



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217875500 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221826417.X

(22) 申请日 2022.07.14

(73) 专利权人 苏州梦时达新能源科技有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区北桥街
道飞鸟路17号

(72) 发明人 周书华 黄诗勇

(74) 专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32297

专利代理师 陆明耀

(51) Int.Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21W 131/402 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

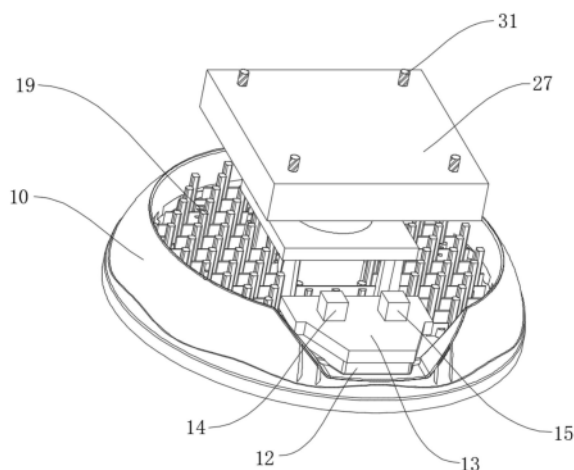
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动调光的双模组LED工矿灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动调光的双模组LED工矿灯,包括壳体,所述壳体的下表面安装有灯罩,所述灯罩的下表面对称开设有两个凹槽,所述凹槽的内部安装有光照传感器和红外传感器,所述壳体的上表面安装有电源盒,所述电源盒的上表面固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部安装有声音传感器和控制器。本实用新型通过光照传感器检测外界环境的光线强度,当外界环境光线不足时LED工矿灯自动打开,通过声音传感器和红外传感器检测是否有人流动或者机器工作,在有人流动或机器工作时,通过控制器增加工矿灯的功率,增强亮度,从而实现根据实际情况自动照明,以及自动调节亮度的效果,在长时间使用的过程中节约能源,降低照明成本。



1. 一种自动调光的双模组LED工矿灯, 包括壳体(10), 其特征在于: 所述壳体(10)的下表面安装有灯罩(11), 所述灯罩(11)的下表面对称开设有两个凹槽(16), 所述凹槽(16)的内部安装有光照传感器(17)和红外传感器(18), 所述壳体(10)的上表面安装有电源盒(12), 所述电源盒(12)的上表面固定连接支撑板(13), 所述支撑板(13)的顶部安装有声音传感器(14)和控制器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述壳体(10)的上表面安装有散热器(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述壳体(10)的上表面固定连接连接板(20), 所述连接板(20)的上表面固定连接支撑柱(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述支撑柱(21)的内部均匀开设四个滑槽(22), 所述滑槽(22)的内部滑动连接滑杆(23), 所述滑杆(23)的外侧壁套设有弹簧(24), 所述滑杆(23)的一端固定连接插块(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述支撑柱(21)的外侧壁均匀开设四个限位槽(26), 所述插块(25)滑动连接于限位槽(26)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述弹簧(24)的一端与插块(25)的一侧固定连接, 所述弹簧(24)远离插块(25)的一端与限位槽(26)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述支撑柱(21)的一端设有固定板(27), 所述固定板(27)的上表面对称开设四个螺纹孔(30), 所述螺纹孔(30)的内部螺纹连接螺栓(31), 所述支撑柱(21)的下表面开设有限位孔(28), 所述限位孔(28)的内侧壁均匀开设四个插槽(29)。

8. 根据权利要求7所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述插槽(29)与插块(25)相对设置。

9. 根据权利要求7所述的一种自动调光的双模组LED工矿灯, 其特征在于: 所述声音传感器(14)、光照传感器(17)和红外传感器(18)的信号输出端与控制器(15)的信号输入端信号连接, 所述控制器(15)的电性输出端与电源盒(12)的电性输入端电性连接。

