



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217814120 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221567364.4

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 青岛贝斯机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道大周村社区西300米

(72) 发明人 李宗玉 陈权威 马腾 韩双春

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 马冉

(51) Int.Cl.

F04D 29/40 (2006.01)

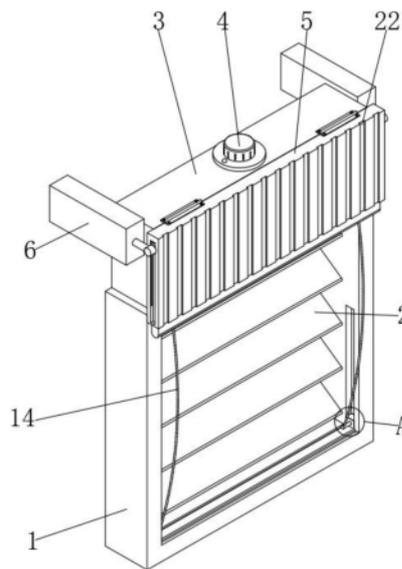
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

## (54) 实用新型名称

一种畜禽风机百叶窗

## (57) 摘要

本实用新型涉及畜牧业技术领域,且公开了一种畜禽风机百叶窗,包括安装架和活动连接在其内侧的叶片,所述安装架的顶部栓接有安装板,所述安装板的顶部固定有湿度传感器,所述安装板的前侧铰接有第一遮挡板,所述安装板左右两侧的上方均栓接有盒体;本实用新型通过湿度传感器、第一遮挡板、驱动结构、第二遮挡板、滑槽、滑块和旋转轴的设置,使得该百叶窗能够在下雨时,自动进行避雨操作,防止外界雨水通过百叶窗进入风机的内部,而且通过连接块、弹力绳、和隔网的设置,能够在该百叶窗在防雨过程中,对外界飘动的枯叶进行遮挡,给工作人员提供了便利,解决了现有的风机百叶窗不具备防雨功能,而且下雨时外界的枯叶容易进入百叶窗内的问题。



1. 一种畜禽风机百叶窗,包括安装架(1)和活动连接在其内侧的叶片(2),其特征在于:所述安装架(1)的顶部栓接有安装板(3),所述安装板(3)的顶部固定有湿度传感器(4),所述安装板(3)的前侧铰接有第一遮挡板(5),所述安装板(3)左右两侧的上方均栓接有箱体(6),且箱体(6)的内部设置有驱动结构(7),所述第一遮挡板(5)的内部设置有第二遮挡板(8),所述第一遮挡板(5)的左右两侧均开设有滑槽(9),所述滑槽(9)的内部滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)远离第二遮挡板(8)一侧的表面转动连接有旋转轴(11),所述安装架(1)内壁的左右两侧均开设有安装槽(12),所述安装槽(12)内壁的底部设置有连接块(13),且连接块(13)与安装槽(12)内壁滑动连接,所述连接块(13)的一侧固定有弹力绳(14),且弹力绳(14)的另一端与第二遮挡板(8)的底部固定,所述安装架(1)内壁底部的前侧开设有收纳槽(15),且收纳槽(15)的内部设置有隔网(16),所述隔网(16)的一侧与连接块(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种畜禽风机百叶窗,其特征在于:所述驱动结构(7)包括马达(71)、螺纹杆(72)和套管(73),所述马达(71)固定在箱体(6)内壁的后侧,所述螺纹杆(72)栓接在马达(71)输出轴的前端,所述套管(73)套设在螺纹杆(72)的表面,且螺纹杆(72)与套管(73)的内壁螺纹连接,所述套管(73)的前端贯穿箱体(6)并与箱体(6)之间滑动连接,所述套管(73)的前端与旋转轴(11)固定,所述湿度传感器(4)与马达(71)之间配合使用。

