



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222085846 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420325106.8

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 成都市锦华实用电器研究所有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区金牛坝路4号9栋1-3层20号

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 深圳市君牧知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44964

专利代理师 廖军才

(51) Int.Cl.

F21V 15/00 (2015.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

F21W 111/00 (2018.01)

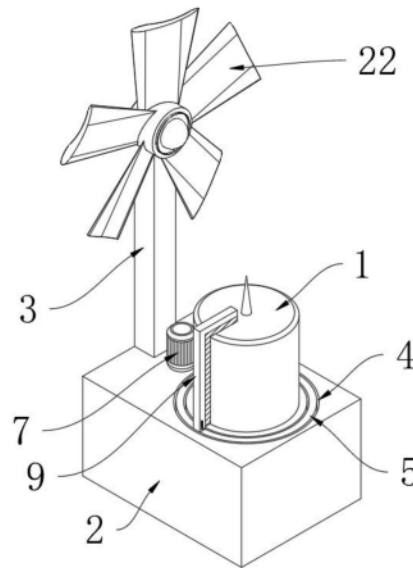
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种风能供电的航空障碍灯

(57) 摘要

本实用新型涉及航空障碍灯技术领域,且公开了一种风能供电的航空障碍灯,包括障碍灯本体,所述障碍灯本体的下侧设置有控制箱,障碍灯本体安装在控制箱的上表面,控制箱的内部设置有蓄电池,控制箱的上表面固定连接有安装支架,安装支架的上端设置有风力发电组件,风力发电组件和控制箱内部的蓄电池组连接,通过电机输出轴的旋转带动齿轮的旋转,最终实现障碍灯本体灯罩的清理,解决了现有的一些风能供电的航空障碍灯不便对灯罩进行清理的问题,无需工作人员手动对灯罩进行清理,提高了障碍灯本体自身的光亮,避免了长时间使用后灯罩表面会吸附大量灰尘等污物的情况,提高了障碍灯本体的警示效果,实用性较高。



1. 一种风能供电的航空障碍灯,包括障碍灯本体(1),其特征在于:所述障碍灯本体(1)的下侧设置有控制箱(2),障碍灯本体(1)安装在控制箱(2)的上表面,控制箱(2)的内部设置有蓄电池,控制箱(2)的上表面固定连接有安装支架(3),安装支架(3)的上端设置有风力发电组件(22),风力发电组件(22)和控制箱(2)内部的蓄电池组连接,控制箱(2)的上表面开设有转动槽(4),转动槽(4)的内部转动连接有转动环(5),转动环(5)的外表面固定套设有齿环(6),控制箱(2)的上表面固定连接有电机(7),电机(7)和控制箱(2)内部的蓄电池组连接,电机(7)的输出轴转动贯穿进控制箱(2)的内部,电机(7)的输出轴固定连接有齿轮(8),齿轮(8)和齿环(6)啮合连接,转动环(5)的上表面设置有L形毛刷(9),L形毛刷(9)和障碍灯本体(1)的外表面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种风能供电的航空障碍灯,其特征在于:所述L形毛刷(9)的下端固定连接有安装杆(10),转动环(5)的上表面开设有安装槽(11),安装杆(10)和安装槽(11)滑动连接,L形毛刷(9)和安装杆(10)的内部均设置有空腔,L形毛刷(9)和安装杆(10)相连通,L形毛刷(9)的外表面开设有滑动槽(12),滑动槽(12)和L形毛刷(9)内部的空腔相连通,滑动槽(12)的内部滑动连接有驱动板(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种风能供电的航空障碍灯,其特征在于:所述驱动板(13)延伸进L形毛刷(9)的内部,驱动板(13)位于L形毛刷(9)内部的一端固定连接有挤压块(14),挤压块(14)为圆台状,安装杆(10)的外表面开设有两个圆槽(15),两个圆槽(15)的内部均滑动连接有圆杆(16),两个圆杆(16)均和挤压块(14)的外表面接触,安装槽(11)的内壁开设有两个卡槽(17),卡槽(17)和圆杆(16)相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种风能供电的航空障碍灯,其特征在于:所述滑动槽(12)的内部固定连接有导向杆(18),驱动板(13)滑动套设在导向杆(18)的外表面,驱动板(13)的上表面和滑动槽(12)的顶壁之间固定连接有第一弹簧(19),第一弹簧(19)套设在导向杆(18)的外表面。

5. 根据权利要求3所述的一种风能供电的航空障碍灯,其特征在于:两个所述圆杆(16)的下表面均固定连接有固定板(23),安装杆(10)的内部固定连接有固定杆(24),两个固定板(23)均滑动套设在固定杆(24)的外表面,两个固定板(23)之间固定连接有第二弹簧(25),第二弹簧(25)套设在固定杆(24)的外表面。

6. 根据权利要求5所述的一种风能供电的航空障碍灯,其特征在于:两个所述圆杆(16)相对的一侧表面均开设有球槽(20),球槽(20)的内部活动连接有滚珠(21)。

