(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222669884 U
(45)授权公告日 2025.03.25

(21)申请号 202420582348.5
(22)申请日 2024.03.25
(73)专利权人 上海金瀚灯光广告有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉戬公路328号7幢7层JT4834室
(72)发明人 夏明华
(74)专利代理机构 杭州研基专利代理事务所(普通合伙) 33389
专利代理师 王梦杰
(51)Int.Cl.
F21V 21/36(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/116(2006.01)
F21V 21/08(2006.01)
F21S 8/08(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/10(2006.01)

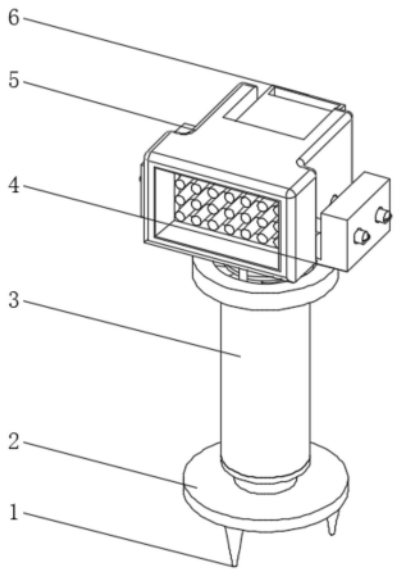
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便携的LED户外灯

(57)摘要

本实用新型涉及户外灯技术领域,且公开了一种便携的LED户外灯,包括固定脚,所述固定脚顶部固定连接有固定板,所述固定板顶部固定连接有升降调节机构,所述升降调节机构顶部固定连接有固定机构,所述固定机构顶部固定连接有LED灯,所述LED灯顶部固定连接有固定杆,所述固定杆外围转动连接有转动板,所述升降调节机构包括升降组件跟调节组件,所述升降组件设置于调节组件底部,所述升降组件包括空心筒,所述空心筒固定连接于固定板顶部,所述空心筒内部固定连接有第一电机,所述第一电机顶部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离第一电机的一侧转动连接于空心筒内顶部。通过设置的升降调节机构能够方便调节LED灯的高度跟照射角度,便于使用。



CN 222669884 U

1.一种便携的LED户外灯,包括固定脚(1),其特征在于:所述固定脚(1)顶部固定连接有固定板(2),所述固定板(2)顶部固定连接有升降调节机构(3),所述升降调节机构(3)顶部固定连接有固定机构(4),所述固定机构(4)顶部固定连接有LED灯(5),所述LED灯(5)顶部固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)外围转动连接有转动板(6);

所述升降调节机构(3)包括升降组件(31)跟调节组件(32),所述升降组件(31)设置于调节组件(32)底部;

所述升降组件(31)包括空心筒(316),所述空心筒(316)固定连接于固定板(2)顶部,所述空心筒(316)内部固定连接有第一电机(311),所述第一电机(311)顶部固定连接有螺纹杆(315),所述螺纹杆(315)远离第一电机(311)的一侧转动连接于空心筒(316)内顶部,所述空心筒(316)外围开设有限位槽(314),所述限位槽(314)内部滑动连接有螺纹板(312),所述螺纹板(312)螺纹连接于螺纹杆(315)外围。

2.根据权利要求1所述的一种便携的LED户外灯,其特征在于:所述螺纹板(312)顶部固定连接有升降筒(313),所述升降筒(313)滑动连接于空心筒(316)外围。

3.根据权利要求1所述的一种便携的LED户外灯,其特征在于:所述调节组件(32)包括连接盘(321),所述连接盘(321)固定连接于升降筒(313)顶部,所述连接盘(321)内部开设有弧形槽(322),所述弧形槽(322)内部滑动连接有弧形块(324),所述弧形块(324)顶部固定连接有连接杆(325),所述连接杆(325)远离弧形块(324)的一侧固定连接有承重盘(326)。

4.根据权利要求3所述的一种便携的LED户外灯,其特征在于:所述连接盘(321)顶部中间转动连接有转动杆(327),所述转动杆(327)远离连接盘(321)的一侧固定连接于承重盘(326)底部。

5.根据权利要求4所述的一种便携的LED户外灯,其特征在于:所述转动杆(327)外围固定连接有蜗轮(328),所述蜗轮(328)右侧啮合有蜗杆(323),所述蜗杆(323)背端固定连接有第二电机(329),且第二电机(329)固定连接于连接盘(321)顶部。

