



(21) 申请号 202220349323.1

(22) 申请日 2022.02.21

(73) 专利权人 成都开天建筑智能化工程有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区韦家碾
一路118号3栋5楼19号

(72) 发明人 陈先锋

(74) 专利代理机构 成都嘉企源知识产权代理有限公司 51246

专利代理师 吴宇

(51) Int.Cl.

E06B 9/262 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 9/38 (2006.01)

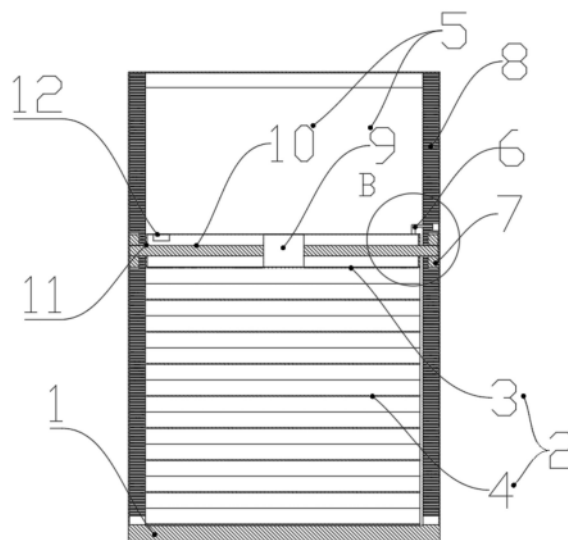
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,包括空心窗,空心窗包括窗框及玻璃,窗框内设置有玻璃,窗框及所述玻璃形成安装区域,所述安装区域内设置有遮阳帘本体,遮阳帘本体滑动设置在窗框上;遮阳帘本体包括拖布杆、遮阳面料及驱动装置,遮阳面料为蜂巢帘,遮阳面料一端与拖布杆连接,另一端与窗框连接,驱动装置安装在拖布杆的内部,驱动装置用于驱动拖布杆带动遮阳面料在所述窗框内向下或向上滑动;所述拖布杆上还设置有电刷组件,电刷组件与驱动装置连接,所述窗框内设置有导电轨道,电刷组件与所述导电轨道相接触,导电轨道与电源连接;本实用新型目的是解决现有的中空玻璃内使用的手动卷帘工作效率低、操作繁琐的问题。



1. 一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,包括空心窗,空心窗包括窗框(1)及玻璃,窗框(1)内设置有两层所述玻璃,两层玻璃之间形成安装区域,其特征在于:所述安装区域内设置有遮阳帘本体(2),遮阳帘本体(2)滑动设置在窗框(1)上;

遮阳帘本体(2)包括拖布杆(3)及遮阳面料(4),遮阳面料(4)为蜂巢帘,遮阳面料(4)一端与拖布杆(3)连接,另一端与窗框(1)连接,拖布杆(3)的内部设置有驱动装置(5),拖布杆(3)滑动设置在窗框(1)内,驱动装置(5)用于驱动拖布杆(3)带动遮阳面料(4)在所述窗框(1)内向下或向上滑动;

所述拖布杆(3)上还设置有电刷组件(6),电刷组件(6)与驱动装置(5)连接,所述窗框(1)内设置有导电轨道,电刷组件(6)与所述导电轨道相接触,导电轨道与电源连接,所述窗框(1)与导电轨道之间设置有绝缘层。

2. 根据权利要求1所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:拖布杆(3)通过齿轮传动机构与窗框(1)滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:齿轮传动机构包括直齿轮(7)及齿条(8),直齿轮(7)设置在驱动装置(5)上,齿条(8)设置在窗框(1)上,驱动装置(5)用于通过直齿轮(7)与齿条(8)的配合驱动拖布杆(3)在窗框(1)内滑动;

驱动装置(5)包括转双轴电机(9)及转轴(10),双轴电机(9)固定设置在拖布杆(3)内部的中间位置,转轴(10)设置在双轴电机(9)的输出轴上,转轴(10)穿过拖布杆(3)的两侧后与所述直齿轮(7)连接,电刷组件(6)与双轴电机(9)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:所述绝缘层为橡胶垫。

5. 根据权利要求3所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:直齿轮(7)与转轴(10)通过键连接。