3. 根据权利要求2所述的一种畜禽风机百叶窗,其特征在于:所述箱体(6)内壁的上下两侧均开设有限位槽(17),所述套管(73)上下两侧的后方均栓接有限位杆(18),所述限位杆(18)的一端延伸至限位槽(17)的内部并栓接有限位块(19),且限位块(19)与限位槽(17)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种畜禽风机百叶窗,其特征在于:所述滑槽(9)内壁的前后两侧均开设有限位槽(21),所述滑块(10)的前后两侧均转动连接有导向轮(20),且导向轮(20)与限位槽(21)的内壁滚动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种畜禽风机百叶窗,其特征在于:所述第一遮挡板(5)的正面开设有导流槽(22),所述导流槽(22)的数量为若干个,且它们之间的间距相同。

6. 根据权利要求1所述的一种畜禽风机百叶窗,其特征在于:所述隔网(16)为柔性防尘网,且隔网(16)的高度大于安装架(1)内壁的高度。

## 一种畜禽风机百叶窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧业技术领域,具体为一种畜禽风机百叶窗。

### 背景技术

[0002] 畜牧,是指采用畜、禽等已经被我们人类人工饲养驯化的动物,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产过程。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。

[0003] 目前在养殖场内为了帮助养殖环境进行通风、换气、除温、除热等,养殖场内常常会安装有风机百叶窗,但是现有的风机百叶窗大多不具备防雨功能,风机工作期间,百叶窗受到风力被打开,外界的雨水会通过百叶窗进入风机的内部,进而对风机内的电机造成损坏,而且在下雨时常常会伴随有大风,外界的枯叶或者杂草容易通过百叶窗进入风机内,也给风机的后续使用以及工作人员的清理工作带来了麻烦。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种畜禽风机百叶窗,其能够在下雨时,自动进行避雨操作,防止外界雨水通过百叶窗进入风机的内部,而且该百叶窗在防雨过程中,对外界飘动的枯叶进行遮挡,给工作人员提供了便利。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种畜禽风机百叶窗,包括安装架和活动连接在其内侧的叶片,所述安装架的顶部栓接有安装板,所述安装板的顶部固定有湿度传感器,所述安装板的前侧铰接有第一遮挡板,所述安装板左右两侧的上方均栓接有盒体,且盒体的内部设置有驱动结构,所述第一遮挡板的内部设置有第二遮挡板,所述第一遮挡板的左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块远离第二遮挡板一侧的表面转动连接有旋转轴,所述安装架内壁的左右两侧均开设有安装槽,所述安装槽内壁的底部设置有连接块,且连接块与安装槽内壁滑动连接,所述连接块的一侧固定有弹力绳,且弹力绳的另一端与第二遮挡板的底部固定,所述安装架内壁底部的前侧开设有收纳槽,且收纳槽的内部设置有隔网,所述隔网的一侧与连接块固定连接。

[0006] 优选的,所述驱动结构包括马达、螺纹杆和套管,所述马达固定在盒体内壁的后侧,所述螺纹杆栓接在马达输出轴的前端,所述套管套设在螺纹杆的表面,且螺纹杆与套管的内壁螺纹连接,所述套管的前端贯穿盒体并与盒体之间滑动连接,所述套管的前端与旋转轴固定,所述湿度传感器与马达之间配合使用。

[0007] 优选的,所述盒体内壁的上下两侧均开设有限位槽,所述套管上下两侧的后方均栓接有限位杆,所述限位杆的一端延伸至限位槽的内部并栓接有限位块,且限位块与限位槽的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑槽内壁的前后两侧均开设有导向槽,所述滑块的前后两侧均转动连接有导向轮,且导向轮与导向槽的内壁滚动连接。

[0009] 优选的,所述第一遮挡板的正面开设有导流槽,所述导流槽的数量为若干个,且它

们之间的间距相同。

[0010] 优选的,所述隔网为柔性防尘网,且隔网的高度大于安装架内壁的高度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过湿度传感器、第一遮挡板、驱动结构、第二遮挡板、滑槽、滑块和旋转轴的设置,使得该百叶窗能够在下雨时,自动进行避雨操作,防止外界雨水通过百叶窗进入风机的内部,而且通过连接块、弹力绳、和隔网的设置,能够在该百叶窗在防雨过程中,对外界飘动的枯叶进行遮挡,给工作人员提供了便利,解决了现有的风机百叶窗不具备防雨功能,而且下雨时外界的枯叶容易进入百叶窗内的问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中第一遮挡板展开后的示意图;

