



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218820183 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223139029.7

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 广东集信网络科技有限公司

地址 515051 广东省汕头市高新区科技东
路6号201号房之05单元

(72) 发明人 蔡伟 陈熹 周绵彪 卢佳慧
陈燕珍

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理
有限公司 44745

专利代理师 张能伟

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

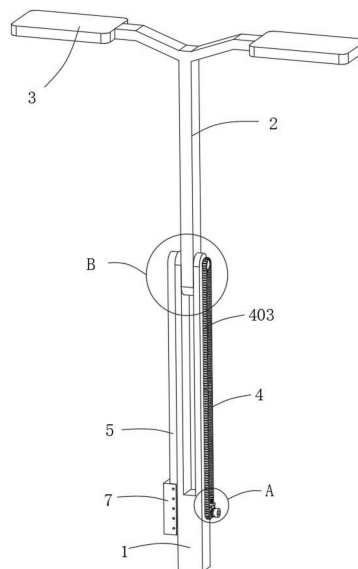
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的组装式路灯杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护的组装式路灯杆,涉及路灯杆技术领域,包括固定杆,所述固定杆的顶端转动安装有转动杆,所述转动杆的顶端固定安装有照明灯,所述固定杆的外壁两端设置有用以对所述转动杆进行转动的传动机构。本实用新型通过设置传动机构,实现外部摇把驱动传动块转动,在链条的传动连接作用下,使下链轮带动下链轮转动,使第一转轴带动转动杆转动,实现转动杆的顶端转动向下,从而降低照明灯的高度,通过外部扳手等工具反向转动第一螺栓,使锁止块向下限位移动,对传动块进行限位锁止固定,从而使检修维护人员便于对照明灯进行检修维护,无需检修人员登高爬杆对照明灯进行检修维护,提高照明灯的检修维护效率,降低危险。



1. 一种便于维护的组装式路灯杆, 包括固定杆(1), 其特征在于, 所述固定杆(1)的顶端转动安装有转动杆(2), 所述转动杆(2)的顶端固定安装有照明灯(3), 所述固定杆(1)的外壁两端设置有用对所述转动杆(2)进行转动的传动机构(4);

所述传动机构(4)包括固定安装于所述转动杆(2)内部底端的第一转轴, 所述第一转轴的两端固定焊接有上链轮(401), 所述固定杆(1)的外壁两端均转动安装有第二转轴, 所述第二转轴的外壁套接有下链轮(402), 所述上链轮(401)和所述下链轮(402)的外壁啮合有链条(403), 所述第二转轴的一端焊接有传动块(404), 所述固定杆(1)的外壁两端固定焊接有转动块(407), 所述转动块(407)的内部螺纹连接有第一螺栓(408), 所述第一螺栓(408)的底端安装有连接块(406), 所述连接块(406)的底端固定连接有锁止块(405), 所述传动块(404)的外壁开设有齿槽(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的组装式路灯杆, 其特征在于, 所述连接块(406)的外壁一端与所述固定杆(1)的外壁相贴合, 所述锁止块(405)的底端通过切削成型有齿块。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的组装式路灯杆, 其特征在于, 所述齿槽(409)开设有多, 多个所述齿槽(409)沿所述传动块(404)的外壁等角度排列。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的组装式路灯杆, 其特征在于, 所述传动块(404)的内部一端开设有矩形槽。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的组装式路灯杆, 其特征在于, 所述固定杆(1)的外壁两端固定安装有防护罩(5), 所述防护罩(5)的底端一端开设有操作槽(6), 所述操作槽(6)的一端可拆卸连接有检修盖(7)。

一种便于维护的组装式路灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯杆技术领域,具体是一种便于维护的组装式路灯杆。

背景技术

[0002] 站前广场是铁路车站与城市交通的结合部,是联系铁路与城市交通的纽带,是客流、车流和行包流的集散点,为了方便旅客晚上行走,需要安装照明灯对站前广场进行照明,由于站前广场的占地面积较大,一些站前广场使用较高的路灯杆在站前广场上安装照明灯。