一种风能供电的航空障碍灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空障碍灯技术领域,具体为一种风能供电的航空障碍灯。

背景技术

[0002] 障碍灯是一种标识障碍物的特种灯具,一般顶部高出其地面45米以上的高层建筑必须设置航空障碍灯,使飞行器操作员能够判断障碍物的高度与轮廓,起到警示作用。

[0003] 现有的一些风能供电的航空障碍灯在长时间使用过程中障碍灯的灯罩上会沾附很多灰尘,这些灰尘会遮挡航空障碍灯的光亮,同时,航空障碍灯大多安装在室外较高的地方,也不便于工作人员进行手动清理,导致灰尘等污物容易长期吸附在其表面,这也导致航空障碍灯清理较为不便,使得障碍灯的光亮下降,影响其警示效果,实用性较低,鉴于此,我们提出一种风能供电的航空障碍灯来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风能供电的航空障碍灯,解决了现有的一些风能供电的航空障碍灯不便对灯罩进行清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风能供电的航空障碍灯,包括障碍灯本体,所述障碍灯本体的下侧设置有控制箱,障碍灯本体安装在控制箱的上表面,控制箱的内部设置有蓄电池,控制箱的上表面固定连接安装有安装支架,安装支架的上端设置有风力发电组件,风力发电组件和控制箱内部的蓄电池组连接,控制箱的上表面开设有转动槽,转动槽的内部转动连接有转动环,转动环的外表面固定套设有齿环,控制箱的上表面固定连接有电机,电机和控制箱内部的蓄电池组连接,电机的输出轴转动贯穿进控制箱的内部,电机的输出轴固定连接有齿轮,齿轮和齿环啮合连接,转动环的上表面设置有L形毛刷,L形毛刷和障碍灯本体的外表面贴合。

[0008] 优选的,所述L形毛刷的下端固定连接安装有安装杆,转动环的上表面开设有安装槽,安装杆和安装槽滑动连接,L形毛刷和安装杆的内部均设置有空腔,L形毛刷和安装杆相连通,L形毛刷的外表面开设有滑动槽,滑动槽和L形毛刷内部的空腔相连通,滑动槽的内部滑动连接有驱动板。

[0009] 优选的,所述驱动板延伸进L形毛刷的内部,驱动板位于L形毛刷内部的一端固定连接有挤压块,挤压块为圆台状,安装杆的外表面开设有两个圆槽,两个圆槽的内部均滑动连接有圆杆,两个圆杆均和挤压块的外表面接触,安装槽的内壁开设有两个卡槽,卡槽和圆杆相适配。

[0010] 优选的,所述滑动槽的内部固定连接为导向杆,驱动板滑动套设在导向杆的外表面,驱动板的上表面和滑动槽的顶壁之间固定连接有第一弹簧,第一弹簧套设在导向杆的外表面。

[0011] 优选的,两个所述圆杆的下表面均固定连接有固定板,安装杆的内部固定连接有固定杆,两个固定板均滑动套设在固定杆的外表面,两个固定板之间固定连接有第二弹簧,第二弹簧套设在固定杆的外表面。

[0012] 优选的,两个所述圆杆相对的一侧表面均开设有球槽,球槽的内部活动连接有滚珠。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种风能供电的航空障碍灯,具备以下有益效果:

[0015] 1、该风能供电的航空障碍灯,通过电机输出轴的旋转带动齿轮的旋转,最终实现障碍灯本体灯罩的清理,解决了现有的一些风能供电的航空障碍灯不便对灯罩进行清理的问题,无需工作人员手动对灯罩进行清理,提高了障碍灯本体自身的光亮,避免了长时间使用后灯罩表面会吸附大量灰尘等污物的情况,提高了障碍灯本体的警示效果,实用性较高。

[0016] 2、该风能供电的航空障碍灯,通过工作人员向上拉动驱动板,后续工作人员可以将L形毛刷拆卸,便于工作人员在L形毛刷长时间使用之后进行更换,避免了现有一些技术中需要拧动螺栓拆卸的情况,提高了工作人员对L形毛刷的拆卸效率,减少了工作人员的操作步骤,操作简单。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种风能供电的航空障碍灯的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型转动环的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型L形毛刷的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型安装槽的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型滑动槽的剖视示意图;

[0022] 图6为本实用新型安装杆的剖视示意图;

[0023] 图7为本实用新型圆杆的结构示意图。

[0024] 图中:1、障碍灯本体;2、控制箱;3、安装支架;4、转动槽;5、转动环;6、齿环;7、电机;8、齿轮;9、L形毛刷;10、安装杆;11、安装槽;12、滑动槽;13、驱动板;14、挤压块;15、圆槽;16、圆杆;17、卡槽;18、导向杆;19、第一弹簧;20、球槽;21、滚珠;22、风力发电组件;23、固定板;24、固定杆;25、第二弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图7,本实用新型提供一种技术方案:一种风能供电的航空障碍灯,包括障碍灯本体1,障碍灯本体1的下侧设置有控制箱2,障碍灯本体1安装在控制箱2的上表面,控制箱2的内部设置有蓄电池组,控制箱2的上表面固定连接有安装支架3,安装支架3的上端设置有风力发电组件22,风力发电组件22和控制箱2内部的蓄电池组连接,控制箱2的