[0015] 图3为本实用新型中盒体的剖面图;

[0016] 图4为本实用新型中第一遮挡板的剖面图;

[0017] 图5为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0018] 图6为本实用新型图4中B处的局部放大图。

[0019] 图中:1、安装架;2、叶片;3、安装板;4、湿度传感器;5、第一遮挡板;6、盒体;7、驱动结构;71、马达;72、螺纹杆;73、套管;8、第二遮挡板;9、滑槽;10、滑块;11、旋转轴;12、安装槽;13、连接块;14、弹力绳;15、收纳槽;16、隔网;17、限位槽;18、限位杆;19、限位块;20、导向轮;21、导向槽;22、导流槽。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-6所示,一种畜禽风机百叶窗,包括安装架1和活动连接在其内侧的叶片2,安装架1的顶部栓接有安装板3,安装板3的顶部固定有湿度传感器4,安装板3的前侧铰接有第一遮挡板5,安装板3左右两侧的上方均栓接有盒体6,且盒体6的内部设置有驱动结构7,第一遮挡板5的内部设置有第二遮挡板8,且第二遮挡板8的底部贯穿至第一遮挡板5的下方并与第一遮挡板5的内壁滑动连接,第一遮挡板5的左右两侧均开设有滑槽9,滑槽9的内部滑动连接有滑块10,且滑块10与第二遮挡板8固定连接,滑块10远离第二遮挡板8一侧的表面转动连接有旋转轴11,安装架1内壁的左右两侧均开设有安装槽12,安装槽12内壁的底部设置有连接块13,且连接块13与安装槽12内壁滑动连接,连接块13的一侧固定有弹力绳14,且弹力绳14的另一端与第二遮挡板8的底部固定,连接块13的重力不宜过重也不宜过轻,连接块13较重时会弹力绳14不方便将连接块13拉起,而过轻则会使第二遮挡板8复位后隔网16无法进入收纳槽15的内部,安装架1内壁底部的前侧开设有收纳槽15,且收纳槽15的内部设置有隔网16,隔网16的一侧与连接块13固定连接,本实用新型通过湿度传感器4、第一遮挡板5、驱动结构7、第二遮挡板8、滑槽9、滑块10和旋转轴11的设置,使得该百叶窗能够

在下雨时,自动进行避雨操作,防止外界雨水通过百叶窗进入风机的内部,而且通过连接块13、弹力绳14、和隔网16的设置,能够在该百叶窗在防雨过程中,对外界飘动的枯叶进行遮挡,给工作人员提供了便利,解决了现有的风机百叶窗不具备防雨功能,而且下雨时外界的枯叶容易进入百叶窗内的问题。

[0022] 驱动结构7包括马达71、螺纹杆72和套管73,马达71固定在箱体6内壁的后侧,螺纹杆72栓接在马达71输出轴的前端,套管73套设在螺纹杆72的表面,且螺纹杆72与套管73的内壁螺纹连接,套管73的前端贯穿箱体6并与箱体6之间滑动连接,套管73的前端与旋转轴11固定,湿度传感器4与马达71之间配合使用,箱体6内壁的上下两侧均开设有限位槽17,套管73上下两侧的后方均栓接有限位杆18,限位杆18的一端延伸至限位槽17的内部并栓接有限位块19,且限位块19与限位槽17的内壁滑动连接,在螺纹杆72旋转后,能够对套管73进行限位,使套管73只能够在螺纹杆72的表面进行前后方向移动,提高套管73移动时的稳定性,遇到下雨时,马达71被打开,使得马达71的输出轴带动螺纹杆72开始旋转,使得套管73在螺纹杆72上向前移动,套管73进而推动旋转轴11移动,以便将遮挡板展开。

[0023] 滑槽9内壁的前后两侧均开设有导向槽21,滑块10的前后两侧均转动连接有导向轮20,且导向轮20与导向槽21的内壁滚动连接,方便滑块10在滑槽9的内部来回滑动,并且对滑块10的活动范围进行控制。

