳体前部通过灯罩封闭。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述壳体上与所述 LED 灯板对应的位置设有多个散热孔。

3. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述充电接口与外部太阳能板连接。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述按钮为硅胶按钮,所述 PCB 控制板上与所述按钮对应的位置设有用于显示充电状态的充电指示灯。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述按钮由添加有荧光物质的材料制成。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述壳体后部设有用于固定挂绳的挂绳孔。

7. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述 LED 灯板为铝基板。

8. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述灯罩由混合有光扩散粉的 PC 材料制成。

9. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述壳体和所述灯罩的连接部位设有相互匹配的卡口,所述壳体和灯罩通过所述卡口卡接固定。

10. 如权利要求 1 所述的 LED 多功能应急灯,其特征在于:所述 PCB 转接板上的充电接口包括两个,其中一个为 MICRO USB 接口,另外一个为 DC 接口;所述供电接口为 USB 接口。

一种 LED 多功能应急灯

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯具,具体涉及一种 LED 多功能应急灯。

[背景技术]

[0002] 目前,人们日常生活中用到的 LED 应急灯大多是由壳体、电池、开关、光源组成的照明设备,且大多采用铅酸电池做电源,这类 LED 应急灯因工艺简单、便于携带,拥有广阔的市场,但其仍然存在以下缺陷:1、传统的铅酸电池寿命短且不环保;2、产品功能单一,作为应急灯使用不频繁,造成产品利用率低,而且用户对于多功能的需求只有通过购买多个产品来实现,增加了购买成本,且不利于便携。

[发明内容]

[0003] 针对上述缺陷,本实用新型公开了一种 LED 多功能应急灯,其结构简单,环保、便携,不仅能够起到应急照明的作用,还能作为电源为其它电子产品供电,降低了硬件成本。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种 LED 多功能应急灯,包括壳体和设于壳体内部的 LED 灯板、PCB 控制板、锂电池、PCB 转接板;所述 LED 灯板固定于所述壳体前部并与所述 PCB 控制板电连接,LED 灯板上设有 LED 灯珠;所述锂电池通过电源线与所述 PCB 控制板连接,所述 PCB 转接板与 PCB 控制板电连接;所述 PCB 转接板上设有充电接口和供电接口,所述壳体上设有与充电接口和供电接口对应的充电孔和供电孔;壳体的外侧设有与所述 PCB 控制板上的开关连接的按钮,所述壳体前部通过灯罩封闭。

[0006] 本实用新型公开的 LED 多功能应急灯采用锂电池供电,较传统的铅酸电池相比更加环保、便携;同时,本实用新型的 LED 多功能应急灯整合了传统的 LED 应急灯的功能和移动电源的功能,不仅能够起到应急照明的作用,还能作为电源为其它电子产品供电,提高了产品的利用率,通过功能整合降低了硬件成本,同时进一步提高了便携性。

[附图说明]

[0007] 图 1 为本实用新型实施例的正面剖视图;

[0008] 图 2 为图 1 的背面剖视图;

[0009] 图 3 为本实用新型实施例的外部结构示意图;

[0010] 图 4 为图 1 中 LED 灯板的结构示意图。

[具体实施方式]

[0011] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细阐述。

[0012] 如图 1 至图 4 所示,本实用新型的 LED 多功能应急灯包括壳体 2 和设于壳体内部的 LED 灯板 6、PCB 控制板 7、锂电池 8、PCB 转接板 9;所述 LED 灯板 6 固定于所述壳体 2 的前部并与所述 PCB 控制板 7 电连接,LED 灯板 6 上设有 LED 灯珠 601;所述锂电池 8 通过电

源线与所述 PCB 控制板 7 连接,所述 PCB 转接板 9 与 PCB 控制板 7 电连接;所述 PCB 转接板 9 上设有充电接口和供电接口,所述壳体 2 上设有与充电接口和供电接口对应的充电孔 10 和供电孔 11,充电孔 10 用于外接充电器,由外接充电器对锂电池进行充电,供电孔 11 作为输出接口为外接用电器充电或供电,例如,在具体实施中,供电孔 11 设置为 5V 的 USB 输出孔,可为手机、MP3 等电子产品充电或供电;壳体 2 的外侧设有与所述 PCB 控制板 7 上的开关连接的按钮 3,通过操控按钮 3 对本实用新型的 LED 多功能应急灯进行开、关控制,PCB 控制板 7 是本实用新型的电路控制中心,在具体实施中,作为一种优选实施方式,本实用新型的 LED 多功能应急灯预设有多种工作模式,例如预设 3 种工作模式:强光模式、弱光模式和闪光模式,闪光模式在户外时可作求救信号,通过对按钮 3 的不同操作使 LED 多功能应急灯在不同的工作模式间切换,以满足不同环境下的使用需求;所述壳体 2 前部通过灯罩 1 封闭;

