



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221724211 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420387909.6

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 黑龙江筑弘垚建设工程有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区松  
浦大道3515号

(72) 发明人 李鹏 魏鑫 孟庆元 刘伟  
肖胜男

(74) 专利代理机构 北京理文知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 33244

专利代理师 涂华明

(51) Int.Cl.

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21W 131/402 (2006.01)

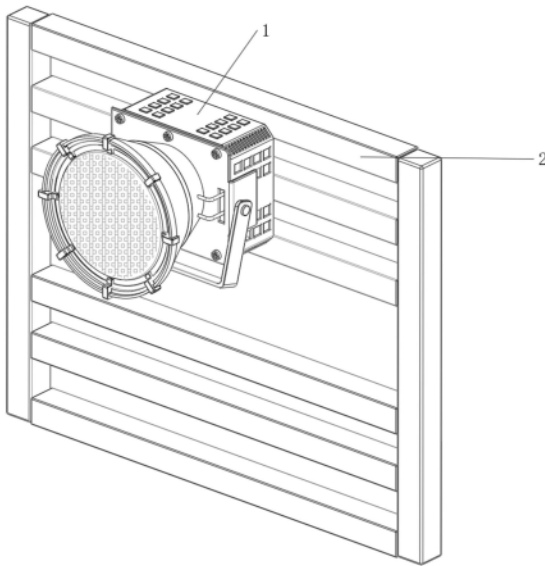
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程照明设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程照明设备，包括塔吊灯和塔吊栏杆。通过设置限位装置、限位块、外部壳、弹簧和限位槽的配合使用，解决了现有塔吊灯是指安装在塔式起塔吊上的照明设备，用于提供夜间或低光条件下的工程场所照明，塔吊灯通常安装于塔吊的横梁或者栏杆上，现有塔吊灯安装时常使用螺栓将安装架安装于塔吊，然后再通过螺栓将塔吊灯安装于安装架，或者使用绳索直接将塔吊灯固定于塔吊上，螺栓和绳索长期使用后易老化造成塔吊灯安装不稳定的现象，若塔吊灯掉落则会造成危险，且螺栓使用时需要不断调节多个螺栓的松紧度，不够便捷，但是现有建筑工程使用的塔吊灯没有便捷且稳定安装于塔吊栏杆的构件的问题。



1. 一种建筑工程照明设备, 包括塔吊灯 (1) 和塔吊栏杆 (2), 其特征在于: 所述塔吊灯 (1) 的后侧与塔吊栏杆 (2) 的前侧活动连接, 所述塔吊灯 (1) 的后侧固定连接有两个装置壳 (3), 所述塔吊灯 (1) 的后侧固定连接有移动壳 (4), 所述塔吊灯 (1) 的后侧设置有两个挤压控制块 (5), 所述挤压控制块 (5) 的顶部和底部均贯穿装置壳 (3) 并延伸至装置壳 (3) 的内腔, 所述装置壳 (3) 的内部设置有限位装置 (6)。

2. 如权利要求1所述的一种建筑工程照明设备, 其特征在于: 所述限位装置 (6) 包括限位块 (601), 所述限位块 (601) 靠近移动壳 (4) 的一侧固定连接有两个外部壳 (602), 所述外部壳 (602) 靠近移动壳 (4) 的一侧固定连接有弹簧 (603), 所述弹簧 (603) 靠近装置壳 (3) 内腔的一侧与装置壳 (3) 的内腔固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种建筑工程照明设备, 其特征在于: 所述外部壳 (602) 的内腔活动连接有内部壳 (7), 所述内部壳 (7) 靠近装置壳 (3) 内腔的一侧与装置壳 (3) 的内腔固定连接。

4. 如权利要求2所述的一种建筑工程照明设备, 其特征在于: 所述装置壳 (3) 内腔的底部通过转轴活动连接有两个与挤压控制块 (5) 配合使用的挤压转框 (8), 所述挤压转框 (8) 的内腔与挤压控制块 (5) 的表面活动连接, 所述限位块 (601) 的后侧固定连接有与挤压转框 (8) 配合使用的挤压块 (9), 所述挤压块 (9) 的表面与挤压转框 (8) 的内腔活动连接。