一种自动调光的双模组LED工矿灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工矿灯,具体为自动调光的双模组LED工矿灯,属于照明技术领域。

背景技术

[0002] 工矿灯,又称高天棚灯,是一种高能效的室内LED灯具,可以广泛应用在工业厂房、生产车间、商超、体育娱乐场所以及仓库等。工矿灯是现代工业照明的重要组成部分,传统的工矿灯常采用250W、400W、500W、1000W金卤灯,金卤灯360度发光,光损失大的缺点造成了能源的巨大浪费。

[0003] 中国公开授权发明:CN212537617U公开了一种LED工矿灯,包括工矿灯本体,所述工矿灯本体呈圆柱形结构,且工矿灯本体的下端固定设置有LED光源,所述LED光源外套设有灯罩,所述灯罩上端与工矿灯本体下端可拆卸连接,该装置散热性能好、密封性好、不易漏水、使用寿命长。

[0004] 然而该装置在使用过程中,不能根据人员流动及工作环境对工矿灯的功率进行调节,照明时始终保持同一功率工作,因此在长时间使用的过程中会消耗较多的能源,造成能源的浪费,为此,提出一种自动调光的双模组LED工矿灯。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动调光的双模组LED工矿灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动调光的双模组LED工矿灯,包括壳体,所述壳体的下表面安装有灯罩,所述灯罩的下表面对称开设有两个凹槽,所述凹槽的内部安装有光照传感器和红外传感器,所述壳体的上表面安装有电源盒,所述电源盒的上表面固定连接支撑板,所述支撑板的顶部安装有声音传感器和控制器。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述壳体的上表面安装有散热器。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述壳体的上表面固定连接连接板,所述连接板的上表面固定连接支撑柱。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述支撑柱的内部均匀开设有四个滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的外侧壁套设有弹簧,所述滑杆的一端固定连接插块。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述支撑柱的外侧壁均匀开设有四个限位槽,所述插块滑动连接于限位槽的内部。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述弹簧的一端与插块的一侧固定连接,所述弹簧远离插块的一端与限位槽的内壁固定连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述支撑柱的一端设有固定板,所述固定板的上表面对称开设有四个螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺栓,所述支撑柱的下表面

开设有限位孔,所述限位孔的内侧壁均匀开设有四个插槽。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述插槽与插块相对设置。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的:所述声音传感器、光照传感器和红外传感器的信号输出端与控制器的信号输入端信号连接,所述控制器的电性输出端与电源盒的电性输入端电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过光照传感器检测外界环境的光线强度,当外界环境光线不足时LED工矿灯自动打开,通过声音传感器和红外传感器检测是否有人流动或者机器工作,在有人流动或机器工作时,通过控制器增加工矿灯的功率,增强亮度,从而实现根据实际情况自动照明,以及自动调节亮度的效果,在长时间使用的过程中节约能源,降低照明成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一视角结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑柱内部结构示意图。

[0020] 图中:10、壳体;11、灯罩;12、电源盒;13、支撑板;14、声音传感器;15、控制器;16、凹槽;17、光照传感器;18、红外传感器;19、散热器;20、连接板;21、支撑柱;22、滑槽;23、滑杆;24、弹簧;25、插块;26、限位槽;27、固定板;28、限位孔;29、插槽;30、螺纹孔;31、螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

实施例

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动调光的双模组LED工矿灯,包括壳体10,壳体10的下表面安装有灯罩11,灯罩11的下表面对称开设有两个凹槽16,凹槽16的内部安装有光照传感器17和红外传感器18,壳体10的上表面安装有电源盒12,电源盒12的上表面固定连接支撑板13,支撑板13的顶部安装有声音传感器14和控制器15。

[0023] 本实施例中,具体的:壳体10的上表面安装有散热器19,通过散热器19对LED工矿灯进行散热,降低工矿灯的温度,延长工矿灯的使用寿命。

[0024] 本实施例中,具体的:壳体10的上表面固定连接连接板20,连接板20的上表面固定连接支撑柱21,壳体10通过连接板20和支撑柱21,固定于固定板27内。