上表面开设有转动槽4,转动槽4的内部转动连接有转动环5,转动环5的外表面固定套设有齿环6,控制箱2的上表面固定连接有机7,电机7和控制箱2内部的蓄电池组连接,电机7的输出轴转动贯穿进控制箱2的内部,电机7的输出轴固定连接有机8,齿8和齿环6啮合连接,转动环5的上表面设置有L形毛刷9,L形毛刷9和障碍灯本体1的外表面贴合,通过电机7输出轴的旋转带动齿8的旋转,通过齿8的旋转带动转动环5的旋转,此时转动环5会在转动槽4的内部转动,通过转动环5的旋转带动L形毛刷9在障碍灯本体1的外表面清理,最终实现障碍灯本体1灯罩的清理,通过上述结构解决了现有的一些风能供电的航空障碍灯不便对灯罩进行清理的问题,无需工作人员手动对灯罩进行清理,提高了障碍灯本体1自身的光亮,避免了长时间使用后灯罩表面会吸附大量灰尘等污物的情况,提高了障碍灯本体1的警示效果,实用性较高。

[0027] 进一步的,L形毛刷9的下端固定连接有机杆10,转动环5的上表面开设有安装槽11,安装杆10和安装槽11滑动连接,L形毛刷9和安装杆10的内部均设置有空腔,L形毛刷9和安装杆10相连通,L形毛刷9的外表面开设有滑动槽12,滑动槽12和L形毛刷9内部的空腔相连通,滑动槽12的内部滑动连接有驱动板13,驱动板13延伸进L形毛刷9的内部,驱动板13位于L形毛刷9内部的一端固定连接有机压块14,挤压块14为圆台状,安装杆10的外表面开设有两个圆槽15,两个圆槽15的内部均滑动连接有圆杆16,两个圆杆16均和挤压块14的外表面接触,安装槽11的内壁开设有两个卡槽17,卡槽17和圆杆16相适配。

[0028] 进一步的,滑动槽12的内部固定连接有机杆18,驱动板13滑动套设在有机杆18的外表面,驱动板13的上表面和滑动槽12的顶壁之间固定连接有机第一弹簧19,第一弹簧19套设在有机杆18的外表面。

[0029] 进一步的,两个圆杆16的下表面均固定连接有机固定板23,安装杆10的内部固定连接有机固定杆24,两个固定板23均滑动套设在有机固定杆24的外表面,两个固定板23之间固定连接有机第二弹簧25,第二弹簧25套设在有机固定杆24的外表面。

[0030] 通过工作人员向上拉动驱动板13,此时驱动板13会在有机杆18的限制下在滑动槽12的内部滑动,此时第一弹簧19将会拉伸,通过驱动板13的移动会带动挤压块14的移动,因为挤压块14为圆台状,因为当挤压块14上移时,两个圆杆16会通过第二弹簧25向中间拉动,此时两个固定板23会在有机固定杆24的外表面滑动,圆杆16会在圆槽15的内部滑动,此时圆杆16将不再位于卡槽17的内部,后续工作人员可以将L形毛刷9拆卸,通过上述结构便于工作人员在L形毛刷9长时间使用之后进行更换,避免了现有一些技术中需要拧动螺栓拆卸的情况,提高了工作人员对L形毛刷9的拆卸效率,减少了工作人员的操作步骤,操作简单。

[0031] 进一步的,两个圆杆16相对的一侧表面均开设有球槽20,球槽20的内部活动连接有滚珠21,通过滚珠21的设置减少了圆杆16和挤压块14之间的摩擦力,提高了装置运行中的流畅性和使用寿命。

[0032] 工作原理:

[0033] 该风能供电的航空障碍灯在使用时,通过电机7输出轴的旋转带动齿8的旋转,通过齿8的旋转带动转动环5的旋转,此时转动环5会在转动槽4的内部转动,通过转动环5的旋转带动L形毛刷9在障碍灯本体1的外表面清理,最终实现障碍灯本体1灯罩的清理。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

