



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113175633 A

(43) 申请公布日 2021.07.27

(21) 申请号 202110489010.6

(22) 申请日 2021.04.30

(71) 申请人 安永康

地址 461700 河南省许昌市襄城县八七路
698号

(72) 发明人 安永康 宋磊 张亚峰 张海涛
刘洁霞

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11954

代理人 董永志

(51) Int.Cl.

F21L 4/08 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 29/50 (2015.01)

F21V 7/10 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21W 131/402 (2006.01)

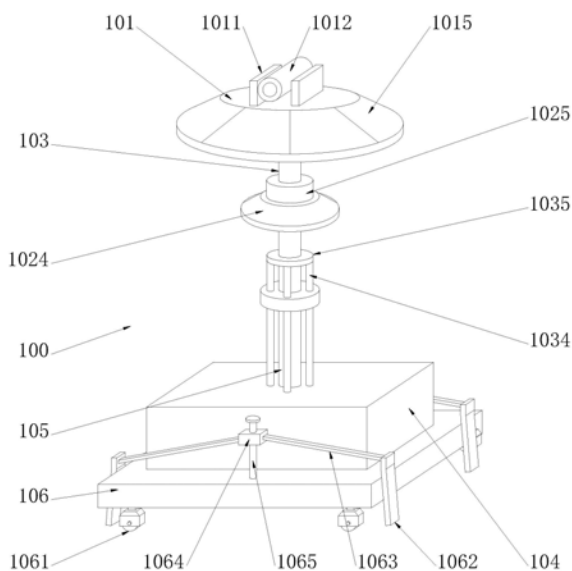
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种公路施工现场用可调式照明装置

(57) 摘要

本发明公开了一种公路施工现场用可调式照明装置,其包括:罩板、固定板、探照灯、散热器、第一电动推杆、太阳能光伏板、反光板、调节电机、调节齿轮、活动板、开口、第二电动推杆、连杆、照明灯基座、套轴、旋钮、立柱、连接齿轮、插孔、底板、导向杆、固定盘、箱体、蓄电池、螺纹柱、固定齿轮、传动齿轮、升降电机、底座、滚轮、限位板、转动杆、连接板和螺杆。本发明的有益之处在于采用采用多组照明光线进行公路施工现场的照明,可通过强光进行施工现场的照明时能够方便观察施工设备的施工效果,同时利用漫反射的光源对装置周围进行照明,且能够调节装置周围照明的范围,整个装置具有蓄电功能,同时移动方便,在移动后能够进行稳定固定。



1. 一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:

所述公路施工现场用可调式照明装置包括:罩板、活动板、立柱、箱体、螺纹柱和底座;

其中,所述罩板底部设有活动板,所述活动板与立柱表面活动套接,所述箱体顶部与螺纹柱贯穿插接,所述螺纹柱与所述箱体内部转动连接,所述螺纹柱与所述立柱内部螺纹套接,所述箱体底部固定连接底座;

所述罩板表面和内部分别固定连接太阳能光伏板以及反光板,所述罩板顶部设有探照灯,所述罩板与立柱顶部转动连接,所述活动板边缘与照明灯基座转动连接,所述底座与限位板中部转动连接,所述限位板通过转动杆与连接板转动连接,所述连接板中部与螺杆螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述罩板为圆台形中空结构,所述罩板顶部固定连接有两个固定板,两个所述固定板相互对称分布,所述固定板内壁与探照灯转动连接,所述探照灯尾端固定安装有散热器,所述散热器与第一电动推杆转动连接,所述第一电动推杆底端与罩板表面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述罩板内部设有倾斜分布的反光板,所述反光板为圆台形中空结构,所述罩板顶部固定连接调节电机,所述调节电机输出端与罩板贯穿并密封转动连接,所述调节电机输出端延伸至罩板内部,所述调节电机输出端与调节齿轮固定连接,所述调节齿轮与连接齿轮啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述立柱表面与套轴活动套接,所述套轴与活动板顶部固定连接,所述立柱表面开设有若干个插孔,若干个所述插孔均匀间隔分布,所述套轴外壁与旋钮螺纹连接,所述旋钮延伸至插孔内部,所述活动板表面设有若干个扇形结构的照明灯基座,所述照明灯基座的数量为四个,四个所述照明灯基座相互对称分布,所述照明灯基座与活动板表面贴合连接,每个所述照明灯基座都对应有第二电动推杆,所述第二电动推杆一侧设有倾斜分布的连杆,所述活动板表面开设有四个开口,所述连杆延伸至开口内部,所述连杆与照明灯基座顶端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述立柱表面分别与套轴以及活动板滑动连接,所述立柱底端固定连接底板,所述底板为圆形结构,所述底板直径大于立柱的外径,所述底板边缘与四个导向杆活动插接,四个所述导向杆均匀分布至底板四周,四个所述导向杆顶端都与固定盘固定连接,所述固定盘与立柱表面活动套接。

6. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述箱体顶部与导向柱固定连接,所述箱体内部固定连接蓄电池,所述蓄电池与太阳能光伏板电性连接,所述蓄电池分别与第一电动推杆、第二电动推杆、调节电机、升降电机、探照灯以及照明灯基座电性连接,所述箱体中部设有螺纹柱,所述箱体内部设有三个蓄电池。

7. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述底座面积大于箱体面积,所述底座两侧分别与四个限位板转动连接,每个所述限位板中部都与底座侧端转动连接,每个所述限位板顶端都与转动杆连接,每个所述转动杆都为倾斜分布,每两个所述转动杆相互对称分布并分别位于箱体两侧,位于箱体同侧的两个转动杆都与连接板侧端连接,所述底座与螺杆转动连接,所述连接板与箱体外壁滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述罩板

表面贴合固定有若干个太阳能光伏板,所述罩板面积大于活动板的面积,所述罩板内部的反光板对应设有照明灯基座,所述照明灯基座顶部固定安装有照明灯。

9.根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述螺纹柱底端延伸至箱体内部,所述螺纹柱固定连接固定齿轮,所述固定齿轮位于箱体内部,所述箱体底部与升降电机固定连接,所述升降电机输出端与传动齿轮固定连接,所述传动齿轮与固定齿轮啮合连接。

10.根据权利要求1所述的一种公路施工现场用可调式照明装置,其特征在于:所述底座底部设有四个滚轮,四个所述滚轮分别位于底座四周,每个所述滚轮都对应有限位板,所述限位板底端接触有地面。

一种公路施工现场用可调式照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种公路施工现场用可调式照明装置,具体涉及一种公路施工现场用可调式照明装置,属于公路施工照明应用技术领域。

背景技术

[0002] 照明装置是利用各种光源照亮工作和生活场所的装置,利用各种光源照亮工作和生活场所或个别物体的措施,利用太阳和天空光的称天然采光;利用人工光源的称人工照明,照明的首要目的是创造良好的可见度和舒适愉快的环境,照明装置大多由照明光源、灯罩和附件组成,用于重新分配光源的光通量,提高光的利用效率和避免眩光,创造适宜的光环境,在潮湿、腐蚀、易爆、易燃等环境中使用的特殊灯具,其灯罩还起隔离保护作用,制作灯具的材料很多,一般来说可能有金属、塑料、玻璃、陶瓷等,金属一般来说使用寿命较长,耐腐蚀,不宜老化,像较时尚的铁艺灯具,寿命很长,但可能因为时间太长而过时,一般灯饰上的金属部件,如螺丝等等,可能会缓慢氧化,塑料灯具使用时间较短,老化速度较快,受热容易变形,在安装时应当特别注意底座支架等等部件的牢固程度,玻璃、陶瓷的灯饰一般来说使用寿命也较长,公路施工时为减少车流量的正常流通通常在夜晚进行施工,公路施工现场主要利用照明装置给施工人员提供良好的可见环境,既能保证施工效率,也能提高施工安全。

