



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219510714 U

(45) 授权公告日 2023.08.11

(21) 申请号 202320593149.X

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 郑州新能源照明科技有限公司
地址 450003 河南省郑州市金水区经二路2
号院3号楼1101房

(72) 发明人 尼水苗 吴岚 尹志勇 王鹏玉

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 王娜

(51) Int. Cl.

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21S 8/08 (2006.01)

F21W 131/10 (2006.01)

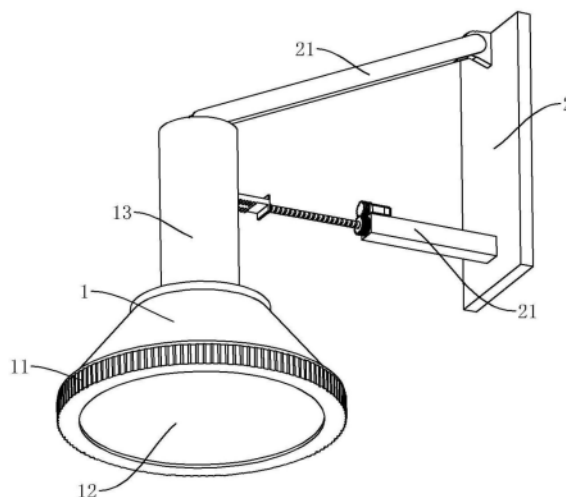
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节室外照明灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节室外照明灯，包括灯罩和安装板，所述灯罩顶部固定连接顶板，所述顶板顶部中心处固定连接连接柱，所述灯罩内部水平放置有反光板，所述反光板底部安装有灯泡，所述反光板顶部固定连接滑柱，所述滑柱贯穿于顶板表面中心处，所述滑柱竖直滑动于连接柱内部，所述连接柱内部设有滑动滑柱的滑动机构，所述连接柱顶部固定连接连接块，所述连接块表面铰接有支撑柱，所述安装板表面铰接于支撑柱顶端。本实用新型通过滑柱的设置，可对灯泡进行上下移动，使灯光照射的范围进行调整，同时可对灯光照射的角度进行调整，使该装置调节更加方便。



1. 一种可调节室外照明灯,包括灯罩(1)和安装板(2),其特征在于,所述灯罩(1)顶部固定连接有顶板(15),所述顶板(15)顶部中心处固定连接连接有连接柱(13),所述灯罩(1)内部水平放置有反光板(31),所述反光板(31)底部安装有灯泡(3),所述反光板(31)顶部固定连接连接有滑柱(32),所述滑柱(32)贯穿于顶板(15)表面中心处,所述滑柱(32)竖直滑动于连接柱(13)内部,所述连接柱(13)内部设有滑动滑柱(32)的滑动机构,所述连接柱(13)顶部固定连接连接有连接块(17),所述连接块(17)表面铰接有支撑柱(21),所述安装板(2)表面铰接于支撑柱(21)顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节室外照明灯,其特征在于,所述滑动机构包括第一齿条(33),所述第一齿条(33)固定连接于滑柱(32)顶部,所述第一齿条(33)表面啮合有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)两侧固分别定连接有固定轴(41),两个所述固定轴(41)分别转动连接于连接柱(13)内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节室外照明灯,其特征在于,两个所述固定轴(41)表面套设有同一限位架(42),所述限位架(42)呈U型,所述第一齿轮(4)表面啮合有第二齿条(6),所述第二齿条(6)设置于限位架(42)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节室外照明灯,其特征在于,所述连接柱(13)表面开设有槽口(16),第二齿条(6)滑动于槽口(16)内部,所述第二齿条(6)一端安装有限位板(62),所述第二齿条(6)顶部开设有滑槽(61),所述第一齿条(33)滑动于滑槽(61)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节室外照明灯,其特征在于,所述安装板(2)一侧铰接有固定柱(22),所述固定柱(22)内部开设有圆槽(23),所述圆槽(23)内部滑动连接有丝杆(25),所述丝杆(25)一端固定连接于限位板(62)一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节室外照明灯,其特征在于,所述丝杆(25)表面套设有齿环(24),所述齿环(24)与丝杆(25)相配合,所述齿环(24)转动连接于固定柱(22)一侧,所述固定柱(22)顶部安装有电机(5),所述电机(5)输出轴安装有第二齿轮(51),所述第二齿轮(51)与齿环(24)相互啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节室外照明灯,其特征在于,所述灯罩(1)底部安装有连接环(14),所述连接环(14)表面开设有螺纹,所述连接环(14)表面设有固定环(11),所述固定环(11)与连接环(14)表面螺纹相配合,所述固定环(11)内部放置有透光板(12),所述透光板(12)设置于连接环(14)底部。