5. 如权利要求1所述的一种建筑工程照明设备, 其特征在于: 两个所述挤压控制块 (5) 相对的一侧均固定连接有与移动壳 (4) 配合使用的移动杆 (10), 所述移动杆 (10) 的表面与移动壳 (4) 的内腔接触。

6. 如权利要求2所述的一种建筑工程照明设备, 其特征在于: 所述塔吊栏杆 (2) 的表面开设有与限位块 (601) 配合使用的限位槽 (11), 所述限位块 (601) 的表面与限位槽 (11) 的内腔接触。

7. 如权利要求1所述的一种建筑工程照明设备, 其特征在于: 所述塔吊灯 (1) 的后侧固定连接有四个插接杆 (12), 所述塔吊栏杆 (2) 的前侧开设有与插接杆 (12) 配合使用的插接槽 (13), 所述插接杆 (12) 的表面与插接槽 (13) 的内腔接触。

## 一种建筑工程照明设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程照明技术领域,尤其涉及一种建筑工程照明设备。

### 背景技术

[0002] 建筑工程照明是指在建筑施工过程中为了提供足够的光照条件,方便施工人员进行作业而进行的临时性照明设置,常见的建筑工程施工照明设备包括LED投光灯、手持射灯、塔吊灯等不同类型,综上所述,现有技术存在的问题是:塔吊灯是指安装在塔式起塔吊上的照明设备,用于提供夜间或低光条件下的工程场所照明,塔吊灯通常安装于塔吊的横梁或者栏杆上,现有塔吊灯安装时常使用螺栓将安装架安装于塔吊,然后再通过螺栓将塔吊灯安装于安装架,或者使用绳索直接将塔吊灯固定于塔吊上,螺栓和绳索长期使用后易老化造成塔吊灯安装不稳定的现象,若塔吊灯掉落则会造成危险,且螺栓使用时需要不断调节多个螺栓的松紧度,不够便捷,但是现有建筑工程使用的塔吊灯没有便捷且稳定安装于塔吊栏杆的构件,所以特提出一种建筑工程照明设备解决以上问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种建筑工程照明设备,具备对建筑工程使用的塔吊灯便捷且稳定安装于塔吊栏杆的优点,解决了现有塔吊灯是指安装在塔式起塔吊上的照明设备,用于提供夜间或低光条件下的工程场所照明,塔吊灯通常安装于塔吊的横梁或者栏杆上,现有塔吊灯安装时常使用螺栓将安装架安装于塔吊,然后再通过螺栓将塔吊灯安装于安装架,或者使用绳索直接将塔吊灯固定于塔吊上,螺栓和绳索长期使用后易老化造成塔吊灯安装不稳定的现象,若塔吊灯掉落则会造成危险,且螺栓使用时需要不断调节多个螺栓的松紧度,不够便捷,但是现有建筑工程使用的塔吊灯没有便捷且稳定安装于塔吊栏杆的构件的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种建筑工程照明设备,包括塔吊灯和塔吊栏杆,所述塔吊灯的后侧与塔吊栏杆的前侧活动连接,所述塔吊灯的后侧固定连接有两个装置壳,所述塔吊灯的后侧固定连接有移动壳,所述塔吊灯的后侧设置有两个挤压控制块,所述挤压控制块的顶部和底部均贯穿装置壳并延伸至装置壳的内腔,所述装置壳的内部设置有限位装置。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述限位装置包括限位块,所述限位块靠近移动壳的一侧固定连接有两个外部壳,所述外部壳靠近移动壳的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧靠近装置壳内腔的一侧与装置壳的内腔固定连接,通过设置限位装置,当塔吊灯需要安装于塔吊栏杆时,限位装置对塔吊灯的位置具有限制作用。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述外部壳的内腔活动连接有内部壳,所述内部壳靠近装置壳内腔的一侧与装置壳的内腔固定连接,通过设置内部壳,当限位块移动时将会带动外部壳沿着内部壳的表面移动,内部壳和外部壳的配合使用对限位块的移动位置具有限制作用。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述装置壳内腔的底部通过转轴活动连接有两个与挤压控制块配合使用的挤压转框,所述挤压转框的内腔与挤压控制块的表面活动连接,所述限位块的后侧固定连接有与挤压转框配合使用的挤压块,所述挤压块的表面与挤压转框的内腔活动连接,通过设置挤压转框和挤压块,挤压控制块对挤压转框的挤压力可以带动挤压转框通过转轴沿着挤压块的表面旋转,当挤压转框旋转时对挤压块产生的挤压力可以带动挤压块移动,当挤压块移动时可以带动限位块移动。