[0025] 本实施例中,具体的:支撑柱21的内部均匀开设有四个滑槽22,滑槽22的内部滑动连接滑杆23,滑杆23的外侧壁套设有弹簧24,滑杆23的一端固定连接插块25。

[0026] 本实施例中,具体的:支撑柱21的外侧壁均匀开设有四个限位槽26,插块25滑动连接于限位槽26的内部,通过以上设置,安装支撑柱21时,插块25受力挤压弹簧24,使弹簧24

压缩,滑杆23向滑槽22内部滑动,当插块25与插槽29对齐后,在弹簧24弹力作用下,插块25插入插槽29内,完成支撑柱21的安装。

[0027] 本实施例中,具体的:弹簧24的一端与插块25的一侧固定连接,弹簧24远离插块25的一端与限位槽26的内壁固定连接。

[0028] 本实施例中,具体的:支撑柱21的一端设有固定板27,固定板27的上表面对称开设有四个螺纹孔30,螺纹孔30的内部螺纹连接有螺栓31,支撑柱21的下表面开设有限位孔28,限位孔28的内侧壁均匀开设有四个插槽29,通过螺栓31将固定板27固定在墙面顶壁或侧壁上,再安装支撑柱21即可,方便LED工矿灯的快速安装。

[0029] 本实施例中,具体的:插槽29与插块25相对设置。

[0030] 本实施例中,具体的:声音传感器14、光照传感器17和红外传感器18的信号输出端与控制器15的信号输入端信号连接,控制器15的电性输出端与电源盒12的电性输入端电性连接,通过声音传感器14检测环境声音,在有人员活动或机器运转时发送信号给控制器15,通过光照传感器17检测环境亮度,当亮度不足时发送信号给控制器15,通过红外传感器18检测人员流动,当有人员流动时,发送信号给控制器15。

[0031] 工作原理或者结构原理,使用时,将固定板27通过螺栓31固定在墙壁上后,再将支撑柱21安装在限位孔28内,通过转动使插块25插入插槽29内,完成LED工矿灯的快速安装,安装完成后,打开LED工矿灯,当光照传感器17检测到外界光线不足时,发送信号给控制器15,控制器15控制电源盒12,使LED工矿灯开始照明,此时LED工矿灯处于低功率状态,若声音传感器14检测到外界环境中有机工作或人员活动发出的声音后,通过控制器15增加LED工矿灯的功率,提高照明的效果,或者在红外传感器18检测到有人员流动时,也会通过控制器15切换到高功率状态,本实用新型在照明时可以根据外界环境自动开关,同时也可以根据是否需要照明自动调节自身功率。节省能源,降低照明成本。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

