(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221801971 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202323415019.6

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 江苏国迈勘察设计咨询服务有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区科城街道新龙广场10号楼1210室

(72)发明人 许天奇

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司 11544

专利代理师 谢伟

(51)Int.Cl.

F24F 7/003(2021.01)
F24F 7/02(2006.01)
F24F 13/14(2006.01)

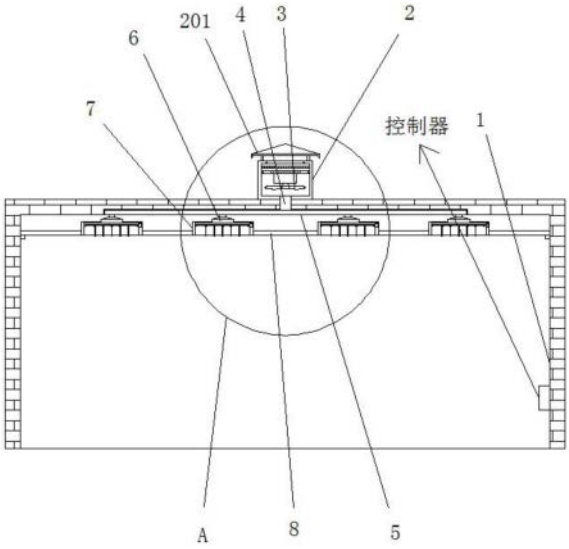
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种基于房屋建筑设计的室内通风结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,包括固定安装在房屋顶部的通风筒,通风筒内通过安装架固定安装有风机;通风筒的顶部设有吸风口,位于吸风口下侧的通风筒内还安装有空气滤网;位于吸风口上方的通风筒上设置有顶棚。本实用新型不仅便于将外界空气经过过滤后通风至房屋内的各个区域,而且在对房屋内通风过程中利用通风调节板向左或向右摆动,可以使出风框通风至房屋内的风向进行调整,且结构简单,便于调节,大大减小了通风使用中的局限性;若通过通风调节板持续的向左或向右摆动,则能够使得通风的范围更广,有利于人们根据实际通风需要来进行选择使用,确保整体的使用效果更好。



CN 221801971 U

1.一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,其特征在于,包括固定安装在房屋(1)顶部的通风筒(2),通风筒(2)内通过安装架(203)固定安装有风机(3);通风筒(2)的顶部设有吸风口(200),位于吸风口(200)下侧的通风筒(2)内还安装有空气滤网(202);位于吸风口(200)上方的通风筒(2)上设置有顶棚(201);

所述房屋(1)的顶部内壁上固定安装有分流管(5),且通风筒(2)的底部通过通风管(4)与分流管(5)固定连接;分流管(5)的底侧固定安装有多个出风罩(6),出风罩(6)的外侧底部还固定套接有出风框(7),且出风框(7)通过连接架(8)与房屋(1)的侧壁固定连接;

所述出风框(7)内转动安装有横向设置的螺杆(11),出风框(7)的右侧内壁上固定安装有步进电机(10),且步进电机(10)的输出端与螺杆(11)的右端固定连接;出风框(7)的后侧内壁上沿水平方向滑动安装有多个滑座(13),滑座(13)上固定套接有螺纹管(12),且螺杆(11)贯穿于螺纹管(12)并与螺纹管(12)螺纹连接;滑座(13)的前侧通过转轴(131)转动安装有通风调节板(9),通风调节板(9)的中部还滑动套接有滑动销(14),且滑动销(14)固定安装于出风框(7)内。

2.根据权利要求1所述的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,其特征在于,所述通风调节板(9)的中部设有滑动通槽(901),且通风调节板(9)通过滑动通槽(901)滑动套接在滑动销(14)上。

3.根据权利要求1所述的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,其特征在于,所述滑座(13)的后侧顶部固定设置有滑块(132),出风框(7)的后侧内壁上设有滑槽(133),且滑块(132)沿水平方向滑动安装于滑槽(133)内。

4.根据权利要求1所述的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,其特征在于,所述通风调节板(9)的数量设有多个,且多个通风调节板(9)等距均匀排布设置在出风框(7)内。

5.根据权利要求1所述的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,其特征在于,所述出风框(7)的右侧内壁上设有安装槽,且步进电机(10)固定安装于安装槽内。