6.根据权利要求1所述的一种便携的LED户外灯,其特征在于:所述固定机构(4)包括U型板(41),所述U型板(41)固定连接于承重盘(326)顶部,所述U型板(41)内部左右两侧开设有空心槽(43),所述空心槽(43)内部滑动连接有拉杆(45),所述拉杆(45)左侧固定连接有限位盘(44),所述限位盘(44)左侧固定连接有插杆(46)。

7.根据权利要求6所述的一种便携的LED户外灯,其特征在于:所述拉杆(45)外围套接有弹簧(42),所述弹簧(42)左侧固定连接于限位盘(44)右侧,且弹簧(42)远离限位盘(44)的一侧固定连接于固定槽内部右侧。

一种便携的LED户外灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外灯技术领域,具体为一种便携的LED户外灯。

背景技术

[0002] 户外灯顾名思义就是裸露在户外的照明灯具。通常可以与周围的道路、景观、建筑相结合进行灯光设计安装,从而达到其功能性与艺术性的统一,LED户外灯尺寸较小,但光照强度较大,较为适合夜间使用。

[0003] 公告号CN 218237123 U的一种便携的LED户外灯,本实用新型通过设置的多功能支撑组件,能够利用地插快速地将支撑杆固定在地面,随后通过调节对接螺杆的紧固程度转动灯体的照射角度,并且设置有滑动结构,能够调节照明高度。

[0004] 该便携的LED户外灯,通过设置的螺纹孔跟旋转螺杆,能够对装置的高度进行调节,但使用旋转螺杆对延伸杆进行限位较为麻烦,不便于使用,因此需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便携的LED户外灯,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:一种便携的LED户外灯,包括固定脚,所述固定脚顶部固定连接有固定板,所述固定板顶部固定连接有升降调节机构,所述升降调节机构顶部固定连接有固定机构,所述固定机构顶部固定连接有LED灯,所述LED灯顶部固定连接有固定杆,所述固定杆外围转动连接有转动板;

[0007] 所述升降调节机构包括升降组件跟调节组件,所述升降组件设置于调节组件底部;

[0008] 所述升降组件包括空心筒,所述空心筒固定连接于固定板顶部,所述空心筒内部固定连接有第一电机,所述第一电机顶部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离第一电机的一侧转动连接于空心筒内顶部,所述空心筒外围开设有限位槽,所述限位槽内部滑动连接有螺纹板,所述螺纹板螺纹连接于螺纹杆外围。

[0009] 优选的,所述螺纹板顶部固定连接有升降筒,所述升降筒滑动连接于空心筒外围,使升降筒能够在空心筒外围滑动。

[0010] 优选的,所述调节组件包括连接盘,所述连接盘固定连接于升降筒顶部,所述连接盘内部开设有弧形槽,所述弧形槽内部滑动连接有弧形块,所述弧形块顶部固定连接有连接杆,所述连接杆远离弧形块的一侧固定连接有承重盘。

[0011] 优选的,所述连接盘顶部中间转动连接有转动杆,所述转动杆远离连接盘的一侧固定连接于承重盘底部,当转动杆转动时,能够带动承重盘进行转动。

[0012] 优选的,所述转动杆外围固定连接有蜗轮,所述蜗轮右侧啮合有蜗杆,所述蜗杆背端固定连接有第二电机,且第二电机固定连接于连接盘顶部,使第二电机通过蜗杆带动蜗轮转动,使蜗轮能够带动转动杆进行转动,使转动杆能够带动承重盘进行转动。

[0013] 优选的,所述固定机构包括U型板,所述U型板固定连接于承重盘顶部,所述U型板内部左右两侧开设有空心槽,所述空心槽内部滑动连接有拉杆,所述拉杆左侧固定连接有限位盘,所述限位盘左侧固定连接有插杆。

[0014] 优选的,所述拉杆外围套接有弹簧,所述弹簧左侧固定连接于限位盘右侧,且弹簧远离限位盘的一侧固定连接于固定槽内部右侧,弹簧能够使插杆更加稳定的插入LED灯内部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便携的LED户外灯,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、该便携的LED户外灯,通过升降组件上设置的第一电机、螺纹板、升降筒、限位槽、螺纹杆跟空心筒等,使第一电机能够带动螺纹杆转动,使螺纹杆能够带动螺纹板进行升降,使螺纹板带动空心筒进行升降运动,使用LED灯的高度能够进行调节。