一种可调节室外照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室外照明灯技术领域,尤其涉及一种可调节室外照明灯。

背景技术

[0002] 户外照明要求满足室外视觉工作需要和取得装饰效果,户外照明灯具是用在室外的灯具,例如,公园、广场、马路两边以及户外广告用灯,户外照明灯具主要包括:草坪灯、庭院灯、隧道灯、泛光灯、水底灯、路灯、洗墙灯、景观灯和地理灯等。

[0003] 现有户外照明装置在使用时仍然存在一定的不足之处,一般的户外照明装置结构较为简单,大多户外照明无法副光照范围进行调节,导致照明范围是固定,不可根据使用者的不同照明使用需求进行调节,而且有些虽然光照范围可以调节,但是又无法对同时光照角度进行调节,降低了实用性和适用范围。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节室外照明灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可调节室外照明灯,包括灯罩和安装板,所述灯罩顶部固定连接有顶板,所述顶板顶部中心处固定连接连接有连接柱,所述灯罩内部水平放置有反光板,所述反光板底部安装有灯泡,所述反光板顶部固定连接连接有滑柱,所述滑柱贯穿于顶板表面中心处,所述滑柱垂直滑动于连接柱内部,所述连接柱内部设有滑动滑柱的滑动机构,所述连接柱顶部固定连接连接有连接块,所述连接块表面铰接有支撑柱,所述安装板表面铰接于支撑柱顶端。

[0007] 优选的,所述滑动机构包括第一齿条,所述第一齿条固定连接于滑柱顶部,所述第一齿条表面啮合有第一齿轮,所述第一齿轮两侧固分别定连接有固定轴,两个所述固定轴分别转动连接于连接柱内壁,两个所述固定轴表面套设有同一限位架,所述限位架呈U型,所述第一齿轮表面啮合有第二齿条,所述第二齿条设置于限位架内部。

[0008] 进一步的,所述连接柱表面开设有槽口,第二齿条滑动于槽口内部,所述第二齿条一端安装有限位板,所述第二齿条顶部开设有滑槽,所述第一齿条滑动于滑槽内部,所述安装板一侧铰接有固定柱,所述固定柱内部开设有圆槽,所述圆槽内部滑动连接有丝杆,所述丝杆一端固定连接于限位板一侧,所述丝杆表面套设有齿环,所述齿环与丝杆相配合,所述齿环转动连接于固定柱一侧,所述固定柱顶部安装有电机,所述电机输出轴安装有第二齿轮,所述第二齿轮与齿环相互啮合。

[0009] 优选的,所述灯罩底部安装有连接环,所述连接环表面开设有螺纹,所述连接环表面设有固定环,所述固定环与连接环表面螺纹相配合,所述固定环内部放置有透光板,所述透光板设置于连接环底部。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.需要调节灯光的照射范围时,先驱动电机带动第二齿轮转动,使齿环转动从而

带动丝杆进行滑动,使限位板和第二齿条滑动,使第一齿轮转动,从而带动第一齿条上下滑动,从而带动滑柱和反光板上下滑动,此时灯泡会随着反光板一起上下滑动,便可实现对灯光照射范围进行调整,进而提高了该设备的使用效果。

