



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211526198 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 202020353128.7

F21V 15/01(2006.01)

(22)申请日 2020.03.19

F21V 19/00(2006.01)

(73)专利权人 慈溪市中发灯饰有限公司

F21V 7/00(2006.01)

地址 315336 浙江省宁波市慈溪经济开发区兴慈二路188号

F21V 23/04(2006.01)

F21V 21/08(2006.01)

F21V 21/40(2006.01)

(72)发明人 陈建锋 黄辉

F21Y 115/10(2016.01)

(74)专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33249

代理人 赵庆

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

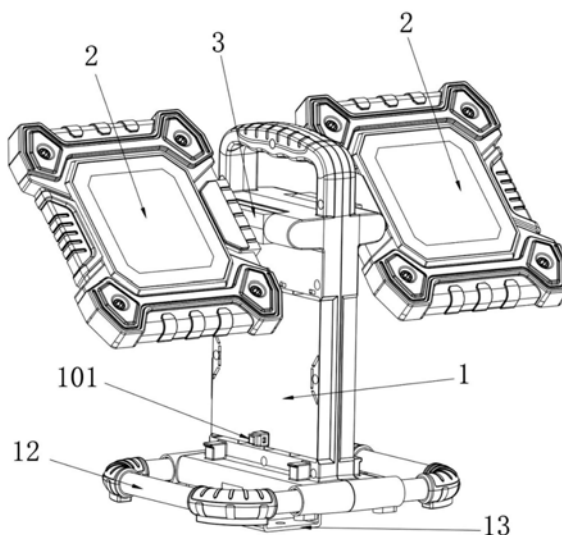
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)实用新型名称

一种角度可调节的双开式LED工作灯

(57)摘要

本实用新型提供了一种角度可调节的双开式LED工作灯,包括驱动装置和灯体,所述驱动装置的两端对称设置有所述灯体;所述灯体的一端通过调节结构安装在所述驱动装置上,另一端设置有卡头,所述驱动装置上设置有与所述卡头相配合的卡扣开关;所述调节结构包括垂直设置的第一转动体和第二转动体,所述第一转动体的一端通过一字轴可转动安装在所述驱动装置上,另一端设置有轴孔,所述驱动装置上设置有与所述轴孔相配合的连接柱;所述灯体固定在第二转动体上,所述第二转动体可转动安装在所述第一转动体上。本实用新型提供的一种角度可调节的双开式LED工作灯,克服了现有LED工作灯不能调节角度、灵活性差、适用范围局限的缺陷。



1. 一种角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:包括驱动装置(1)和灯体(2),所述驱动装置(1)上安装有所述灯体(2);所述灯体(2)的一端通过调节结构安装在所述驱动装置(1)上,另一端通过卡合装置与驱动装置卡接;所述调节结构包括垂直设置的第一转动体(3)和第二转动体(4),所述第一转动体(3)的一端通过一字轴(5)可转动安装在所述驱动装置(1)上,另一端设置有轴孔(301),所述驱动装置(1)上设置有与所述轴孔(301)相配合的连接柱(102);所述灯体(2)固定在第二转动体(4)上,所述第二转动体(4)可转动安装在所述第一转动体(3)上。

2. 如权利要求1所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述卡合装置包括卡头(201)和卡扣开关(101),所述灯体(2)下端设置有所述卡头(201),所述驱动装置(1)上设置有与所述卡头(201)相配合的所述卡扣开关(101);所述灯体(2)为两个,分别对称设置在所述驱动装置(1)上。

3. 如权利要求1所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述驱动装置(1)的上端对称设置有凸起部(103),所述第一转动体(3)可转动安装在所述凸起部(103)上;所述第一转动体(3)包括相互固定的上盒体(302)和下盒体(303),所述一字轴(5)通过螺钉固定在所述下盒体(303)上;所述下盒体(303)的中部设置有用于连接所述第二转动体(4)的连接座(304)。

4. 如权利要求3所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述第二转动体(4)为转动轴,所述第二转动体(4)的一端设置有限位部(401),另一端螺纹连接有限位螺母(15);所述第二转动体(4)在位于所述限位部(401)和所述限位螺母(15)之间依次套装有第一固定板(6)、轴套(7)和第二固定板(8),所述第一固定板(6)固定在所述连接座(304)上,所述第二固定板(8)固定在所述灯体(2)上。

5. 如权利要求4所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述第二固定板(8)与所述限位螺母(15)之间安装有多个弹簧垫片(9),所述弹簧垫片(9)均套装在所述第二转动体(4)上。

6. 如权利要求4所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述第一固定板(6)与所述第二固定板(8)结构相同。

7. 如权利要求1所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述灯体(2)包括灯壳(21),所述灯壳(21)上设置有安装槽(211),所述安装槽(211)内安装有LED灯组件(22)和反光板(23),所述灯壳(21)上胶粘固定有用于盖合所述安装槽(211)的玻璃板(24)。

8. 如权利要求1所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述驱动装置(1)上设置有用于控制所述灯体(2)的第一开关(10)和第二开关(11)。

9. 如权利要求1所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述驱动装置(1)下端插接固定有用于支撑所述驱动装置(1)的底座管(12)。

10. 如权利要求1所述的角度可调节的双开式LED工作灯,其特征在于:所述驱动装置(1)的顶部设置有提手(104),底部设置有用于将所述驱动装置(1)固定在大支架上连接板(13)以及用于将所述驱动装置(1)钩挂在墙壁上的钩挂孔(14)。