6.根据权利要求1所述的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,其特征在于,所述房屋(1)的一侧内壁上还安装有控制器,且控制器分别与风机(3)、步进电机(10)电性控制连接。

一种基于房屋建筑设计的室内通风结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋通风结构技术领域,尤其涉及一种基于房屋建筑设计的室内通风结构。

背景技术

[0002] 众所周知,在城市建筑中,人们为了改善和提高日常生活环境质量,通常都会在房屋内安装有通风结构。

[0003] 如现有技术CN215062660U公开了一种基于房屋建筑设计的室内节能通风结构,涉及建筑通风技术领域,包括:房屋、顶板、空气质量传感器、控制器、排风组件、抽风组件;房屋内设有空气质量传感器;房屋右侧底部固定连接有控制器;房屋顶部左侧固定连接有排风组件。利用过滤网可对外部抽进房屋内部的空气进行过滤和净化,防止空气中带有的有毒气体抽进房屋内部,同时可防止灰尘杂质进入;从而可提高房屋内部空气的洁净度。

[0004] 上述现有建筑室内通风技术中,虽然通过设置过滤网可对外部抽进房屋内部的空气进行过滤净化,但是外部通风至室内的风向都相对固定的,这样不利于人们根据实际通风需要来对通风方向进行调节,使得通风使用中的局限性较大。为此,本实用新型设计了一种基于房屋建筑设计的室内通风结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,包括固定安装在房屋顶部的通风筒,通风筒内通过安装架固定安装有风机;通风筒的顶部设有吸风口,位于吸风口下侧的通风筒内还安装有空气滤网;位于吸风口上方的通风筒上设置有顶棚;

[0008] 所述房屋的顶部内壁上固定安装有分流管,且通风筒的底部通过通风管与分流管固定连接;分流管的底侧固定安装有多个出风罩,出风罩的外侧底部还固定套接有出风框,且出风框通过连接架与房屋的侧壁固定连接;

[0009] 所述出风框内转动安装有横向设置的螺杆,出风框的右侧内壁上固定安装有步进电机,且步进电机的输出端与螺杆的右端固定连接;出风框的后侧内壁上沿水平方向滑动安装有多个滑座,滑座上固定套接有螺纹管,且螺杆贯穿于螺纹管并与螺纹管螺纹连接;滑座的前侧通过转轴转动安装有通风调节板,通风调节板的中部还滑动套接有滑动销,且滑动销固定安装于出风框内。

[0010] 进一步的,所述通风调节板的中部设有滑动通槽,且通风调节板通过滑动通槽滑动套接在滑动销上。

[0011] 进一步的,所述滑座的后侧顶部固定设置有滑块,出风框的后侧内壁上设有滑槽,且滑块沿水平方向滑动安装于滑槽内。

[0012] 进一步的,所述通风调节板的数量设有多个,且多个通风调节板等距均匀排布设置在出风框内。

[0013] 进一步的,所述出风框的右侧内壁上设有安装槽,且步进电机固定安装于安装槽内。

[0014] 进一步的,所述房屋的一侧内壁上还安装有控制器,且控制器分别与风机、步进电机电性控制连接。

[0015] 采用上述结构,本实用新型取得的有益效果如下:

[0016] 本实用新型中,不仅便于将外界空气经过过滤后通风至房屋内的各个区域,而且在对房屋内通风过程中利用步进电机带动螺杆正反转,可以使滑座通过螺纹管在螺杆上向左或向右进行螺纹传动,滑座移动时还通过转轴带动通风调节板向左或向右摆动,可以使出风框通风至房屋内的风向进行调整,且结构简单,便于调节,大大减小了通风使用中的局限性。

[0017] 本实用新型中,通过通风调节板持续的向左或向右摆动,则能够使得通风的范围更广,有利于人们根据实际通风需要来进行选择使用,确保整体的使用效果更好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A部分放大的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中B部分放大的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中的螺纹管的结构示意图。

[0023] 图中:1、房屋;2、通风筒;200、吸风口;201、顶棚;202、空气滤网;203、安装架;3、风机;4、通风管;5、分流管;6、出风罩;7、出风框;8、连接架;9、通风调节板;901、滑动通槽;10、步进电机;11、螺杆;12、螺纹管;13、滑座;131、转轴;132、滑块;133、滑槽;14、滑动销。