[0012] 2.电机带动第二齿轮转动时,第二齿轮将带动齿环转动,从而使丝杆向外滑动,从而带动第二齿条滑动,使第一齿轮转动带动第一齿条和灯泡向下滑动,当第二齿条接触到连接柱内壁时,第一齿轮将停止转动,此时丝杆将带动第二齿条和连接柱整体产生转动,从而可使灯罩角度产生变化,便可对光照角度进行调节,进而提高了该设备的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种可调节室外照明灯的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种可调节室外照明灯的内部结构示意图;

[0015] 图3为图2的A处放大图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种可调节室外照明灯的局部结构示意图;

[0017] 图5为图4的B处放大图。

[0018] 图中:1、灯罩;11、固定环;12、透光板;13、连接柱;14、连接环;15、顶板;16、槽口;17、连接块;2、安装板;21、支撑柱;22、固定柱;23、圆槽;24、齿环;25、丝杆;3、灯泡;31、反光板;32、滑柱;33、第一齿条;4、第一齿轮;41、固定轴;42、限位架;5、电机;51、第二齿轮;6、第二齿条;61、滑槽;62、限位板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5,一种可调节室外照明灯,包括灯罩1和安装板2,灯罩1顶部固定连接有顶板15,顶板15顶部中心处固定连接有连接柱13,灯罩1内部水平放置有反光板31,反光板31底部安装有灯泡3,反光板31顶部固定连接有滑柱32,滑柱32贯穿于顶板15表面中心处,滑柱32竖直滑动于连接柱13内部,连接柱13内部设有滑动滑柱32的滑动机构,连接柱13顶部固定连接有连接块17,连接块17表面铰接有支撑柱21,安装板2表面铰接于支撑柱21顶端,通过该装置的设置,可对灯泡3进行上下移动,使灯光照射的范围进行调整,同时又可对灯光照射的角度进行调整。

[0021] 参照图1-3,在一个优选的实施方式中,滑动机构包括第一齿条33,第一齿条33固定连接于滑柱32顶部,第一齿条33表面啮合有第一齿轮4,第一齿轮4两侧固分别定连接有固定轴41,两个固定轴41分别转动连接于连接柱13内壁,两个固定轴41表面套设有同一限位架42,限位架42呈U型,第一齿轮4表面啮合有第二齿条6,第二齿条6设置于限位架42内部,用于时灯泡3进行上下移动。

[0022] 参照图1、图3、图4和图5,在一个优选的实施方式中,连接柱13表面开设有槽口16,第二齿条6滑动于槽口16内部,第二齿条6一端安装有限位板62,第二齿条6顶部开设有滑槽61,第一齿条33滑动于滑槽61内部,安装板2一侧铰接有固定柱22,固定柱22内部开设有圆槽23,圆槽23内部滑动连接有丝杆25,丝杆25一端固定连接于限位板62一侧,丝杆25表面套

设有齿环24,齿环24与丝杆25相配合,齿环24转动连接于固定柱22一侧,固定柱22顶部安装有电机5,电机5输出轴安装有第二齿轮51,第二齿轮51与齿环24相互啮合,用于限制第一齿轮4转动,同时带动第一齿条33上下滑动。

[0023] 参照图1,在一个优选的实施方式中,灯罩1底部安装有连接环14,连接环14表面开设有螺纹,连接环14表面设有固定环11,固定环11与连接环14表面螺纹相配合,固定环11内部放置有透光板12,透光板12设置于连接环14底部,用于更加方便对灯泡3进行更换。

[0024] 工作原理:在实际使用时,先将该装置通过安装板2进行安装,当需要调节灯光的照射范围时,先驱动电机5带动第二齿轮51转动,从而可带动齿环24转动,齿环24又可带动丝杆25进行滑动,从而可带动限位板62和第二齿条6滑动,第二齿条6又可带动第一齿轮4转动,从而使第一齿条33上下滑动,从而带动滑柱32和反光板31上下滑动,此时灯泡3会随着反光板31一起上下滑动,便可实现对灯光照射范围进行调整,进而提高了该设备的使用效果,再通过第二齿条6的设置,可对灯罩1角度进行调节,从而可对灯光角度进行调节,当电机5带动第二齿轮51转动时,第二齿轮51将带动齿环24转动,从而使丝杆25向外滑动,从而带动第二齿条6滑动,使第一齿轮4转动带动第一齿条33和灯泡3向下滑动,当第二齿条6接触到连接柱13内壁时,第一齿轮4将停止转动,电机5将持续转动,使丝杆25持续向外滑动,在支撑柱21的作用下,此时丝杆25将带动第二齿条6和连接柱13整体产生转动,从而可使灯罩1角度产生变化,便可对光照角度进行调节,进而提高了该设备的实用性。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