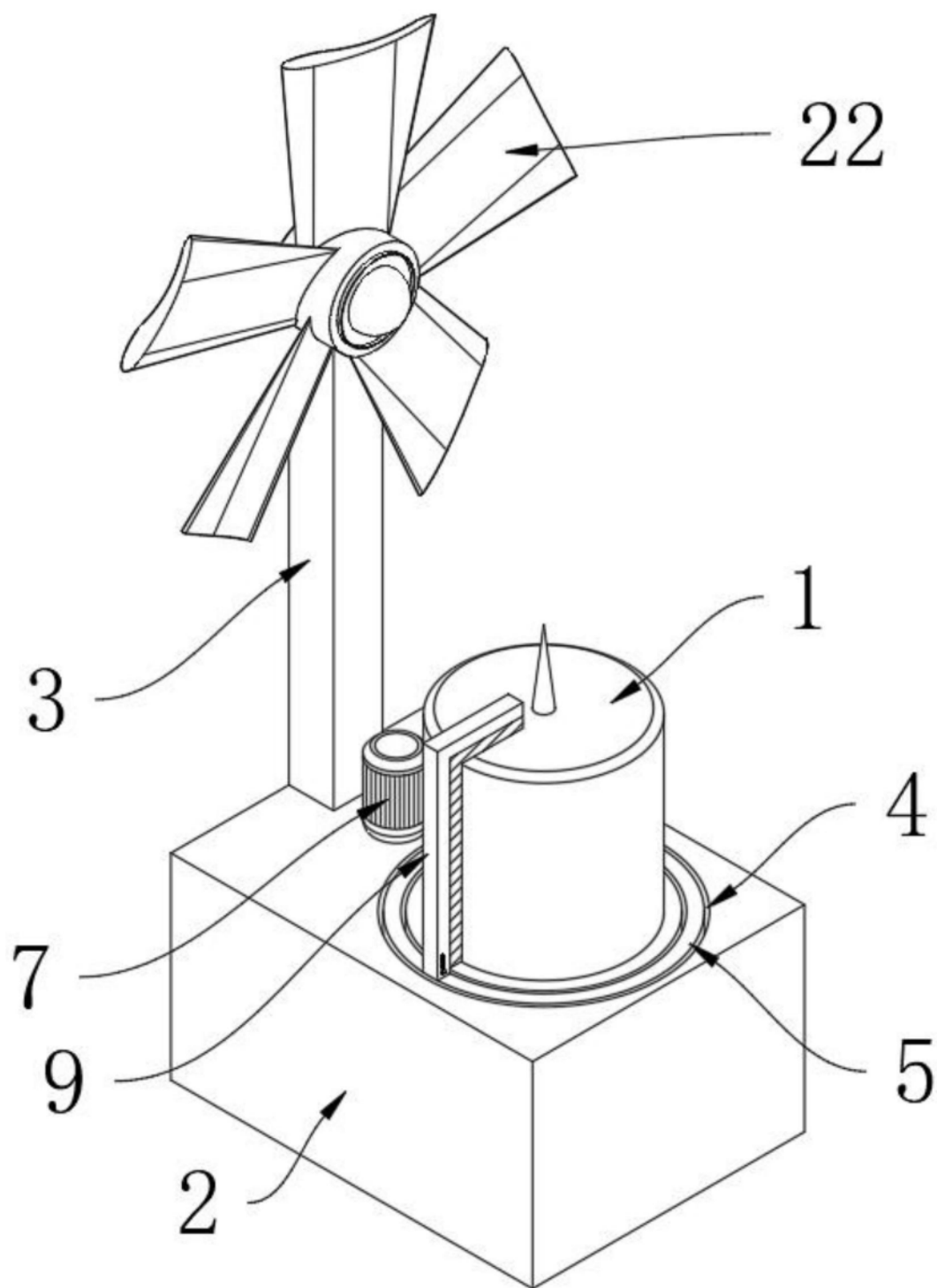


图1