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。

[0025] 参照图1-5,一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,包括固定安装在房屋1顶部的通风筒2,通风筒2内通过安装架203固定安装有风机3;通风筒2的顶部设有吸风口200,位于吸风口200下侧的通风筒2内还安装有空气滤网202;位于吸风口200上方的通风筒2上设置有顶棚201;

[0026] 房屋1的顶部内壁上固定安装有分流管5,且通风筒2的底部通过通风管4与分流管5固定连接;分流管5的底侧固定安装有多个出风罩6,出风罩6的外侧底部还固定套接有出风框7,且出风框7通过连接架8与房屋1的侧壁固定连接;

[0027] 出风框7内转动安装有横向设置的螺杆11,出风框7的右侧内壁上固定安装有步进电机10,且步进电机10的输出端与螺杆11的右端固定连接;出风框7的后侧内壁上沿水平方向滑动安装有多个滑座13,滑座13上固定套接有螺纹管12,且螺杆11贯穿于螺纹管12并与

螺纹管12螺纹连接;滑座13的前侧通过转轴131转动安装有通风调节板9,通风调节板9的中部还滑动套接有滑动销14,且滑动销14固定安装于出风框7内。

[0028] 在本实例中,通风调节板9的中部设有滑动通槽901,且通风调节板9通过滑动通槽901滑动套接在滑动销14上;滑座13的后侧顶部固定设置有滑块132,出风框7的后侧内壁上设有滑槽133,且滑块132沿水平方向滑动安装于滑槽133内。

[0029] 在本实例中,通风调节板9的数量设有多个,且多个通风调节板9等距均匀排布设置在出风框7内;出风框7的右侧内壁上设有安装槽,且步进电机10固定安装于安装槽内。

[0030] 其中,房屋1的一侧内壁上还安装有控制器,且控制器分别与风机3、步进电机10电性控制连接。

[0031] 如图1-5所示的一种基于房屋建筑设计的室内通风结构,在通风使用时:利用风机3工作将外界空气经过吸风口200吸入至通风筒2内并通过空气滤网202来对空气过滤,过滤后的空气还依次经过通风管4、分流管5、出风罩6、以及出风框7通风至房屋1内的各个区域即可。且在对房屋1内通风过程还可根据实际需要来对通风方位进行调节,即通过步进电机10带动螺杆11正反转,可以使滑座13通过螺纹管12在螺杆11上向左或向右进行螺纹传动,滑座13移动时还通过转轴131带动通风调节板9向左或向右旋转摆动,同时通风调节板9在摆动中还通过滑动通槽901与滑动销14滑动,这样通风调节板9的向左或向右摆动,可以使出风框7通风至房屋1内的风向进行调整,且结构简单,便于调节,大大减小了通风使用中的局限性。并且,利用通风调节板9持续的向左或向右摆动,则能够使得通风的范围更广,有利于人们根据实际通风需要来进行选择使用,确保整体的使用效果更好。