[0003] 在站前广场的照明灯需要检修维护时,通常是检修人员通过特殊工具(如爬杆器)爬到路灯杆顶端位置处,然后对照明灯进行检修维护,劳动强度大,大大降低了检修维护的效率,并且登高存在较大的危险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决检修维护效率低,危险较大的问题,提供一种便于维护的组装式路灯杆。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的组装式路灯杆,包括固定杆,所述固定杆的顶端转动安装有转动杆,所述转动杆的顶端固定安装有照明灯,所述固定杆的外壁两端设置有用以对所述转动杆进行转动的传动机构;

[0006] 所述传动机构包括固定安装于所述转动杆内部底端的第一转轴,所述第一转轴的两端固定焊接有上链轮,所述固定杆的外壁两端均转动安装有第二转轴,所述第二转轴的外壁固定套接有下链轮,所述上链轮和所述下链轮的外壁啮合套接有链条,所述第二转轴远离所述固定杆的一端固定焊接有传动块,所述固定杆的外壁两端位于所述下链轮的上方固定焊接有转动块,所述转动块的内部螺纹连接有第一螺栓,所述第一螺栓的底端转动安装有连接块,所述连接块的底端固定连接有锁止块,所述传动块的外壁靠近所述固定杆的一端开设有齿槽。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动杆内部底端的第一转轴贯穿所述固定杆,且所述第一转轴通过轴承与所述固定杆转动连接,所述固定杆外壁两端的第二转轴通过轴承转动与所述固定杆安装。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一螺栓的底端与所述连接块通过轴承转动连接,所述连接块的外壁一端与所述固定杆的外壁相贴合,所述锁止块的底端通过切削成型有齿块。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述齿槽开设有多,多个所述齿槽沿所述传动块的外壁等角度排列,所述齿块与所述齿槽的内壁相匹配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动块的内部一端开设有矩形槽。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定杆的内壁开设有竖槽,所述转动杆的外壁两端与所述竖槽的内壁相贴合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定杆的外壁两端固定安装有防护罩,所述防护罩的底端一端开设有操作槽,所述防护罩的外壁位于所述操作槽的一端通过第二螺栓可拆卸连接有检修盖。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置传动机构,实现外部摇把驱动传动块转动,在链条的传动连接作用下,使下链轮带动下链轮转动,使第一转轴带动转动杆转动,实现转动杆的顶端转动向下,从而降低照明灯的高度,通过外部扳手等工具反向转动第一螺栓,使锁止块向下限位移动,对传动块进行限位锁止固定,从而使检修维护人员便于对照明灯进行检修维护,无需检修人员登高爬杆对照明灯进行检修维护,提高效率,降低危险。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型图1中的B处放大图;

[0017] 图4为本实用新型检修盖的拆卸状态结构示意图。

[0018] 图中:1、固定杆;2、转动杆;3、照明灯;4、传动机构;401、上链轮;402、下链轮;403、链条;404、传动块;405、锁止块;406、连接块;407、转动块;408、第一螺栓;409、齿槽;5、防护罩;6、操作槽;7、检修盖。

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。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。

[0020] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种便于维护的组装式路灯杆,包括固定杆1,固定杆1的顶端转动安装有转动杆2,转动杆2的顶端固定安装有照明灯3,固定杆1的外壁两端设置有用以对转动杆2进行转动的传动机构4;

[0021] 传动机构4包括固定安装于转动杆2内部底端的第一转轴,第一转轴的两端固定焊接有上链轮401,固定杆1的外壁两端均转动安装有第二转轴,第二转轴的外壁固定套接有下链轮402,上链轮401和下链轮402的外壁啮合套接有链条403,第二转轴远离固定杆1的一端固定焊接有传动块404,固定杆1的外壁两端位于下链轮402的上方固定焊接有转动块407,转动块407的内部螺纹连接有第一螺栓408,第一螺栓408的底端转动安装有连接块406,连接块406的底端固定连接有锁止块405,传动块404的外壁靠近固定杆1的一端开设有齿槽409,传动块404的内部一端开设有矩形槽,转动杆2内部底端的第一转轴贯穿固定杆1,且第一转轴通过轴承与固定杆1转动连接,固定杆1外壁两端的第二转轴通过轴承转动与固定杆1安装,固定杆1的内壁开设有竖槽,转动杆2的外壁两端与竖槽的内壁相贴合。