一种角度可调节的双开式LED工作灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯领域,特别是涉及一种角度可调节的双开式LED工作灯。

背景技术

[0002] LED工作灯是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光。因为其具有耗电量少、使用寿命长、环保等特点,所以LED工作灯已经广泛应用于人们的生活中和工作中,给人们的生活和工作带去了便利。

[0003] 现有的LED工作灯一般包括单个灯体和灯座,灯体是固定在灯座上的,使用时将灯座固定在支架或者墙壁上。由于灯体是单个的,照射范围有限,适用场景局限;并且由于灯体和灯座是相对固定的,当需要改变工作灯的照射方向时只能将底座拆掉,调整合适角度后再重新固定,灵活性较低,使用十分不便。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型所要解决的问题是提供一种角度可调节的双开式 LED工作灯,以克服现有LED工作灯不能调节角度、灵活性差、适用范围局限的缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决所述技术问题,本实用新型提供一种角度可调节的双开式 LED工作灯,所述驱动装置上安装有所述灯体;所述灯体的一端通过调节结构安装在所述驱动装置上,另一端通过卡合装置与驱动装置卡接;所述调节结构包括垂直设置的第一转动体和第二转动体,所述第一转动体的一端通过一字轴可转动安装在所述驱动装置上,另一端设置有轴孔,所述驱动装置上设置有与所述轴孔相配合的连接柱;所述灯体固定在第二转动体上,所述第二转动体可转动安装在所述第一转动体上。通过第一转动体和第二转动体的配合,灯体既能绕着第一转动体转动也能绕着第二转动体转动,进而能够实现灯体多角度和多方向的调节。

[0008] 进一步的,所述卡合装置包括卡头和卡扣开关,所述灯体下端设置有所述卡头,所述驱动装置上设置有与所述卡头相配合的所述卡扣开关;所述灯体为两个,分别对称设置在所述驱动装置上;采用双开式LED工作灯,设置两个灯体灵活性更高,能够适用不同的场合。

[0009] 进一步的,所述驱动装置的上端对称设置有凸起部,所述第一转动体可转动安装在所述凸起部上;所述第一转动体包括相互固定的上盒体和下盒体,所述一字轴通过螺钉固定在所述下盒体上;所述下盒体的中部设置有用于连接所述第二转动体的连接座。第一转动体通过一字轴以及连接柱和轴孔的配合安装在驱动装置上,第二转动体通过连接座安装在第一转动体上,结构简单,稳固可靠。

[0010] 进一步的,所述第二转动体为转动轴,所述第二转动体的一端设置有限位部,另一端螺纹连接有限位螺母;所述第二转动体在位于所述限位部和所述限位螺母之间依次套装

有第一固定板、轴套和第二固定板,所述第一固定板固定在所述连接座上,所述第二固定板固定在所述灯体上。所述第二固定板与所述限位螺母之间安装有多个弹簧垫片,所述弹簧垫片均套装在所述第二转动体上;所述第一固定板与所述第二固定板结构相同。

[0011] 进一步的,所述灯体包括灯壳,所述灯壳上设置有安装槽,所述安装槽内安装有LED灯组件和反光板,所述灯壳上胶粘固定有用于盖合所述安装槽的玻璃板。所述驱动装置上设置有用于控制所述灯体的第一开关和第二开关。所述驱动装置下端插接固定有用于支撑所述驱动装置的底座管。所述驱动装置的顶部设置有提手,底部设置有用于将所述驱动装置固定在大支架上连接板以及用于将所述驱动装置钩挂在墙壁上的钩挂孔。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种角度可调节的双开式LED工作灯,通过第一转动体和第二转动体的配合,灯体既能绕着第一转动体转动也能绕着第二转动体转动,进而能够实现灯体多角度和多方向的调节;调节时按压灯体,卡头和卡扣开关脱离后就能转动灯体,调节简单方便;采用双开式LED工作灯,设置两个灯体灵活性更高,能够适用不同的场合;并且第一转动体通过一字轴以及连接柱和轴孔的配合安装在驱动装置上,第二转动体通过连接座安装在第一转动体上,结构简单,稳固可靠;克服了现有LED工作灯不能调节角度、灵活性差、适用范围局限的缺陷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯关闭时的立体图;

[0015] 图2为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯单个灯体调节后的立体图;

[0016] 图3为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯去除上盒体后的立体图;

[0017] 图4为图3的A部放大图;

[0018] 图5为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯调节结构的立体图;

[0019] 图6为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯第二转动体的立体图;

[0020] 图7为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯灯体的爆炸图;

[0021] 图8为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯底部的结构示意图;

[0022] 图9为本实用新型一种角度可调节的双开式LED工作灯灯体两个灯体均调节后的立体图;

[0023] 图中各个附图标记的对应的部件名称是:1、驱动装置;2、灯体;3、第一转动体;4、第二转动体;5、一字轴;6、第一固定板;7、轴套;8、第二固定板;9、弹簧垫片;10、第一开关;11、第二开关;12、底座管;13、连接板;14、钩挂孔;15、限位螺母;21、灯壳;22、LED灯组件;23、反光板;24、玻璃板;101、卡扣开关;102、连接柱;103、凸起部;104、提手;201、卡头;211、安装槽;301、轴孔;302、上盒体;303、下盒体;304、连接座;401、限位部。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 参阅图1至图9,本实用新型提供一种角度可调节的双开式LED工作灯,包括驱动装置1和灯体2;驱动装置1上安装有灯体2,本实施例中灯体2为两个,分别对称设置在驱动