[0008] 作为本实用新型优选的,两个所述挤压控制块相对的一侧均固定连接有与移动壳配合使用的移动杆,所述移动杆的表面与移动壳的内腔接触,通过设置移动杆,拉动挤压控制块将会带动移动杆沿着移动壳的内腔移动,移动杆和移动壳的配合使用对挤压控制块的移动位置具有限制作用。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述塔吊栏杆的表面开设有与限位块配合使用的限位槽,所述限位块的表面与限位槽的内腔接触,通过设置限位槽,当插接杆完全移动至插接槽的内腔时松开挤压控制块,弹簧恢复形状产生的恢复力将会带动限位块卡进限位槽的内腔中,限位块和限位槽的配合使用对塔吊灯和插接杆的位置具有限制作用。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述塔吊灯的后侧固定连接有四个插接杆,所述塔吊栏杆的前侧开设有与插接杆配合使用的插接槽,所述插接杆的表面与插接槽的内腔接触,通过设置插接杆和插接槽,向靠近塔吊栏杆的一侧移动塔吊灯,塔吊灯移动将会带动插接杆移动至插接槽的内腔中,插接杆和插接槽的配合使用对塔吊灯的移动位置具有限制作用,使限位块能准确移动至可以卡进限位槽的位置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置限位装置、限位块、外部壳、弹簧和限位槽的配合使用,解决了现有塔吊灯是指安装在塔式起塔吊上的照明设备,用于提供夜间或低光条件下的工程场所照明,塔吊灯通常安装于塔吊的横梁或者栏杆上,现有塔吊灯安装时常使用螺栓将安装架安装于塔吊,然后再通过螺栓将塔吊灯安装于安装架,或者使用绳索直接将塔吊灯固定于塔吊上,螺栓和绳索长期使用后易老化造成塔吊灯安装不稳定的现象,若塔吊灯掉落则会造成危险,且螺栓使用时需要不断调节多个螺栓的松紧度,不够便捷,但是现有建筑工程使用的塔吊灯没有便捷且稳定安装于塔吊栏杆的构件的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置限位装置,当挤压块受到挤压转框的挤压力时将会带动限位块移动,限位块移动可以带动外部壳沿着内部壳的表面移动,当外部壳移动时产生的力使弹簧发生弹性形变,弹簧恢复形状产生的恢复力将会带动限位块卡进限位槽的内腔,限位装置对塔吊灯的位置具有限制作用。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例提供塔吊栏杆的立体示意图;

[0016] 图3是本实用新型实施例提供塔吊灯和装置壳的连接立体示意图;

[0017] 图4是本实用新型实施例提供装置壳的立体剖视图。

[0018] 图中:1、塔吊灯;2、塔吊栏杆;3、装置壳;4、移动壳;5、挤压控制块;6、限位装置;601、限位块;602、外部壳;603、弹簧;7、内部壳;8、挤压转框;9、挤压块;10、移动杆;11、限位

槽;12、插接杆;13、插接槽。

### 具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0020] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供一种建筑工程照明设备,包括塔吊灯1和塔吊栏杆2,塔吊灯1的后侧与塔吊栏杆2的前侧活动连接,塔吊灯1的后侧固定连接有两个装置壳3,塔吊灯1的后侧固定连接移动壳4,塔吊灯1的后侧设置有两个挤压控制块5,挤压控制块5的顶部和底部均贯穿装置壳3并延伸至装置壳3的内腔,装置壳3的内部设置有限位装置6。

[0022] 参考图4,限位装置6包括限位块601,限位块601靠近移动壳4的一侧固定连接有两个外部壳602,外部壳602靠近移动壳4的一侧固定连接弹簧603,弹簧603靠近装置壳3内腔的一侧与装置壳3的内腔固定连接。