[0022] 在本实施例中:在对照明灯3进行检修维护时,通过使用外部摇把卡接在传动块404一端的矩形槽内,然后使用外部扳手等工具转动第一螺栓408,使第一螺栓408沿转动块407的内壁转动并向上移动的同时,第一螺栓408带动连接块406向上移动,并使连接块406

带动锁止块405转动,从而使锁止块405的底端脱离传动块404外壁的齿槽409,取消对传动块404的限位锁止固定,通过外部摇把驱动传动块404转动,使传动块404带动第二转轴转动的同时,第二转轴带动下链轮402转动,在链条403的传动连接作用下,使下链轮402带动上链轮401转动,上链轮401带动第一转轴带动,使第一转轴带动转动杆2转动,实现转动杆2的顶端转动向下,使转动杆2带动照明灯3位移,从而降低照明灯3的高度,通过外部扳手等工具反向转动第一螺栓408,使锁止块405向下限位移动,对传动块404进行限位锁止固定,从而使检修维护人员便于对照明灯3进行检修维护。

[0023] 请着重参阅图2,第一螺栓408的底端与连接块406通过轴承转动连接,连接块406的外壁一端与固定杆1的外壁相贴合,锁止块405的底端通过切削成型有齿块,齿槽409开设有多个,多个齿槽409沿传动块404的外壁等角度排列,齿块与齿槽409的内壁相匹配。

[0024] 在本实施例中:通过使用外部扳手等工具转动第一螺栓408,使第一螺栓408沿转动块407的内壁转动并上下移动的同时,第一螺栓408带动连接块406上下移动,从而使连接块406带动锁止块405上下限位移动。

[0025] 请着重参阅图1、图4,固定杆1的外壁两端固定安装有防护罩5,防护罩5的底端一端开设有操作槽6,防护罩5的外壁位于操作槽6的一端通过第二螺栓可拆卸连接有检修盖7。

