(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222365341 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202420932882.4

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 广西胜威能源科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新区新际路10号南宁东盟企业总部港C3号楼304-1-5号

(72)发明人 张立颖 周学会 蒙献芳

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所(普通合伙) 11308
专利代理师 曹广生

(51)Int.Cl.
G09F 7/18(2006.01)

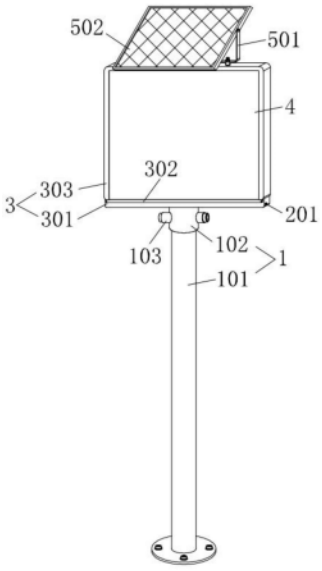
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种太阳能户外指示牌

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能指示牌技术领域,具体的说是一种太阳能户外指示牌,包括指示牌本体,所述指示牌本体与安装机构之间配合连接,所述安装机构包括托板,所述指示牌本体上抵触有托板,所述托板与底座之间滑动连接,所述底座上转动连接有丝杆,所述丝杆两端的螺纹转动方向相反,所述托板上固定安装有滑板,所述滑板与丝杆之间螺纹连接,所述底座上固定安装有固定框,所述固定框与指示牌本体之间卡合连接,所述丝杆与驱动机构之间配合连接,所述固定框上安装有供电机构;驱动机构带动丝杆旋转,使滑板带动托板移动到底座内,进而在指示牌本体与托板分离时可以对指示牌本体进行替换。



CN 222365341 U

1.一种太阳能户外指示牌,包括指示牌本体(4),其特征在于:所述指示牌本体(4)与安装机构(3)之间配合连接,所述安装机构(3)包括托板(302),所述指示牌本体(4)上抵触有托板(302),所述托板(302)与底座(301)之间滑动连接,所述底座(301)上转动连接有丝杆(309),所述丝杆(309)两端的螺纹转动方向相反,所述托板(302)上固定安装有滑板(307),所述滑板(307)与丝杆(309)之间螺纹连接,所述底座(301)上固定安装有固定框(303),所述固定框(303)与指示牌本体(4)之间卡合连接,所述丝杆(309)与驱动机构(2)之间配合连接,所述固定框(303)上安装有供电机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述安装机构(3)还包括卡槽(305),所述固定框(303)上对称设有两个卡槽(305),所述卡槽(305)部位配合卡合有指示牌本体(4)。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述安装机构(3)还包括滚珠(306),所述固定框(303)上配合转动有两组滚珠(306),所述滚珠(306)与指示牌本体(4)之间滚动连接。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述安装机构(3)还包括空槽(308),所述底座(301)上对称设有两个空槽(308),所述空槽(308)部位配合滑动有托板(302)和滑板(307),所述空槽(308)部位配合转动有丝杆(309)。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述安装机构(3)还包括卡块(304),所述托板(302)上固定连接有卡块(304),所述卡块(304)与底座(301)之间卡合连接。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述驱动机构(2)包括蜗轮(203),所述丝杆(309)上固定连接有蜗轮(203),所述蜗轮(203)上啮合有蜗杆(202),所述蜗杆(202)与底座(301)之间转动连接,所述蜗杆(202)上固定安装有转动块(201)。

7.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述供电机构(5)包括安装块(504),所述固定框(303)上固定连接有安装块(504),所述安装块(504)上卡合安装有安装架(501),所述安装块(504)通过定位块(505)与安装架(501)配合连接。

8.根据权利要求7所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述供电机构(5)还包括连轴(503),所述安装架(501)上转动连接有连轴(503),所述连轴(503)与太阳能板(502)之间固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述底座(301)上固定有支撑机构(1),所述支撑机构(1)包括支撑杆(102),所述底座(301)上固定连接有支撑杆(102)。

10.根据权利要求9所述的一种太阳能户外指示牌,其特征在于:所述支撑机构(1)还包括限位块(103),所述支撑杆(102)上对称固定安装有两个限位块(103),所述支撑杆(102)上套接有立柱(101)。

一种太阳能户外指示牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种指示牌,具体为一种太阳能户外指示牌,属于太阳能指示牌技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能指示牌一般应用于室外场所,例如施工现场、交通要道、景区园林等设施、地形复杂,需要引导指明方向或重点提醒的地方,一般特点为醒目、指示明确,应用广泛。