[0032] 以上所述,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。

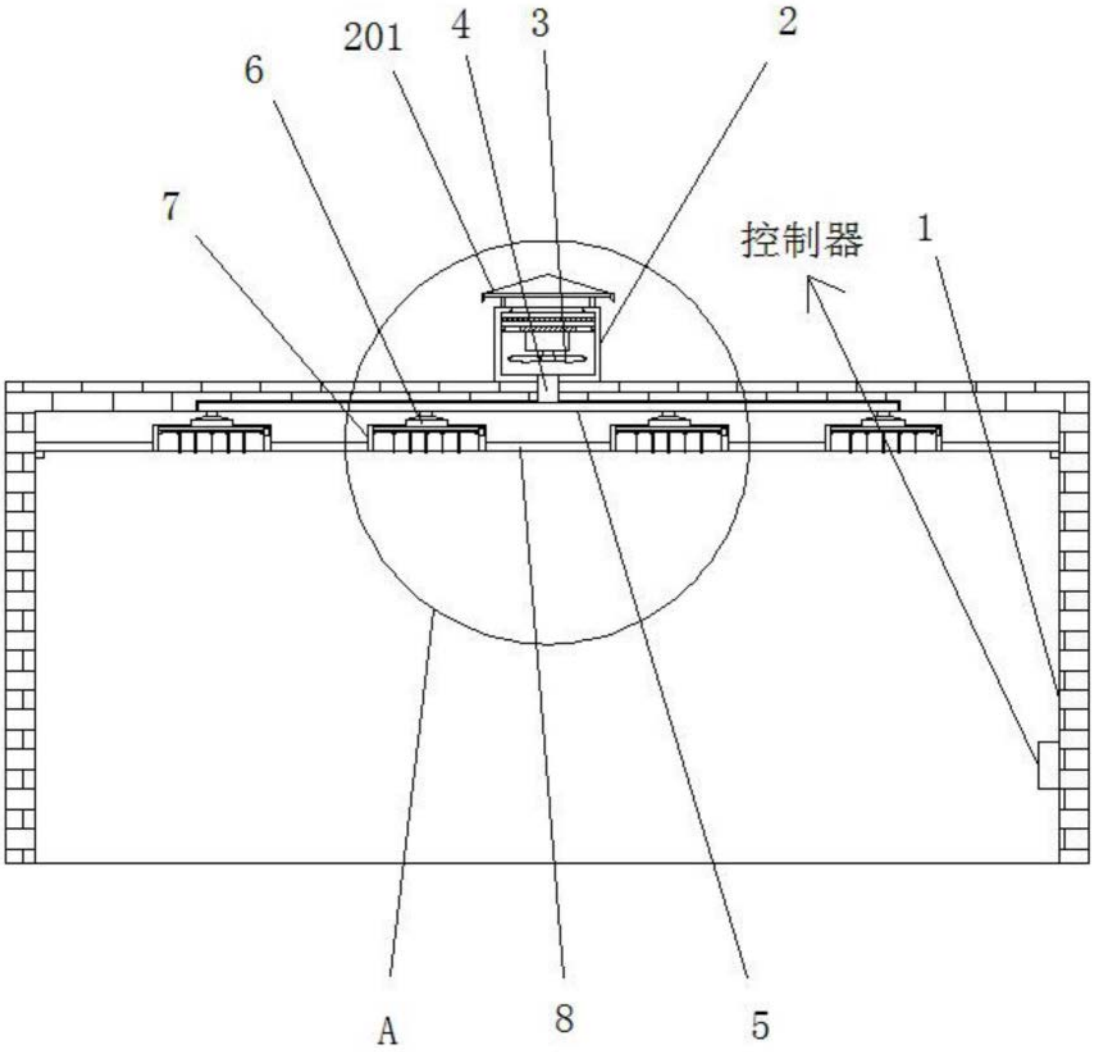


图1

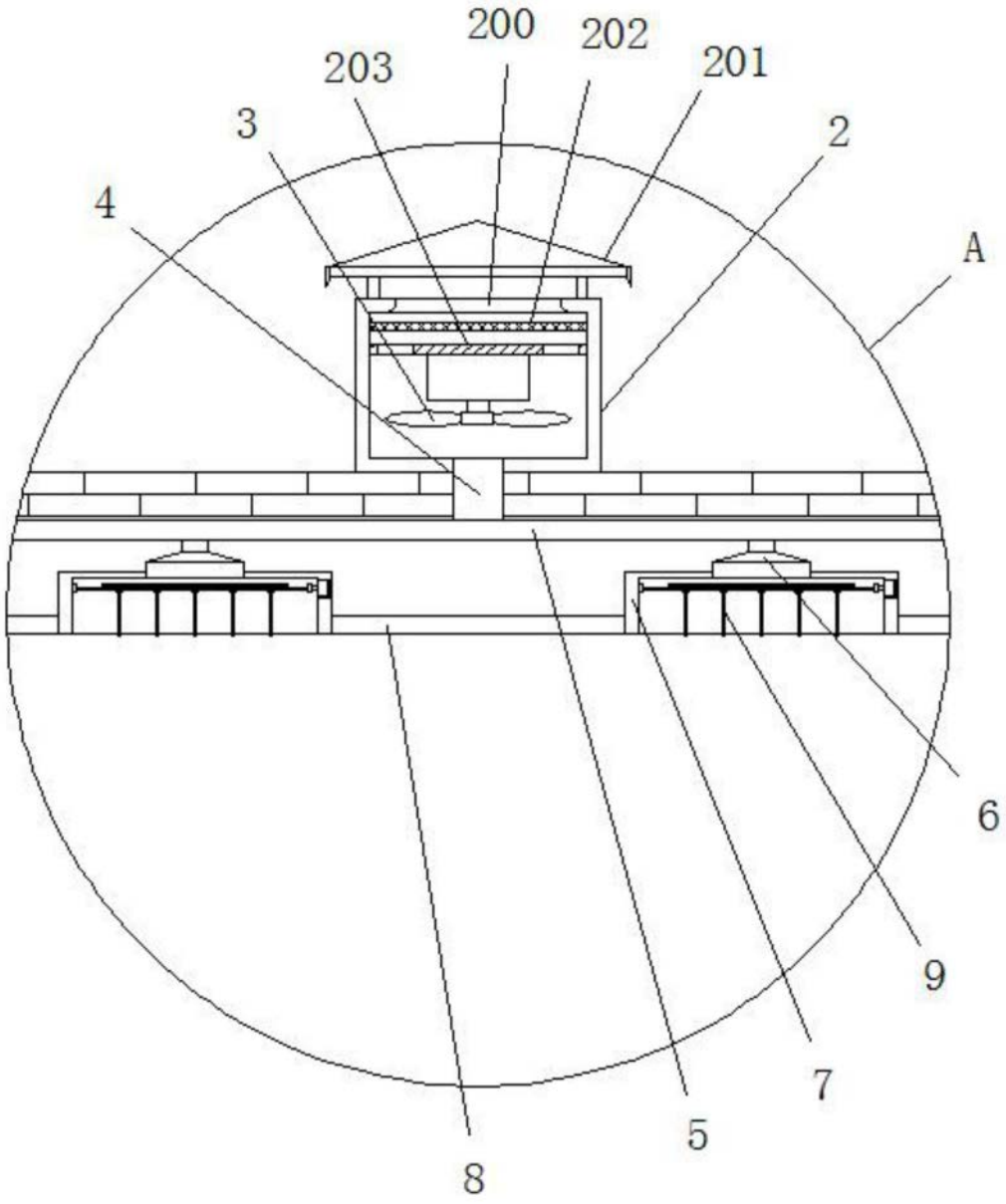


图2