[0026] 在本实施例中:通过拆卸第二螺栓,对检修盖7进行拆卸,使检修维护人员使用工具通过操作槽6对传动块404和第一螺栓408进行操作。

[0027] 以上所述的,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。

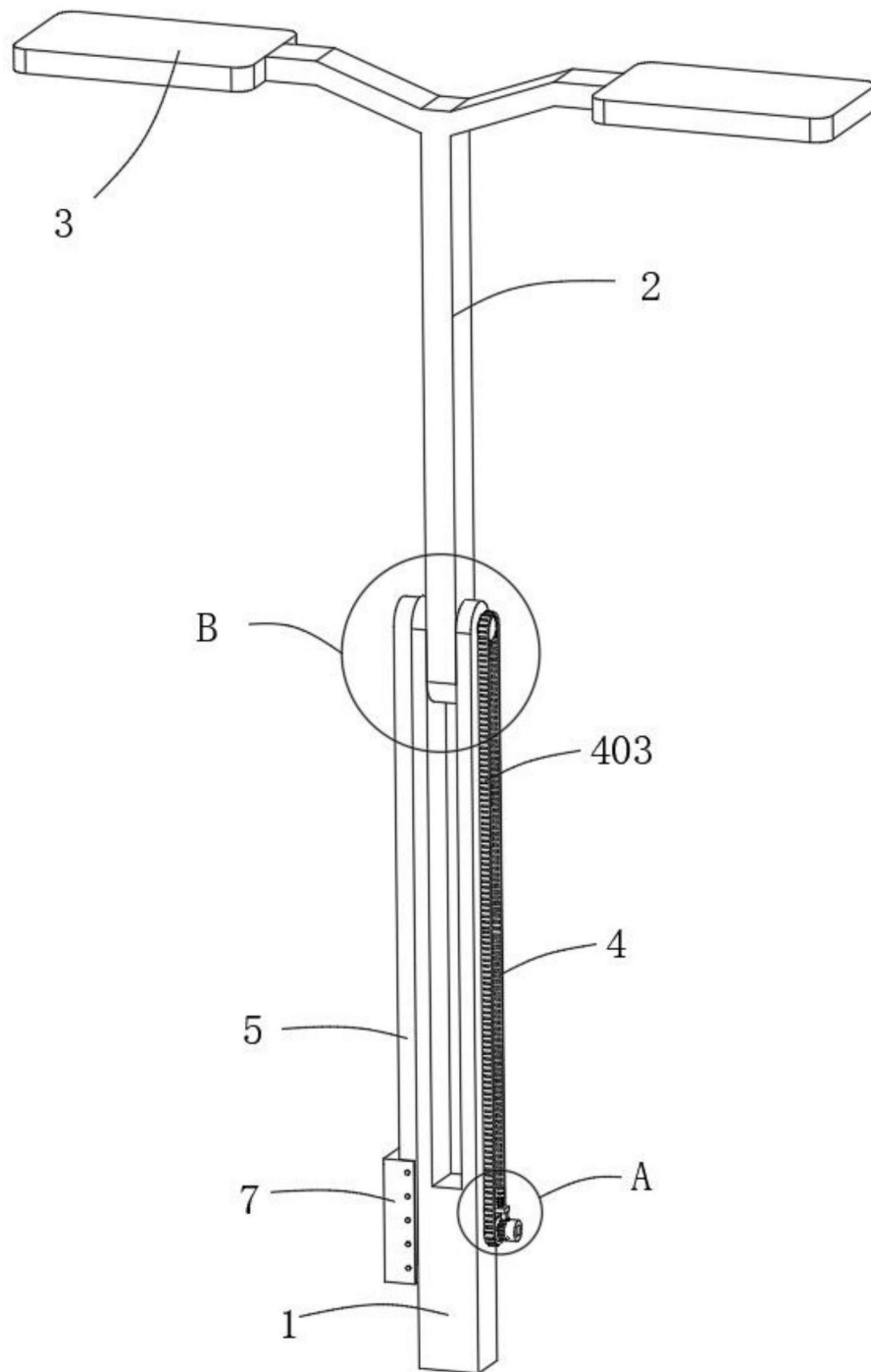


图1

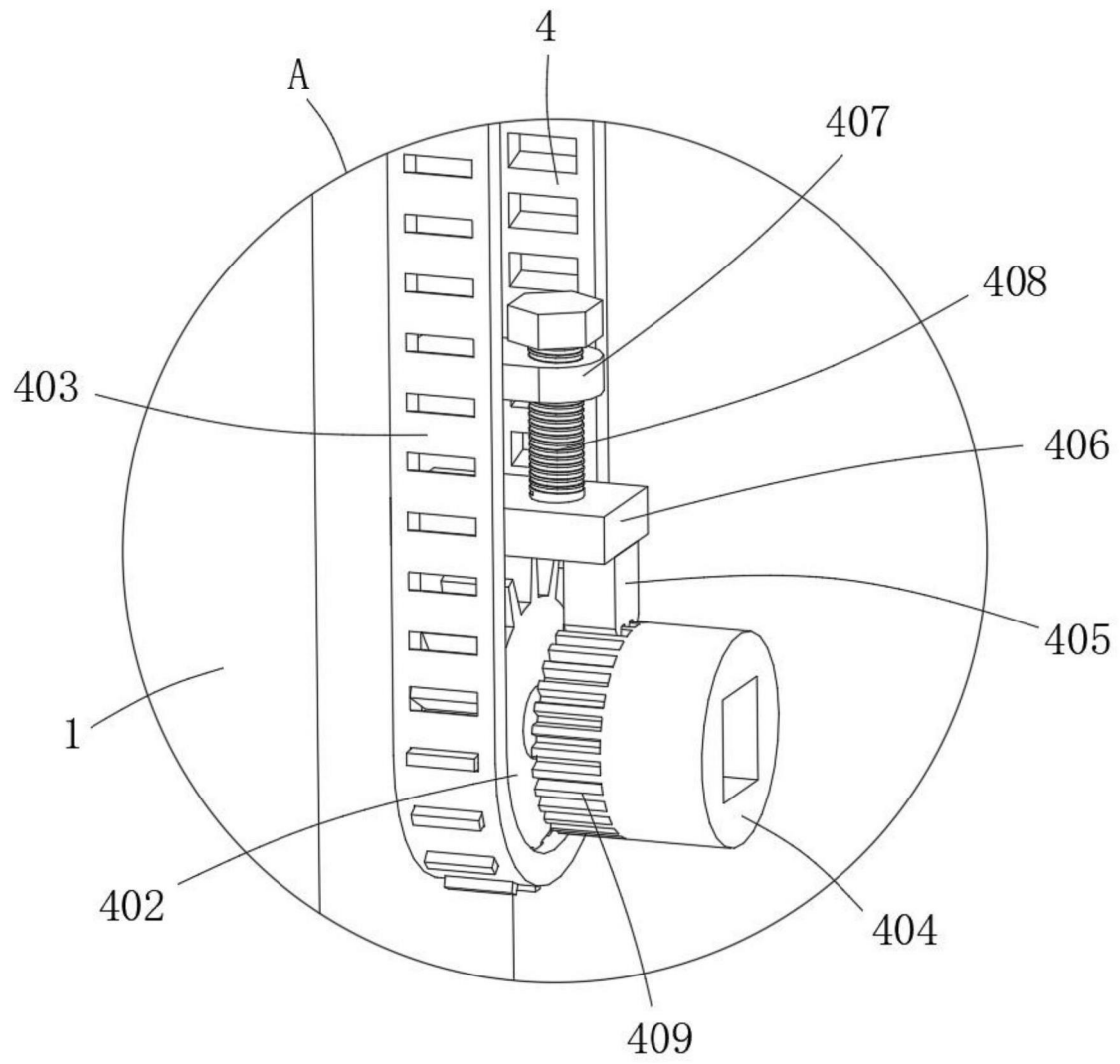