6. 根据权利要求3所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:双轴电机(9)为双轴步进电机。

7. 根据权利要求1所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:窗框(1)由304不锈钢材料制成。

8. 根据权利要求3所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:转轴(10)通过轴承(11)与拖布杆(3)转动配合。

9. 根据权利要求3所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:双轴电机(9)与转轴(10)通过联轴器连接。

10. 根据权利要求9所述的一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,其特征在于:联轴器为梅花联轴器。

一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷帘技术领域,具体涉及一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘。

背景技术

[0002] 中空玻璃由美国人于1865年发明,是一种良好的隔热、隔音、美观适用、并可降低建筑物自重的新型建筑材料。

[0003] 它是用两片(或三片)玻璃,使用高强度高气密性复合粘结剂,将玻璃片与内含干燥剂的铝合金框架粘结,制成的高效能隔音隔热玻璃。中空玻璃多种性能优越于普通双层玻璃,因此得到了世界各国的认可,中空玻璃是将两片或多片玻璃以有效支撑均匀隔开并周边粘结密封,使玻璃层间形成有干燥气体空间的玻璃制品。其主要材料是玻璃、暖边间隔条、弯角栓、丁基橡胶、聚硫胶、干燥剂。

[0004] 卷帘是窗饰产品中的一种,是将窗帘布经树脂加工,卷成滚筒状,采用拉绳或链子进行上升下降的方式,操作简单方便,具有外表美观简洁,使得窗框显得干净利落,让整个房间看上去宽敞简约。

[0005] “电动卷帘”是采用管状电机为动力的一种电动化卷帘机构。它的操作只需拨动电源开关,操作简便、工作安静平稳,是手动卷帘的升级换代产品。电机直接安装在铝合金卷管内,既减少了窗帘箱的体积和力的传动环节,又避免外界对电机的影响,增加了机构的可靠性。卷管为优质铝合金材料,强度高,且不易变形;表面进行阳极氧化处理,防老化、耐腐蚀。安装支架选用高强度合金钢,抗弯、抗剪强度大,保证机构安装使用的安全可靠。

[0006] 蜂巢帘的设计灵感来自于世界上最完美的建筑——蜂巢的设计,独特的蜂窝结构,使空气存储于中空层,令室内保持恒温,隔热保暖。蜂巢帘,其防紫外线和隔热功能有效保护家居用品,防静电处理,洗涤容易。

[0007] 现有技术中针对中空玻璃的卷帘结构只能手动的打开或关闭遮阳帘,工作效率低,操作繁琐。

实用新型内容

[0008] 本实用新型提供了一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,目的是解决现有的中空玻璃内使用的手动卷帘工作效率低、操作繁琐的问题。

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0010] 一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,包括空心窗,空心窗包括窗框及玻璃,窗框内设置有玻璃,窗框及所述玻璃形成安装区域,所述安装区域内设置有遮阳帘本体,遮阳帘本体滑动设置在窗框上;

[0011] 遮阳帘本体包括拖布杆及遮阳面料,遮阳面料为蜂巢帘,遮阳面料一端与拖布杆连接,另一端与窗框连接,拖布杆内设置有驱动装置,驱动装置用于驱动拖布杆带动遮阳面料在所述窗框内向下或向上滑动;

[0012] 所述拖布杆上还设置有电刷组件,电刷组件与驱动装置连接,所述窗框内设置有

导电轨道,电刷组件与所述导电轨道相接触,导电轨道与电源连接,所述窗框与导电轨道之间设置有绝缘层。

[0013] 进一步优化,拖布杆通过齿轮传动机构与窗框滑动配合。

[0014] 其中,齿轮传动机构包括直齿轮及齿条,直齿轮设置在驱动装置上,齿条设置在窗框上,驱动装置用于通过直齿轮与齿条的配合驱动拖布杆在窗框内滑动;

[0015] 驱动装置包括转双轴电机及转轴,双轴电机固定设置在拖布杆内部的中间位置,转轴设置在双轴电机的输出轴上,转轴穿过拖布杆的两侧后与所述直齿轮连接,电刷组件与双轴电机连接。