[0024] 第一遮挡板5的正面开设有导流槽22,导流槽22的数量为若干个,且它们之间的间距相同,在雨水落在第一遮挡板5表面后,能够对雨水进行引导,进行排雨操作。

[0025] 隔网16为柔性防尘网,且隔网16的高度大于安装架1内壁的高度,方便隔网16展开或者遮挡收纳处理,以便对外界杂物进行遮挡。

[0026] 需要注意的是:通过湿度传感器4感应,来配合相关控制元件实现马达71的启停,现有技术中较为常见,本技术方案不作细节描述。

[0027] 工作原理:在风机开启过程中,通过风力使叶片2活动,百叶窗被打开,湿度传感器4感应到外界湿度较大时,马达71随之被打开,套管73推动旋转轴11发生移动,使得第一遮挡板5发生翻转,在第一遮挡板5翻转过程中,滑块10在滑槽9的内部滑动,使得第二遮挡板8从第一遮挡板5的内部移出,当第一遮挡板5翻转至一定角度时马达71停止转动,在第一遮挡板5移动时,第二遮挡板8两侧的弹力绳14也带动连接块13上移,连接块13将隔网16从收纳槽15的内部拉出,对百叶窗的大部分区域进行遮挡,有效避免外界的枯叶或者杂草进入百叶窗内,而上方展开的第一遮挡板5和第二遮挡板8则对雨水进行遮挡,防止雨水进入百叶窗。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