[0003] 在专利文献“CN201922299373.4一种绿色施工用的角度可调式夜间照明装置”中,其通过外信号接收控制器可对遥控信号进行接收,并根据接收命令对电动升降杆、一号电机和二号电机进行远程控制,从而可对照明灯的高度、照射方向和角度进行远程控制,从而在使用时更加的便捷和省力,同时通过无极调光驱动器对信号进行接收,从而可通过无极调光驱动器对照明灯的照明亮度进行调节,从而可使照明灯在不同环境中进行照明作业,使用更加的便捷,但缺少照明装置的可调式功能,在公路施工现场施工时,需要对施工部位进行有效照明,而周围环境出现昏暗现象,容易发生施工危险,且难以对照明范围进行有效调节,在施工时不易实现施工现场的全面照明,同时长时间的强光照射会对施工人员眼睛造成伤害。现在尚没有一种结构合理可靠且具有可调式功能的公路施工现场用可调式照明装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本发明采用多组照明装置进行公路施工现场的照明,采用探照灯能够对公路施工设备工作的地方进行照明,能够在夜晚时有效观察施工情况,可避免出现施工质量不达标问题,而设置有照明灯基座能够通过灯光的反射对施工现场进行漫反射光照明,既能保证施工人员清楚观察周围环境,也不会对施工人员眼睛造成损伤;

[0005] 更为了解决现有技术中的问题:在利用漫反射光照明时,能够根据公路施工现场的大小进行照射范围的调节,通过改变照明灯基座的高度实现角度调节,能够适应于不同施工现场的使用,且照明效果更好,能够使照明效果达到最佳,并具有探照灯高度调节功

能,通过螺纹柱和立柱的配合能够实现探照灯的升降,通过探照灯进行施工场所的高亮照射,同时具有探照灯角度调节功能,能够在照明装置固定后进行调整,方便将探照灯光源对准施工设备的工作场所。

[0006] 进一步为了解决现有技术中的问题:整个照明装置能够实现移动,能够摆放在施工现场任意位置,以保证照明效果以及照明范围的需求,同时具有节能效果,在白天可进行照明灯具的电能吸收,提高节能环保功能,同时使照明装置不受线路影响,方便照明装置的移动,在移动至指定位置后,还能实现照明装置的稳定,可避免出现移动问题,有效提高照明装置的稳定性。

[0007] 为了解决现有技术中的不足,本发明提供了一种公路施工现场用可调式照明装置,包括:罩板、活动板、立柱、箱体、螺纹柱和底座;其中,所述罩板底部设有活动板,所述活动板与立柱表面活动套接,所述箱体顶部与螺纹柱贯穿插接,所述螺纹柱与所述箱体内部转动连接,所述螺纹柱与所述立柱内部螺纹套接,所述箱体底部固定连接底座;所述罩板表面和内部分别固定连接太阳能光伏板以及反光板,所述罩板顶部设有探照灯,所述罩板与立柱顶部转动连接,所述活动板边缘与照明灯基座转动连接,所述底座与限位板中部转动连接,所述限位板通过转动杆与连接板转动连接,所述连接板中部与螺杆螺纹连接。

[0008] 进一步地,所述罩板为圆台形中空结构,所述罩板顶部固定连接有两个固定板,两个所述固定板相互对称分布,所述固定板内壁与探照灯转动连接,所述探照灯尾端固定安装有散热器,所述散热器与第一电动推杆转动连接,所述第一电动推杆底端与罩板表面转动连接。

[0009] 进一步地,所述罩板内部设有倾斜分布的反光板,所述反光板为圆台形中空结构,所述罩板顶部固定连接调节电机,所述调节电机输出端与罩板贯穿并密封转动连接,所述调节电机输出端延伸至罩板内部,所述调节电机输出端与调节齿轮固定连接,所述调节齿轮与连接齿轮啮合连接。

[0010] 进一步地,所述立柱表面与套轴活动套接,所述套轴与活动板顶部固定连接,所述立柱表面开设有若干个插孔,若干个所述插孔均匀间隔分布,所述套轴外壁与旋钮螺纹连接,所述旋钮延伸至插孔内部,所述活动板表面设有若干个扇形结构的照明灯基座,所述照明灯基座的数量为四个,四个所述照明灯基座相互对称分布,所述照明灯基座与活动板表面贴合连接,每个所述照明灯基座都对应第二电动推杆,所述第二电动推杆一侧设有倾斜分布的连杆,所述活动板表面开设有四个开口,所述连杆延伸至开口内部,所述连杆与照明灯基座顶端连接。

[0011] 进一步地,所述立柱表面分别与套轴以及活动板滑动连接,所述立柱底端固定连接有底板,所述底板为圆形结构,所述底板直径大于立柱的外径,所述底板边缘与四个导向杆活动插接,四个所述导向杆均匀分布至底板四周,四个所述导向杆顶端都与固定盘固定连接,所述固定盘与立柱表面活动套接。

[0012] 进一步地,所述箱体顶部与导向柱固定连接,所述箱体内部固定连接蓄电池,所述蓄电池与太阳能光伏板电性连接,所述蓄电池分别与第一电动推杆、第二电动推杆、调节电机、升降电机、探照灯以及照明灯基座电性连接,所述箱体中部设有螺纹柱,所述箱体内部设有三个蓄电池。

[0013] 进一步地,所述底座面积大于箱体面积,所述底座两侧分别与四个限位板转动连

接,每个所述限位板中部都与底座侧端转动连接,每个所述限位板顶端都与转动杆连接,每个所述转动杆都为倾斜分布,每两个所述转动杆相互对称分布并分别位于箱体两侧,位于箱体同侧的两个转动杆都与连接板侧端连接,所述底座与螺杆转动连接,所述连接板与箱体外壁滑动连接。

[0014] 进一步地,所述罩板表面贴合固定有若干个太阳能光伏板,所述罩板面积大于活动板的面积,所述罩板内部的反光板对应有照明灯基座,所述照明灯基座顶部固定安装有照明灯。

[0015] 进一步地,所述螺纹柱底端延伸至箱体内部,所述螺纹柱固定连接有固定齿轮,所述固定齿轮位于箱体内部,所述箱体底部与升降电机固定连接,所述升降电机输出端与传动齿轮固定连接,所述传动齿轮与固定齿轮啮合连接。

[0016] 进一步地,所述底座底部设有四个滚轮,四个所述滚轮分别位于底座四周,每个所述滚轮都对应有有限位板,所述限位板底端接触有地面。

[0017] 本发明的有益之处在于:提供了一种结构合理可靠且具有可调式功能的公路施工现场用可调式照明装置,其采用多组照明光线进行公路施工现场的照明,可通过强光进行施工现场的照明时能够方便观察施工设备的施工效果,避免出现施工质量不达标问题,同时利用漫反射的光源对装置周围进行照明,有利于施工人员观察周围环境,提高安全性能,同时也不会因照明强度大而导致眼睛受伤问题,同时探照灯高度和角度调节方便,能够随施工设备移动而进行光源的转移,且能够调节装置周围照明的范围,通过照明灯基座的高度和角度的调节实现照明范围的改变,适用于不同的公路施工现场,提高装置的实用性,整个照明装置通过吸收太阳能进行电能供应,具有节能环保功效,同时装置移动方便,在移动后能够进行稳定固定,同时不受线路影响,提高使用范围。