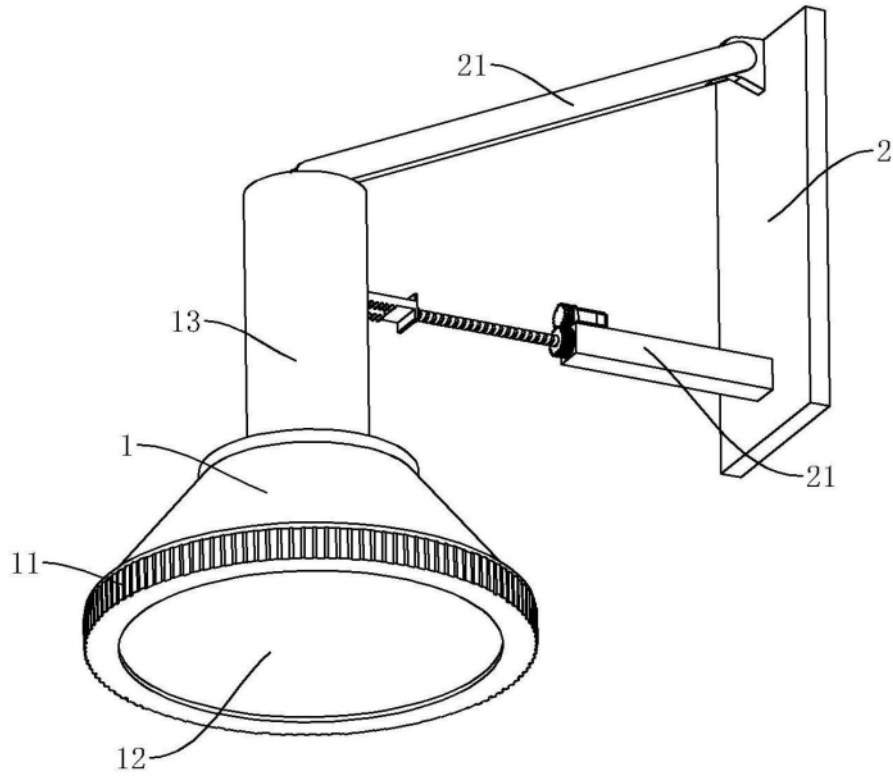


图1

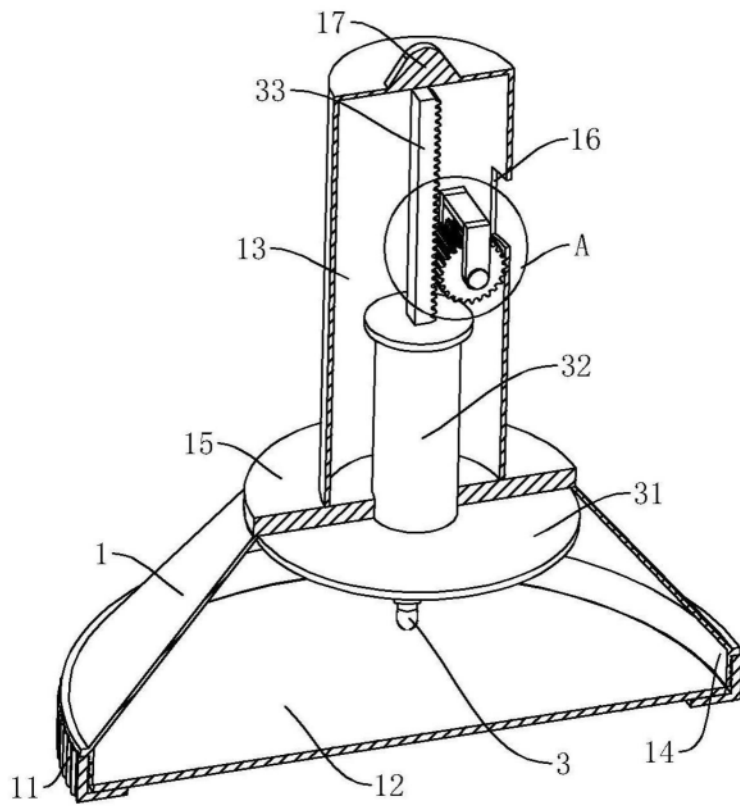


