



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221780609 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323219786.X

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 深圳市至合成五金制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道沙头社区沙中路65号星河荣御3栋A
座1-3-117

(72) 发明人 刘雄昌 罗昉 汪新

(74) 专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事

务所(普通合伙) 16244

专利代理师 曹慧方

(51) Int. Cl.

F21V 21/02 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21S 8/00 (2006.01)

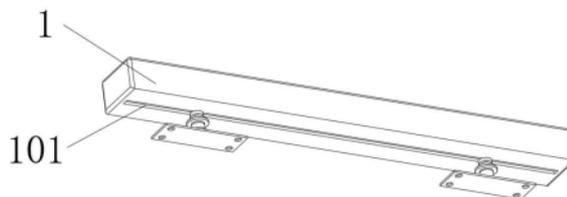
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

便于拆装的光功率稳定桥梁灯

(57) 摘要

本实用新型提供便于拆装的光功率稳定桥梁灯,涉及桥梁灯技术领域,包括灯体,灯体底部设有安装结构,安装结构包括安装板,将安装板与桥梁表面贴合,通过安装孔与桥梁固定,再将洗墙灯底部的插头插入安装板表面的插槽内,插头底端挤压卡件,当卡件移动到插头顶端时,压缩弹簧使卡件弹出与插头端头相卡合,固定插头,当需要拆卸洗墙灯时,再次向下移动插头,限位环下端面挤压卡件,当卡件移动到限位环的上端面时,压缩弹簧使卡件弹出与限位环的上端面相卡合,卡件将限位环向上提拉至与插头端头贴合,脱离限位环,在复位弹簧的作用下,限位环恢复到原位,拆装方便,便于更换维修,降低了拆装洗墙灯的时间,减小了安全隐患。



1. 便于拆装的光功率稳定桥梁灯,包括灯体(1),所述灯体(1)底部设有安装结构(3),所述安装结构(3)包括安装板(2),所述安装板(2)表面阵列开设有安装孔(201),其特征在于:所述安装板(2)顶部固定有固定杆(11),所述固定杆(11)顶部固定有圆台(8),所述圆台(8)顶部开设有插槽(9),所述插槽(9)侧壁开设有活动槽(801),所述活动槽(801)内部设有卡件(10),所述卡件(10)侧面固定有活动杆(14),所述活动杆(14)与圆台(8)侧壁滑动连接,所述活动杆(14)侧面固定有限位块(13),所述限位块(13)设在圆台(8)侧面,所述活动杆(14)表面嵌套有压缩弹簧(12),所述灯体(1)底部设有支柱(7),所述支柱(7)底部固定有插头(4),所述插头(4)表面嵌套有限位环(5),所述限位环(5)与支柱(7)之间弹性连接有复位弹簧(6),且复位弹簧(6)嵌套在插头(4)表面。

2. 根据权利要求1所述的便于拆装的光功率稳定桥梁灯,其特征在于:所述灯体(1)底部开设有滑槽(101),所述支柱(7)与滑槽(101)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的便于拆装的光功率稳定桥梁灯,其特征在于:所述滑槽(101)设为T型槽,所述支柱(7)与滑槽(101)的连接处设为T型凸起。

4. 根据权利要求1所述的便于拆装的光功率稳定桥梁灯,其特征在于:所述插头(4)顶端呈半球形,所述插槽(9)设为圆形槽,且圆形槽的内径等于插头(4)顶端的球面半径。

5. 根据权利要求1所述的便于拆装的光功率稳定桥梁灯,其特征在于:所述卡件(10)顶部设为平面,且卡件(10)端面设为斜面。

6. 根据权利要求1所述的便于拆装的光功率稳定桥梁灯,其特征在于:所述限位环(5)上下两端端面均设为倾斜平面。

便于拆装的光功率稳定桥梁灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁灯技术领域,尤其涉及便于拆装的光功率稳定桥梁灯。