[0016] 进一步限定,所述绝缘层为橡胶垫。

[0017] 进一步限定,直齿轮与转轴通过键连接。

[0018] 进一步限定,双轴电机为双轴步进电机。

[0019] 进一步优化,窗框由304不锈钢材料制成。

[0020] 进一步限定,转轴通过一轴承与拖布杆转动配合。

[0021] 进一步优化,双轴电机与转轴通过联轴器连接。

[0022] 进一步限定,联轴器为梅花联轴器。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 本实用新型主要包括遮阳帘本体,在实际的使用过程中,当用户需要打开或关闭遮阳帘时,用户控制驱动装置进而控制拖布杆在窗框内带动遮阳面料向上或向下滑动。在这个过程中,电刷组件与窗框内的导电轨道相接触,由于导电轨道与电源连接,电刷组件将会在与导电轨道相对滑动的过程中将电力输送给驱动装置,这样做的好处是通过外置电刷为驱动装置导电防止电刷组件发生绕线的情况,同时达到了将电动的遮阳帘本体应用到中空玻璃内的目的,这样设置具有工作效率高、操作简单的优点。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的剖视图;

[0028] 图3为本实用新型的正面剖视图;

[0029] 图4为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0030] 图5为本实用新型图2中B处的局部放大图。

[0031] 图中,1-窗框,2-遮阳帘本体,3-拖布杆,4-遮阳面料,5-驱动装置,6-电刷组件,7-直齿轮,8-齿条,9-双轴电机,10-转轴,11-轴承,12-传感器。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人

员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所用实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1-5所示,本实施例公开了一种具有中空玻璃的电动蜂巢帘,包括空心窗,空心窗包括窗框1及玻璃,窗框1内设置有玻璃,窗框1及所述玻璃形成安装区域,所述安装区域内设置有遮阳帘本体2,遮阳帘本体2滑动设置在窗框1上;

[0035] 遮阳帘本体2包括拖布杆3及遮阳面料4,遮阳面料4为蜂巢帘,遮阳面料4一端与拖布杆3连接,另一端与窗框1连接,拖布杆3的内部设置有驱动装置5,驱动装置5用于驱动拖布杆3带动遮阳面料4在所述窗框1内向下或向上滑动,使用蜂巢帘的遮阳面料4能够有效地防止遮阳面料4在收缩的过程中卡在开双层玻璃中;

[0036] 所述拖布杆3上还设置有电刷组件6,电刷组件6与驱动装置5连接,所述窗框1内设置有导电轨道,电刷组件6与所述导电轨道相接触,导电轨道与电源连接,所述窗框1与导电轨道之间设置有绝缘层;

[0037] 本实用新型主要包括遮阳帘本体2,在实际的使用过程中,当用户需要打开或关闭遮阳帘时,用户控制驱动装置5进而控制拖布杆3在窗框1内带动遮阳面料4向上或向下滑动。在这个过程中,电刷组件6与窗框1内的导电轨道相接触,由于导电轨道与电源连接,电刷组件6将会在与导电轨道相对滑动的过程中将电力输送给驱动装置5,这样做的好处是通过外置电刷为驱动装置5导电防止电刷组件6发生绕线的情况,同时达到了将遮阳帘本体2应用到中空玻璃内的目的。

[0038] 进一步优化,拖布杆3通过齿轮传动机构与窗框1滑动配合,齿轮传动机构的好处是传动效率高。

[0039] 齿轮传动机构包括直齿轮7及齿条8,直齿轮7设置在驱动装置5上,齿条8设置在窗框1上,驱动装置5用于通过直齿轮7与齿条8的配合驱动拖布杆3在窗框1内滑动,在实际的使用过程中驱动装置5控制直齿轮7转动,通过直齿轮7与齿条8的啮合关系,使得拖布杆3稳定的在窗框1内滑动,其中,驱动装置5包括转双轴电机9及转轴10,双轴电机9固定设置在拖布杆3内部的中间位置,转轴10设置在双轴电机9的输出轴上,转轴10穿过拖布杆3的两侧后与所述直齿轮7连接,电刷组件6与双轴电机9连接。

[0040] 在实际的使用过程中,双轴电机9转动带动转轴10转动,转轴10带动所述直齿轮7转动。

[0041] 进一步限定,所述绝缘层为橡胶垫,设置橡胶垫为了防止导电轨道与窗框1接触从而导致触电事故。

[0042] 进一步限定,直齿轮7与转轴10通过键连接,键连接的优点是扭矩大且方便拆卸。

[0043] 进一步限定,双轴电机9为双轴步进电机,步进电机的控制性能好,造价低廉。

[0044] 进一步优化,窗框1由304不锈钢材料制成,由于窗框1长时间裸露在空气外部,选用304不锈钢材料的原因是,304不锈钢材料环保卫生、耐磨损、耐低温且保温性能好。