装置1上;采用双开式 LED工作灯,设置两个灯体灵活性更高,能够适用不同的场合。参阅图7,灯体2包括灯壳21,灯壳21上设置有安装槽211,安装槽 211内安装有LED灯组件22和反光板23,灯壳21上胶粘固定有用于盖合安装槽211的玻璃板24。驱动装置1上设置有用于控制灯体2 的第一开关10和第二开关11,设置两个开关使每个灯体都单独有开关控制照明,灵活性更高,使用更方便。

[0026] 参阅图2,灯体2的一端通过调节结构安装在驱动装置1上,另一端通过卡合装置与驱动装置卡接;本实施例中,卡合装置包括卡头 201和卡扣开关101,灯体2下端设置有卡头201,驱动装置1上设置有与卡头201相配合的卡扣开关101,常态时卡头201置于卡扣开关101内;卡扣开关101采用机械开关自锁,使用时只需按压灯体2 就能使卡头201与卡扣开关101脱离,操作简单方便。参阅图3至图 5,调节结构包括垂直设置的第一转动体3和第二转动体4,第一转动体3的一端通过一字轴5可转动安装在驱动装置1上,另一端设置有轴孔301,驱动装置1上设置有与轴孔301相配合的连接柱102;一字轴5可直接从市场购买得到,采用一字轴,一字轴具有阻尼的效果,可支撑不同的产品,可实现任意旋转停顿的功能。驱动装置1的上端对称设置有凸起部103,第一转动体3可转动安装在凸起部103 上;第一转动体3包括相互固定的上箱体302和下箱体303,一字轴 5通过螺钉固定在下箱体303上;下箱体303的中部设置有用于连接第二转动体4的连接座304。

[0027] 参阅图6,灯体2固定在第二转动体4的上,第二转动体4可转动安装在第一转动体3的连接座304上。第二转动体4为转动轴,第二转动体4的一端设置有限位部401,另一端螺纹连接有限位螺母15;第二转动体4在位于限位部401和限位螺母15之间依次套装有第一固定板6、轴套7和第二固定板8,第一固定板6固定在连接座304 上,第二固定板8固定在灯体2上。第二固定板8与限位螺母15之间安装有多个弹簧垫片9,弹簧垫片9均套装在第二转动体4上。增加弹簧垫片9,能够增大限位螺母15与第二转动体4间的摩擦力,防止震动造成限位螺母15松动,延长使用寿命。其中,第一固定板 6与第二固定板8结构相同。为了对灯体限位,第二固定板8上设置有限位凸点,第二转动体4上设置有与限位凸点相配合的凹槽。

[0028] 参阅图1和图8,驱动装置1下端插接固定有用于支撑驱动装置 1的底座管12;驱动装置1的顶部设置有提手104,底部设置有用于将驱动装置1固定在大支架上连接板13以及用于将驱动装置1钩挂在墙壁上的钩挂孔14。设置底座管12、连接板13和钩挂孔14,方便驱动装置1的安装,增加其安装的灵活性。

[0029] 参阅图9,使用时,按压灯体2使卡头201与卡扣开关101脱离,手动转动灯体2使灯体2绕着第一转动体3转动,也可以再手动转动灯体2使灯体2绕着第二转动体4转动,调节简单方便,可以实现多角度和多方向的照射,使用十分方便。

[0030] 本实施例提供的一种角度可调节的双开式LED工作灯,采用双开式并设置两个灯体,能够实现灯体多角度和多方向的调节,增加了其使用范围,灵活度更高;并且第一转动体和第二转动体连接结构简单,稳固可靠,使用寿命长;设置底座管、连接板和钩挂孔配合,也方便驱动装置的安装,增加其安装的灵活性;克服了现有LED工作灯不能调节角度、灵活性差、适用范围局限的缺陷。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