[0003] 然而,现有的太阳能指示牌在使用时,由于不用场所使用的指示牌内部并不相同,且指示牌一般通过定位螺栓固定在安装架上,安装拆卸较不方便,同一指示牌的内容也不便于进行替换,实用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种太阳能户外指示牌,驱动机构带动丝杆旋转,使滑板带动托板移动到底座内,进而在指示牌本体与托板分离时可以对指示牌本体进行替换。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种太阳能户外指示牌,包括指示牌本体,所述指示牌本体与安装机构之间配合连接,所述安装机构包括托板,所述指示牌本体上抵触有托板,所述托板与底座之间滑动连接,所述底座上转动连接有丝杆,所述丝杆两端的螺纹转动方向相反,所述托板上固定安装有滑板,所述滑板与丝杆之间螺纹连接,所述底座上固定安装有固定框,所述固定框与指示牌本体之间卡合连接,所述丝杆与驱动机构之间配合连接,所述固定框上安装有供电机构。

[0006] 优选的,所述安装机构还包括卡槽,所述固定框上对称设有两个卡槽,所述卡槽部位配合卡合有指示牌本体。

[0007] 优选的,所述安装机构还包括滚珠,所述固定框上配合转动有两组滚珠,所述滚珠与指示牌本体之间滚动连接。

[0008] 优选的,所述安装机构还包括空槽,所述底座上对称设有两个空槽,所述空槽部位配合滑动有托板和滑板,所述空槽部位配合转动有丝杆。

[0009] 优选的,所述安装机构还包括卡块,所述托板上固定连接有卡块,所述卡块与底座之间卡合连接。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括蜗轮,所述丝杆上固定连接有蜗轮,所述蜗轮上啮合有蜗杆,所述蜗杆与底座之间转动连接,所述蜗杆上固定安装有转动块。

[0011] 优选的,所述供电机构包括安装块,所述固定框上固定连接有安装块,所述安装块上卡合安装有安装架,所述安装块通过定位块与安装架配合连接。

[0012] 优选的,所述供电机构还包括连轴,所述安装架上转动连接有连轴,所述连轴与太阳能板之间固定连接。

[0013] 优选的,所述底座上固定有支撑机构,所述支撑机构包括支撑杆,所述底座上固定

连接有支撑杆。

[0014] 优选的,所述支撑机构还包括限位块,所述支撑杆上对称固定安装有两个限位块,所述支撑杆上套接有立柱。

[0015] 本实用新型的有益效果是:使用工具旋转驱动机构,当其带动丝杆在底座内部旋转时,由于丝杆两端的螺纹转动方向相反,丝杆上还螺纹连接有滑板,丝杆转动,可以使滑板带动托板滑动到底座内部,进而使固定框内卡合安装的指示牌本体底端与托板分离,将指示牌本体从固定框内拿取出来后,可以便于操作人员对不同内容的指示牌本体进行更换,从而有利于提高太阳能指示牌的利用效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的太阳能板及连轴的连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的固定框及指示牌本体的连接结构示意图;

[0019] 图4为图3所示的A部放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的底座及托板的连接结构示意图;

[0021] 图6为图5所示的B部放大结构示意图;

[0022] 图7为图5所示的C部放大结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑机构;101、立柱;102、支撑杆;103、限位块;2、驱动机构;201、转动块;202、蜗杆;203、蜗轮;3、安装机构;301、底座;302、托板;303、固定框;304、卡块;305、卡槽;306、滚珠;307、滑板;308、空槽;309、丝杆;4、指示牌本体;5、供电机构;501、安装架;502、太阳能板;503、连轴;504、安装块;505、定位块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7所示,一种太阳能户外指示牌,包括指示牌本体4,所述指示牌本体4与安装机构3之间配合连接,所述安装机构3包括托板302,所述指示牌本体4上抵触有托板302,所述托板302与底座301之间滑动连接,所述底座301上转动连接有丝杆309,所述丝杆309两端的螺纹转动方向相反,所述托板302上固定安装有滑板307,所述滑板307与丝杆309之间螺纹连接,所述底座301上固定安装有固定框303,所述固定框303与指示牌本体4之间卡合连接,所述丝杆309与驱动机构2之间配合连接,所述固定框303上安装有供电机构5。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述安装机构3还包括卡槽305,所述固定框303上对称设有两个卡槽305,所述卡槽305部位配合卡合有指示牌本体4,卡槽305对指示牌本体4进行限位,进而便于将指示牌本体4卡放到固定框303内部。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述安装机构3还包括滚珠306,所述固定框303上配合转动有两组滚珠306,所述滚珠306与指示牌本体4之间滚动连接,抽拉指示牌本体4,使其在固定框303内部滑动时可以驱动滚珠306转动,进而便于减小其与固定框303