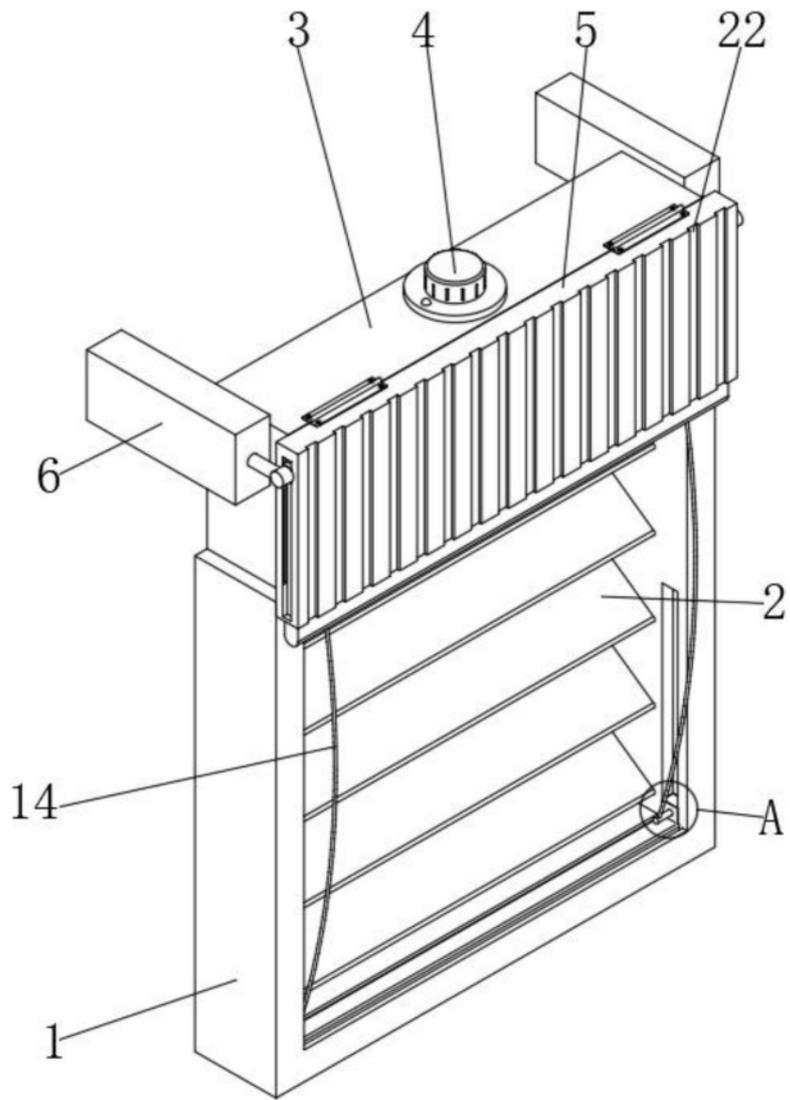


图1

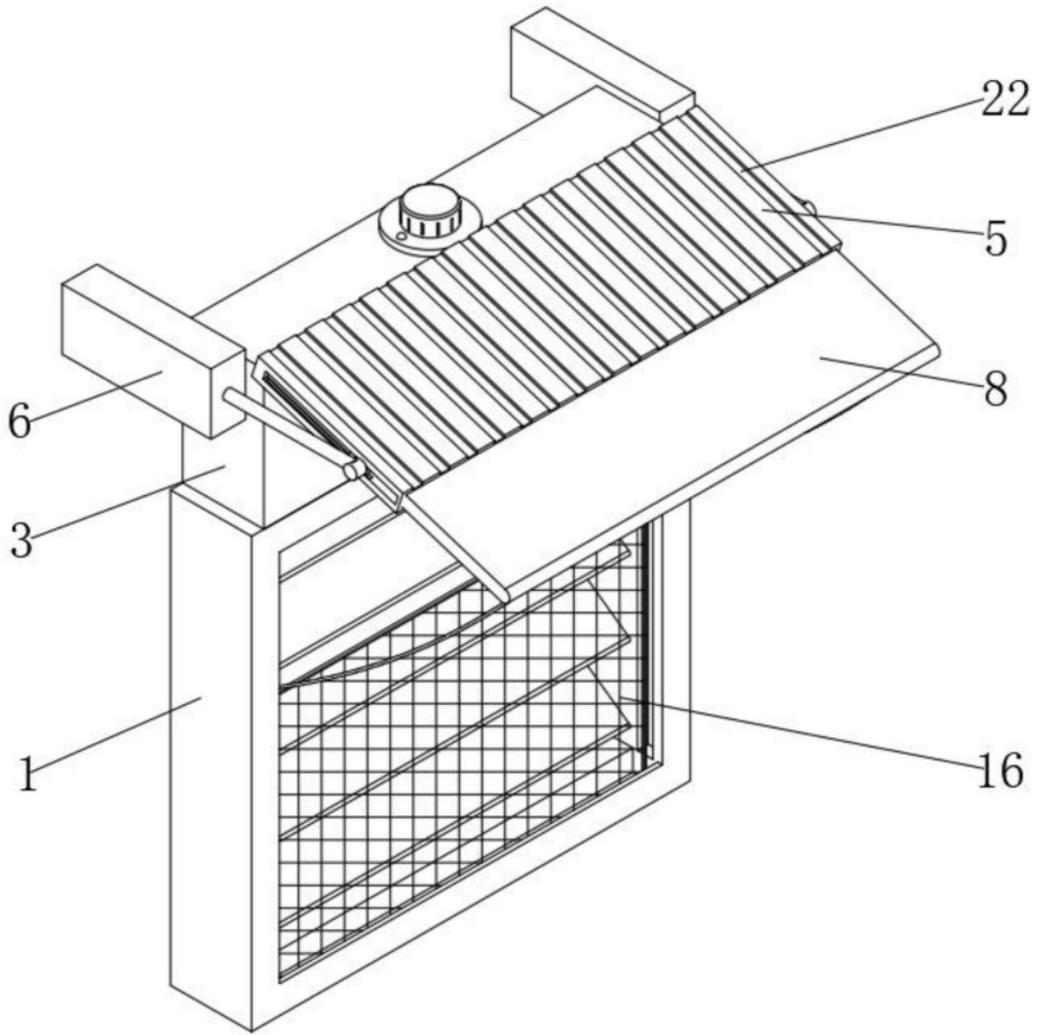