附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,使得本发明的其它特征、目的和优点变得更明显。本发明的示意性实施例附图及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1是根据本发明一种实施例的一种公路施工现场用可调式照明装置的结构示意图;

[0020] 图2是图1所示实施例中第一视角结构示意图;

[0021] 图3是图2所示实施例中侧视结构示意图;

[0022] 图4是图2所示实施例中立柱和螺纹柱处立体结构示意图;

[0023] 图5是图2所示实施例中俯视结构示意图;

[0024] 图6是图2所示实施例中箱体内部俯视结构示意图;

[0025] 图7是图1所示实施例中探照灯处立体结构示意图;

[0026] 图8是图2所示实施例中箱体处内部局部立体结构示意图;

[0027] 图9是图2所示实施例中太阳能光伏板处俯视结构示意图;

[0028] 图10是图1所示实施例中罩板处立体结构示意图。

[0029] 图中附图标记的含义:

[0030] 100、公路施工现场用可调式照明装置,101、罩板,1011、固定板,1012、探照灯,

1013、散热器,1014、第一电动推杆,1015、太阳能光伏板,1016、反光板,1017、调节电机,1018、调节齿轮,102、活动板,1021、开口,1022、第二电动推杆,1023、连杆,1024、照明灯基座,1025、套轴,1026、旋钮,103、立柱,1031、连接齿轮,1032、插孔,1033、底板,1034、导向杆,1035、固定盘,104、箱体,1041、蓄电池,105、螺纹柱,1051、固定齿轮,1052、传动齿轮,1053、升降电机,106、底座,1061、滚轮,1062、限位板,1063、转动杆,1064、连接板,1065、螺杆。

具体实施方式

[0031] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

[0032] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0033] 在本发明中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本发明及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0034] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本发明中的具体含义。

[0035] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0037] 参照图1至图10,公路施工现场用可调式照明装置100包括:罩板101、活动板102、立柱103、箱体104、螺纹柱105和底座106。

[0038] 参照图1至图6以及图8至图10,作为具体方案,其中,罩板101底部设有活动板102,活动板102上安装照明灯基座1024用于照明灯的固定,照明灯发出的光源通过反射板进行光线反射后对装置周围进行照明,通过柔光照明能够避免造成光污染问题,有利于施工人员的健康,同时不影响周围施工现场的观察,活动板102与立柱103表面活动套接,箱体104顶部与螺纹柱105贯穿插接,螺纹柱105与箱体104内部转动连接,螺纹柱105与立柱103内部

螺纹套接,箱体104底部固定连接底座106,底座106用于滚轮1061的安装,通过滚轮1061进行照明装置的移动,实现照明装置不同场所的摆放,提高适用范围。

[0039] 参照图1至图10,作为优选方案,罩板101表面和内部分别固定连接太阳能光伏板1015以及反光板1016,太阳能光伏板1015用于接收太阳光能,实现照明装置的蓄电,反光板1016在照明灯基座1024上安装的照明灯具照明时,起到漫反射作用,通过反光板1016对光的反射进行周围环境的照明,既不会影响周围环境的观察,也能对施工人员起到保护作用,施工人员长时间的工作不会因光亮强度太大而造成不适,罩板101顶部设有探照灯1012,探照灯1012用于远方照明使用,如在公路施工时,对施工设备的位置进行照明,可方便观察施工情况,防止出现施工质量问题,罩板101与立柱103顶部转动连接,罩板101能够在立柱103顶部进行转动,通过调节电机1017带动调节齿轮1018转动时,调节齿轮1018与连接齿轮1031的啮合使罩板101围绕立柱103顶部旋转,实现探照灯1012水平角度的调节,第一电动推杆1014伸缩时带动散热器1013和探照灯1012进行竖直方向上的角度调节,能够调节探照灯1012的照明位置,使照射光线追踪施工设备,活动板102边缘与照明灯基座1024转动连接,底座106与限位板1062中部转动连接,限位板1062通过转动杆1063与连接板1064转动连接,连接板1064中部与螺杆1065螺纹连接,底座106用于照明装置的支撑,在进行照明装置固定时,通过限位板1062的转动使其底端抵住地面,对地面进行固定,提高照明装置的稳定。

[0040] 参照图1至图3、图5、图7和图10,作为扩展方案,罩板101为圆台形中空结构,罩板101顶部固定连接有两个固定板1011,两个固定板1011相互对称分布,固定板1011内壁与探照灯1012转动连接,探照灯1012尾端固定安装有散热器1013,散热器1013用于对探照灯1012进行散热,可提高探照灯1012的使用寿命,探照灯1012在固定板1011之间转动进行角度调节,散热器1013与第一电动推杆1014转动连接,第一电动推杆1014底端与罩板101表面转动连接,罩板101用于反光板1016的安装,同时能够将太阳能光伏板1015安装在罩板101表面,通过第一电动推杆1014的伸缩实现探照灯1012在固定板1011之间旋转。

[0041] 参照图2至图3,作为具体方案,罩板101内部设有倾斜分布的反光板1016,反光板1016为圆台形中空结构,罩板101顶部固定连接调节电机1017,调节电机1017输出端与罩板101贯穿并密封转动连接,调节电机1017输出端延伸至罩板101内部,调节电机1017输出端与调节齿轮1018固定连接,调节齿轮1018与连接齿轮1031啮合连接,反光板1016用于反射照明灯基座1024上照明灯具的光线反射,能够对照明装置周围的施工现场进行照明。

[0042] 参照图1至图4,作为具体方案,立柱103表面与套轴1025活动套接,套轴1025与活动板102顶部固定连接,立柱103表面开设有若干个插孔1032,若干个插孔1032均匀间隔分布,套轴1025外壁与旋钮1026螺纹连接,旋钮1026延伸至插孔1032内部,活动板102和套轴1025能够在立柱103表面进行滑动,进而调节活动板102的高度,活动板102能够带动照明灯基座1024进行高度调节,实现反射光线范围的调节,同时通过第二电动推杆1022的伸缩时,第二电动推杆1022带动连杆1023转动时,连杆1023带动照明灯基座1024在活动板102上转动,实现照射角度调节,进而实现照明范围的调节,能够根据照明需要进行快速调节,提高适用范围,活动板102表面设有若干个扇形结构的照明灯基座1024,照明灯基座1024的数量为四个,四个照明灯基座1024相互对称分布,照明灯基座1024与活动板102表面贴合连接,每个照明灯基座1024都对应第二电动推杆1022,第二电动推杆1022一侧设有倾斜分布的

连杆1023,活动板102表面开设有四个开口1021,连杆1023延伸至开口1021内部,连杆1023与照明灯基座1024顶端连接,设置有开口1021用于连杆1023在开口1021内部转动,通过连杆1023的转动实现照明灯基座1024的角度调节。

[0043] 参照图1至图3,作为扩展方案,立柱103表面分别与套轴1025以及活动板102滑动连接,活动板102和套轴1025在立柱103表面移动后,通过拧紧旋钮1026,使旋钮1026移动至插孔1032内部,实现套轴1025的限位,立柱103底端固定连接有底板1033,底板1033为圆形结构,底板1033直径大于立柱103的外径,底板1033用于在导向杆1034表面移动,通过四个导向杆1034对底板1033进行限位,进而对立柱103进行限位,可实现立柱103的升降而不会发生旋转,底板1033边缘与四个导向杆1034活动插接,四个导向杆1034均匀分布至底板1033四周,四个导向杆1034顶端都与固定盘1035固定连接,固定盘1035与立柱103表面活动套接,固定盘1035能够进一步起到立柱103的稳定性。