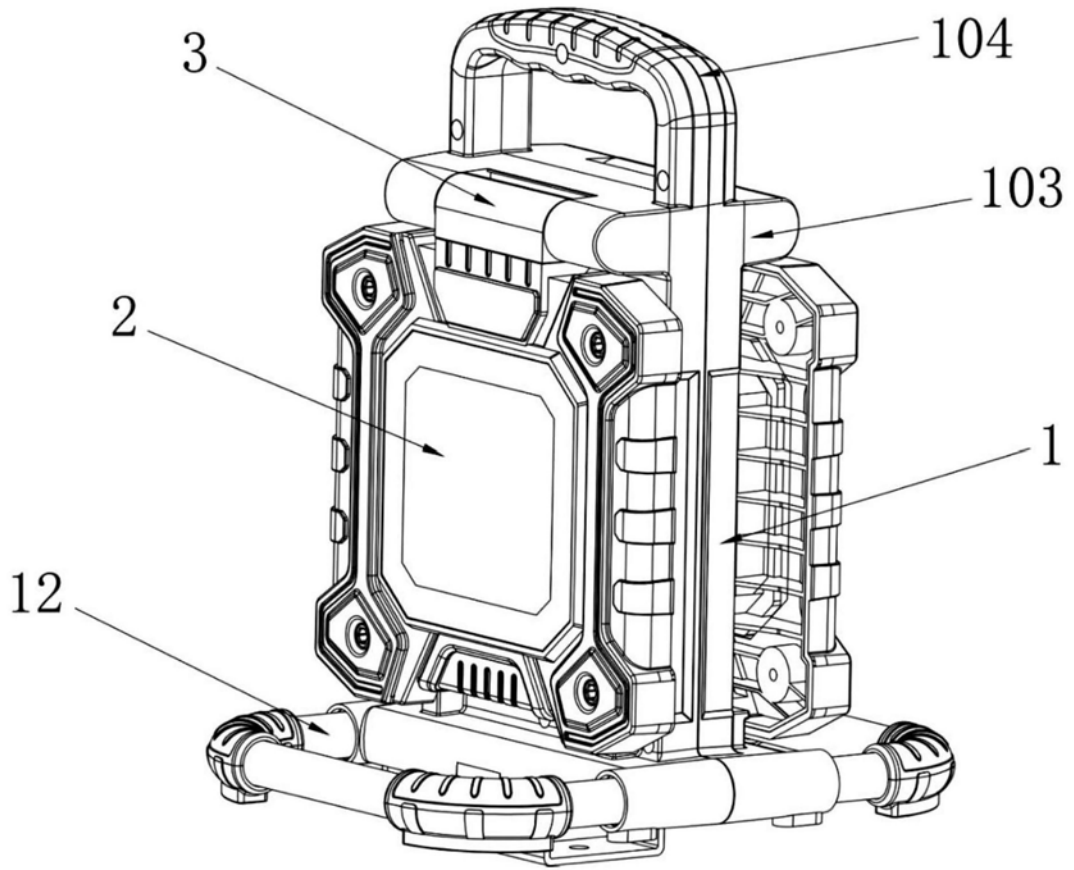


图1

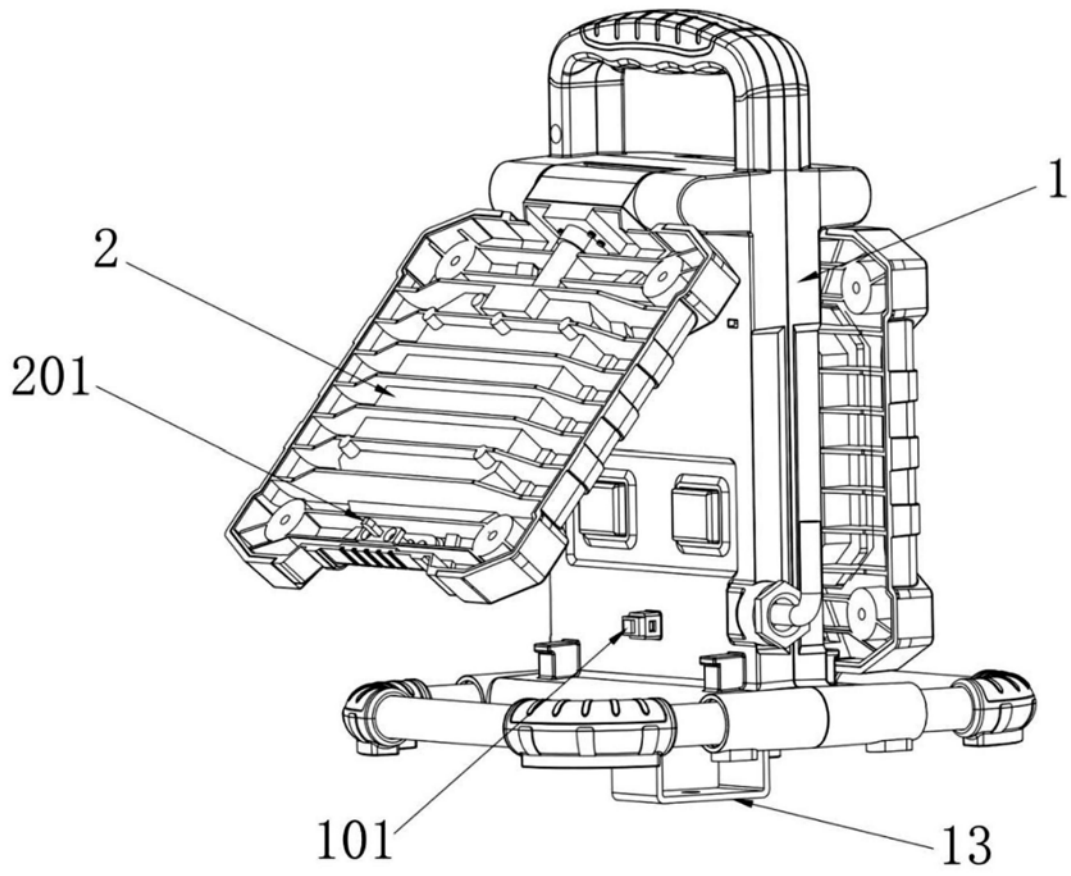