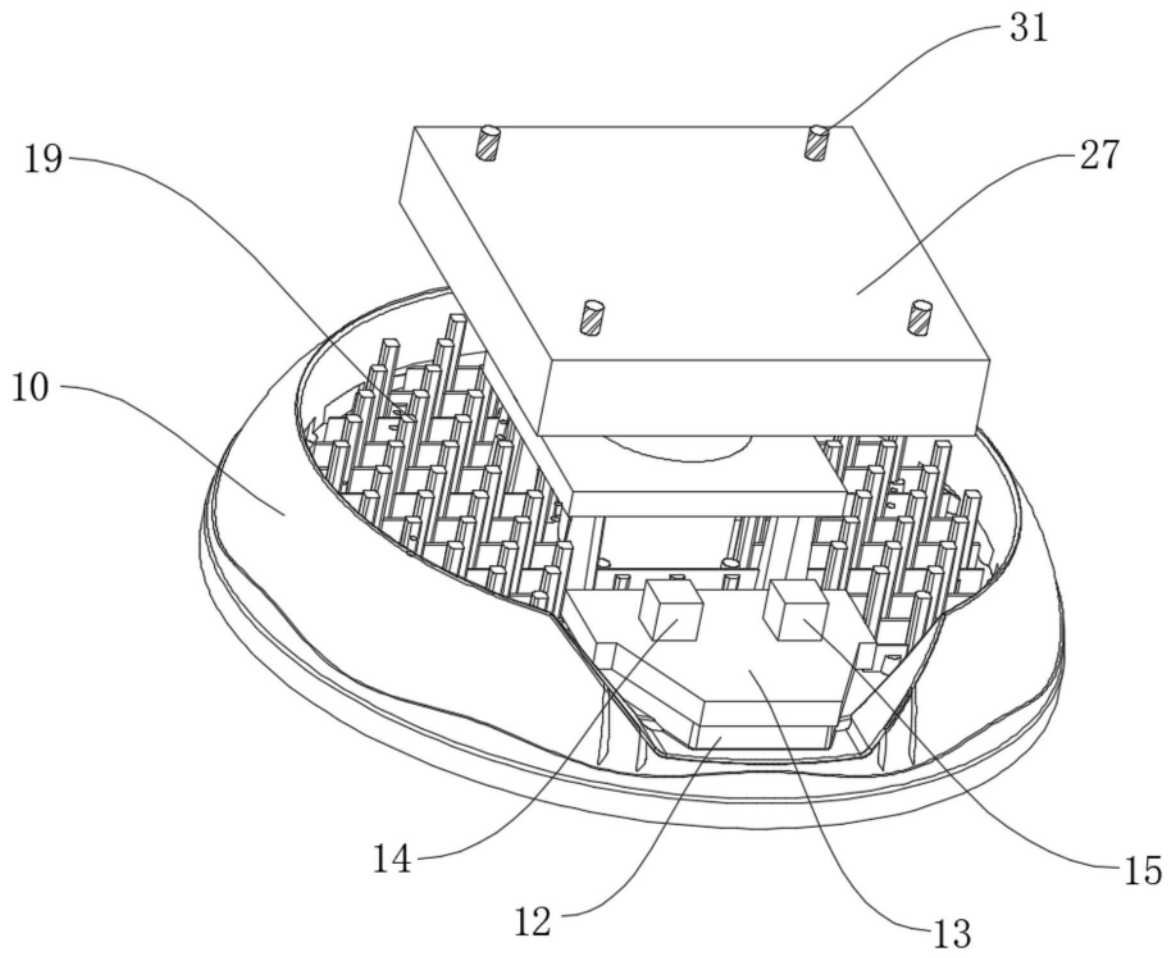


图1