[0044] 参照图1至图3,采用这样的方案,箱体104顶部与导向柱固定连接,箱体104内部固定连接有蓄电池1041,蓄电池1041与太阳能光伏板1015电性连接,蓄电池1041用于太阳能光伏板1015吸收电能的储存,在日间储存在夜晚为照明使用,蓄电池1041分别与第一电动推杆1014、第二电动推杆1022、调节电机1017、升降电机1053、探照灯1012以及照明灯基座1024电性连接,箱体104中部设有螺纹柱105,箱体104内部设有三个蓄电池1041,箱体104能够对蓄电池1041进行保护,提高照明装置的使用寿命。

[0045] 参照图1至图3以及图6,作为具体方案,底座106面积大于箱体104面积,底座106两侧分别与四个限位板1062转动连接,每个限位板1062中部都与底座106侧端转动连接,每个限位板1062顶端都与转动杆1063连接,每个转动杆1063都为倾斜分布,每两个转动杆1063相互对称分布并分别位于箱体104两侧,位于箱体104同侧的两个转动杆1063都与连接板1064侧端连接,底座106与螺杆1065转动连接,连接板1064与箱体104外壁滑动连接,底座106两侧的限位板1062转动至竖直位置时抵住地面,起到装置的固定作用,通过转动螺杆1065,螺杆1065在底座106表面转动时,带动连接板1064竖向移动,连接板1064带动转动杆1063拉动限位板1062旋转。

[0046] 参照图1至3以及图10,作为具体方案,罩板101表面贴合固定有若干个太阳能光伏板1015,罩板101面积大于活动板102的面积,罩板101内部的反光板1016对应照明灯基座1024,照明灯基座1024顶部固定安装有照明灯,罩板101还能起到对照明灯基座1024的防水保护,可使雨水通过罩板101边缘排走。

[0047] 参照图2至图4以及图8,作为具体方案,螺纹柱105底端延伸至箱体104内部,螺纹柱105固定连接有固定齿轮1051,固定齿轮1051位于箱体104内部,箱体104底部与升降电机1053固定连接,升降电机1053输出端与传动齿轮1052固定连接,传动齿轮1052与固定齿轮1051啮合连接,升降电机1053带动传动齿轮1052转动时,带动固定齿轮1051同时转动,使固定齿轮1051带动螺纹柱105在箱体104内部旋转,导向杆1034对立柱103限位后,使螺纹柱105带动立柱103升降。

[0048] 参照图1至图3以及图6,作为具体方案,底座106底部设有四个滚轮1061,四个滚轮1061分别位于底座106四周,每个滚轮1061都对有限位板1062,限位板1062底端接触有地面,滚轮1061用于照明装置的移动,实现放置位置的调节,同时通过限位板1062能够起到稳定支撑作用。

[0049] 本发明的技术方案,整个公路施工现场用可调式照明装置100采用两组照明灯具进行照明使用,探照灯1012用于远处强光照射,对公路施工设备施工场所进行照明,能够实现装置远离施工作业场所,同时通过探照灯1012的角度调节能够实现光线随施工设备移动,能够有效观察施工场所的质量,照明装置周围通过照明灯基座1024上的照明灯具进行照明,通过反光板1016进行光线反射后进行柔光照明,既能保证周围环境的观察,也能避免光污染的发生,提高照明效果,整个装置通过太阳能光伏板1015进行电能转换,能够保证装置的电能供应,并能够进行装置的移动,不受施工场所的电路限制,同时提高节能环保效果,整个装置在移动后,能够实现固定,只需通过转动螺杆1065即能实现快速限位,提高装置的稳定性。