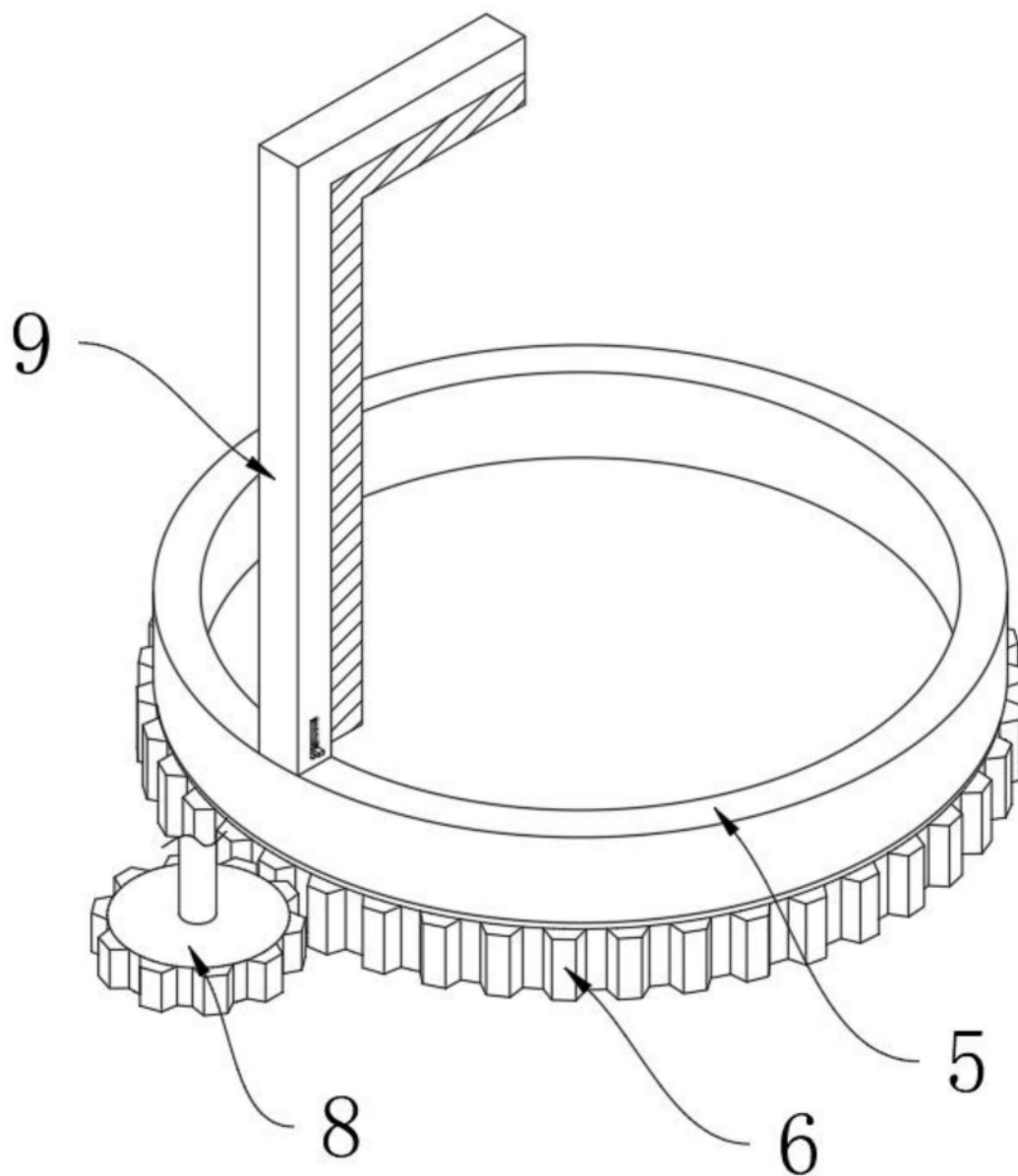


图2

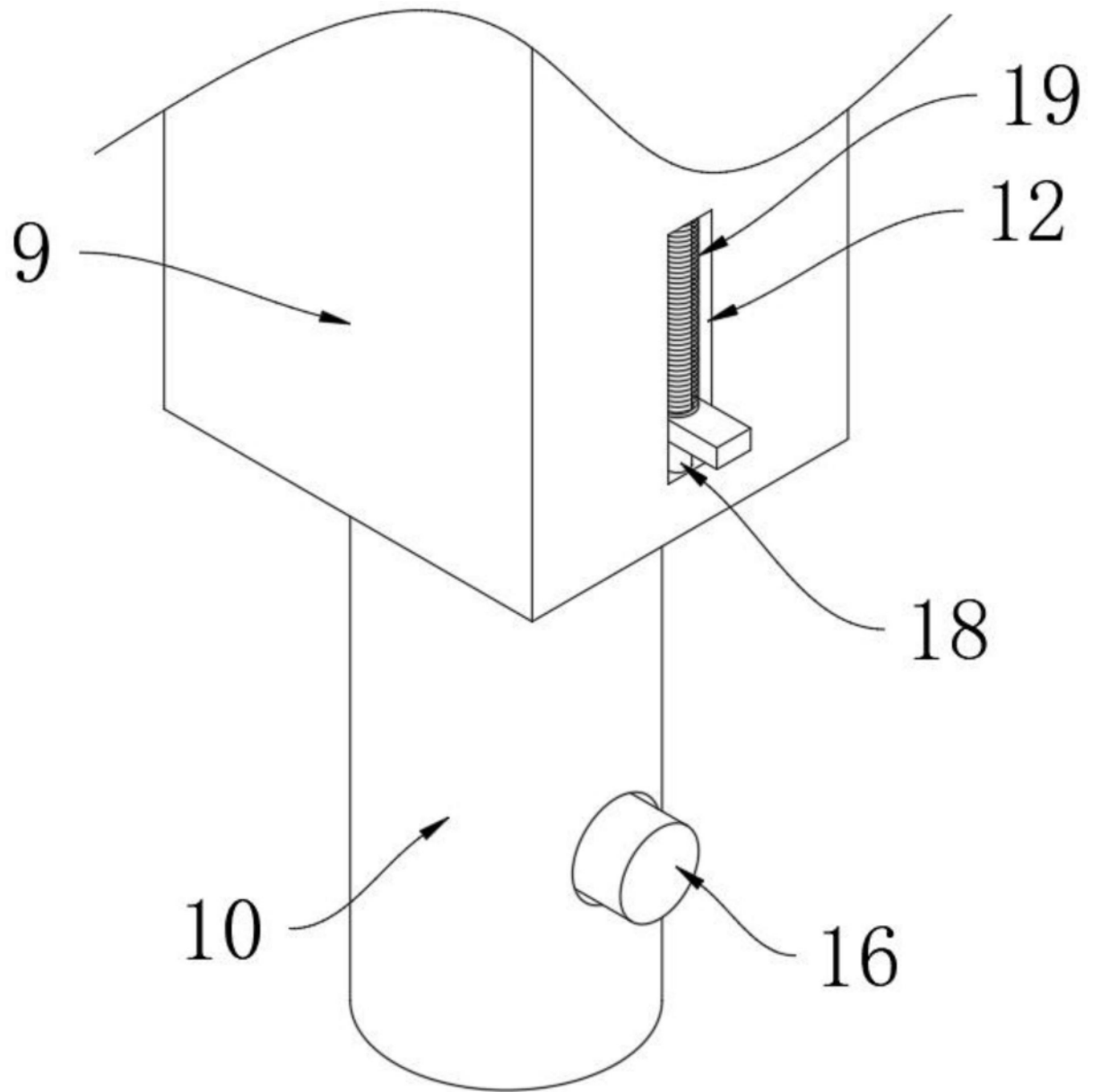