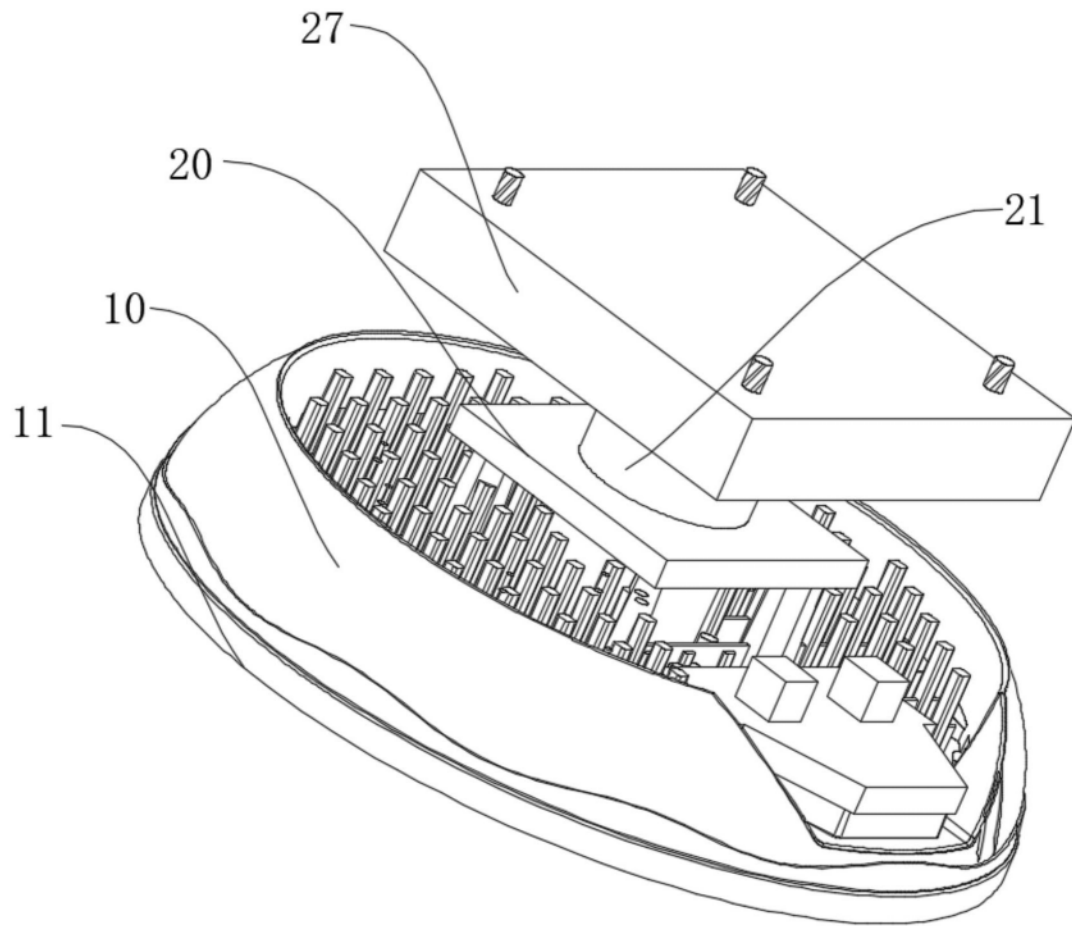


图2

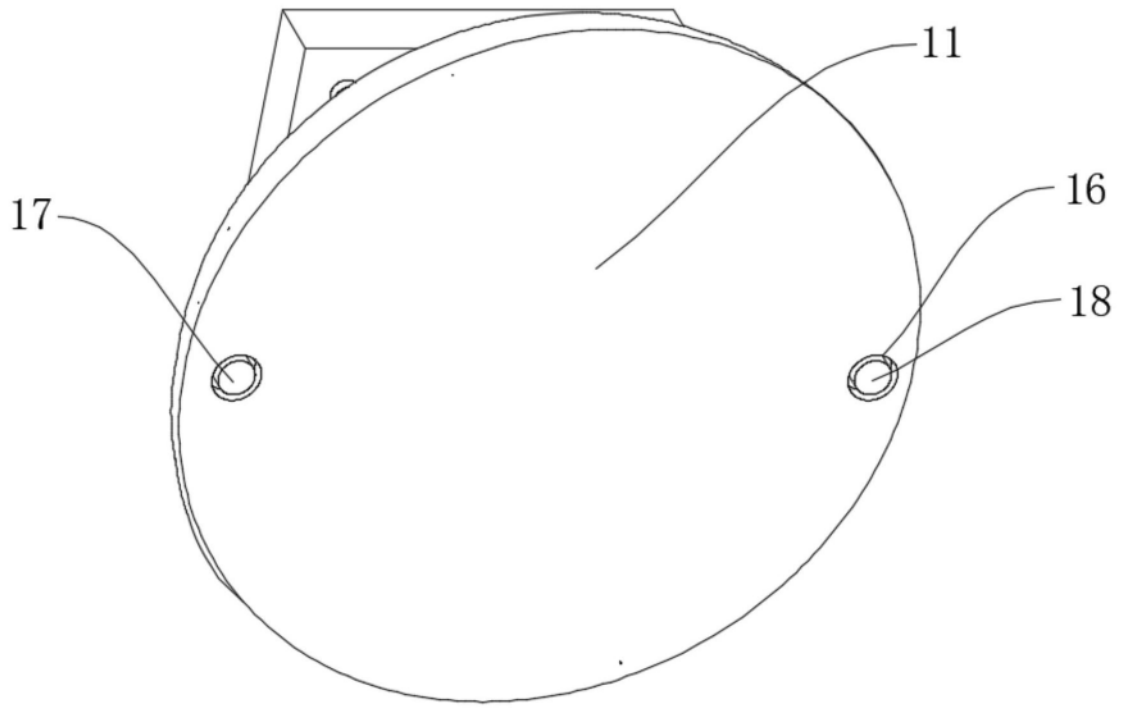