图2

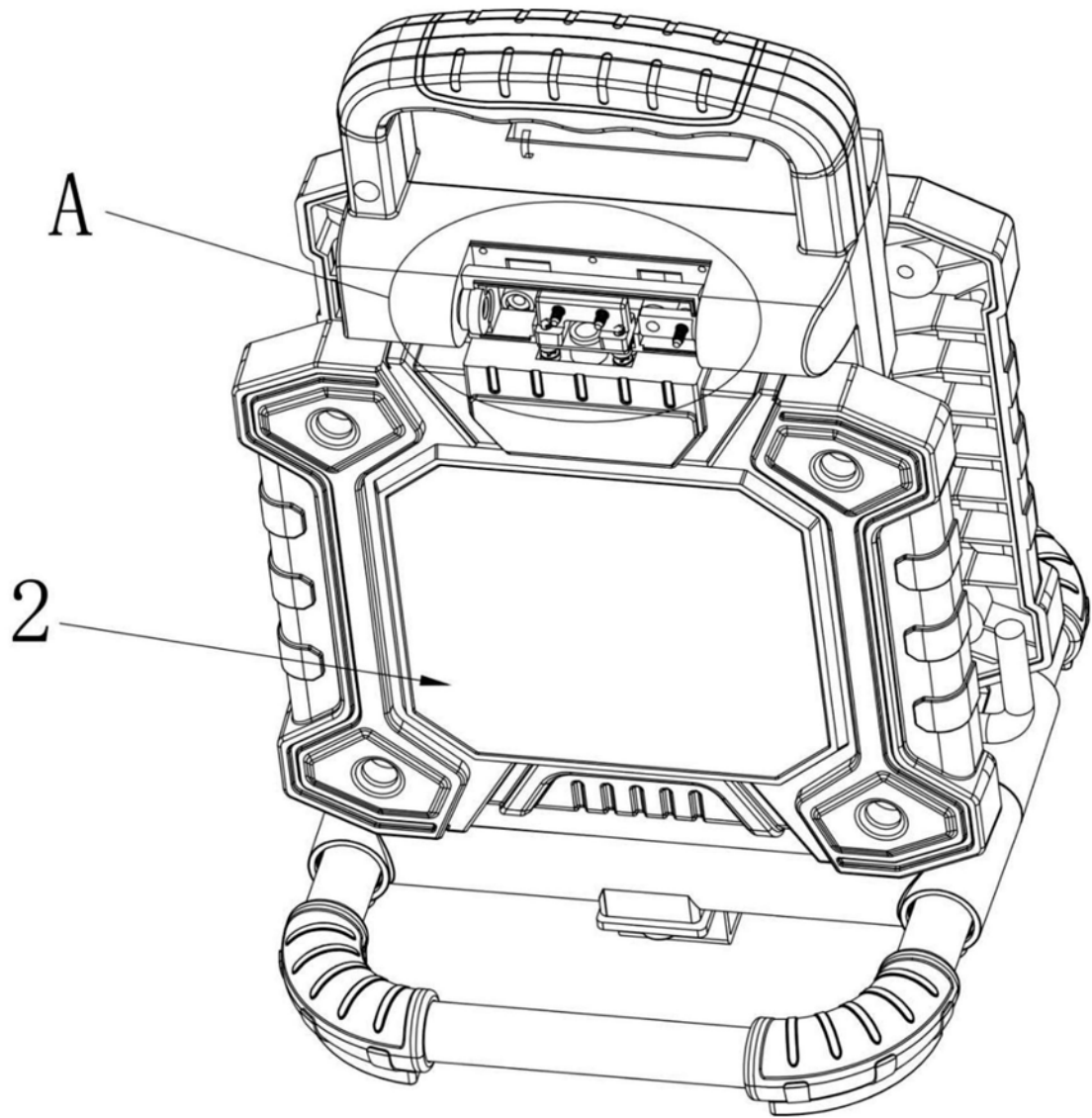


图3

A

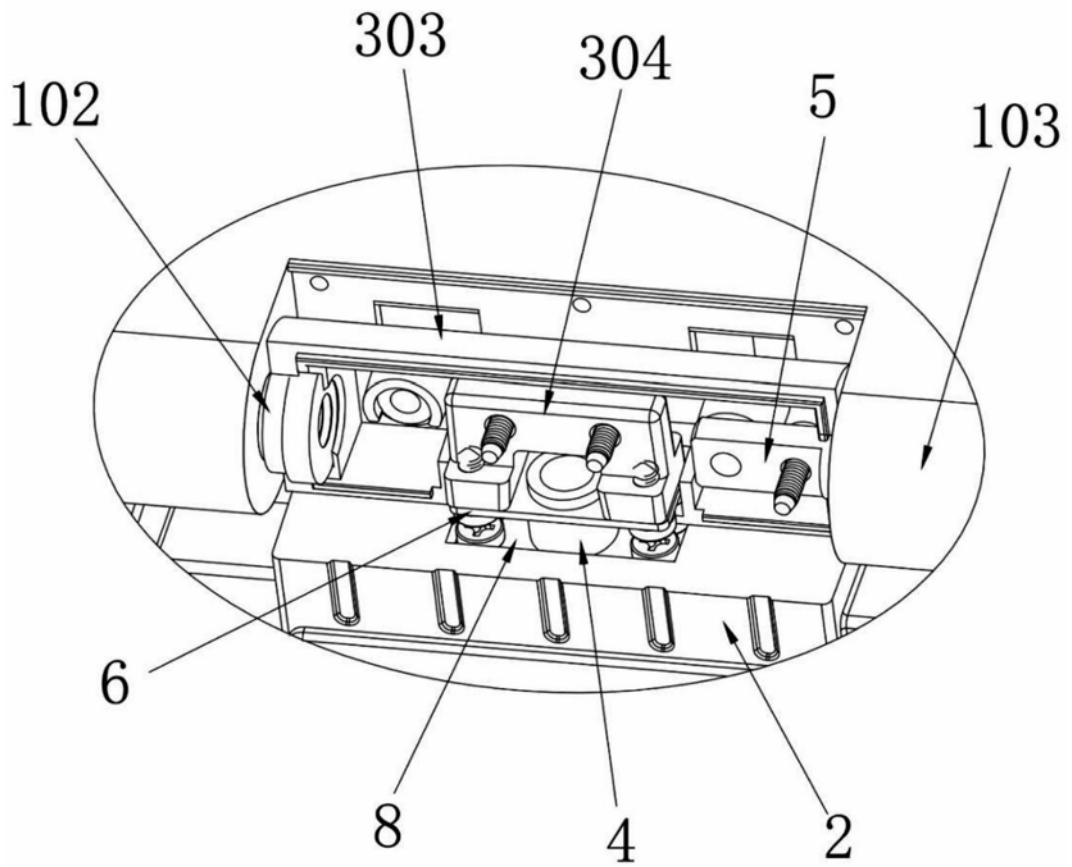