图3

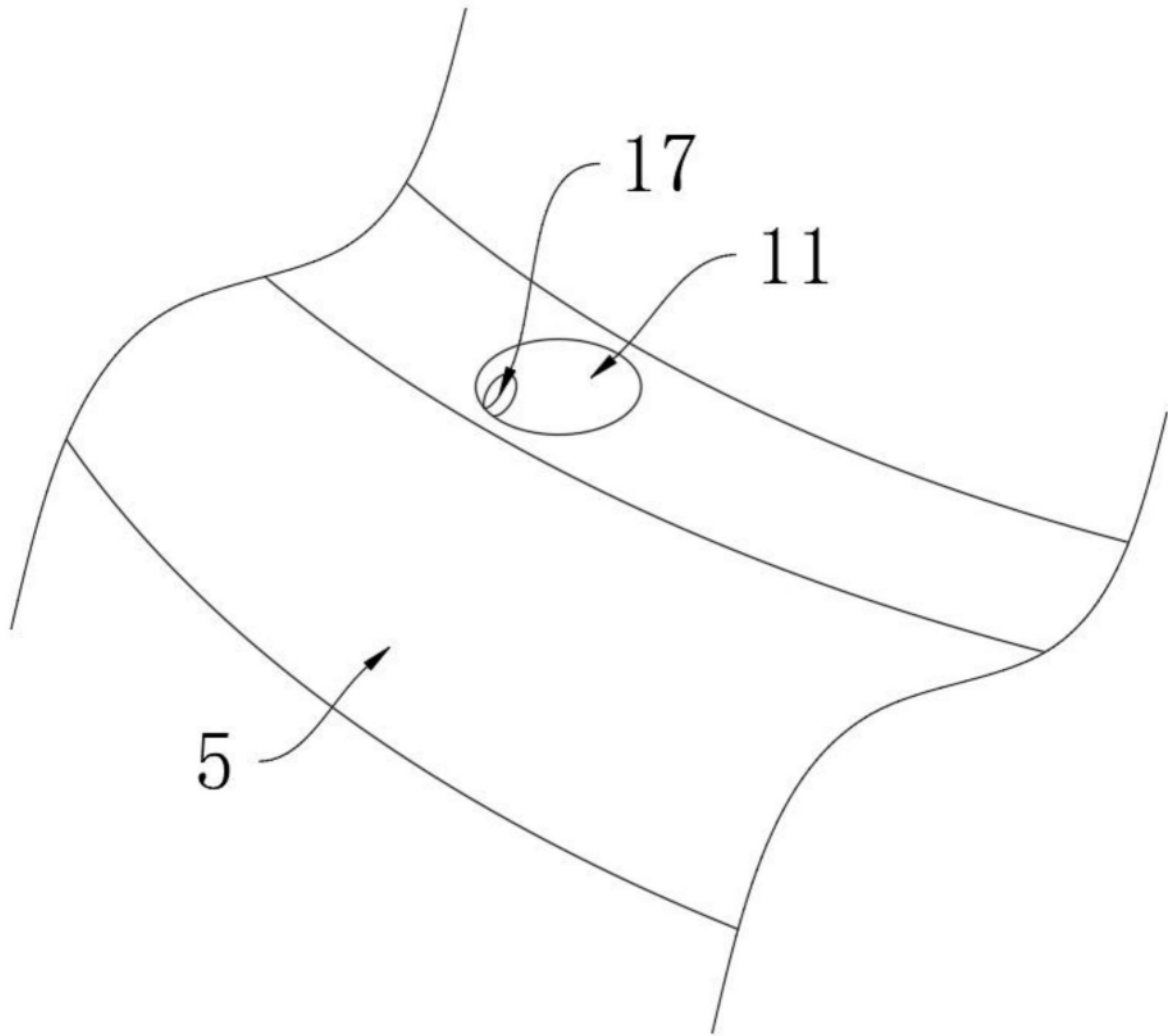


图4