[0018] 2、该便携的LED户外灯,通过调节组件上设置的连接盘、弧形槽、蜗杆、弧形块、连接杆、承重盘、转动杆、蜗轮跟第二电机,使第二电机通过蜗杆带动蜗轮转动,使蜗轮能够通过转动杆带动承重盘进行转动,使承重盘能够带动LED灯进行转动,使LED灯的角度能够进行调节。

[0019] 3、该便携的LED户外灯,通过固定机构上设置的U型板、弹簧、空心槽、限位盘、拉杆跟插杆等,将LED灯插入U型板内部,使LED灯能够对插杆进行挤压,使插杆能够通过限位盘带动弹簧进行压缩,当LED灯不对插杆进行挤压时,插杆能够插入LED等开设的孔槽内部,对LED灯进行限位。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0021] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0022] 图2为升降调节机构提取结构示意图;

[0023] 图3为升降组件提取结构示意图;

[0024] 图4为调节组件提取结构示意图;

[0025] 图5为固定机构提取结构示意图。

[0026] 图中:1、固定脚;2、固定板;3、升降调节机构;31、升降组件;311、第一电机;312、螺纹板;313、升降筒;314、限位槽;315、螺纹杆;316、空心筒;32、调节组件;321、连接盘;322、弧形槽;323、蜗杆;324、弧形块;325、连接杆;326、承重盘;327、转动杆;328、蜗轮;329、第二电机;4、固定机构;41、U型板;42、弹簧;43、空心槽;44、限位盘;45、拉杆;46、插杆;5、LED灯;6、转动板;7、固定杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 本实用新型提供以下技术方案:

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便携的LED户外灯,包括固定脚1,固定脚1顶部固定连接有固定板2,固定板2顶部固定连接有升降调节机构3,升降调节机构3顶部固定连接有固定机构4,固定机构4顶部固定连接有LED灯5,LED灯5顶部固定连接有固定杆7,固定杆7外围转动连接有转动板6;

[0032] 升降调节机构3包括升降组件31跟调节组件32,升降组件31设置于调节组件32底部;

[0033] 升降组件31包括空心筒316,空心筒316固定连接于固定板2顶部,空心筒316内部固定连接有第一电机311,第一电机311顶部固定连接有螺纹杆315,螺纹杆315远离第一电机311的一侧转动连接于空心筒316内顶部,空心筒316外围开设有限位槽314,限位槽314内部滑动连接有螺纹板312,螺纹板312螺纹连接于螺纹杆315外围。

[0034] 进一步的,螺纹板312顶部固定连接有升降筒313,升降筒313滑动连接于空心筒316外围,使升降筒313能够在空心筒316外围滑动。

[0035] 实施例二

[0036] 请参阅图1-5,并在实施例一的基础上,进一步得到调节组件32包括连接盘321,连接盘321固定连接于升降筒313顶部,连接盘321内部开设有弧形槽322,弧形槽322内部滑动连接有弧形块324,弧形块324顶部固定连接有连接杆325,连接杆325远离弧形块324的一侧固定连接有承重盘326。

[0037] 进一步的,连接盘321顶部中间转动连接有转动杆327,转动杆327远离连接盘321的一侧固定连接于承重盘326底部,当转动杆327转动时,能够带动承重盘326进行转动,转动杆327外围固定连接有蜗轮328,蜗轮328右侧啮合有蜗杆323,蜗杆323背端固定连接有第二电机329,且第二电机329固定连接于连接盘321顶部,使第二电机329通过蜗杆323带动蜗轮328转动,使蜗轮328能够带动转动杆327进行转动,使转动杆327能够带动承重盘326进行转动。

[0038] 实施例三

[0039] 请参阅图1-5,并在实施例一跟实施例二的基础上,进一步得到固定机构4包括U型板41,U型板41固定连接于承重盘326顶部,U型板41内部左右两侧开设有空心槽43,空心槽43内部滑动连接有拉杆45,拉杆45左侧固定连接有限位盘44,限位盘44左侧固定连接有插杆46。

[0040] 进一步的,拉杆45外围套接有弹簧42,弹簧42左侧固定连接于限位盘44右侧,且弹簧42远离限位盘44的一侧固定连接于固定槽内部右侧,弹簧42能够使插杆46更加稳定的插