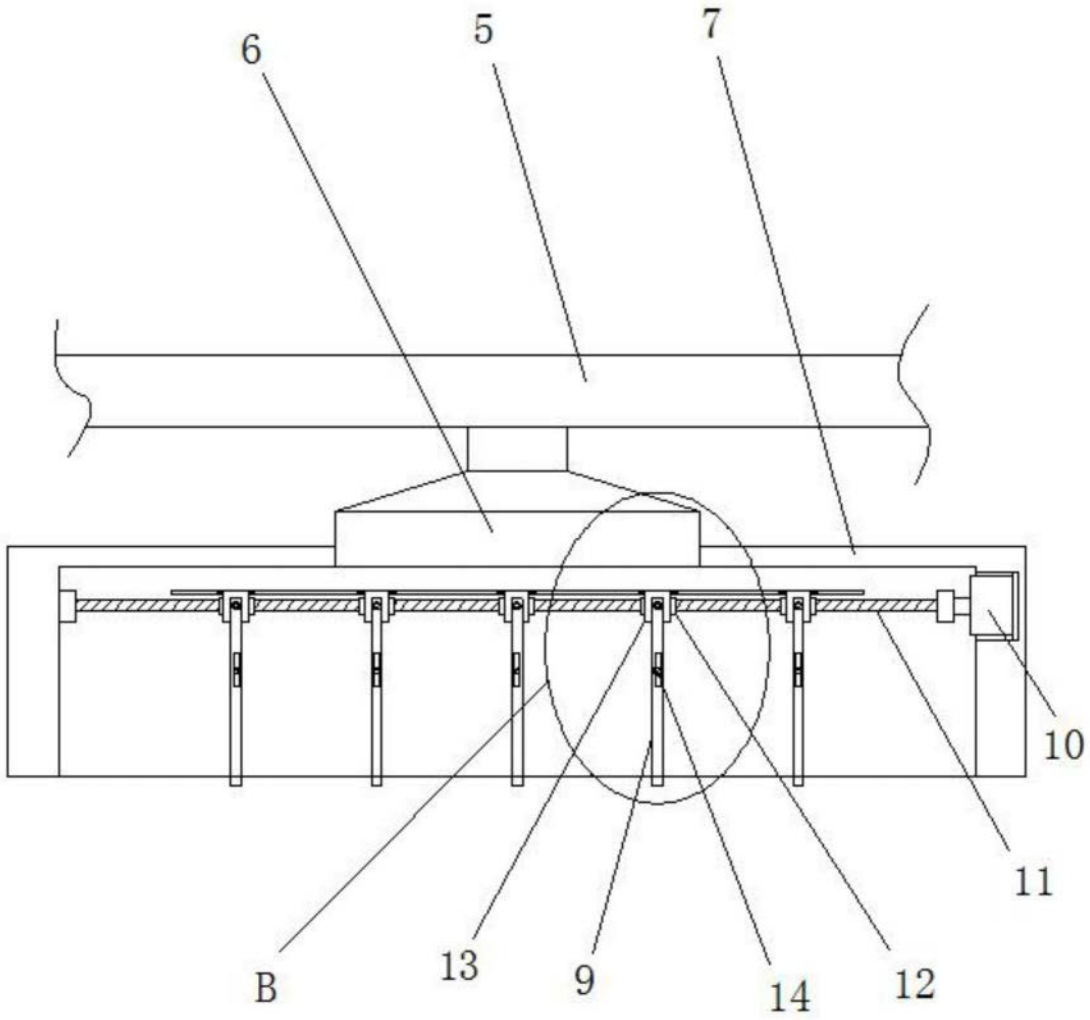


图3

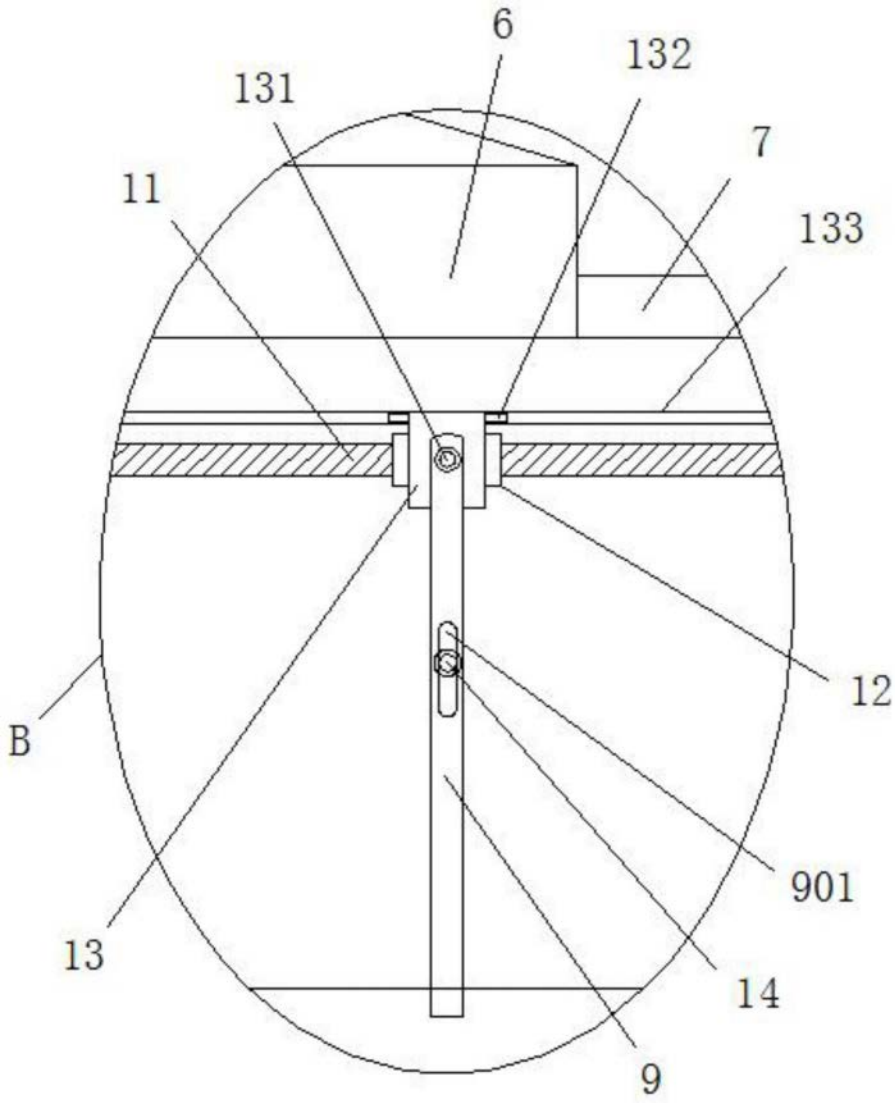


图4



图5