之间的摩擦面积。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述安装机构3还包括空槽308,所述底座301上对称设有两个空槽308,所述空槽308部位配合滑动有托板302和滑板307,所述空槽308部位配合转动有丝杆309,丝杆309转动时,滑板307带动托板302滑动到底座301内部。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述安装机构3还包括卡块304,所述托板302上固定连接有卡块304,所述卡块304与底座301之间卡合连接,卡块304对托板302进行限位,进而使其卡合在底座301内部。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述驱动机构2包括蜗轮203,所述丝杆309上固定连接有蜗轮203,所述蜗轮203上啮合有蜗杆202,所述蜗杆202与底座301之间转动连接,所述蜗杆202上固定安装有转动块201,转动块201带动蜗杆202转动,可以使蜗轮203驱动丝杆309在底座301内部旋转。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述供电机构5包括安装块504,所述固定框303上固定连接有安装块504,所述安装块504上卡合安装有安装架501,所述安装块504通过定位块505与安装架501配合连接,定位块505对安装架501顶部进行挤压时,可以使安装架501端部与安装块504抵触,进而便于将其固定在安装块504上。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述供电机构5还包括连轴503,所述安装架501上转动连接有连轴503,所述连轴503与太阳能板502之间固定连接,旋转太阳能板502时,可以使连轴503顺着安装架501转动,进而便于对太阳能板502的摆放角度进行调整。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述底座301上固定有支撑机构1,所述支撑机构1包括支撑杆102,所述底座301上固定连接有支撑杆102,支撑杆102的设置,可以便于操作人员对指示牌本体4进行支撑安装。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述支撑机构1还包括限位块103,所述支撑杆102上对称固定安装有两个限位块103,所述支撑杆102上套接有立柱101,将固定螺栓安装到限位块103内,可以便于将立柱101固定在支撑杆102内部。

[0035] 本实用新型在使用时,首先,在安装户外指示牌时,可以先将立柱101卡放到支撑杆102内部,支撑杆102上对称安装有两个限位块103,将固定螺栓安装到限位块103内可以将立柱101固定在支撑杆102内部,进而便于操作人员在移动户外指示牌时对其进行拆装;支撑杆102上安装有底座301,底座301与固定框303之间固定连接,固定框303上固定有两个安装块504,安装块504的端部呈螺纹结构设置,将安装架501套放在安装块504上后,使用工具将定位块505旋转到安装块504上,进而便于对安装架501进行固定;安装架501上转动有连轴503,连轴503与太阳能板502之间固定连接,旋转太阳能板502,可以对其摆放角度进行调整;当固定框303内的指示牌本体4需要放置到不同场所进行使用时,可以通过工具旋转转动块201,转动块201带动蜗杆202在底座301内部转动时,可以使蜗杆202上啮合的蜗轮203驱动丝杆309转动,由于丝杆309两端的螺纹转动方向相反,丝杆309上还螺纹连接有滑板307,丝杆309转动,可以使滑板307带动托板302滑动到底座301内部,进而使固定框303内卡合安装的指示牌本体4底端与托板302分离,指示牌本体4卡放在固定框303内设有的卡槽305部位,且固定框303上转动有滚珠306,将指示牌本体4从固定框303内拿取出来时,指示牌本体4与滚珠306接触,进而驱动滚珠306转动,滚珠306的设置,也可以减小指示牌本体4与固定框303之间的摩擦面积,从而在便于操作人员对不同内容的指示牌本体4进行更换的