[0050] 以上仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

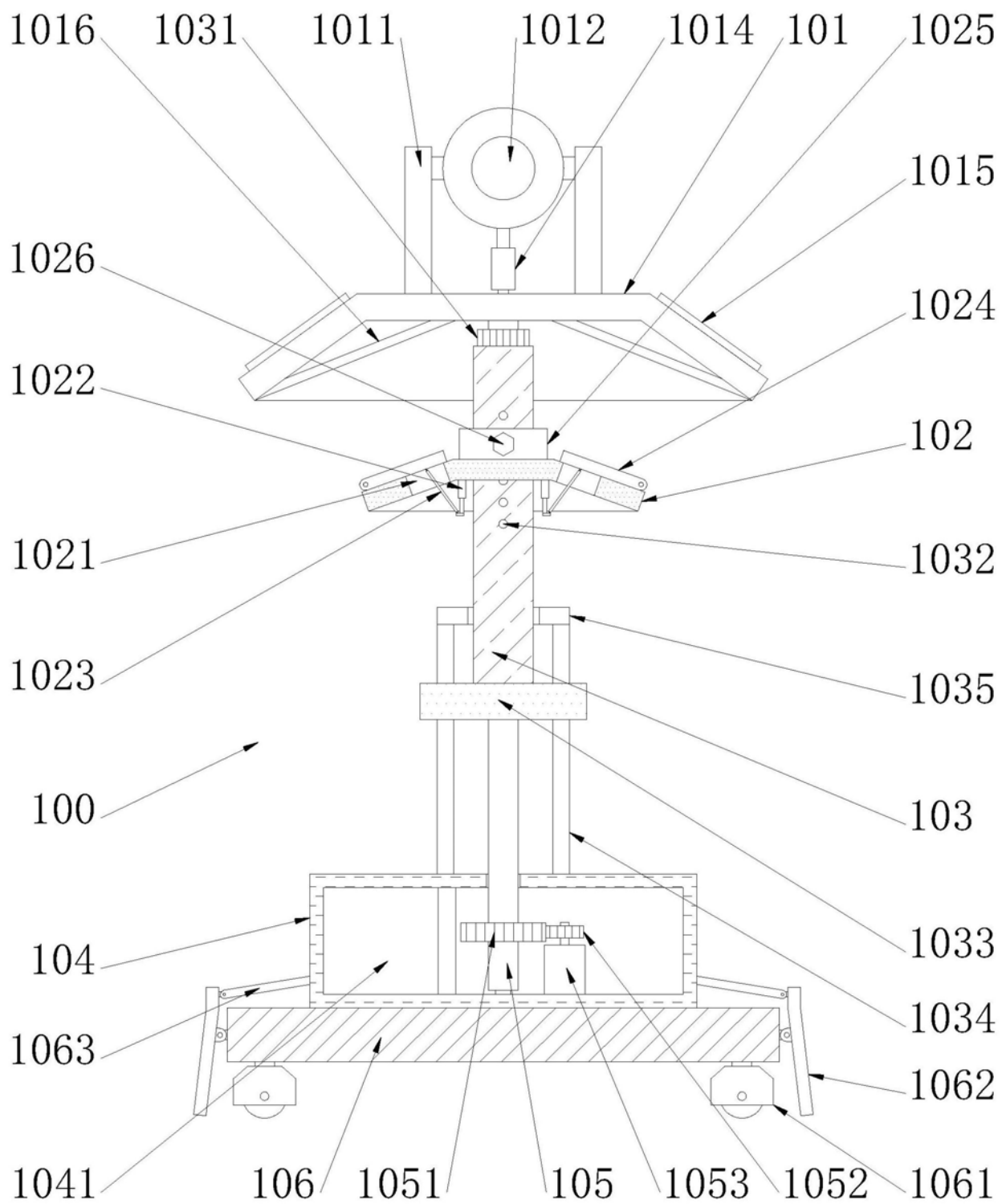


图2