图2

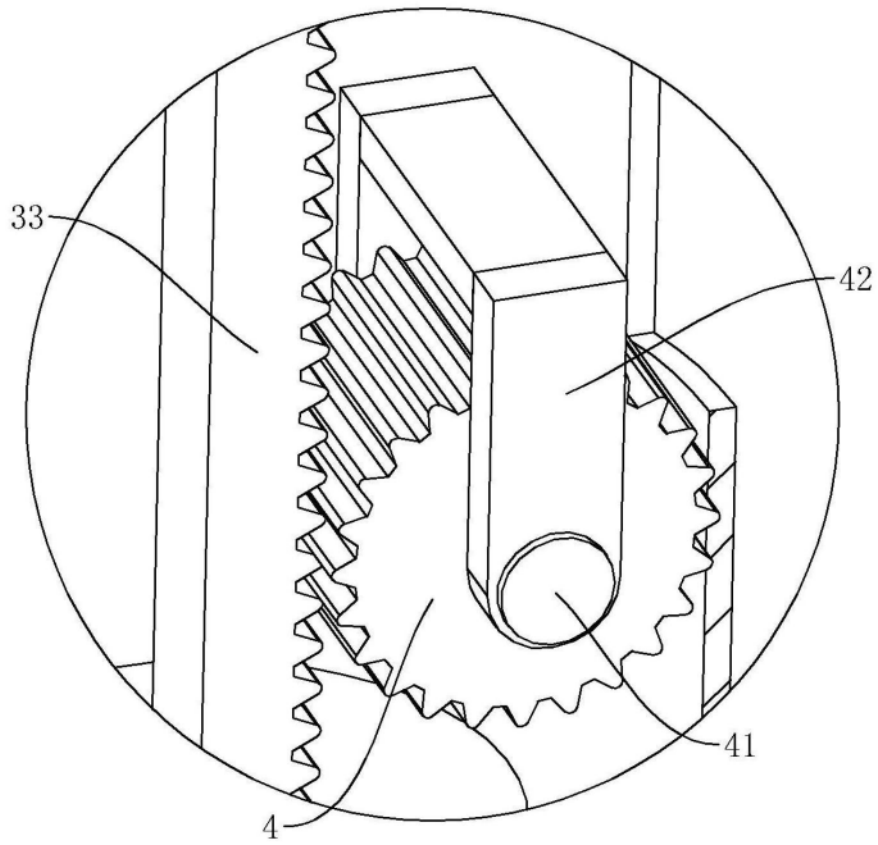


图3