同时也有利于提高太阳能指示牌的利用效率。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

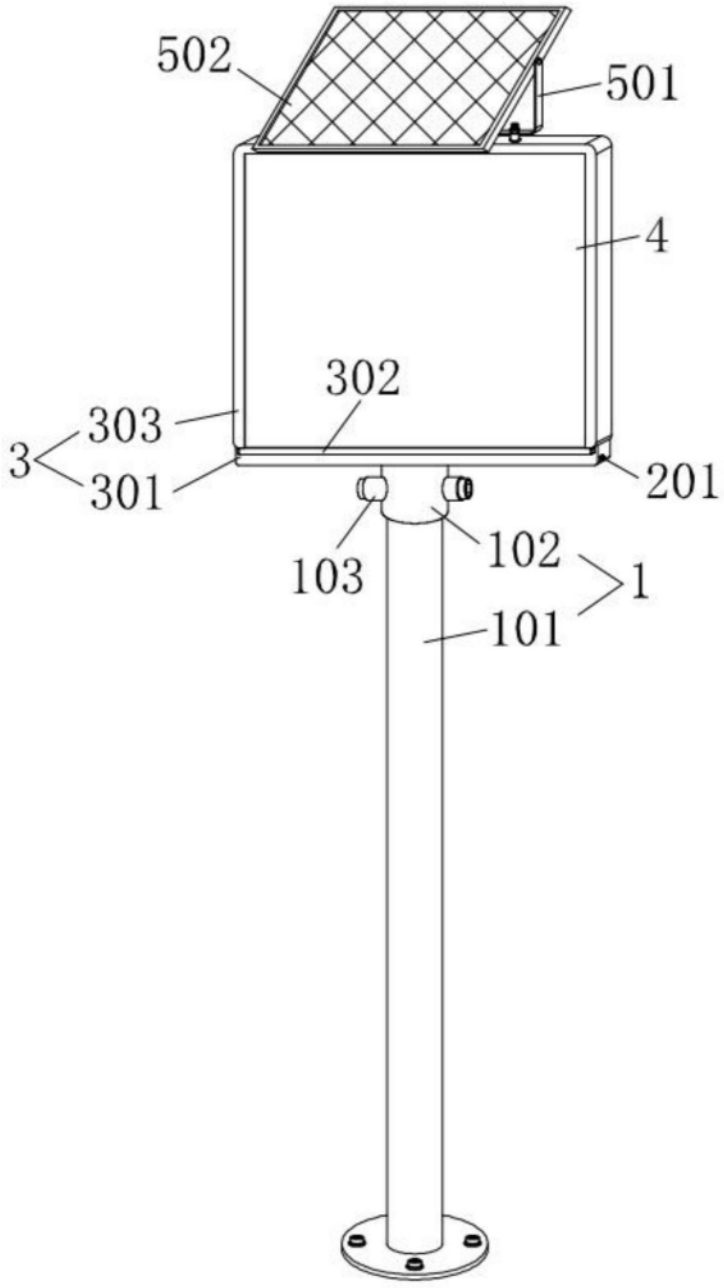


图1

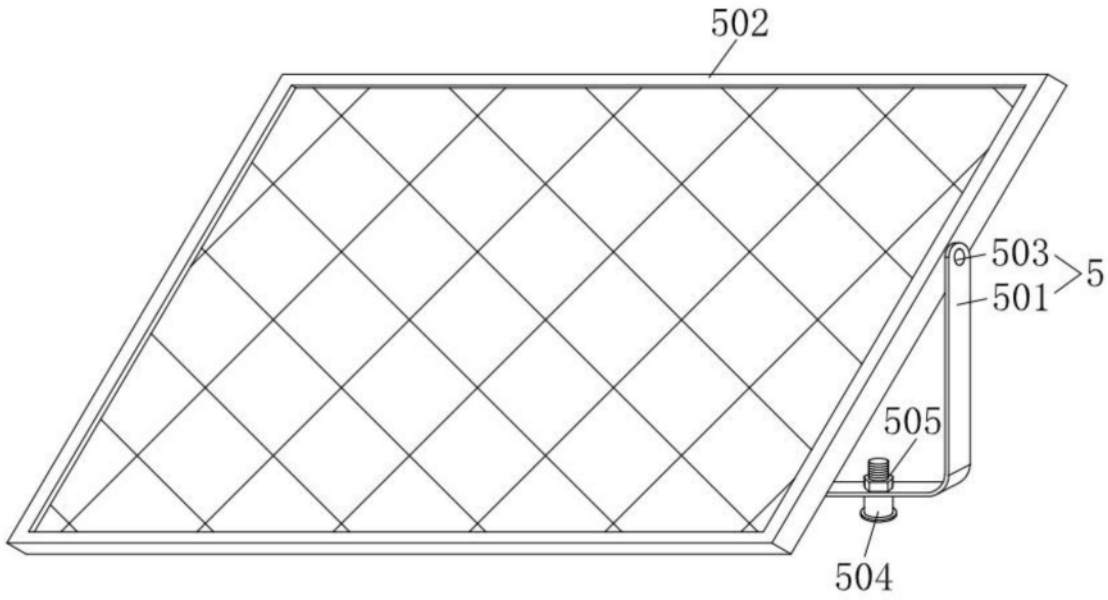