[0045] 进一步限定,转轴10通过一轴承11与拖布杆3转动配合,轴承11能够减少转轴10在转动时与拖布杆3两侧的摩擦,进而提高转轴10的使用寿命。

[0046] 进一步优化,双轴电机9与转轴10通过联轴器连接,使用连接器一是使得双轴电机9与转轴10之间的连接更加稳定,二是方便双轴电机9与转轴10之间的拆卸。

[0047] 进一步限定,联轴器为梅花联轴器,梅花联轴器的优点是无需润滑,由于转轴10与双轴步进电机连接的位置处于拖布杆3内部,梅花联轴器可以减少维修保养工作的工作量,提高本实用新型的实用性。

[0048] 使用时,用户控制双轴电机9运行,根据双轴电机9转动从而控制转轴10随着双轴电机9转动,转轴10带动直齿轮7在齿条8的上方移动,通过齿轮7与齿条8的啮合,拖布杆3能够在窗框1的内部向上或向下滑动,蜂巢状的遮阳面料4随着拖布杆3的上移或下移从而伸长或者收缩,进而实现了在中空玻璃内部使用电动遮阳帘的目的。

[0049] 实施例二

[0050] 如图3所示,本实施例是在实施例一的基础上进一步优化,在本实施例中,拖布杆3内设置有传感器12,传感器12通过控制器与所述双轴步进电机连接。

[0051] 在实际的使用过程中,用户不需要盯着拖布杆3上升到什么程度后再驱动电机停止,设置传感器12后,由传感器12通过控制器控制双轴步进电机的启停,进而拖布杆3上升或下降一定高度后自动停止,这样设置能够提高本实用新型整体的实用性。

[0052] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,应当指出的是,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