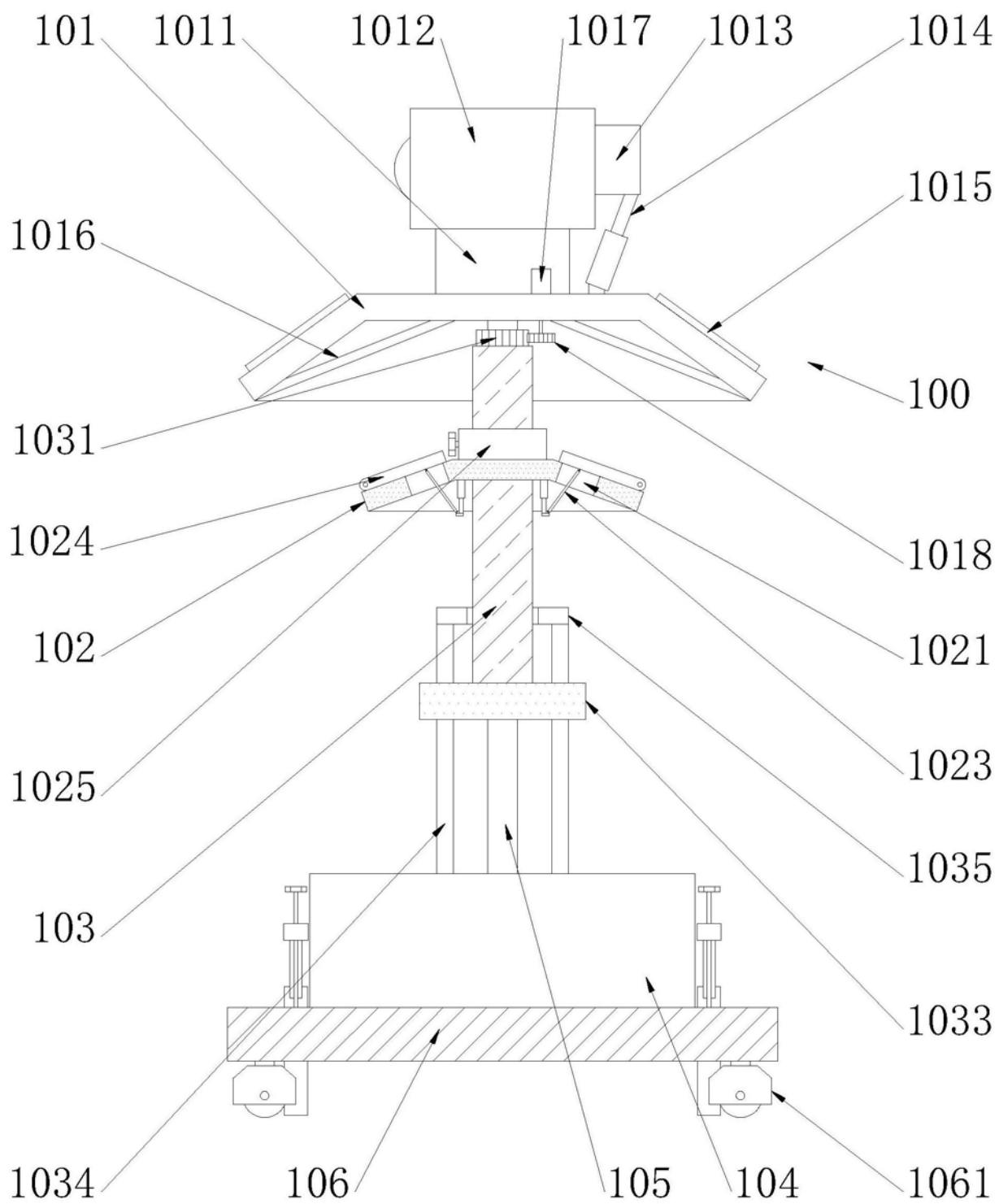


图3

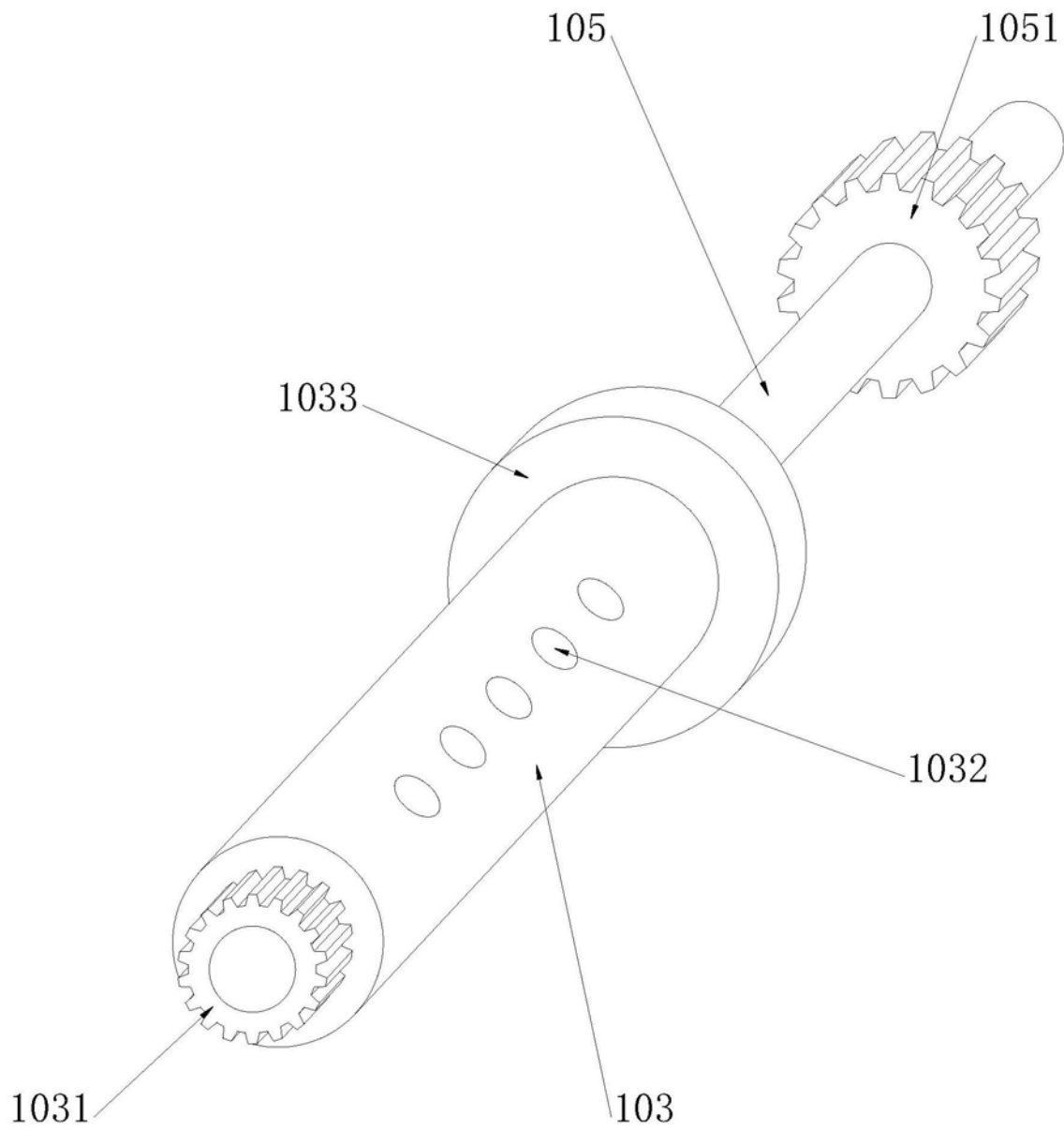


图4

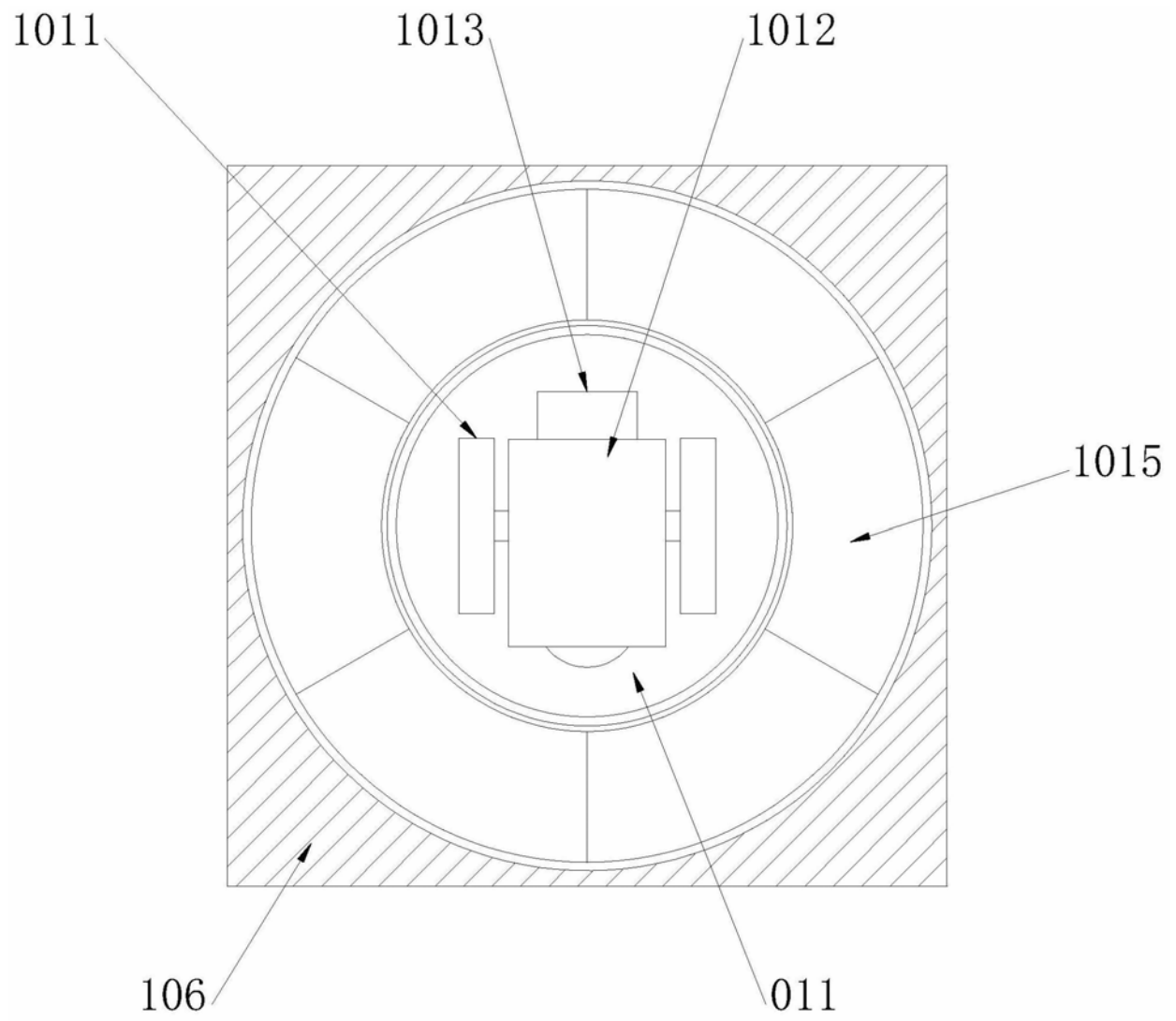