[0013] 本实用新型公开的 LED 多功能应急灯采用锂电池供电,较传统的铅酸电池相比更加环保、便携;同时,本实用新型的 LED 多功能应急灯整合了传统的 LED 应急灯的功能和移动电源的功能,不仅能够起到应急照明的作用,还能作为电源为其它电子产品供电,提高了产品的利用率,通过功能整合降低了硬件成本,将 LED 应急灯和移动电源等产品整合为一体,进一步提高了便携性。

[0014] 优选的,所述壳体 2 上与所述 LED 灯板 6 对应的位置设有多个散热孔 4,通过空气对流将壳体 2 内的热量散发到壳体外;

[0015] 优选的,所述充电接口与外部太阳能板连接,由外部太阳能板输入的电能为 LED 多功能应急灯供电;

[0016] 优选的,所述按钮 3 为硅胶按钮,所述 PCB 控制板 7 上与所述按钮 3 对应的位置设有用于显示充电状态的充电指示灯,充电指示灯的灯光透过按钮 3 显示充电状态,例如,在具体实施中,充电指示灯通过颜色的变化显示不同的充电状态,如充电过程中充电指示灯的灯光为红色,充电完毕后充电指示灯的灯光变为绿色,锂电池 8 的电量低于预定值时,充电指示灯透过按钮 3 显示闪烁的红光,使充电状态直观显示;

[0017] 优选的,所述按钮 3 由添加有荧光物质的材料制成,便于在黑暗中寻找 LED 多功能应急灯并准确定位按钮 3 的位置;

[0018] 优选的,所述壳体后部设有用于固定挂绳的挂绳孔 5,便于将 LED 多功能应急灯倒挂,向下照明;

[0019] 优选的,所述 LED 灯板为铝基板,以保证散热性能;

[0020] 优选的,所述灯罩 1 由混合有光扩散粉的 PC 材料制成,在 PC 材料中加入光扩散粉使灯光通过灯罩 1 后分布更加均匀且无炫光,发光时对人眼无害;

[0021] 优选的,所述壳体 2 和所述灯罩 1 的连接部位设有相互匹配的卡口,所述壳体 2 和灯罩 1 通过所述卡口卡接固定,便于安装和拆卸;

[0022] 优选的,所述 PCB 转接板 9 上的充电接口包括两个,其中一个为 MICRO USB 接口,另外一个为 DC 接口;所述供电接口为 USB 接口,以匹配市场上的用电器的充电或供电接口。