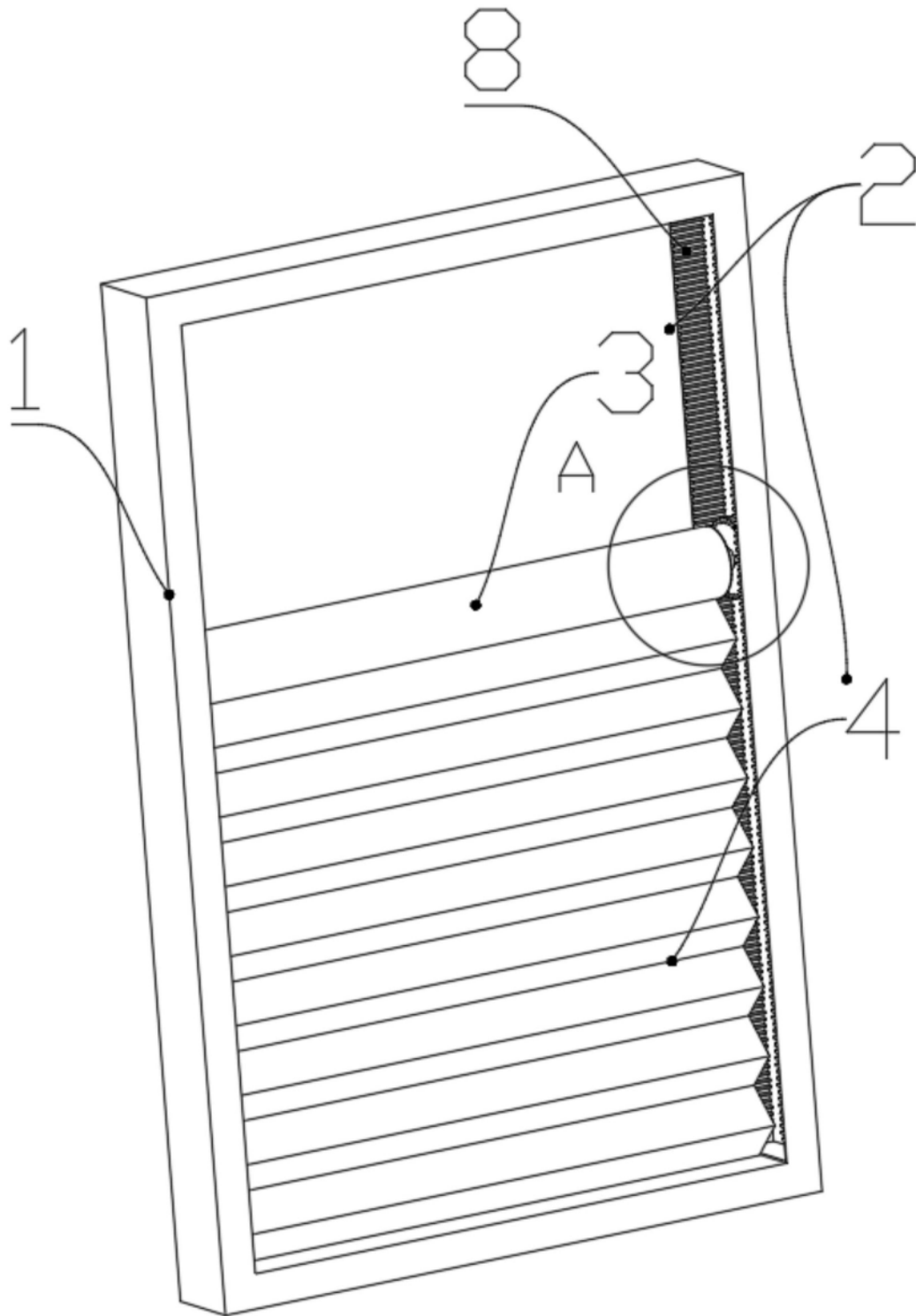


图1