图5

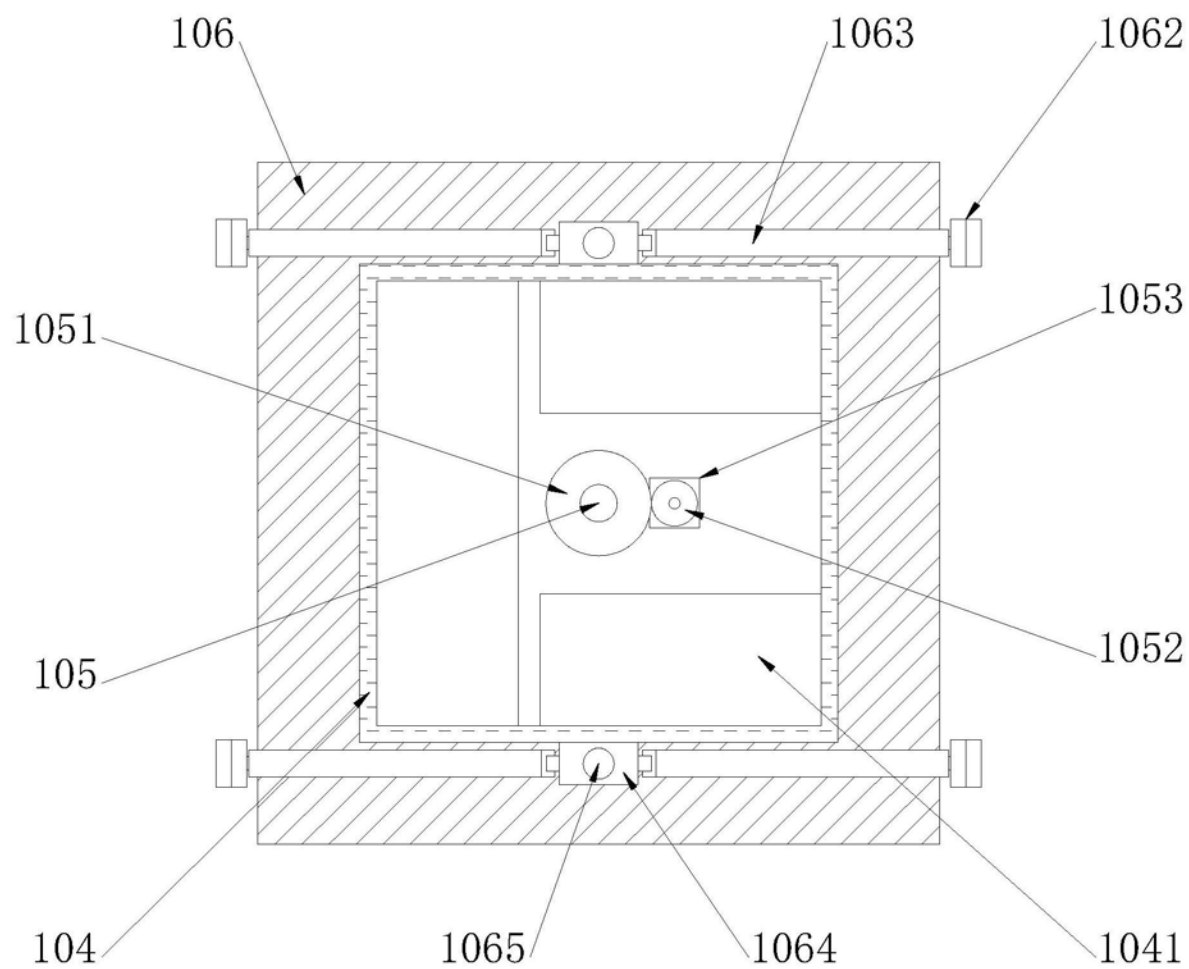


图6

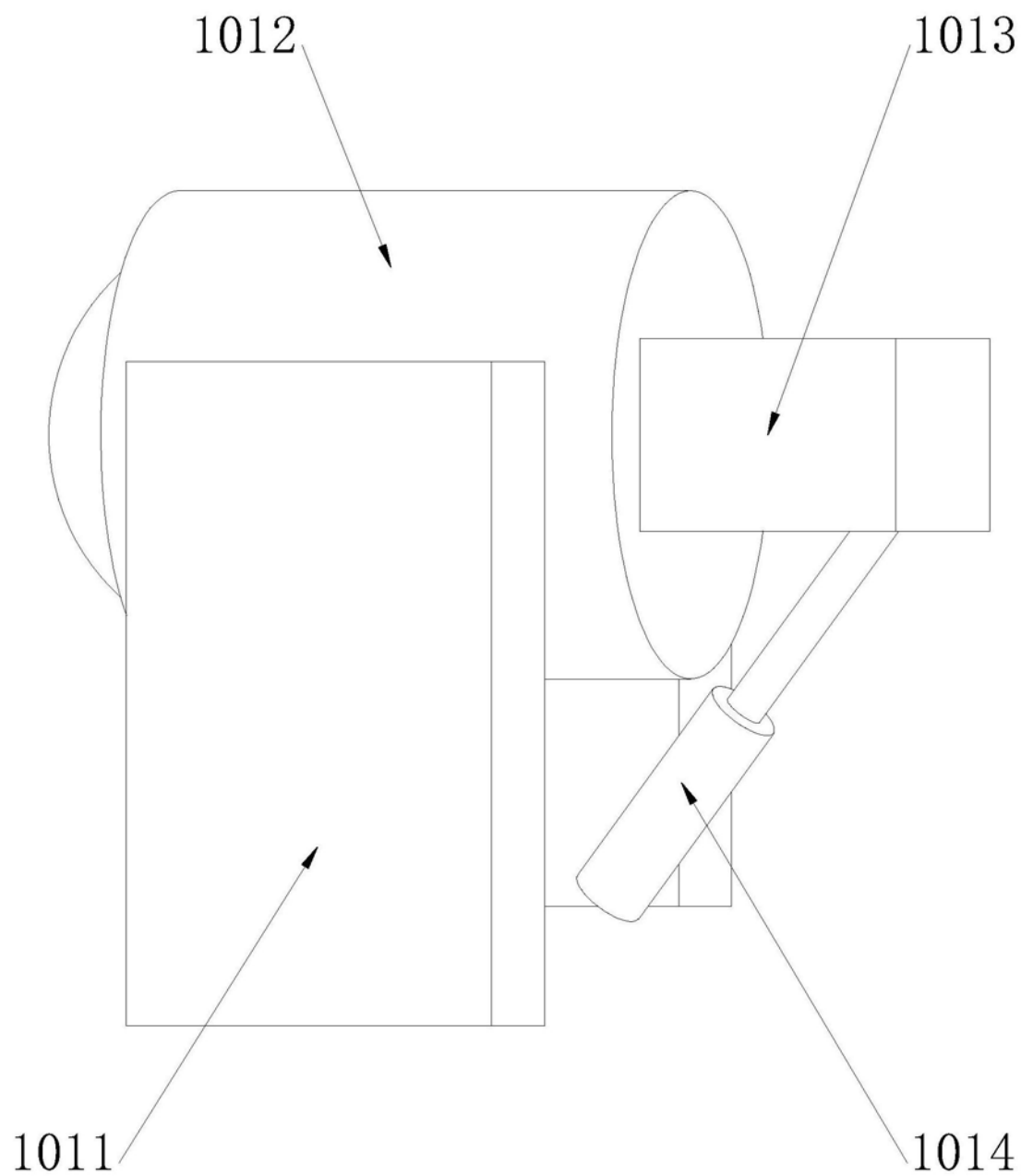


图7