[0023] 以上所述的本发明实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

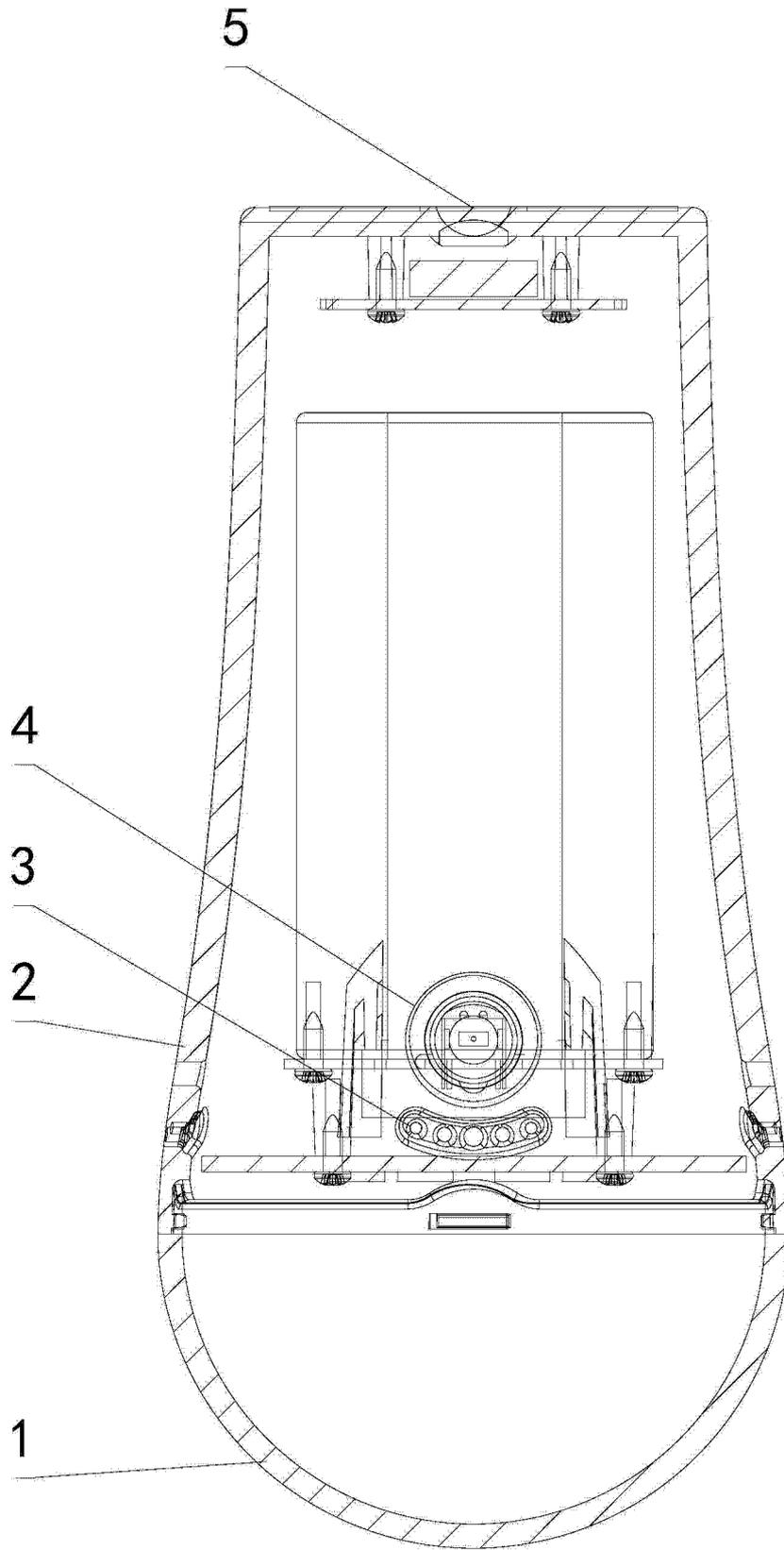


图 1

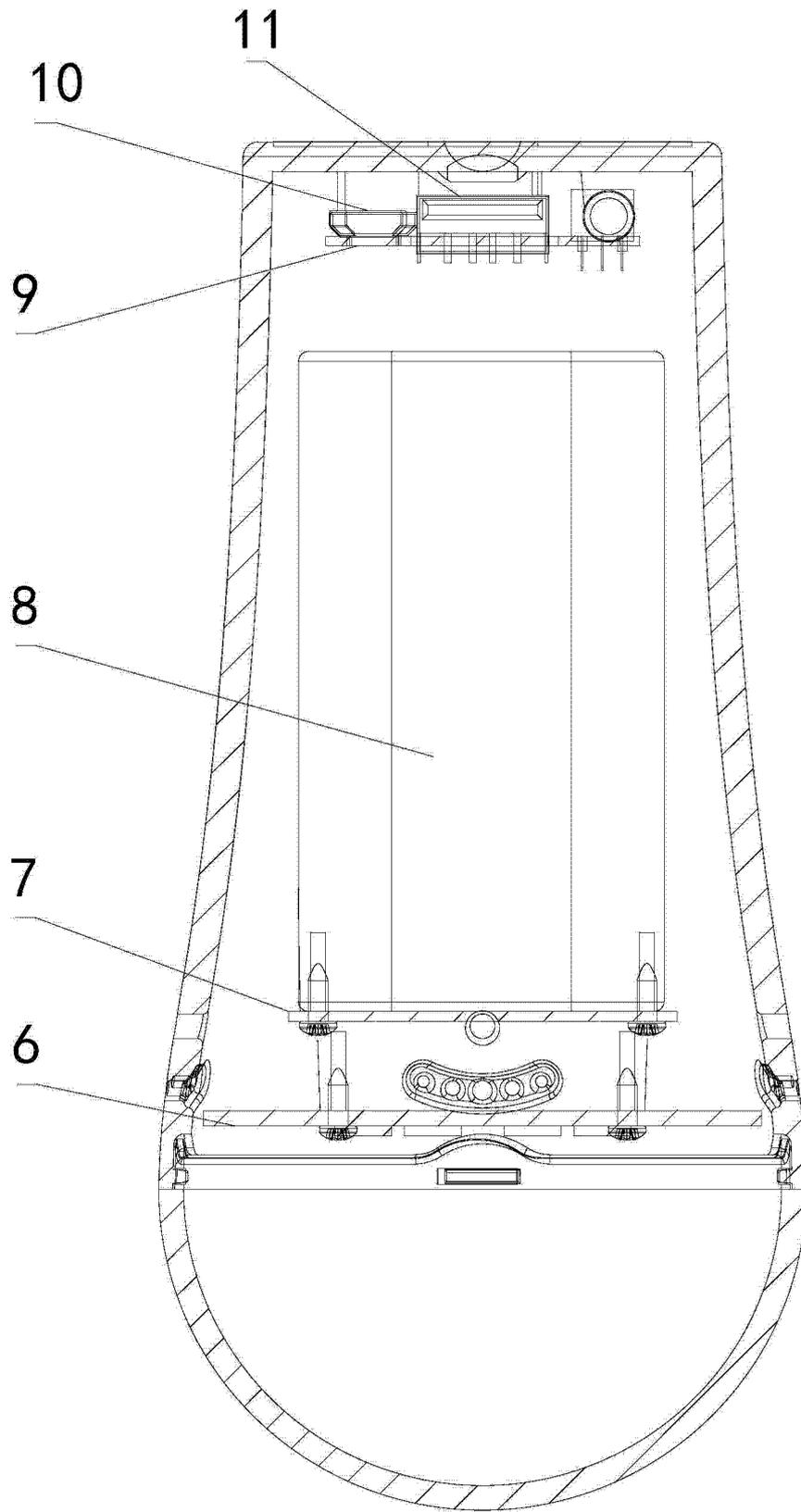


图 2