图2

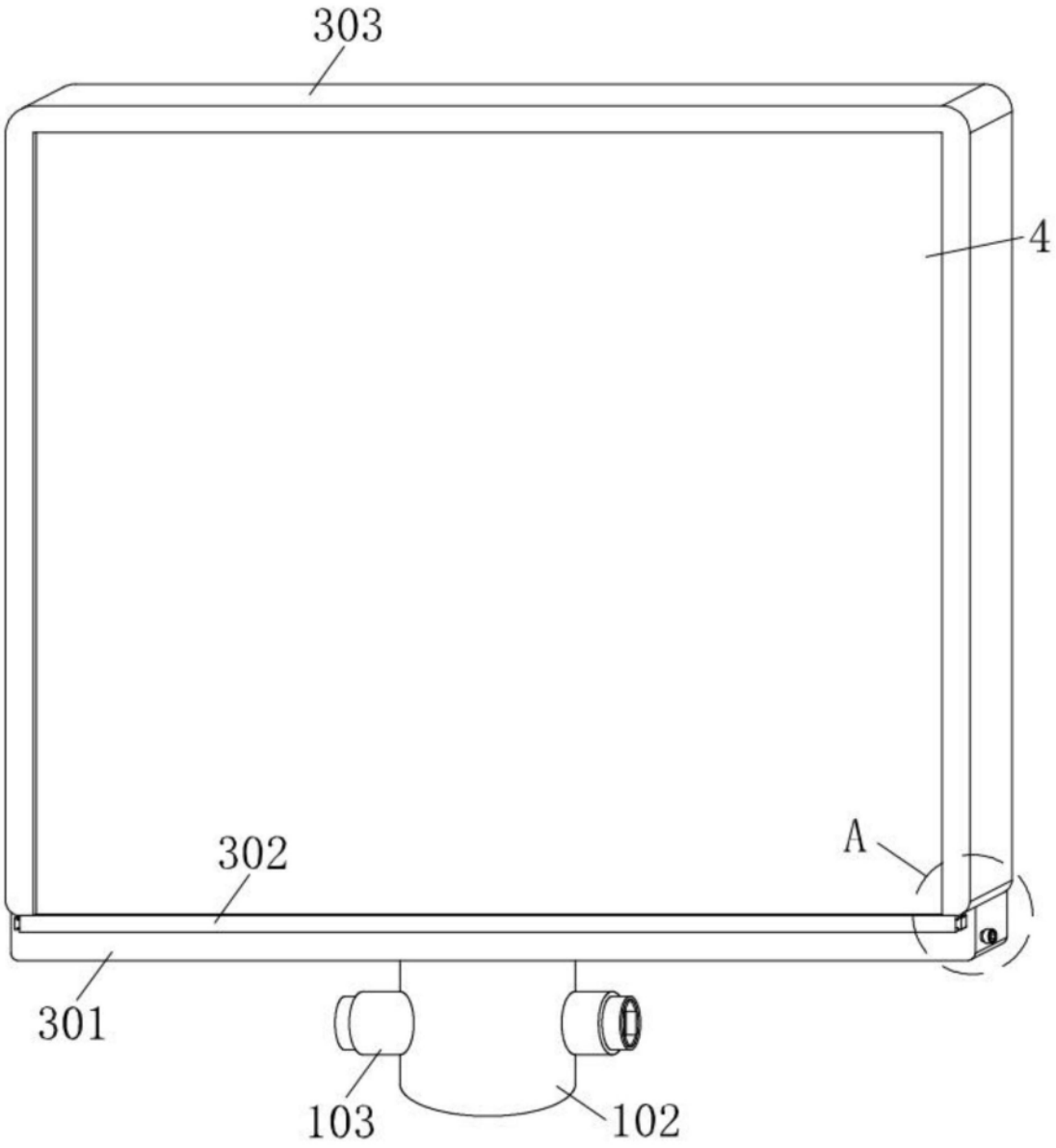


图3

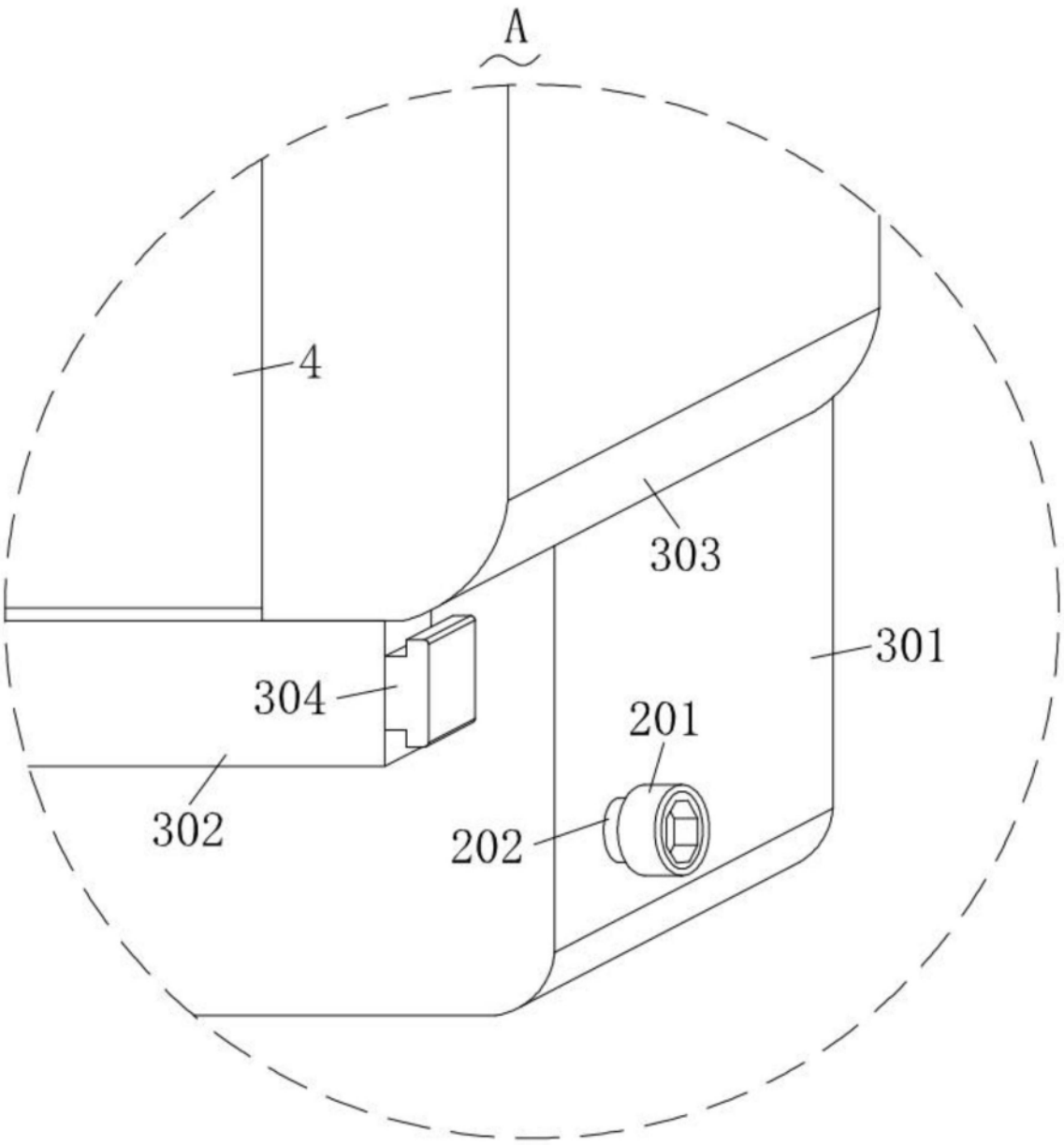