[0023] 采用上述方案:通过设置限位装置6,当塔吊灯1需要安装于塔吊栏杆2时,限位装置6对塔吊灯1的位置具有限制作用。

[0024] 参考图4,外部壳602的内腔活动连接有内部壳7,内部壳7靠近装置壳3内腔的一侧与装置壳3的内腔固定连接。

[0025] 采用上述方案:通过设置内部壳7,当限位块601移动时将会带动外部壳602沿着内部壳7的表面移动,内部壳7和外部壳602的配合使用对限位块601的移动位置具有限制作用。

[0026] 参考图4,装置壳3内腔的底部通过转轴活动连接有两个与挤压控制块5配合使用的挤压转框8,挤压转框8的内腔与挤压控制块5的表面活动连接,限位块601的后侧固定连接与挤压转框8配合使用的挤压块9,挤压块9的表面与挤压转框8的内腔活动连接。

[0027] 采用上述方案:通过设置挤压转框8和挤压块9,挤压控制块5对挤压转框8的挤压力可以带动挤压转框8通过转轴沿着挤压块9的表面旋转,当挤压转框8旋转时对挤压块9产生的挤压力可以带动挤压块9移动,当挤压块9移动时可以带动限位块601移动。

[0028] 参考图4,两个挤压控制块5相对的一侧均固定连接与移动壳4配合使用的移动杆10,移动杆10的表面与移动壳4的内腔接触。

[0029] 采用上述方案:通过设置移动杆10,拉动挤压控制块5将会带动移动杆10沿着移动壳4的内腔移动,移动杆10和移动壳4的配合使用对挤压控制块5的移动位置具有限制作用。

[0030] 参考图2,塔吊栏杆2的表面开设有与限位块601配合使用的限位槽11,限位块601的表面与限位槽11的内腔接触。

[0031] 采用上述方案:通过设置限位槽11,当插接杆12完全移动至插接槽13的内腔时松开挤压控制块5,弹簧603恢复形状产生的恢复力将会带动限位块601卡进限位槽11的内腔中,限位块601和限位槽11的配合使用对塔吊灯1和插接杆12的位置具有限制作用。

[0032] 参考图2和图3,塔吊灯1的后侧固定连接四个插接杆12,塔吊栏杆2的前侧开设有与插接杆12配合使用的插接槽13,插接杆12的表面与插接槽13的内腔接触。

[0033] 采用上述方案:通过设置插接杆12和插接槽13,向靠近塔吊栏杆2的一侧移动塔吊

灯1,塔吊灯1移动将会带动插接杆12移动至插接槽13的内腔中,插接杆12和插接槽13的配合使用对塔吊灯1的移动位置具有限制作用,使限位块601能准确移动至可以卡进限位槽11的位置。

[0034] 本实用新型的工作原理:

[0035] 在使用时,当需要将建筑工程使用的塔吊灯1便捷且稳定安装于塔吊栏杆2时,首先作业人员将插接杆12向靠近插接槽13内腔的一侧移动,插接杆12移动带动塔吊灯1移动,当插接杆12与插接槽13内腔接触时向两个挤压控制块5相对的一侧拉动挤压控制块5,当挤压控制块5移动时将会带动移动杆10沿着移动壳4的内腔移动,当挤压控制块5移动时将会对挤压转框8产生挤压力,受到挤压力的挤压转框8将会通过转轴沿着挤压块9的表面旋转,当挤压块9受到挤压转框8的挤压力时将会带动限位块601移动,限位块601移动可以带动外部壳602沿着内部壳7的表面移动,当外部壳602移动时产生的力使弹簧603发生弹性形变,当限位块601完全移动至装置壳3的内腔时,继续向后移动插接杆12,当插接杆12完全移动至插接槽13的内腔时松开两个挤压控制块5,弹簧603恢复形状产生的恢复力将会带动限位块601卡进限位槽11的内腔,限位块601和限位槽11的配合使用对塔吊灯1的位置具有限制作用,此时建筑工程使用的塔吊灯1完成便捷且稳定安装于塔吊栏杆2。