图3

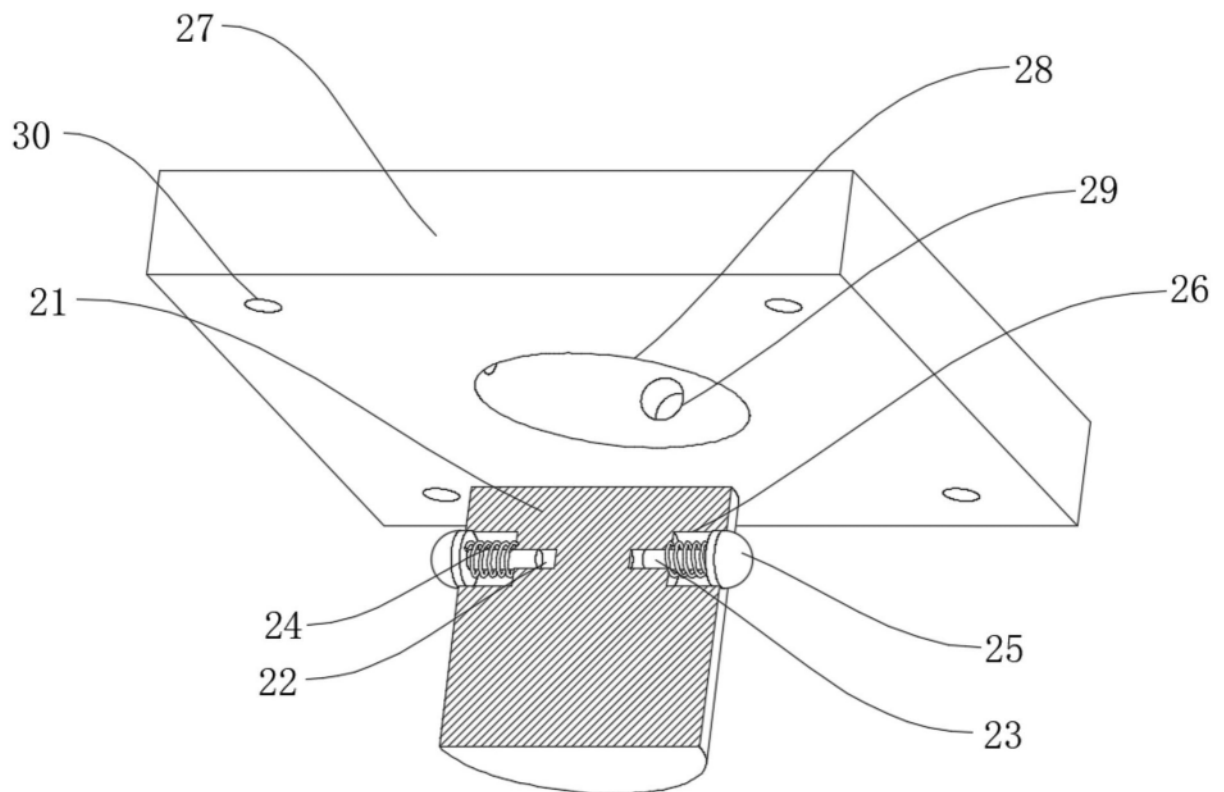


图4