图4

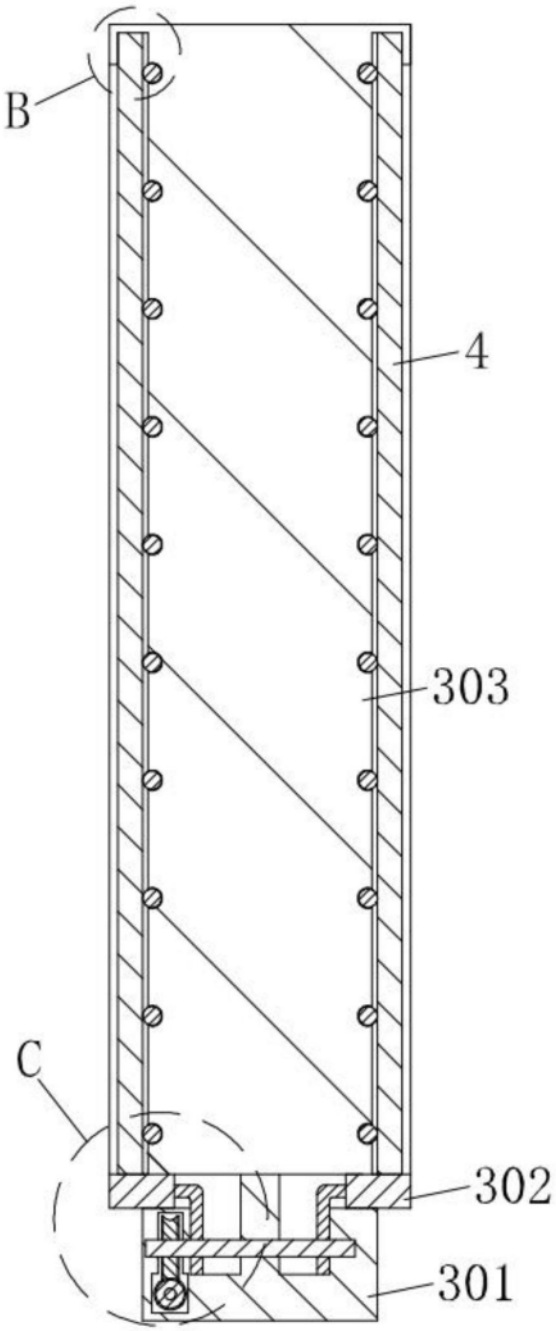


图5