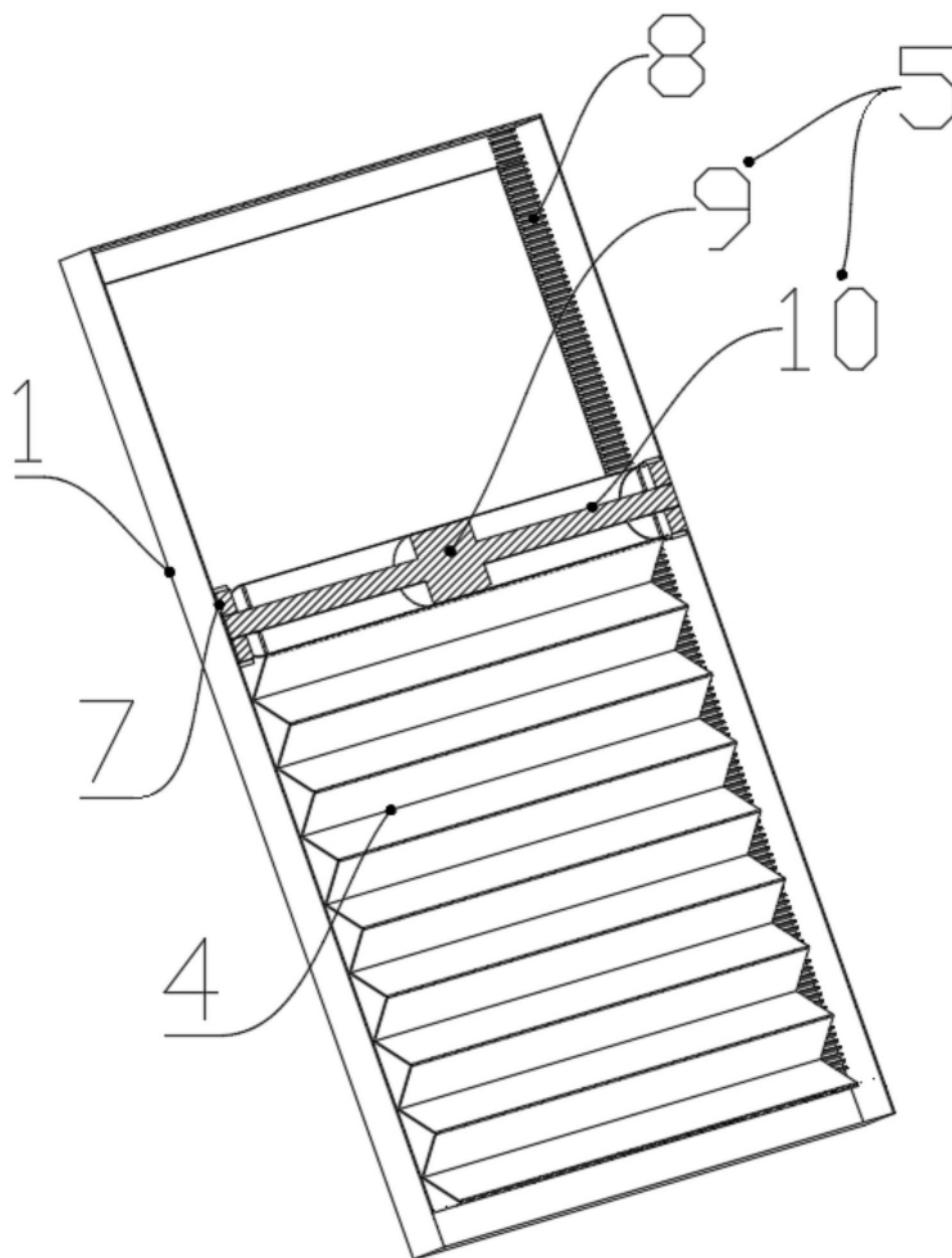


图2

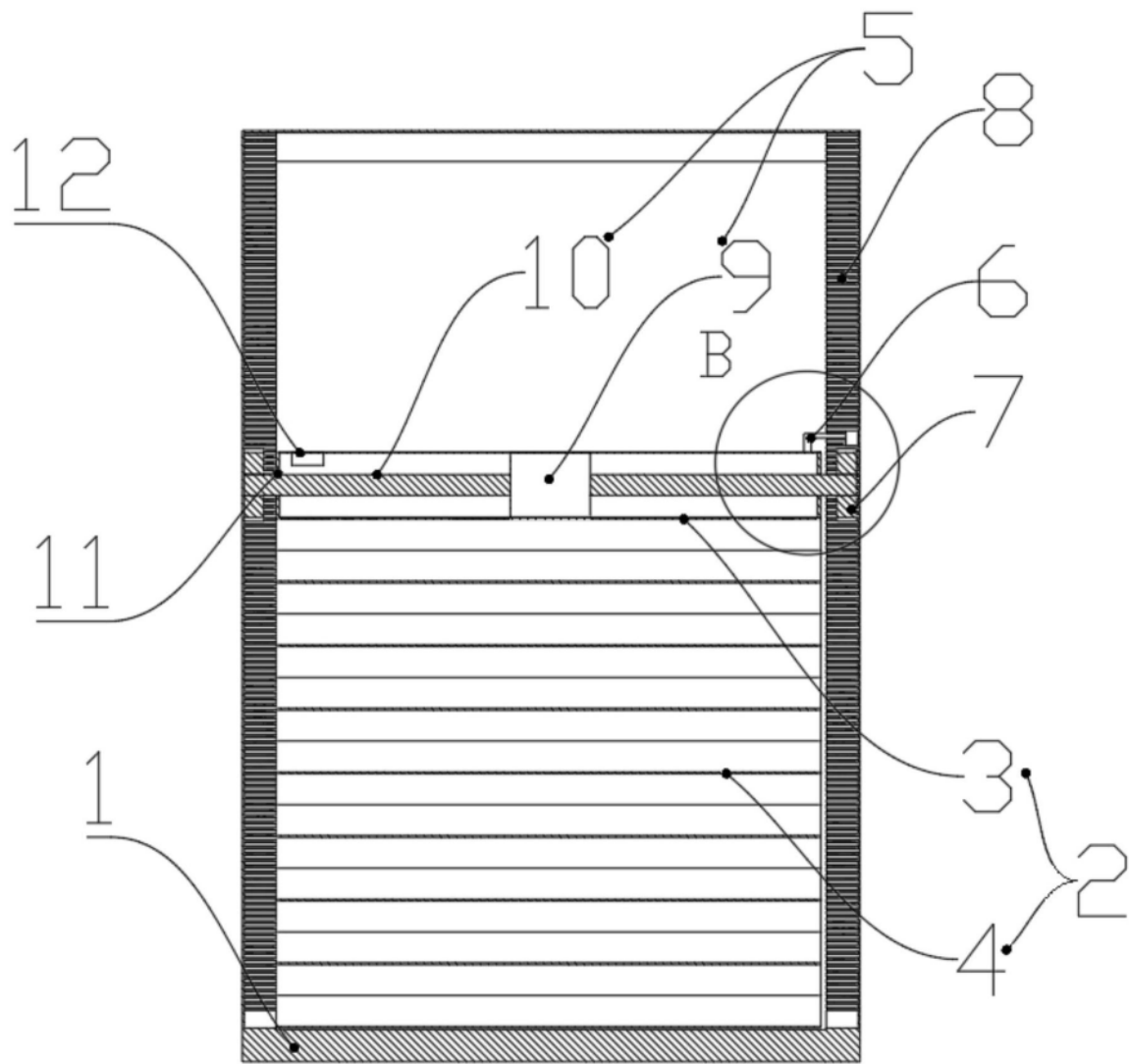