图2

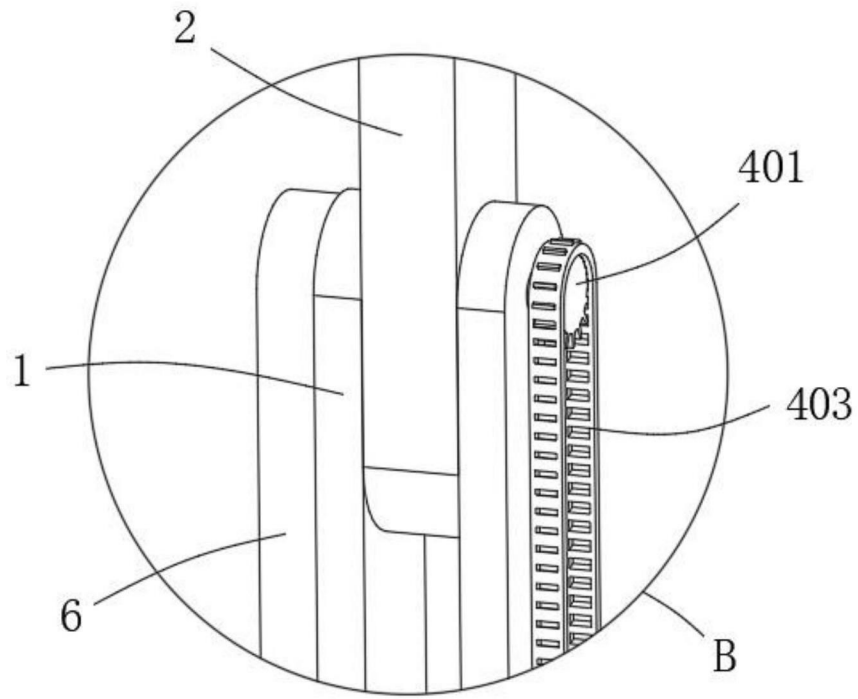


图3

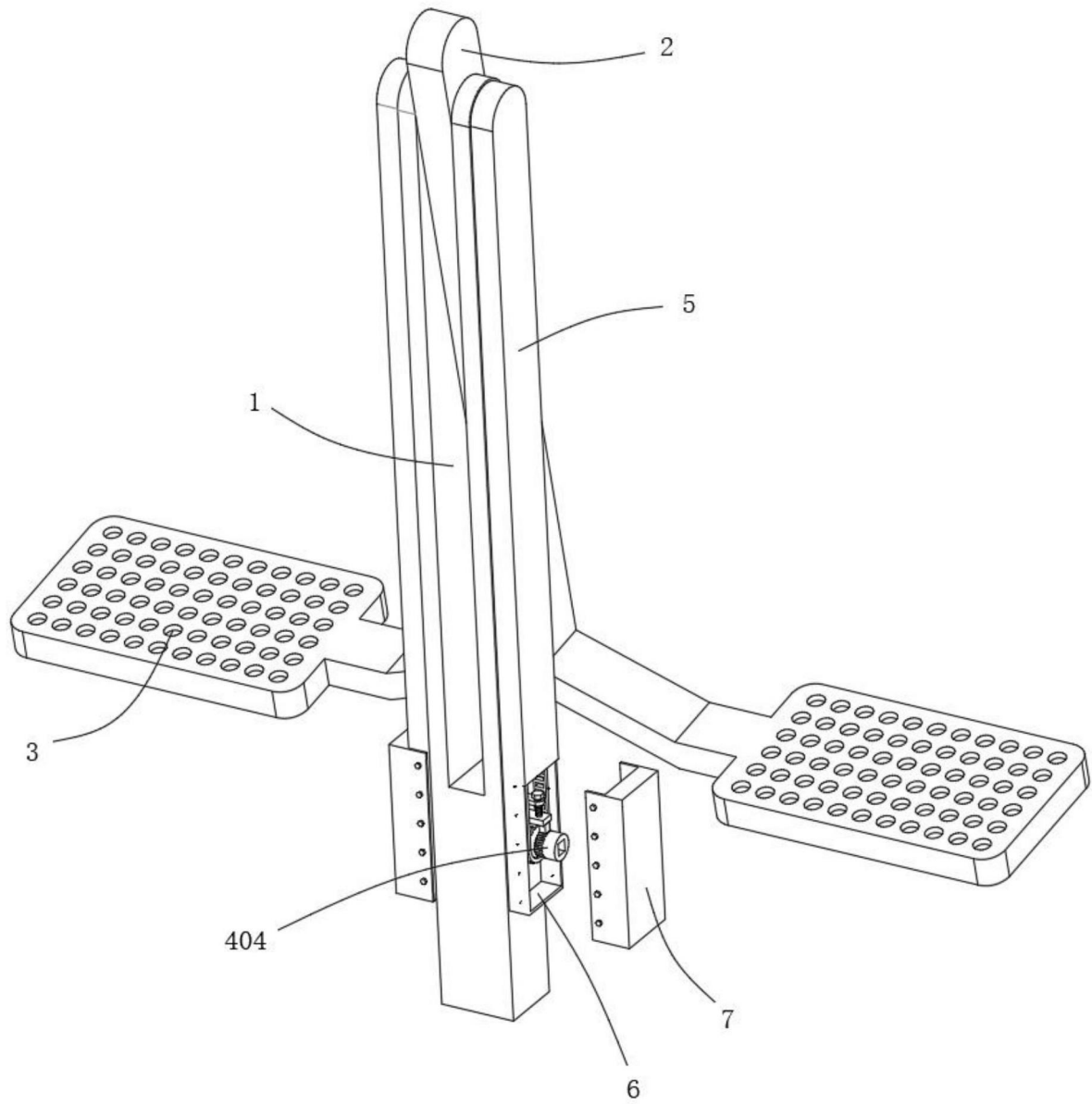


图4