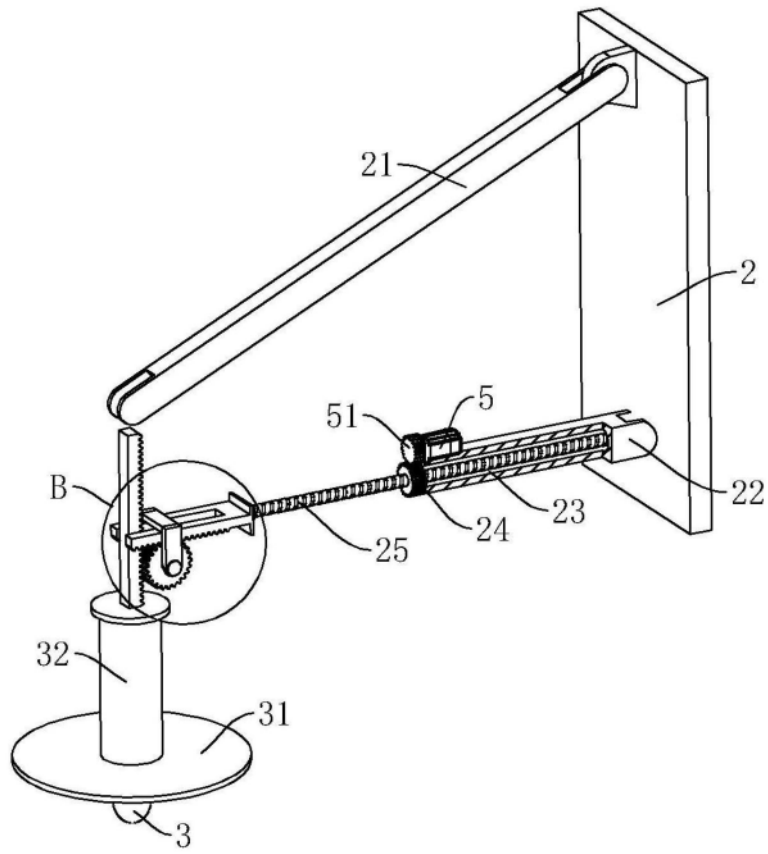


图4

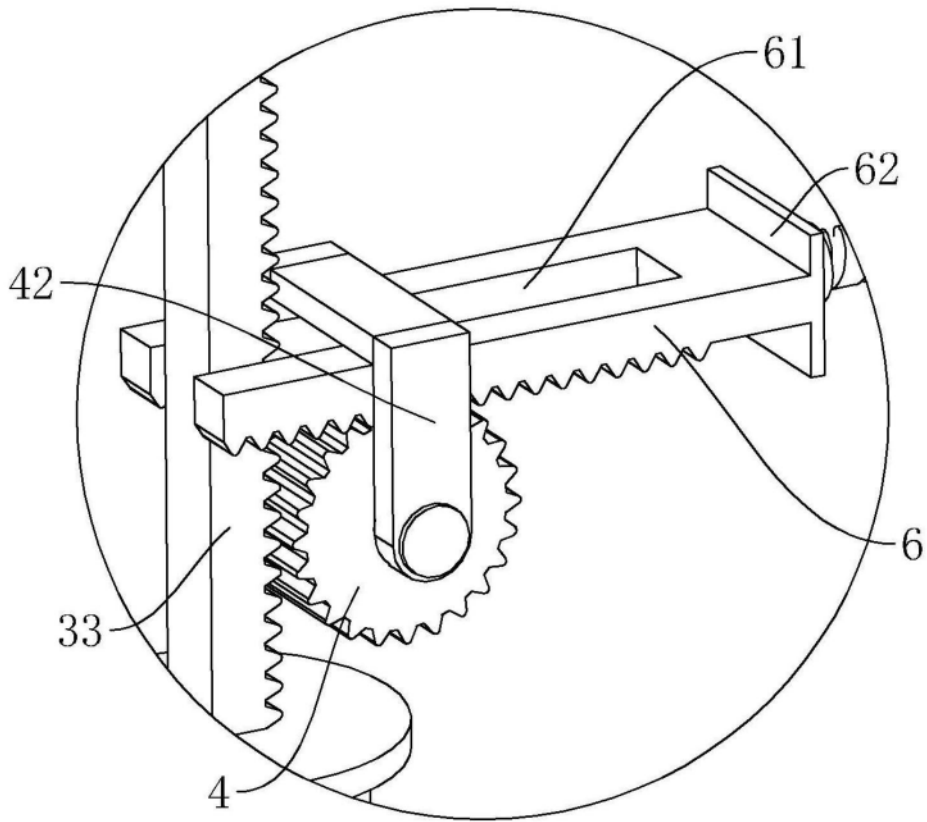


图5