图3

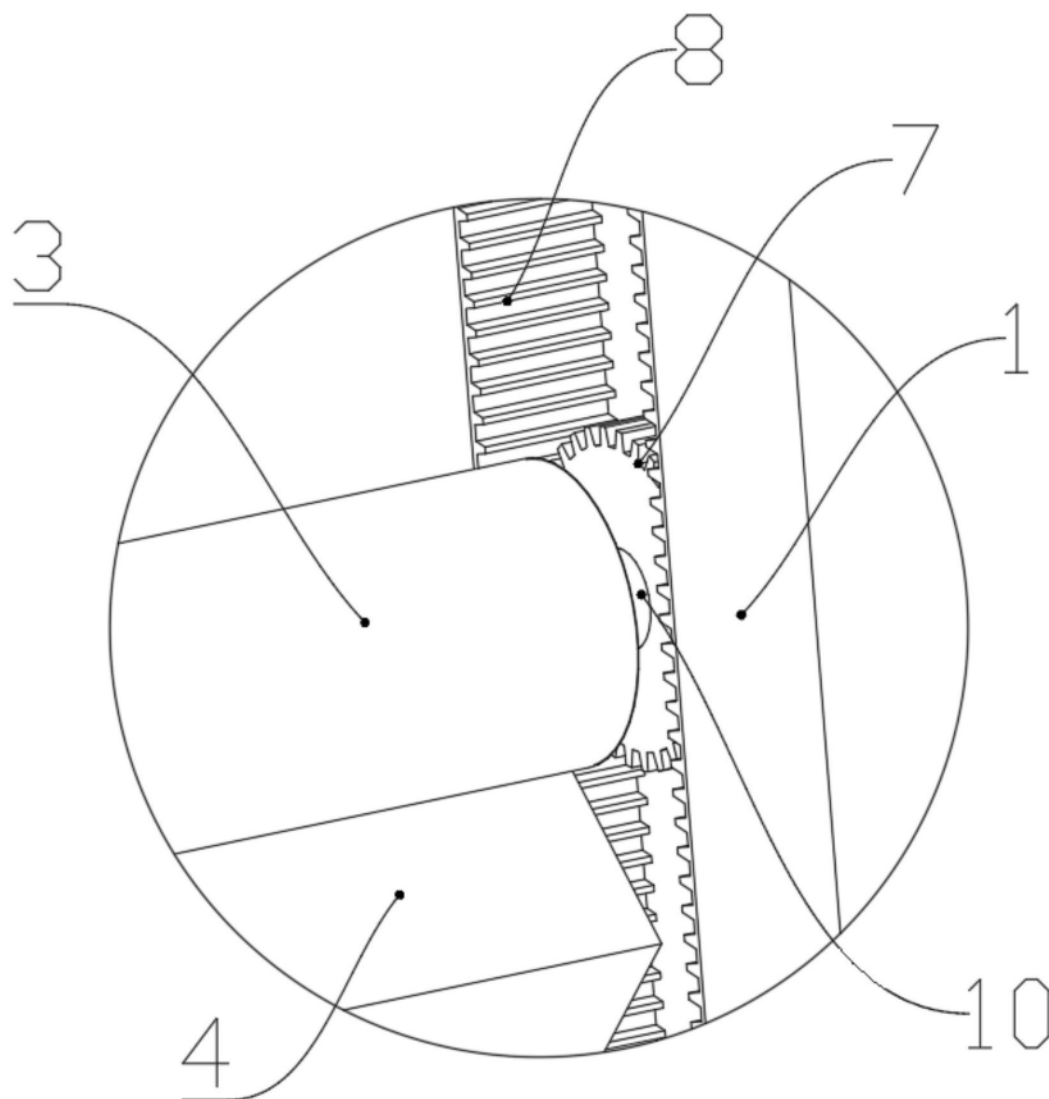