入LED灯5内部。

[0041] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过转动板6可以方便工作人员携带LED灯5,当需要到合适位置放置LED灯5时,将固定脚1固定到地面,将LED灯5放置到U型板41顶部,使LED灯5能够对插杆46进行挤压,使插杆46通过限位盘44带动弹簧42进行挤压,当LED灯5不对插杆46进行挤压时,弹簧42能够通过限位盘44带动拉杆45恢复原位,使插杆46能够插入LED灯5内部,使LED灯5能够固定在U型板41顶部,当LED灯5照射高度不够时,打开第一电机311,使第一电机311通过螺纹杆315带动螺纹板312向上移动,使螺纹板312带动升降筒313进行升降,使LED灯5的高度能够进行调节,当需要改变LED灯5照射的横向角度时,打开第二电机329,使第二电机329带动蜗杆323转动,使蜗杆323带动蜗轮328转动,使蜗轮328能够带动转动杆327转动,使转动杆327带动固定盘进行转动,使固定盘能够带动LED灯5进行转动,使LED灯5的横向照射角度能够进行调节。

[0042] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

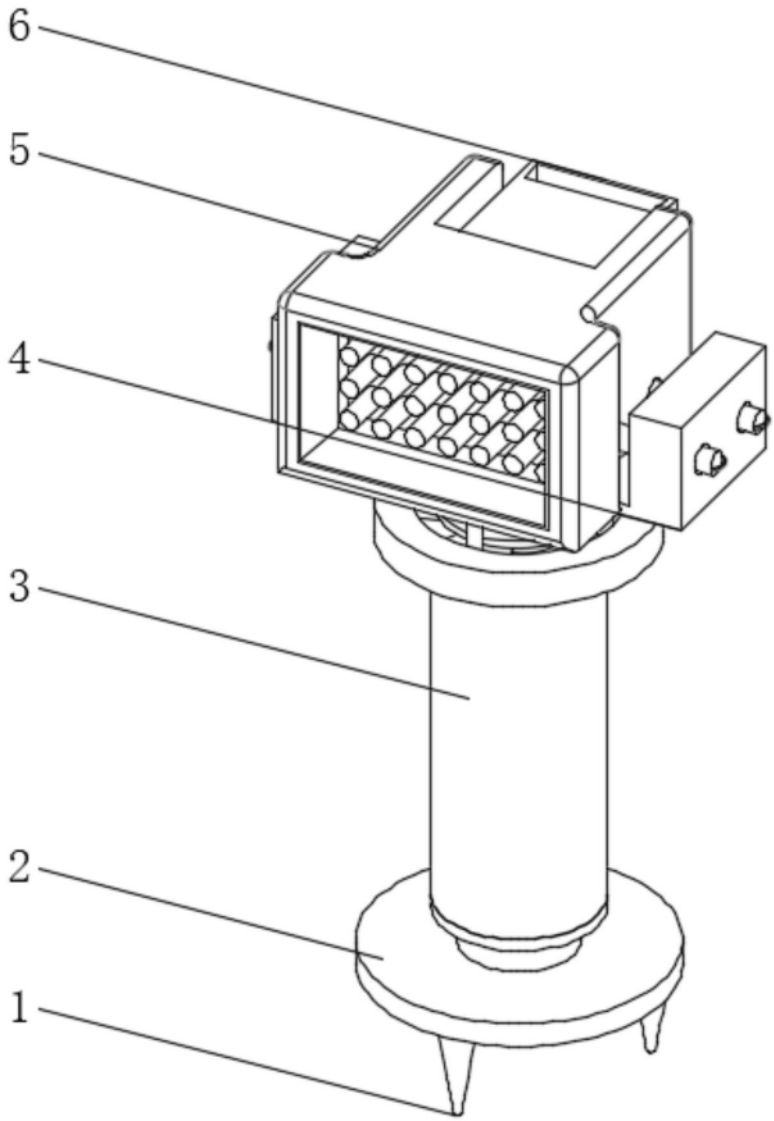


图1

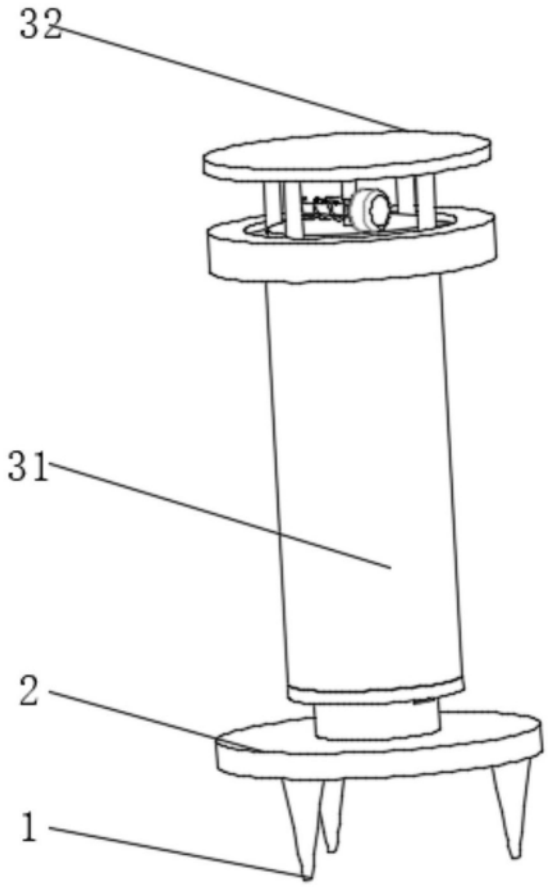


图2

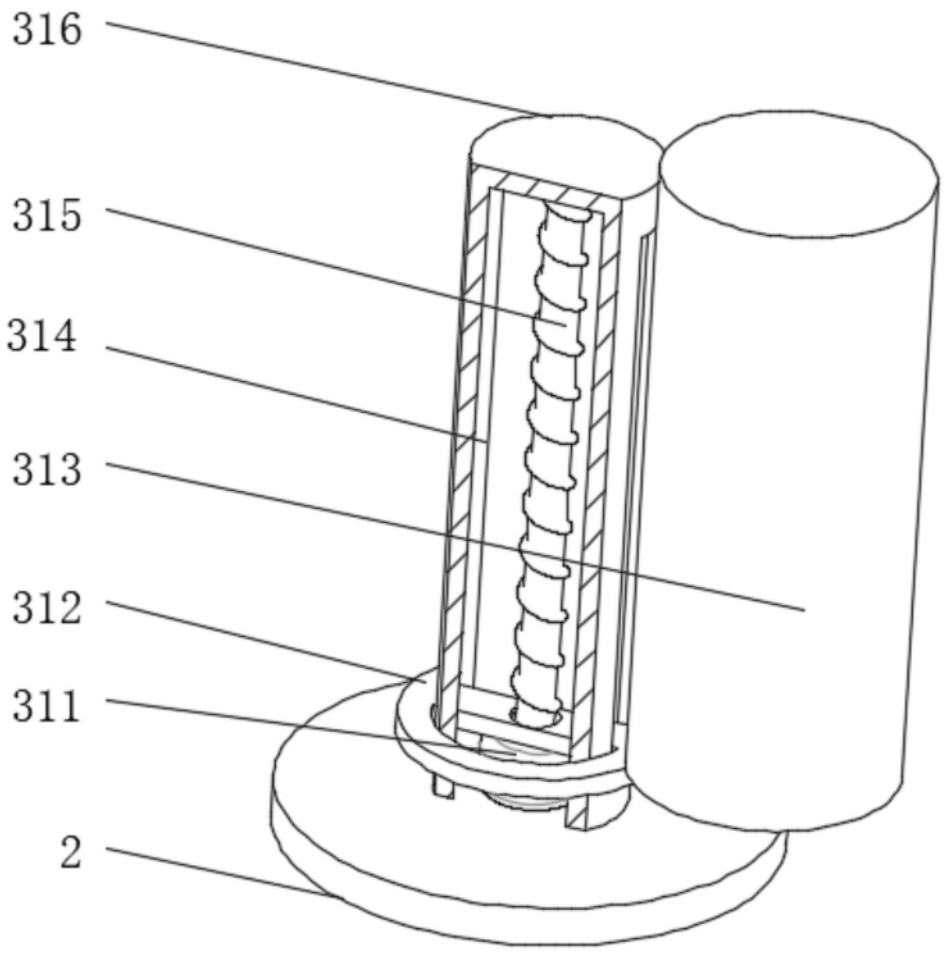


图3

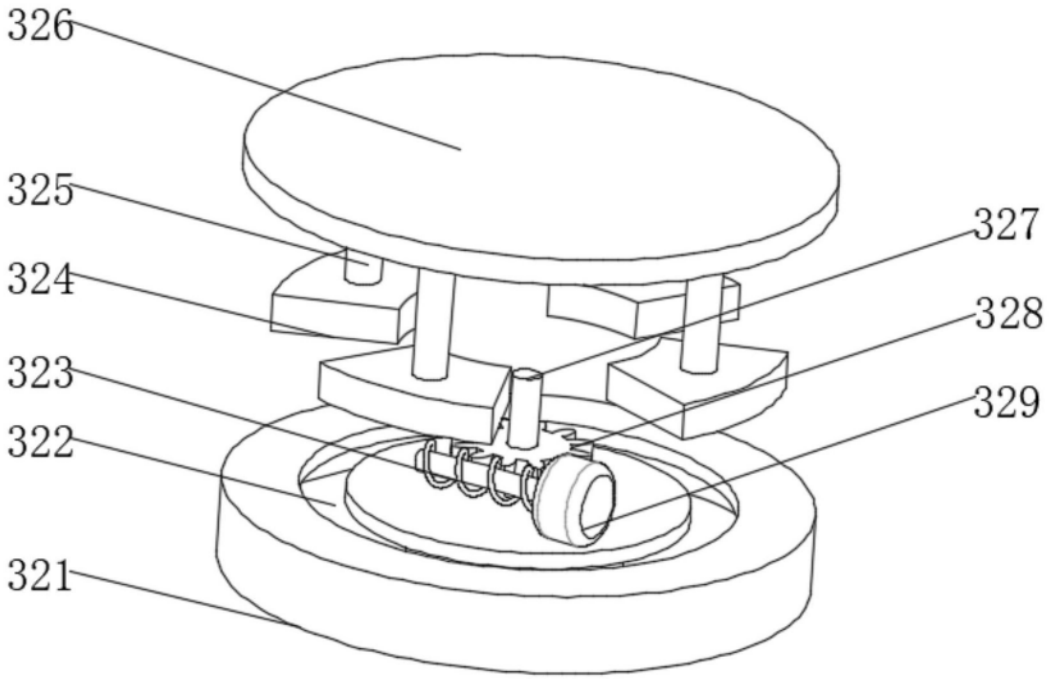


图4

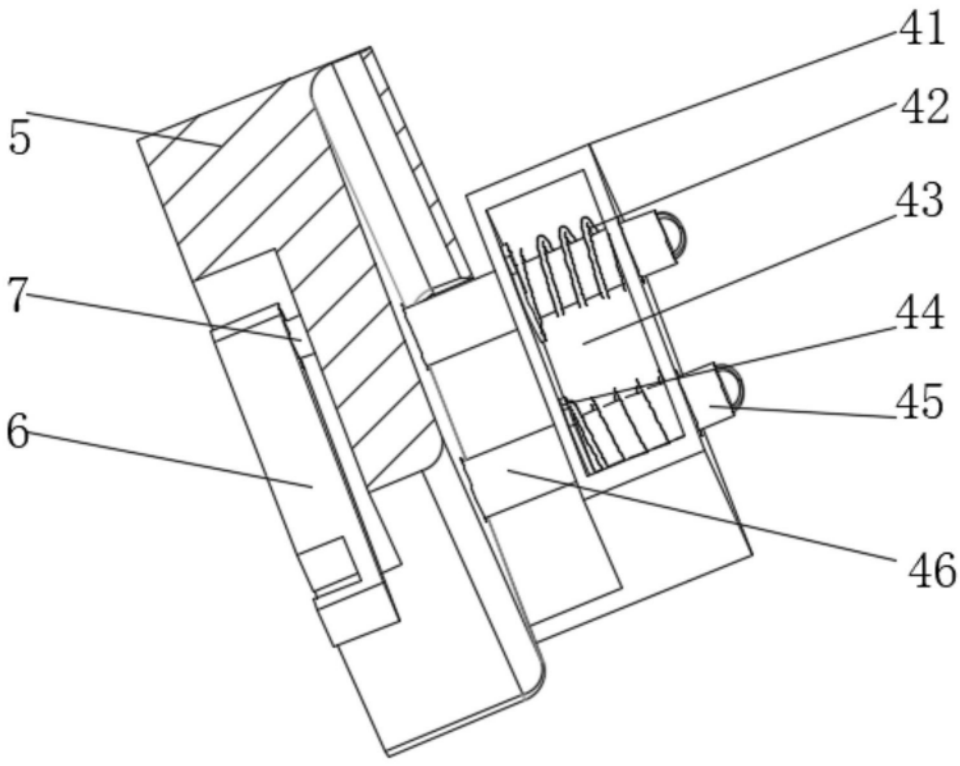


图5