背景技术

[0002] 洗墙灯是让灯光像水一样洗过墙面的灯具,主要用于建筑工程装饰照明和光效美化,洗墙灯的灯光经过墙面的反射,可以均匀地照亮墙面,使墙面产生柔和的光影效果,洗墙灯经常用在桥梁的装饰上,当夜幕降临时,通过光与水的结合产生灵动的感觉能带来梦幻般的美景,不仅使桥梁成为一道美丽的风景线,同时也为通过车辆与行人照明道路。

[0003] 现有技术中,由于桥梁长度较长,因此需要在桥梁表面连续安装多个洗墙灯来使大桥整体保持通亮,桥梁表面的洗墙灯长期暴露在外,易发生故障损坏,若不及时维修,在夜晚则会出现局部断层现象,而洗墙灯拆装较慢,由于桥梁的高度较高,因此也使拆装洗墙灯的安全隐患更大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的便于拆装的光功率稳定桥梁灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:便于拆装的光功率稳定桥梁灯,包括灯体,所述灯体底部设有安装结构,所述安装结构包括安装板,所述安装板表面阵列开设有安装孔,所述安装板顶部固定有固定杆,所述固定杆顶部固定有圆台,所述圆台顶部开设有插槽,所述插槽侧壁开设有活动槽,所述活动槽内部设有卡件,所述卡件侧面固定有活动杆,所述活动杆与圆台侧壁滑动连接,所述活动杆侧面固定有限位块,所述限位块设在圆台侧面,所述活动杆表面嵌套有压缩弹簧,所述灯体底部设有支柱,所述支柱底部固定有插头,所述插头表面嵌套有限位环,所述限位环与支柱之间弹性连接有复位弹簧,且复位弹簧嵌套在插头表面。

[0006] 优选的,所述灯体底部开设有滑槽,所述支柱与滑槽滑动连接。现有的桥梁表面并不完全平整,而安装结构的位置固定,当安装板与桥梁的贴合处不平整时会导致洗墙灯的稳定性不高,在风荷载作用下,安装板易发生松动,对此本实用新型在灯体底部开设有滑槽,并将安装结构与滑槽滑动连接,便于根据桥梁表面平整度来调节安装结构的位置,使安装板可以与桥梁平整贴合,提高了洗墙灯与桥梁安装的稳定性。

[0007] 优选的,所述滑槽设为T型槽,所述支柱与滑槽的连接处设为T型凸起。提高了支柱在滑槽内滑动时的稳定性,防止支柱发生脱落。

[0008] 优选的,所述插头顶端呈半球形,所述插槽设为圆形槽,且圆形槽的内径等于插头顶端的球面半径。便于插头插入插槽,同时使插头与插槽紧密贴合,提高了安装结构的紧固性。

[0009] 优选的,所述卡件顶部设为平面,且卡件端面设为斜面。使卡件既可以滑过插头顶端,也可以卡住插头顶面。

[0010] 优选的,所述限位环上下两端端面均设为倾斜平面。进一步便于卡件滑过限位环的端面,使洗墙灯拆合更迅速。

[0011] 有益效果

[0012] 1、现有技术中,由于桥梁长度较长,因此需要在桥梁表面连续安装多个洗墙灯来使大桥整体保持通亮,桥梁表面的洗墙灯长期暴露在外,易发生故障损坏,若不及时维修,在夜晚则会出现局部断层现象,而洗墙灯拆装较慢,由于桥梁的高度较高,因此也使拆装洗墙灯的安全隐患更大,针对此类问题,本实用新型采用便于拆装的安装结构,将安装板与桥梁表面贴合,通过安装孔与桥梁固定,再将洗墙灯底部的插头插入安装板表面的插槽内,插头底端挤压卡件,当卡件移动到插头顶端时,在压缩弹簧的作用下,使卡件弹出与插头端头相卡合,固定插头,当需要拆卸洗墙灯时,再次向下移动插头,限位环下端面挤压卡件,当卡件移动到限位环的上端面时,在压缩弹簧的作用下,使卡件弹出与限位环的上端面相卡合,由于上端面设为倾斜平面,从而使卡件将限位环向上提拉至与插头端头贴合,卡件脱离限位环,从而使插槽与插头脱离,在复位弹簧的作用下,限位环恢复到原位,拆装方便,便于更换维修,降低了拆装洗墙灯的时间,减小了安全隐患。