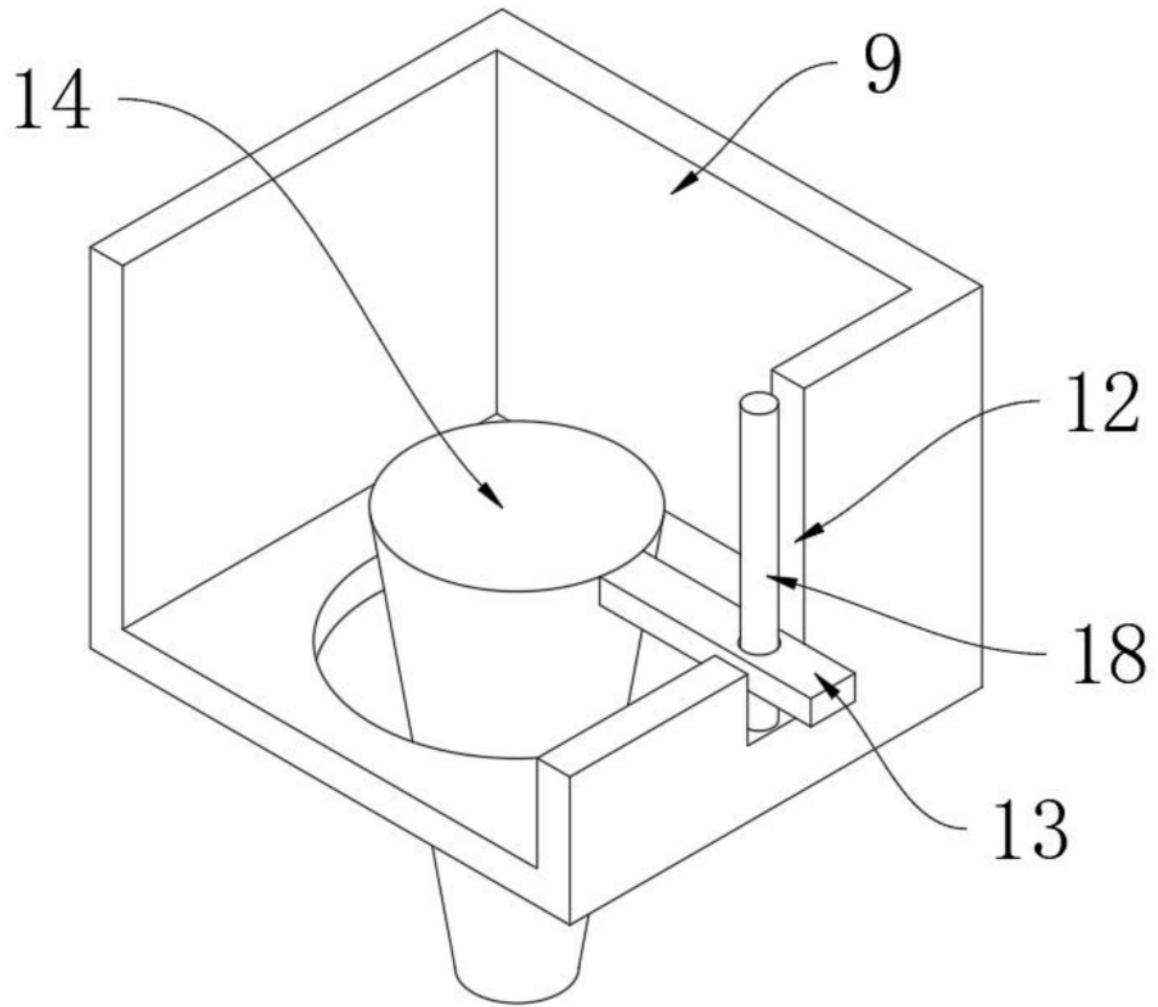


图5

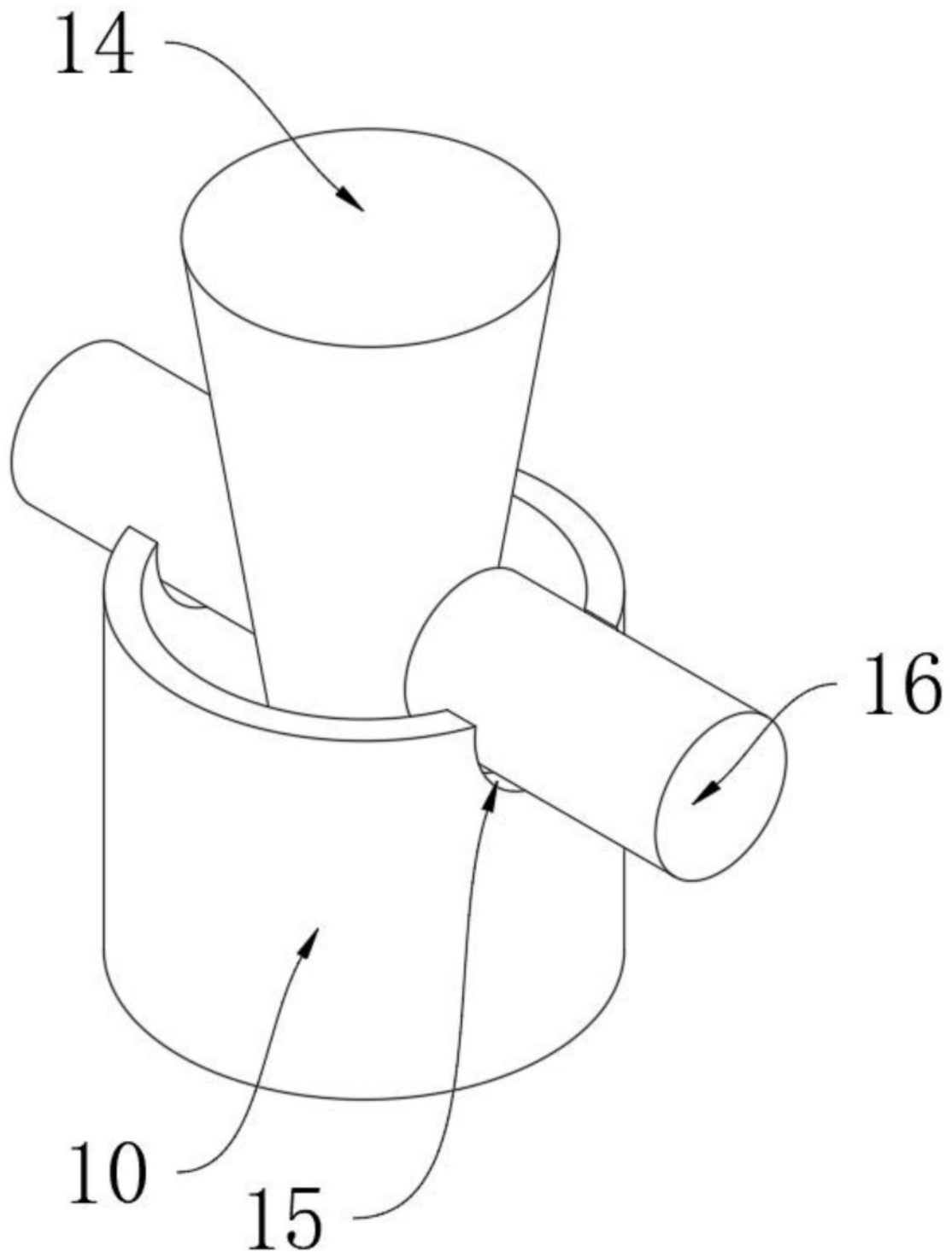