图4

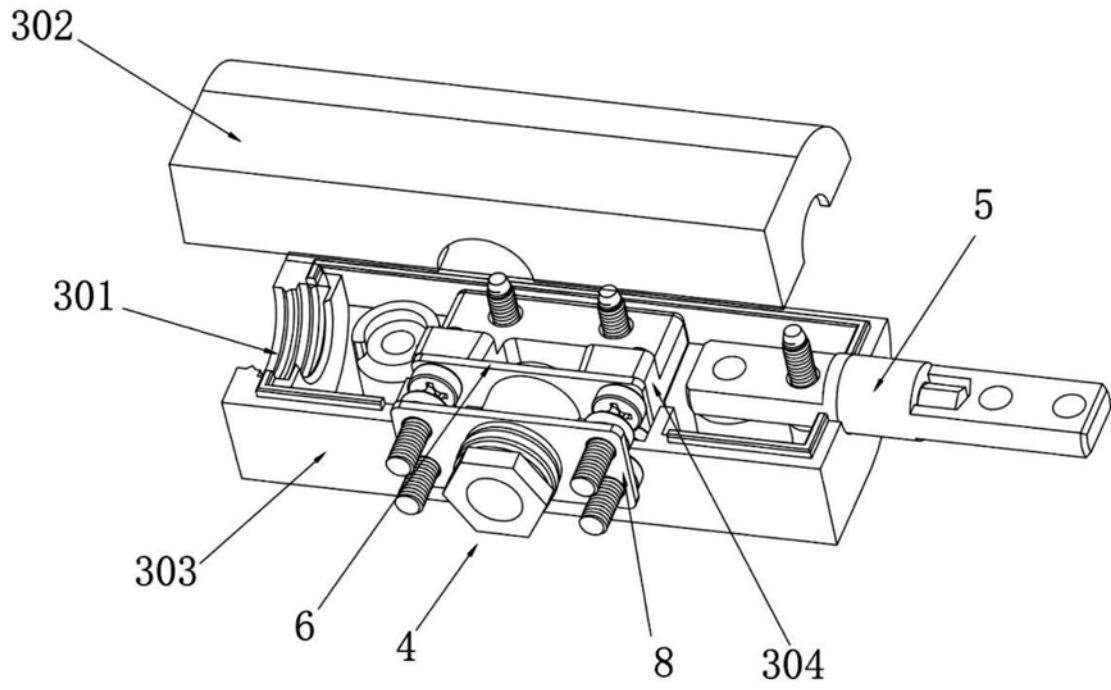


图5