[0013] 2、现有的桥梁表面并不完全平整,而安装结构的位置固定,当安装板与桥梁的贴合处不平整时会导致洗墙灯的稳定性不高,在风荷载作用下,安装板易发生松动,对此本实用新型在灯体底部开设有滑槽,并将安装结构与滑槽滑动连接,便于根据桥梁表面平整度来调节安装结构的位置,使安装板可以与桥梁平整贴合,提高了洗墙灯与桥梁安装的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的安装板的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的正视图;

[0017] 图4为本实用新型中安装结构的立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的卡件的立体结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、灯体;101、滑槽;2、安装板;201、安装孔;3、安装结构;4、插头;5、限位环;6、复位弹簧;7、支柱;8、圆台;801、活动槽;9、插槽;10、卡件;11、固定杆;12、压缩弹簧;13、限位块;14、活动杆。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0023] 具体实施例:

[0024] 参照图1-5,便于拆装的光功率稳定桥梁灯,包括灯体1,灯体1底部设有安装结构

3,安装结构3包括安装板2,安装板2表面阵列开设有安装孔201,安装板2顶部固定有固定杆11,固定杆11顶部固定有圆台8,圆台8顶部开设有插槽9,插槽9侧壁开设有活动槽801,活动槽801内部设有卡件10,卡件10顶部设为平面,且卡件10端面设为斜面。使卡件10既可以滑过插头4端头,也可以卡住插头4端头顶面。卡件10侧面固定有活动杆14,活动杆14与圆台8侧壁滑动连接,活动杆14侧面固定有限位块13,限位块13设在圆台8侧面,活动杆14表面嵌套有压缩弹簧12,灯体1底部设有支柱7,支柱7底部固定有插头4,插头4顶端呈半球形,插槽9设为圆形槽,且圆形槽的内径等于插头4顶端的球面半径。便于插头4插入插槽9,同时使插头4与插槽9紧密贴合,提高了安装结构3的紧固性。插头4表面嵌套有限位环5,限位环5上下两端端面均设为倾斜平面。进一步便于卡件10滑过限位环5的端面,使洗墙灯拆合更迅速。限位环5与支柱7之间弹性连接有复位弹簧6,且复位弹簧6嵌套在插头4表面。

[0025] 灯体1底部开设有滑槽101,支柱7与滑槽101滑动连接。现有的桥梁表面并不完全平整,而安装结构3的位置固定,当安装板2与桥梁的贴合处不平整时会导致洗墙灯的稳定性的不高,在风荷载作用下,安装板2易发生松动,对此本实用新型在灯体1底部开设有滑槽101,并将安装结构3与滑槽101滑动连接,便于根据桥梁表面平整度来调节安装结构3的位置,使安装板2可以与桥梁平整贴合,提高了洗墙灯与桥梁安装的稳定性。滑槽101设为T型槽,支柱7与滑槽101的连接处设为T型凸起。提高了支柱7在滑槽101内滑动时的稳定性,防止支柱7发生脱落。

[0026] 现有技术中,由于桥梁长度较长,因此需要在桥梁表面连续安装多个洗墙灯来使大桥整体保持通亮,桥梁表面的洗墙灯长期暴露在外,易发生故障损坏,若不及时维修,在夜晚则会出现局部断层现象,而洗墙灯拆装较慢,由于桥梁的高度较高,因此也使拆装洗墙灯的安全隐患更大,针对此类问题,本实用新型采用便于拆装的安装结构3,将安装板2与桥梁表面贴合,通过安装孔201与桥梁固定,再将洗墙灯底部的插头4插入安装板2表面的插槽9内,插头4底端挤压卡件10,当卡件10移动到插头顶端时,在压缩弹簧6的作用下,使卡件10弹出与插头4端头相卡合,固定插头4,当需要拆卸洗墙灯时,再次向下移动插头4,限位环5下端面挤压卡件10,当卡件10移动到限位环的上端面时,在压缩弹簧6的作用下,使卡件10弹出与限位环的上端面相卡合,由于上端面设为倾斜平面,从而使卡件10将限位环5向上提拉至与插头4端头贴合,卡件10脱离限位环5,从而使插槽9与插头4脱离,在复位弹簧12的作用下,限位环5恢复到原位,拆装方便,便于更换维修,降低了拆装洗墙灯的时间,减小了安全隐患。