[0036] 综上所述:该建筑工程照明设备,通过设置限位装置6、限位块601、外部壳602、弹簧603和限位槽11的配合使用,解决了现有塔吊灯是指安装在塔式起塔吊上的照明设备,用于提供夜间或低光条件下的工程场所照明,塔吊灯通常安装于塔吊的横梁或者栏杆上,现有塔吊灯安装时常使用螺栓将安装架安装于塔吊,然后再通过螺栓将塔吊灯安装于安装架,或者使用绳索直接将塔吊灯固定于塔吊上,螺栓和绳索长期使用后易老化造成塔吊灯安装不稳定的现象,若塔吊灯掉落则会造成危险,且螺栓使用时需要不断调节多个螺栓的松紧度,不够便捷,但是现有建筑工程使用的塔吊灯没有便捷且稳定安装于塔吊栏杆的构件的问题。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 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。

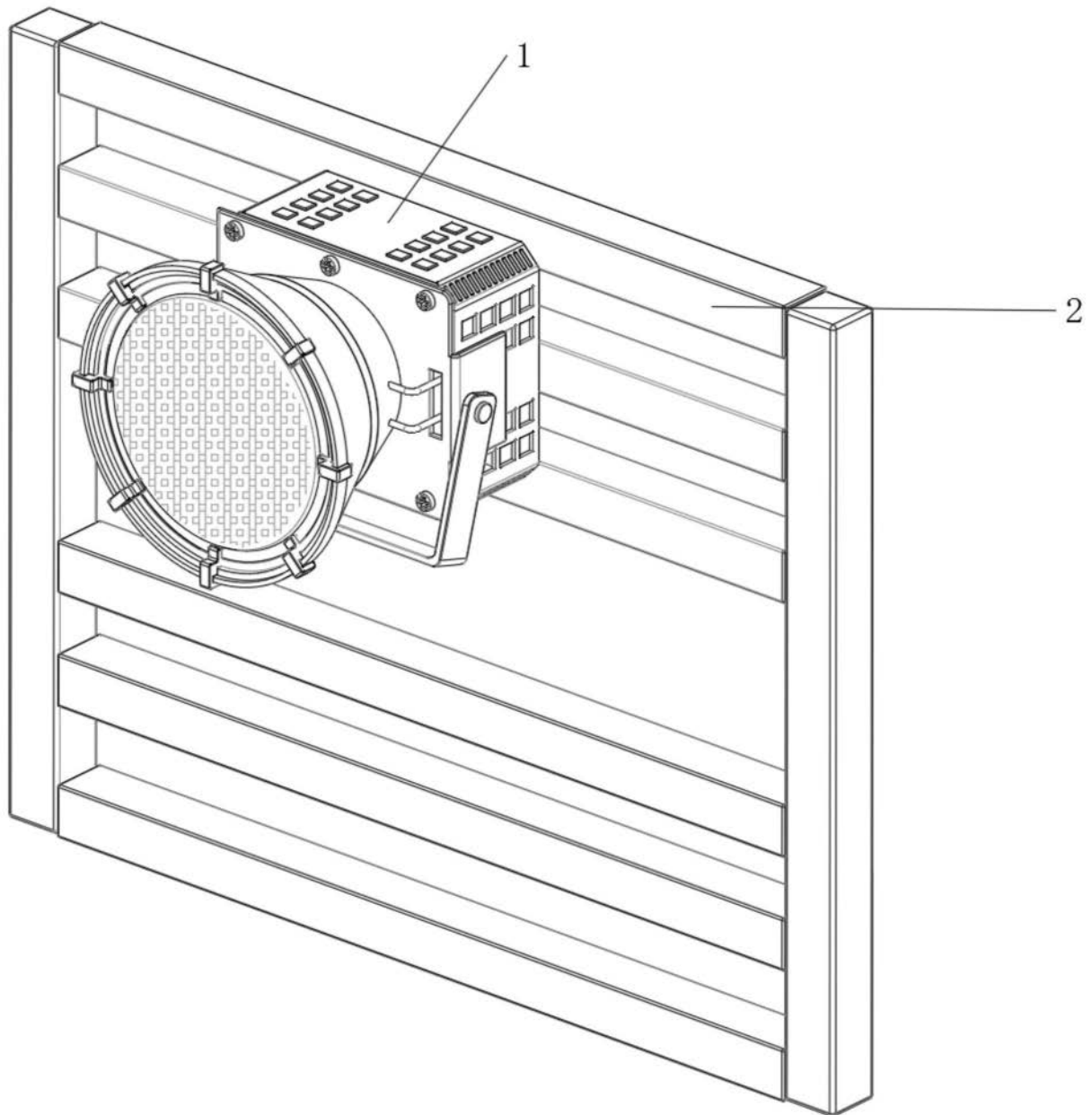