图2

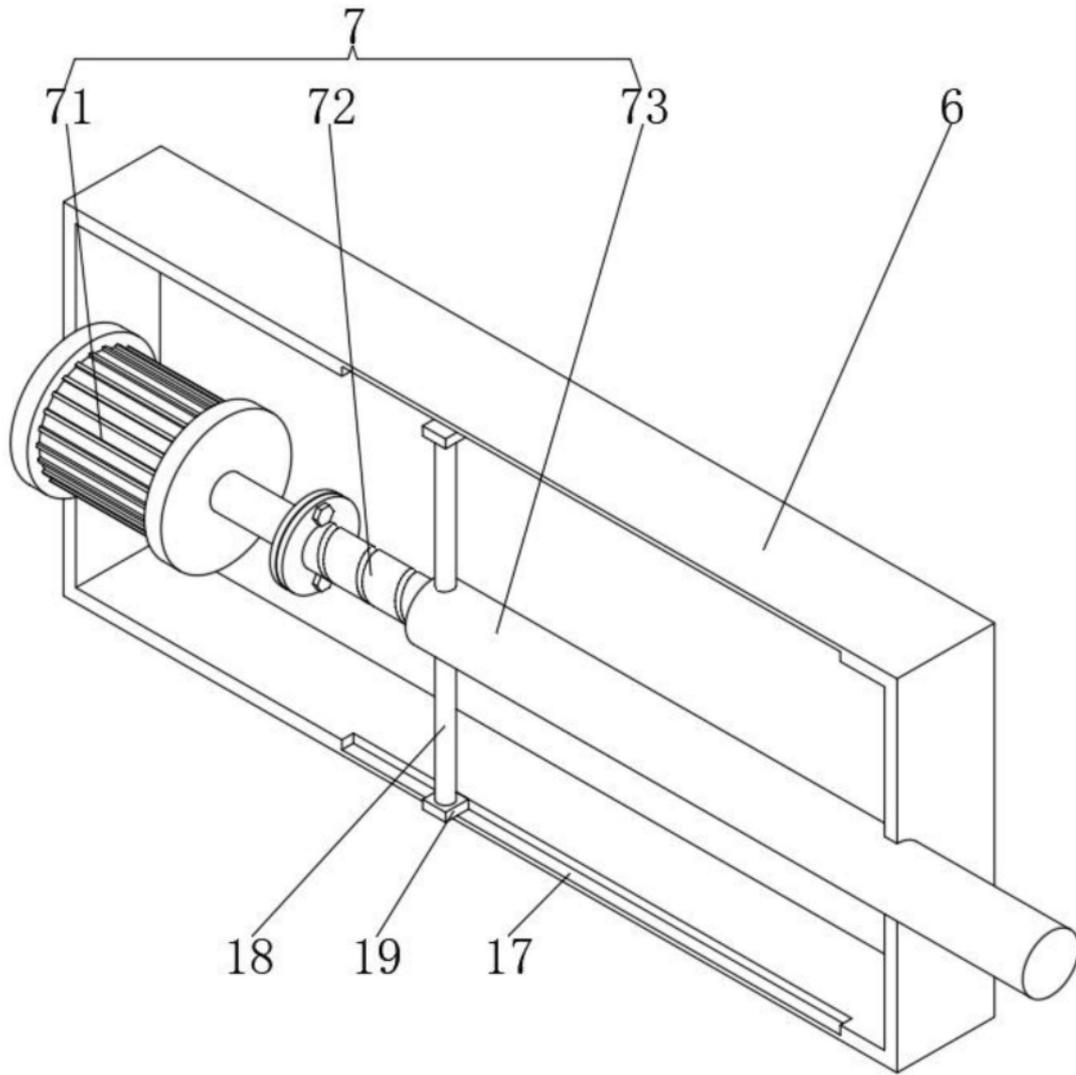


图3