图6

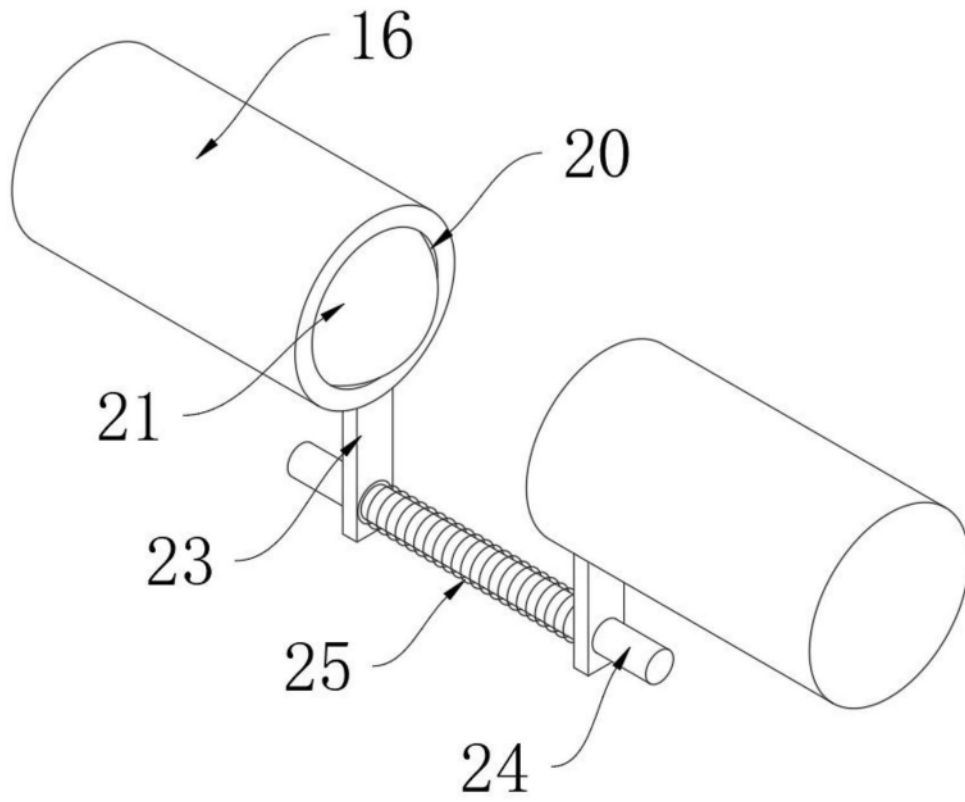


图7