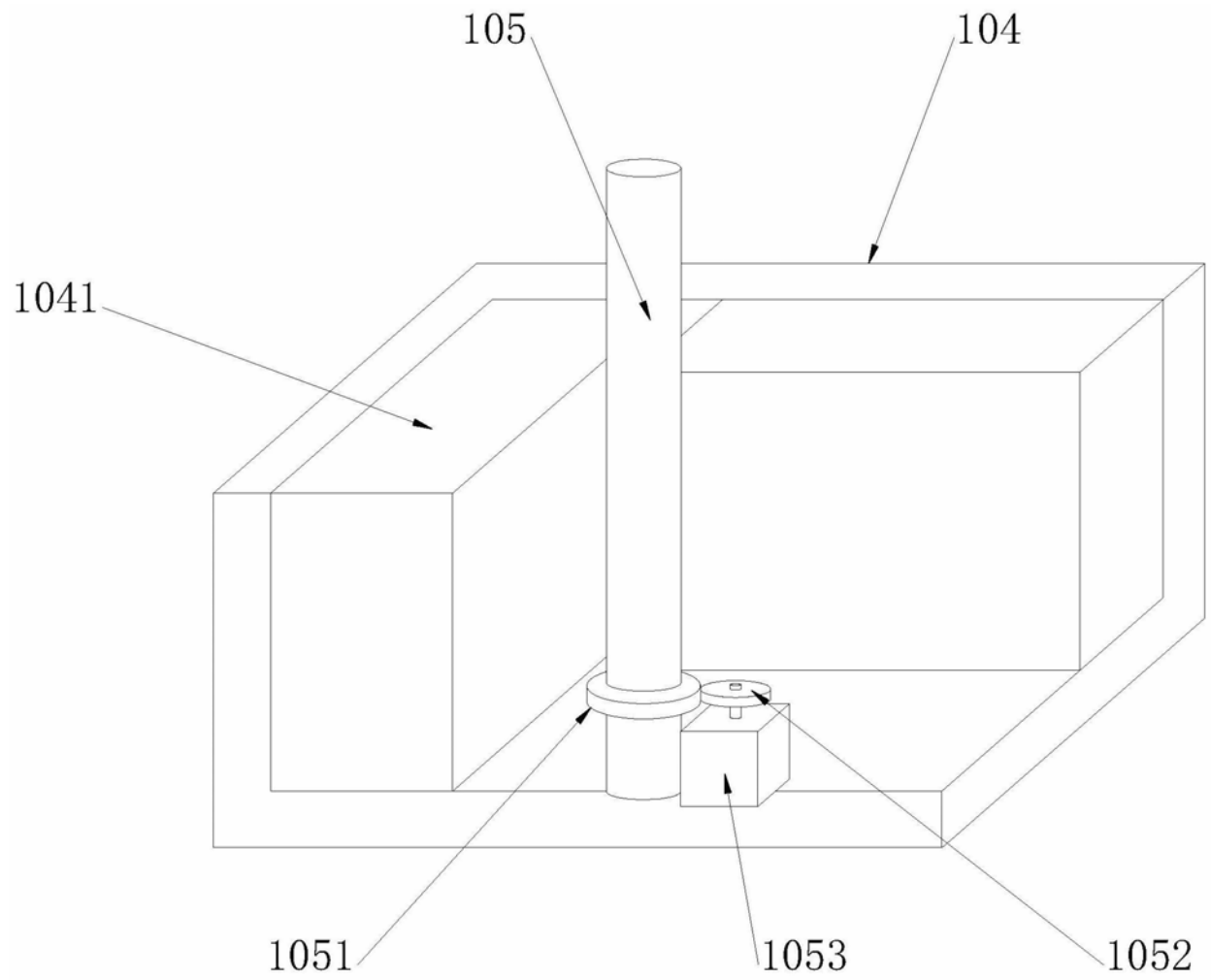


图8

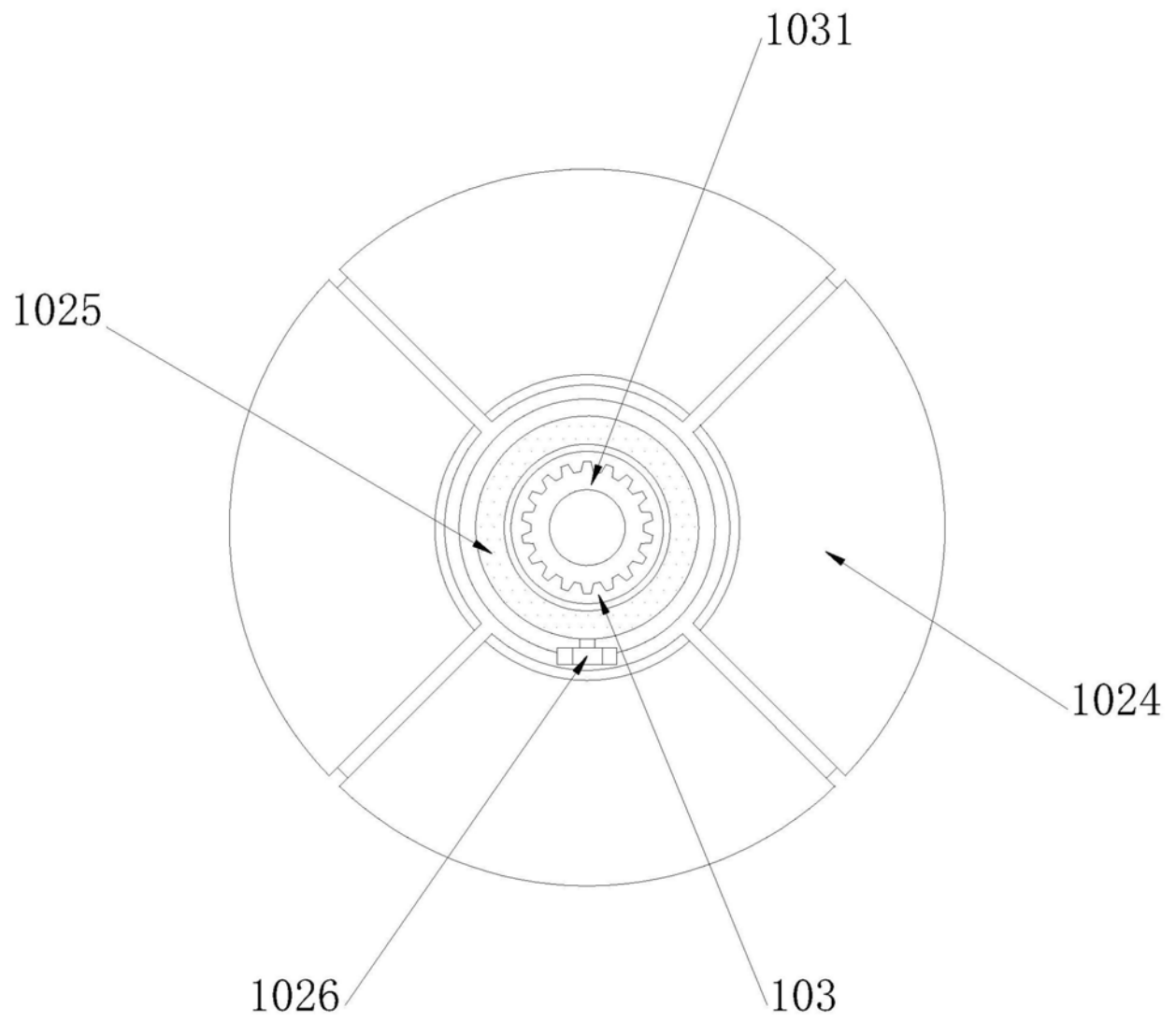


图9

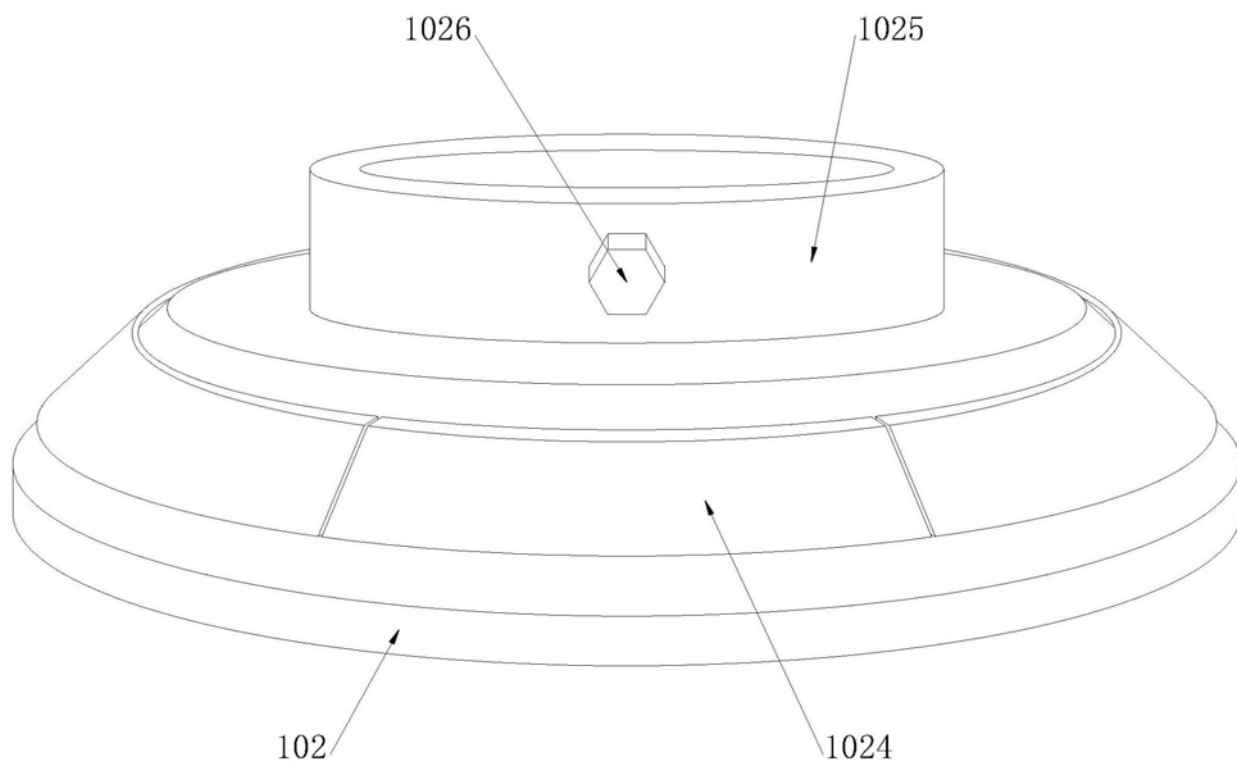


图10