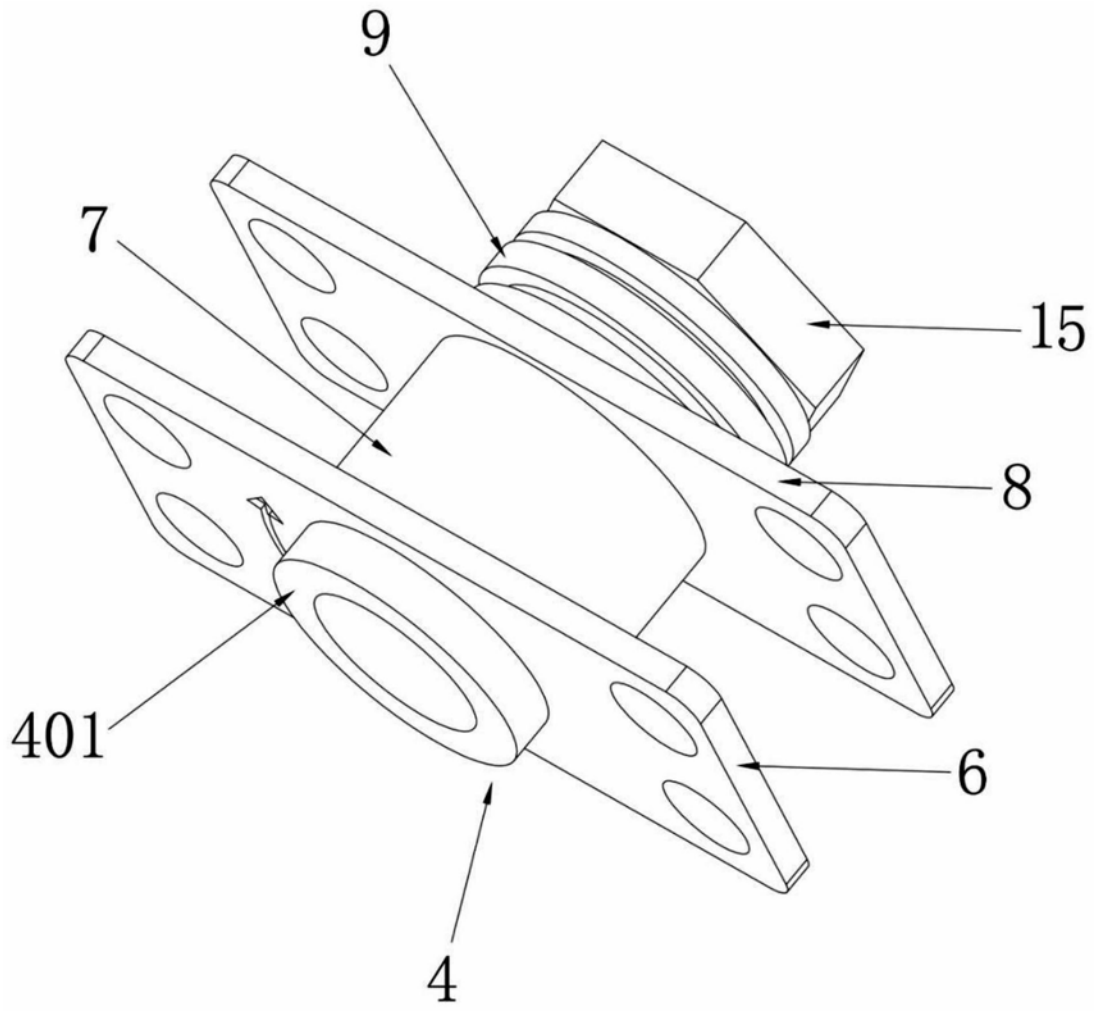


图6

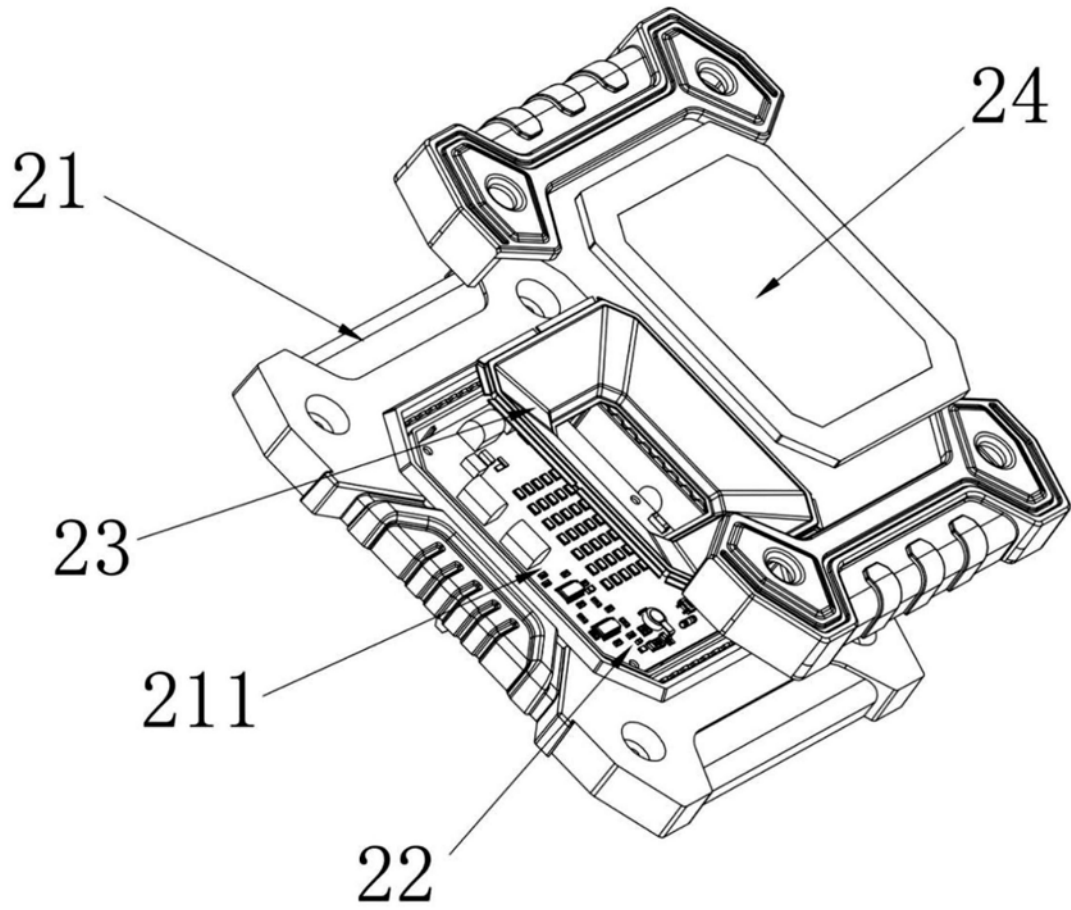


图7