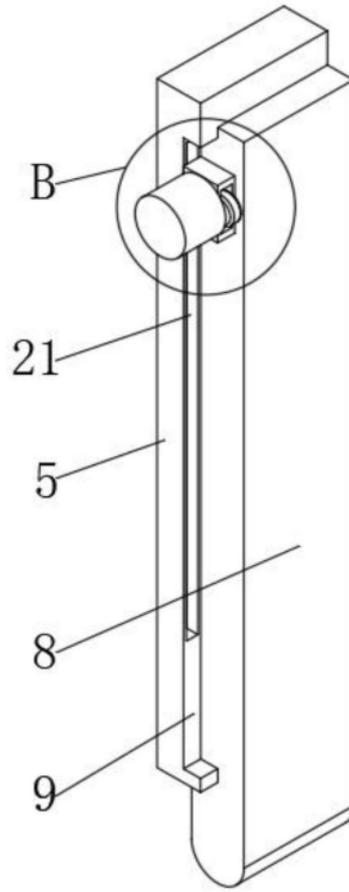


图4

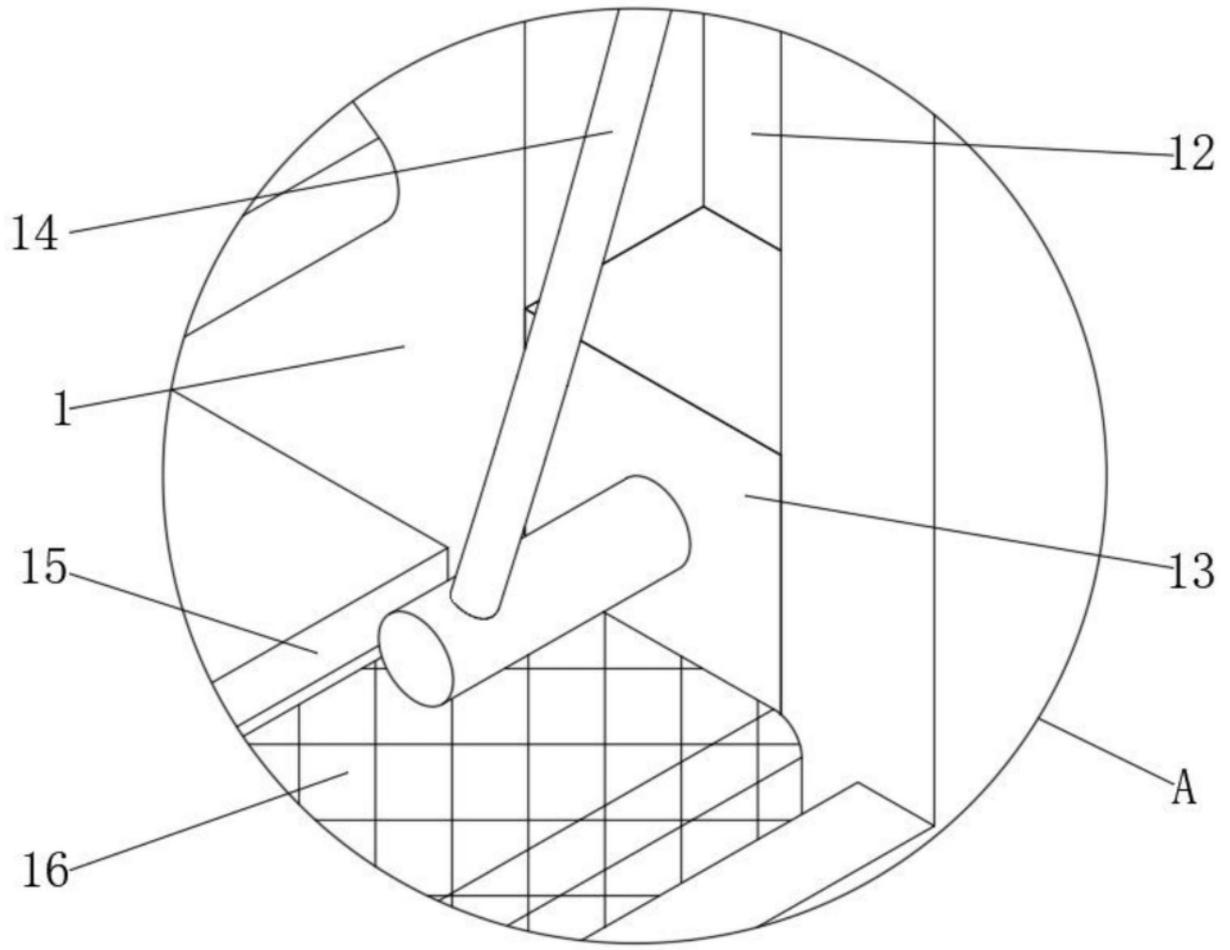