图4

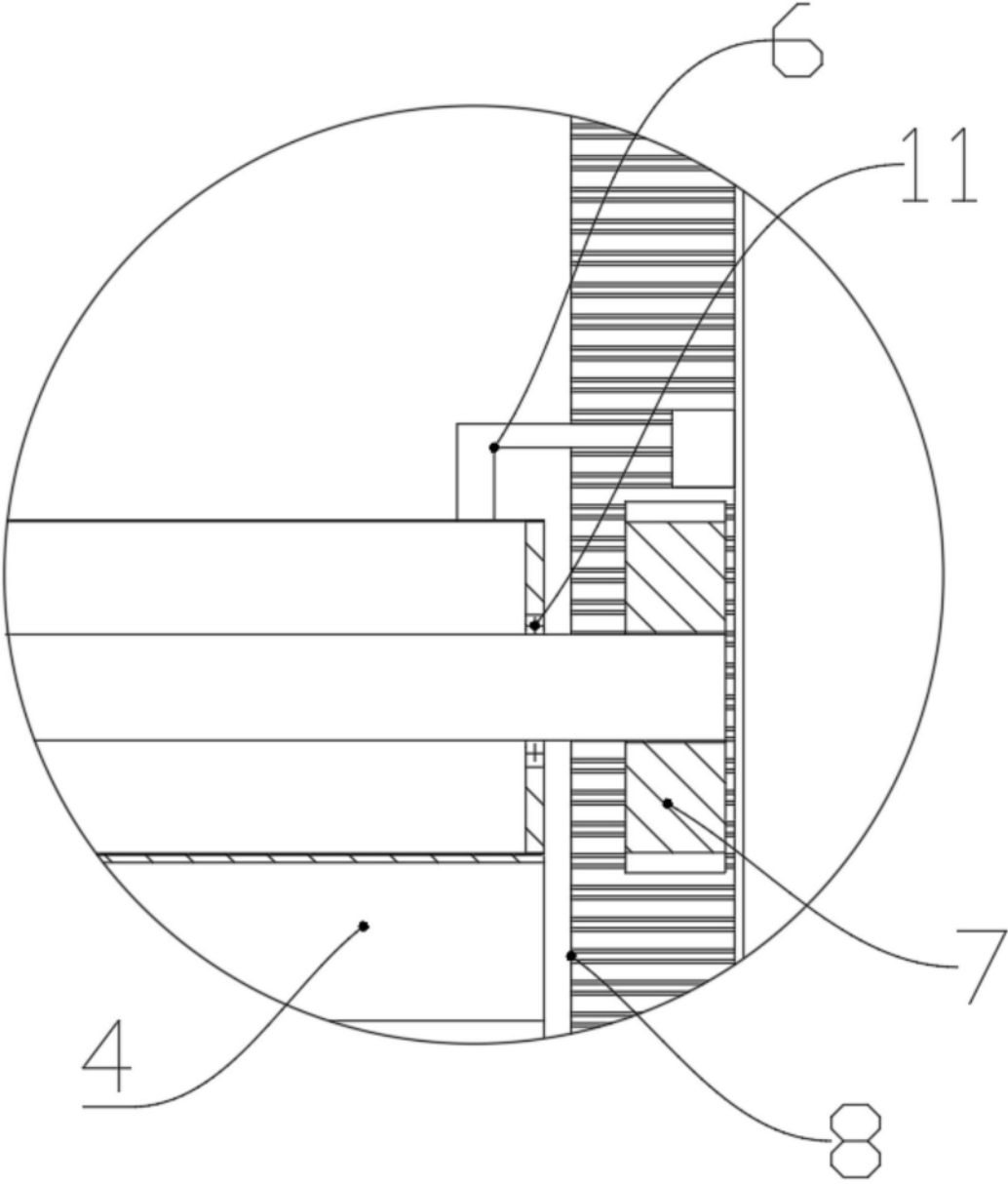


图5