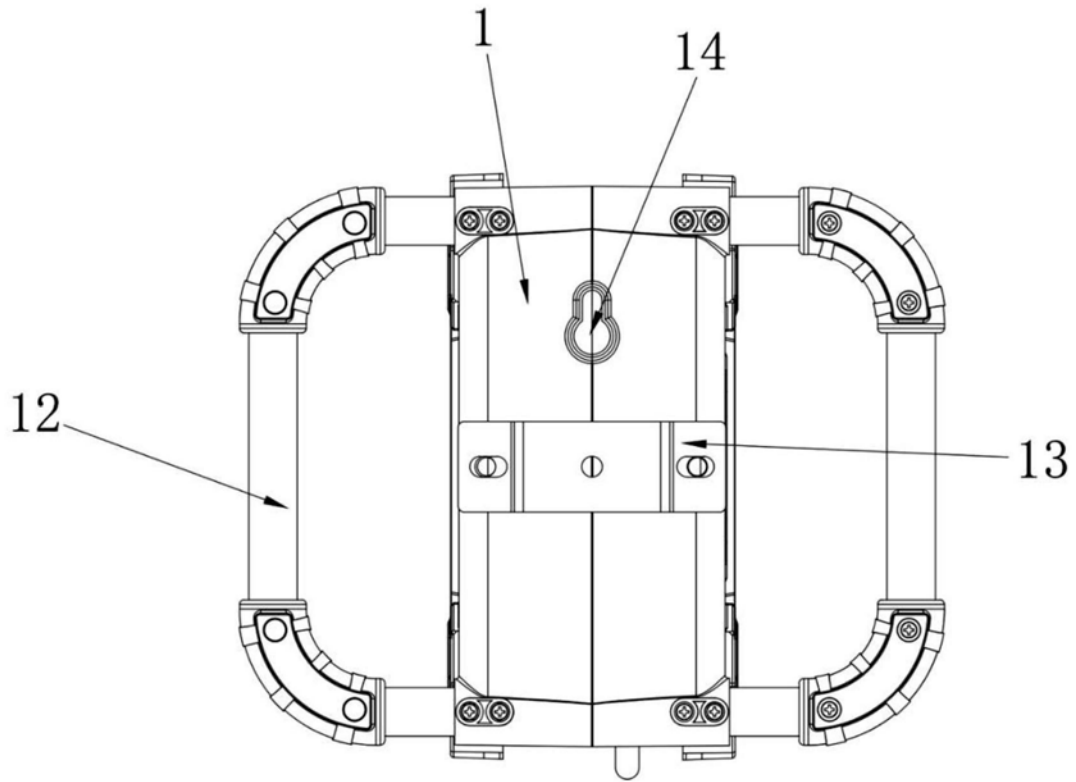


图8

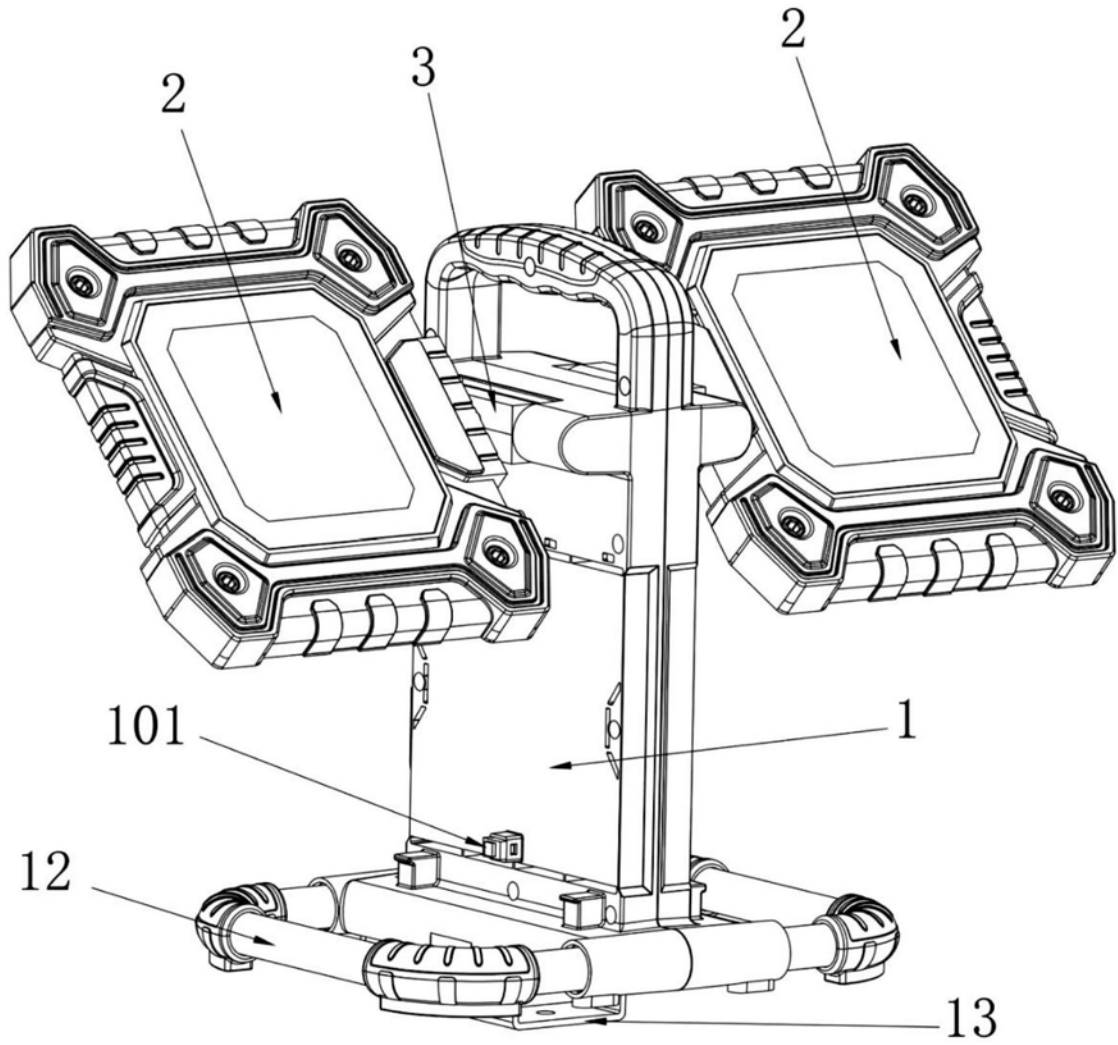


图9