图5

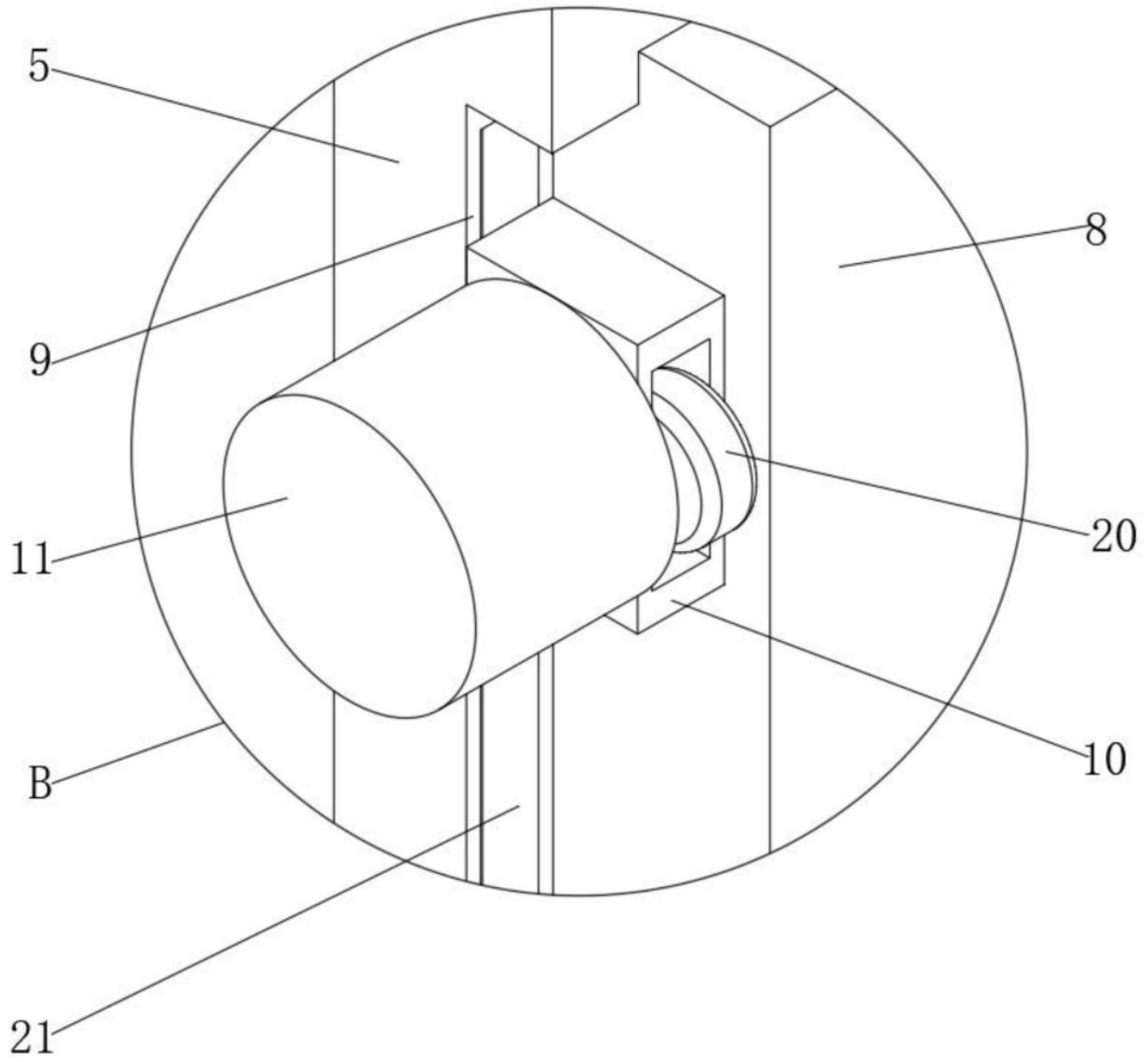


图6