图1

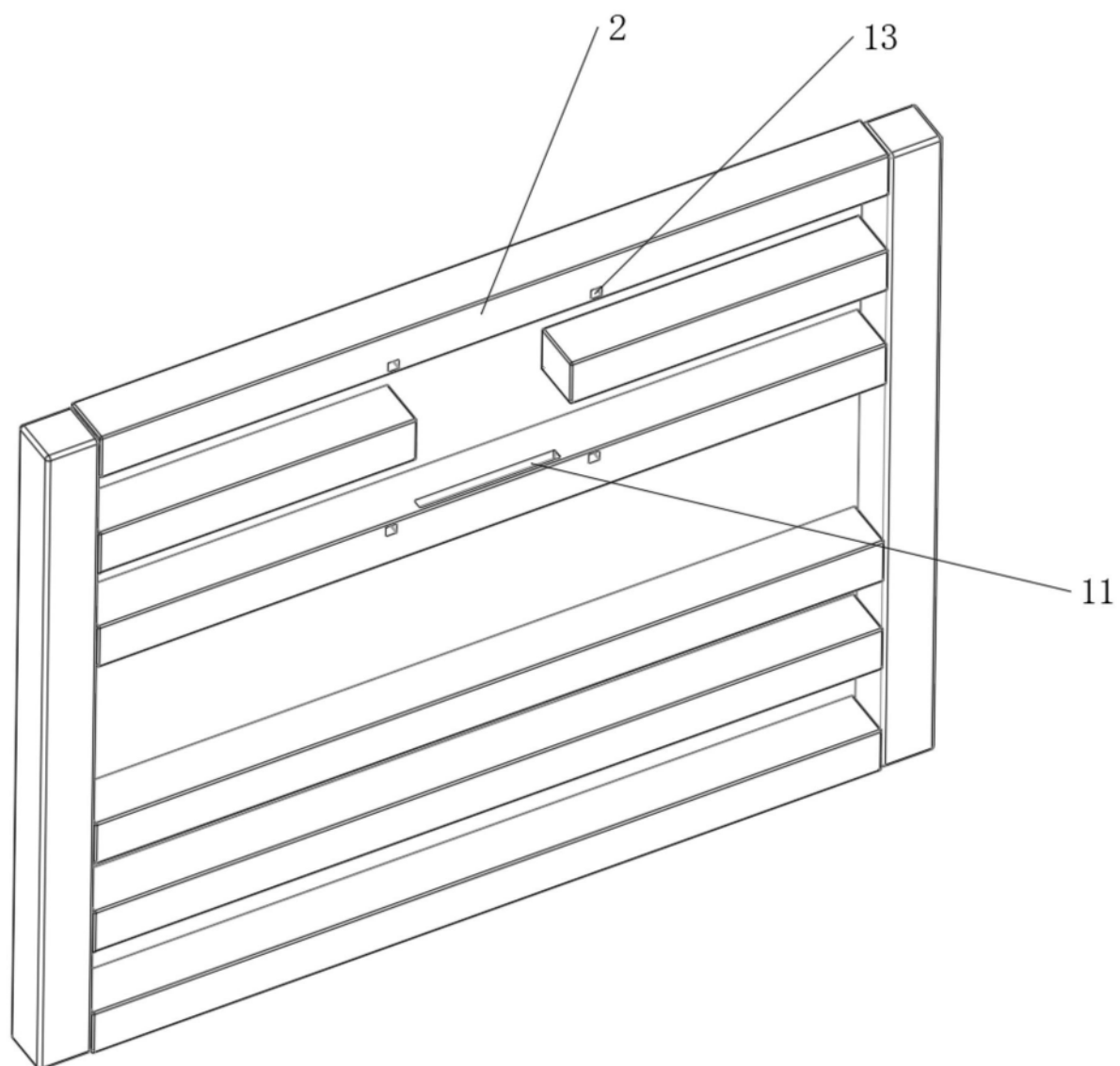


图2

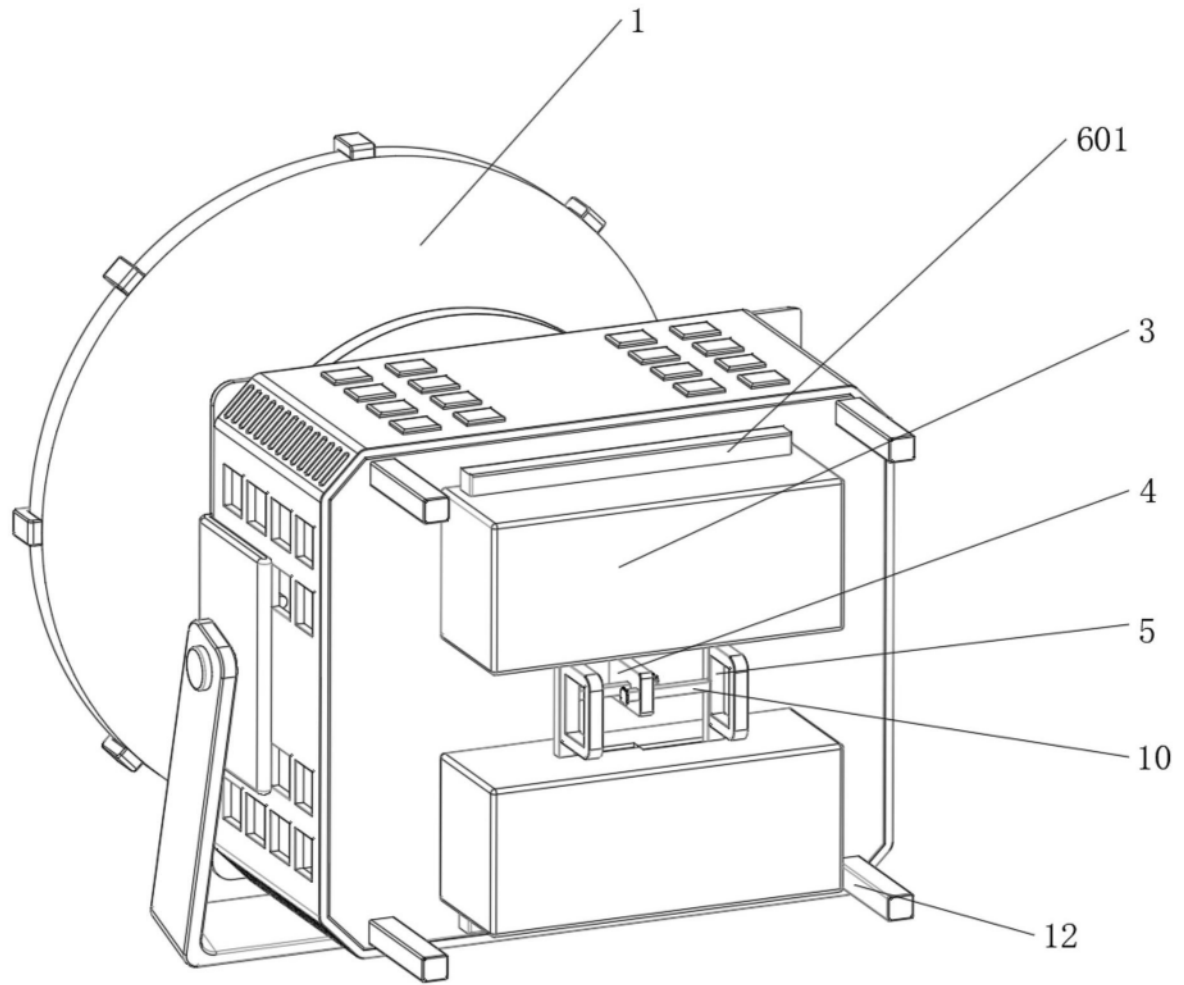


图3

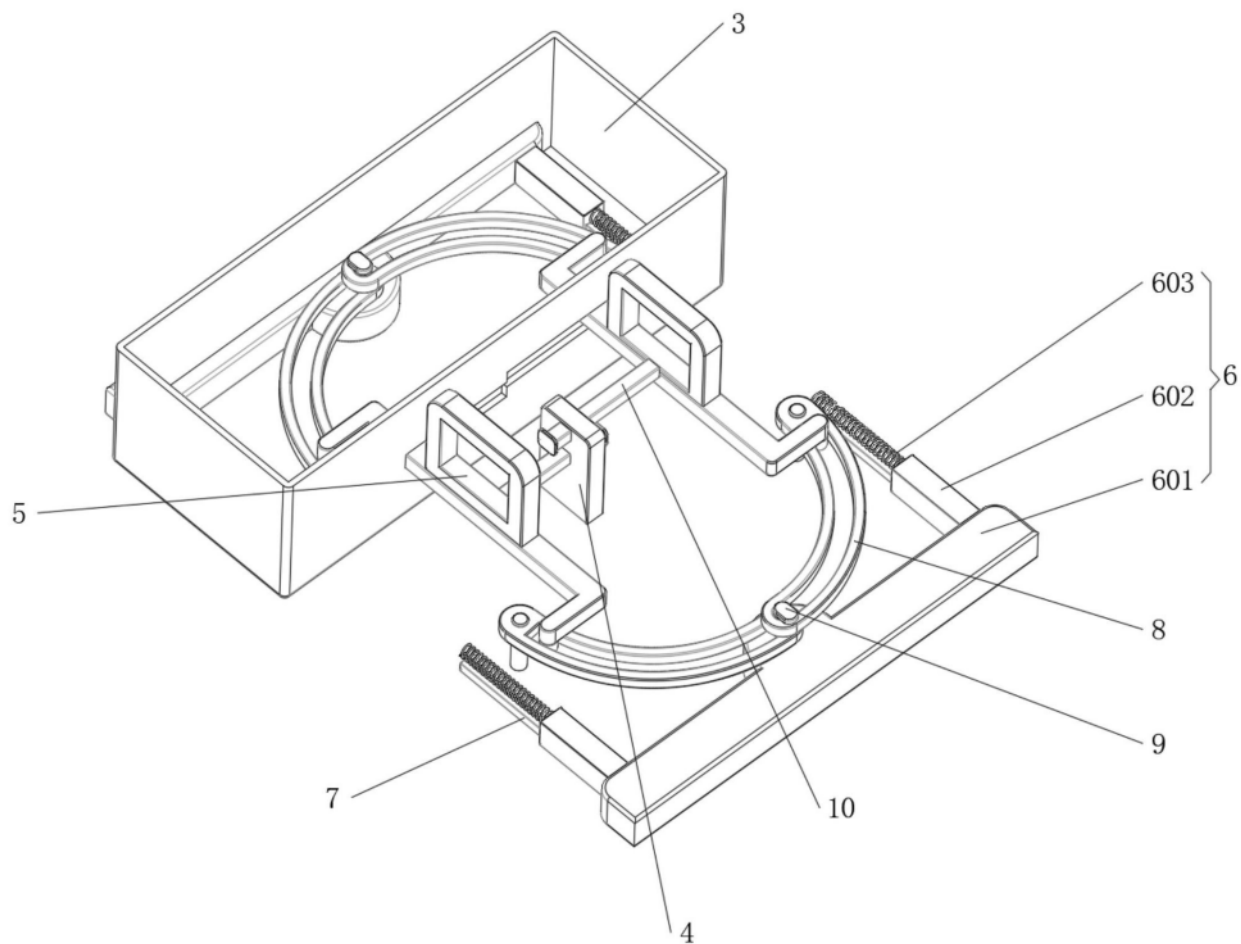


图4