[0027] 本实用新型的工作原理:便于根据桥梁表面平整度来调节安装结构3的位置,滑动安装结构3直至安装板2可以与桥梁平整贴合,将安装孔201与桥梁表面打孔通过膨胀螺丝固定后,再将洗墙灯底部的插头4插入安装板2表面的插槽9内,插头4底端挤压卡件10,当卡件10移动到插头顶端时,在压缩弹簧6的作用下,使卡件10弹出与插头4端头相卡合,固定插头4,当需要拆卸洗墙灯时,再次向下移动插头4,限位环5下端面挤压卡件10,当卡件10移动到限位环的上端面时,在压缩弹簧6的作用下,使卡件10弹出与限位环的上端面相卡合,由于上端面设为倾斜平面,从而使卡件10将限位环5向上提拉至与插头4端头贴合,卡件10脱离限位环5,从而使插槽9与插头4脱离,在复位弹簧12的作用下,限位环5恢复到原位,拆装方便,便于更换维修。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之

“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

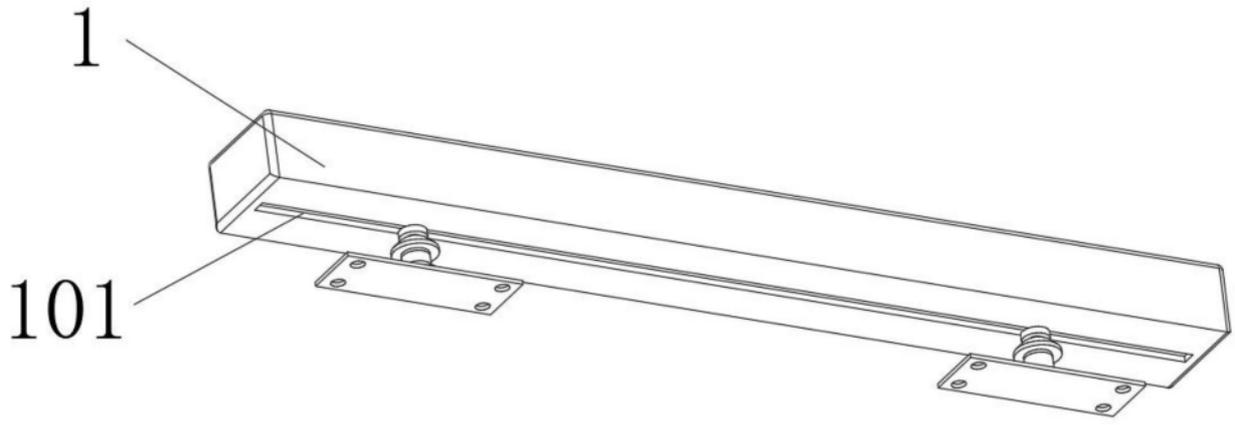


图1

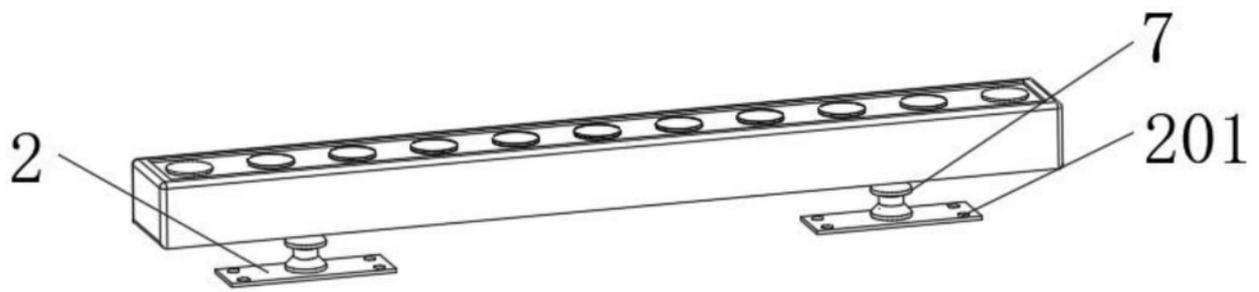


图2

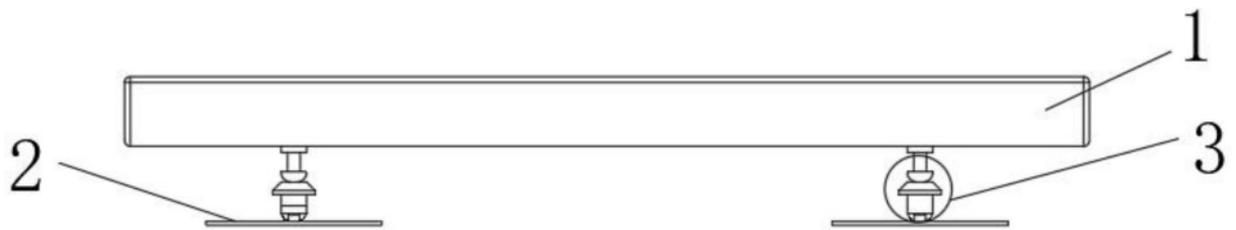


图3

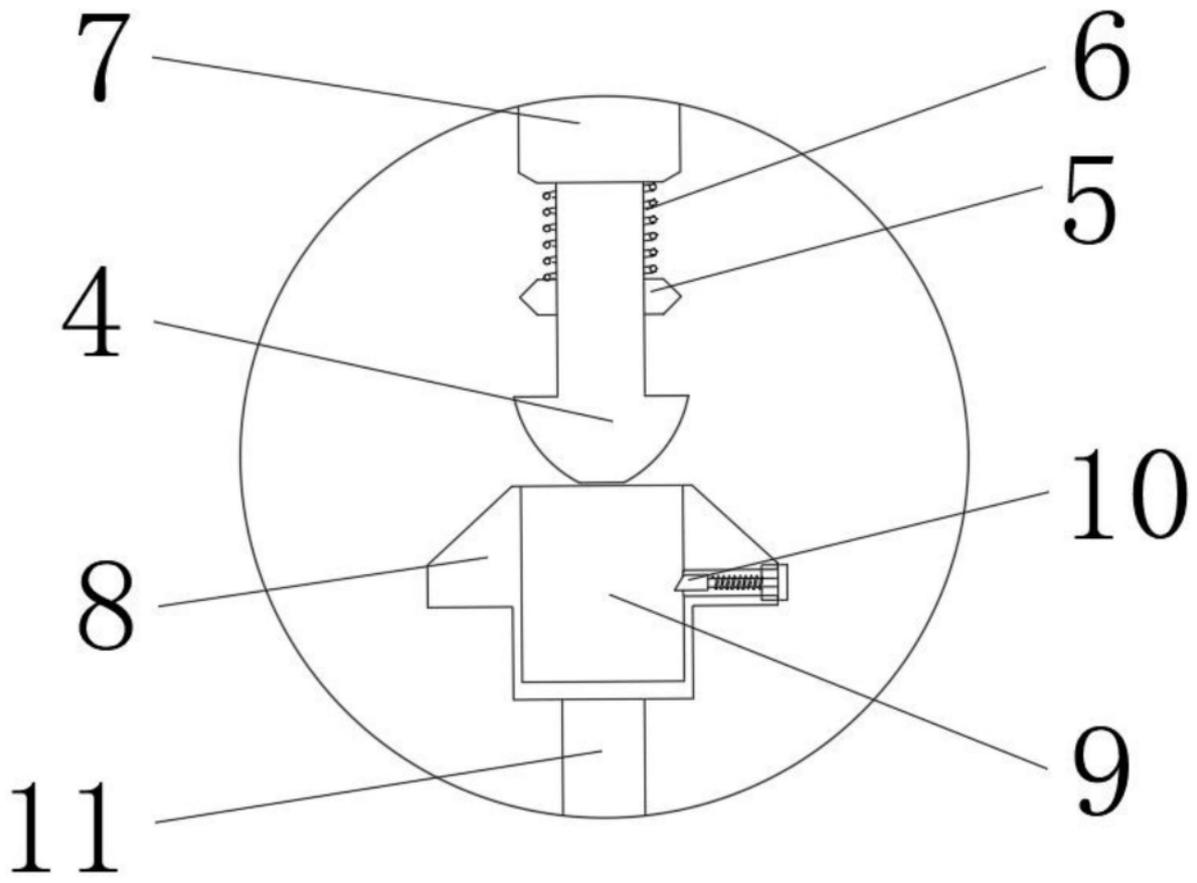


图4

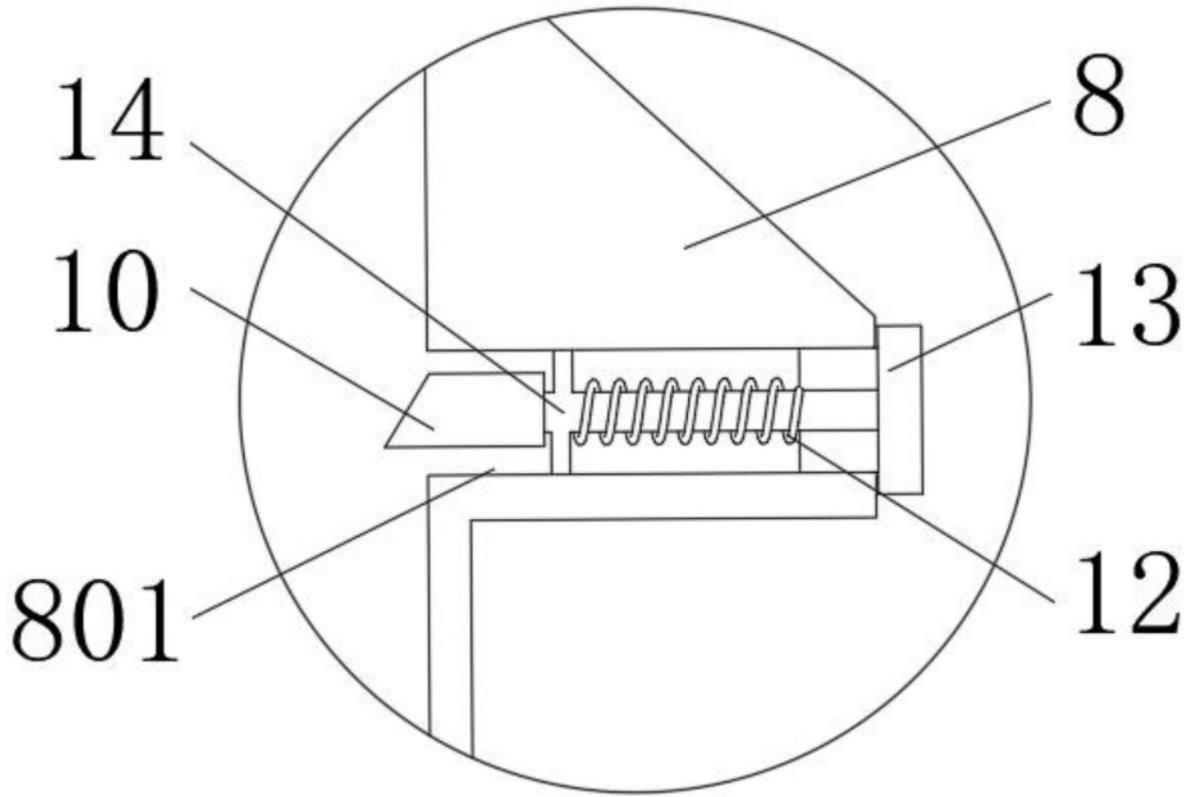


图5