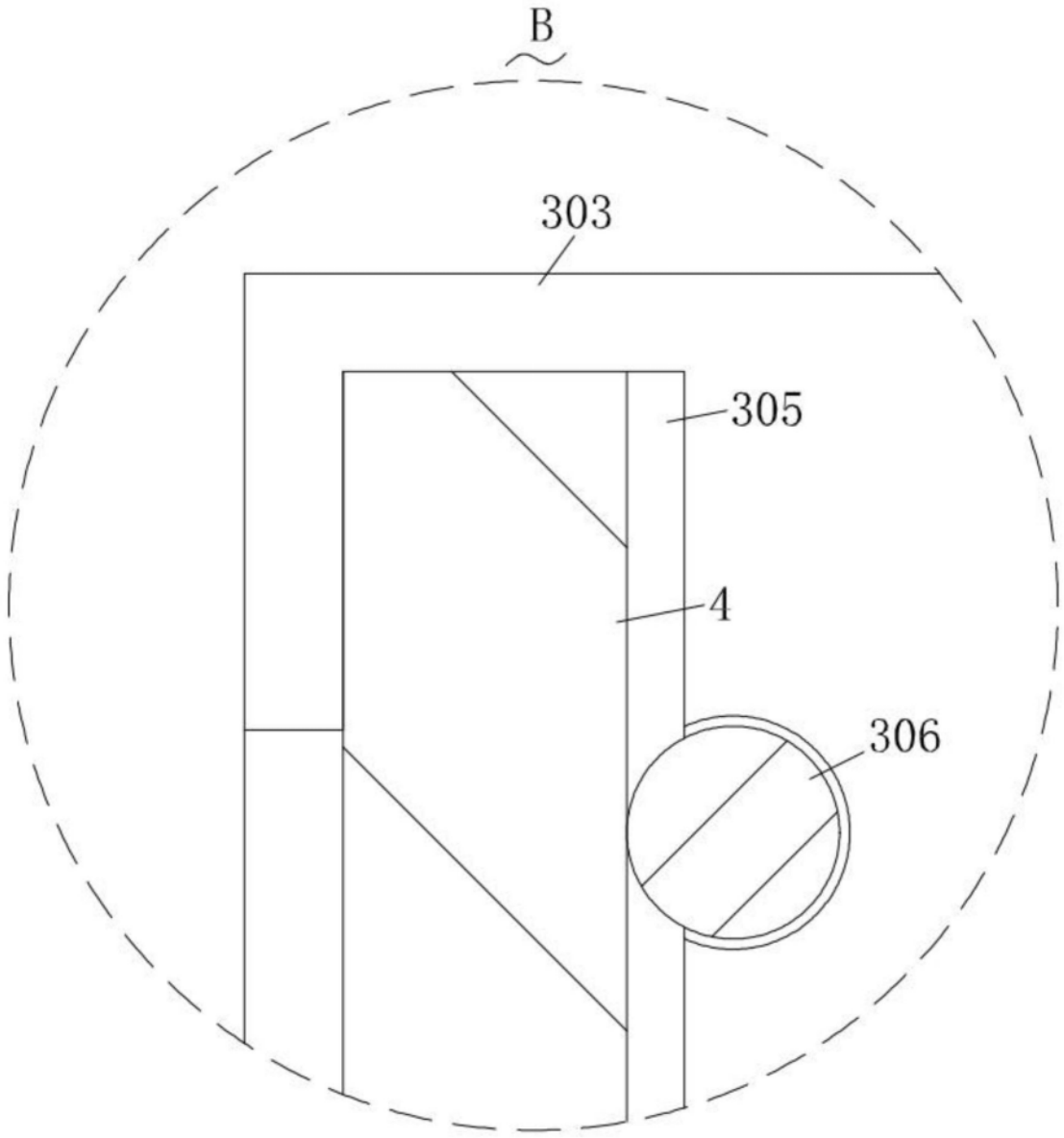


图6

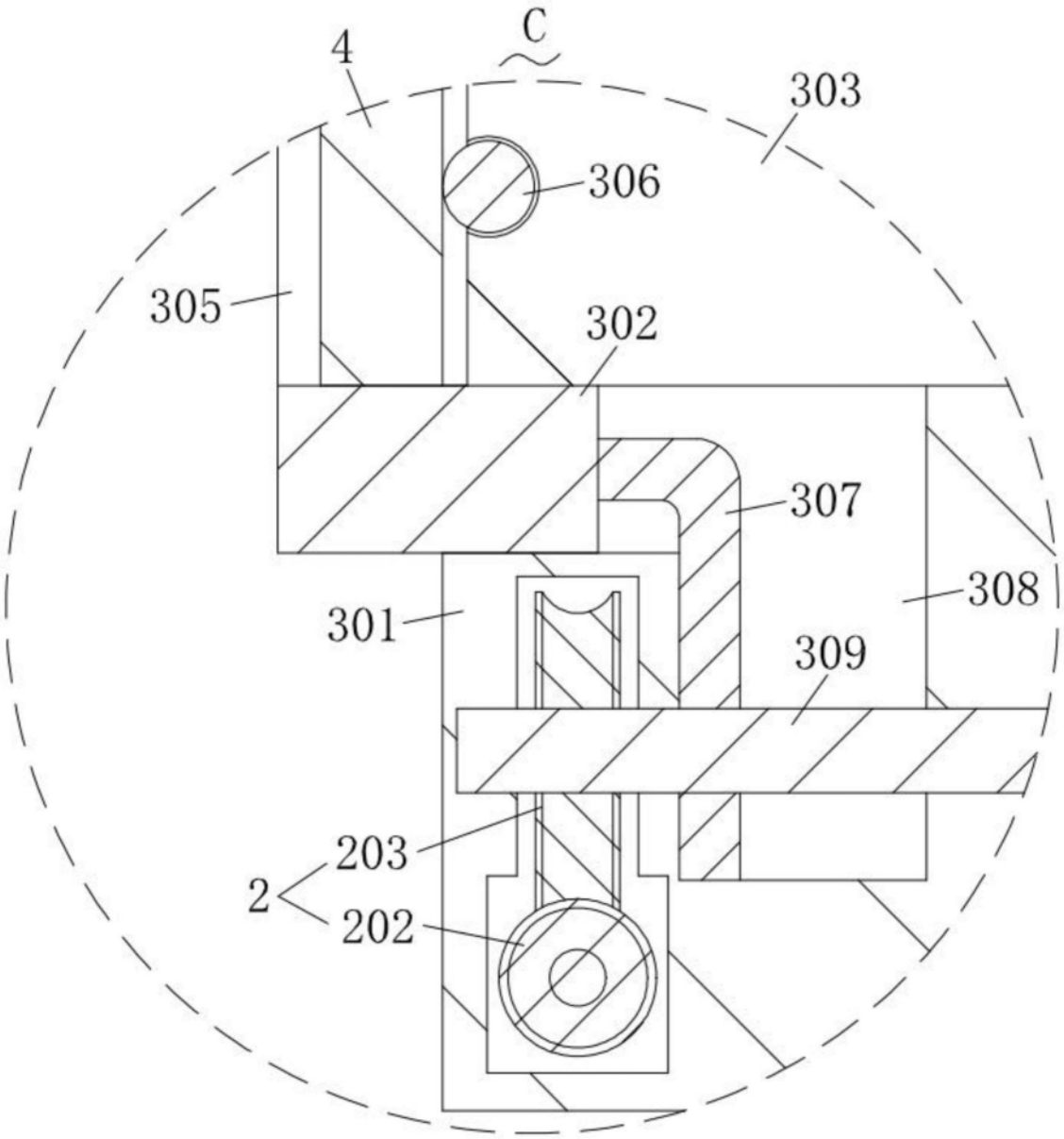


图7