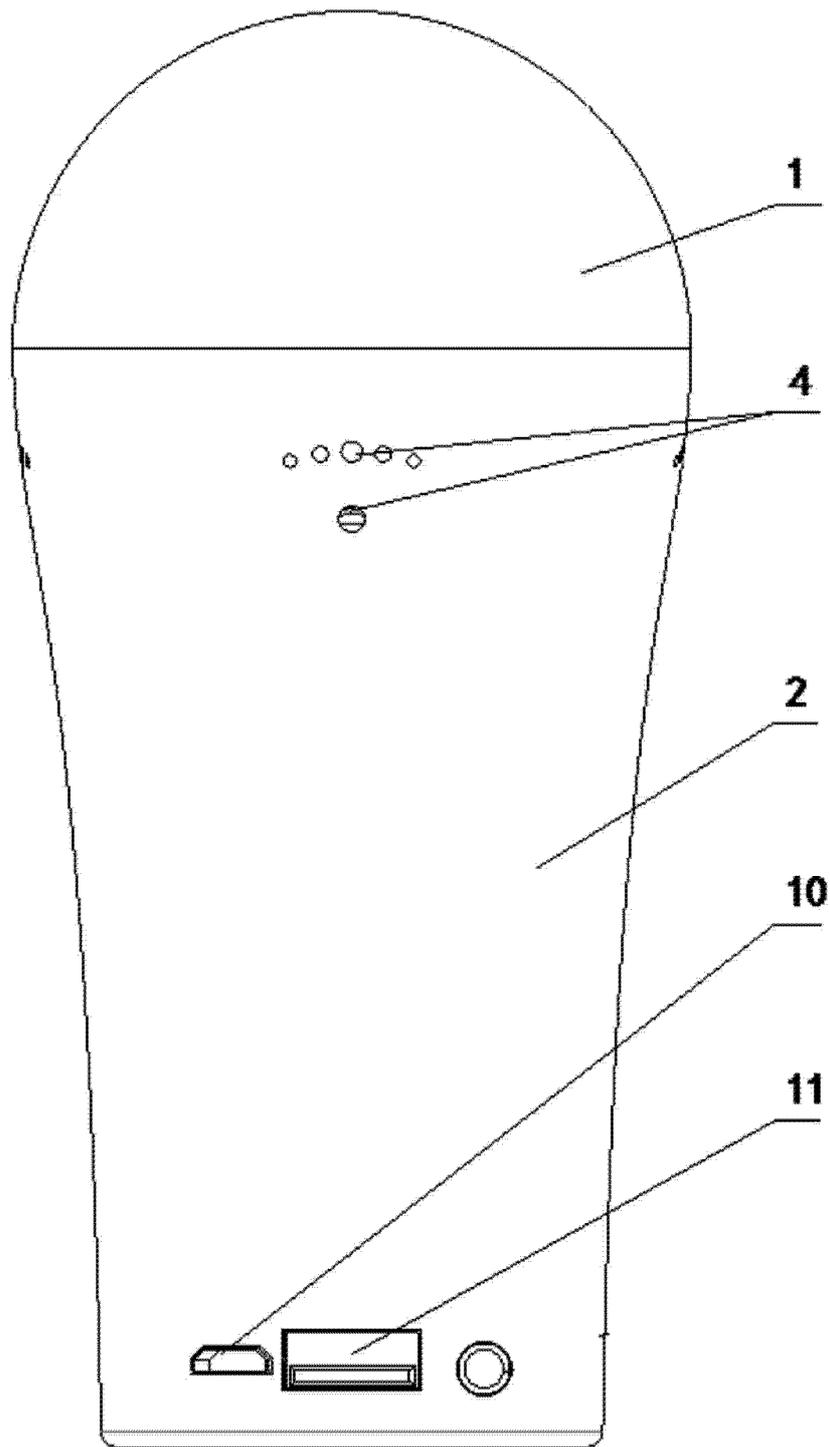


图 3

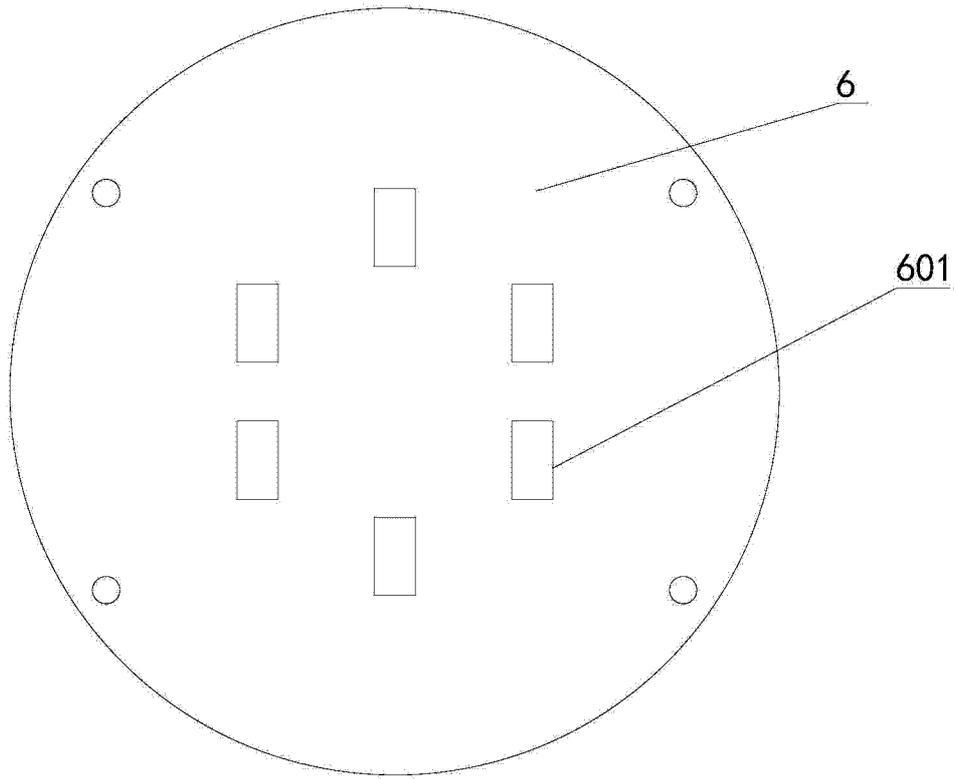


图 4