



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209924874 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201821907911.2

E06B 5/20(2006.01)

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 济南阳光幕墙装饰有限公司

地址 251401 山东省济南市济阳县崔寨镇
国道220线东侧青宁工业园23号

(72)发明人 于磊

(74)专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务
所有限公司 37108

代理人 曲洋

(51)Int.Cl.

E06B 9/264(2006.01)

E06B 9/28(2006.01)

E06B 9/38(2006.01)

E06B 3/46(2006.01)

E06B 5/16(2006.01)

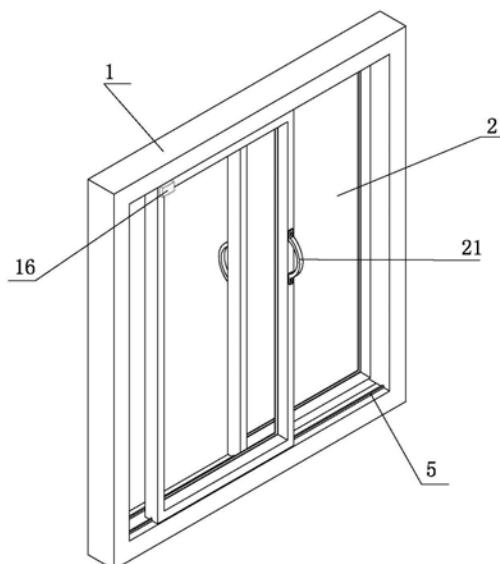
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门

(57)摘要

带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门,包括两扇可自动启闭的门扇,每扇门扇上均安装有双层玻璃,双层玻璃均采用防火材料,可有效隔音并降低室内热量的扩散,降低能源的消耗。双层玻璃内部安装有若干百叶,门扇的竖向框架内安装有百叶调节装置,百叶调节装置可由遥控器进行调节百叶的旋转角度,以便于室内射入适宜强度的光照。整体推拉门均采用防火材料制成,可有效起到防火效果。



1. 一种带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门,其特征在于:包括门框(1),门框(1)内平行安装有两个可全自动启闭的门扇(2),每个门扇(2)均由两个平行设置的横向框架(3)和两个平行设置的竖向框架(4)构成,竖向框架(4)上还安装有把手(21),所述门框(1)内部的上下边框上均设有滑道(5),门扇(2)的两个横向框架(3)上开设有滑槽(6),所述滑道(5)与滑槽(6)相配合,门扇(2)可沿滑槽(6)横向滑动,在所述每个门扇(2)内均安装有双层玻璃(7),双层玻璃(7)之间安装有百叶,所述百叶包括转轴(13),转轴(13)上安装上部叶扇(14)和下部叶扇(15),上部叶扇(14)和下部叶扇(15)均可以与双层玻璃(7)接触,且同一转轴(13)的上部叶扇(14)始终位于下部叶扇(15)之上,所述上部叶扇(14)的质量大于下部叶扇(15),转轴(13)的两端分别穿入同一门扇(2)的两个竖向框架(4)内,转轴(13)与竖向框架(4)接合的地方均安装有轴承(12),其中一个竖向框架(4)内安装有百叶调节装置,所述百叶调节装置包括电动推杆(8),电动推杆(8)安装在竖向框架(4)的型材槽内壁上,所述电动推杆(8)的伸缩杆处安装有推板(9),推板(9)上开设有导向槽(19),竖向框架(4)内设有与导向槽(19)等同数量的导向杆(20),导向杆(20)与导向槽(19)相配合,推板(9)可沿导向杆(20)横向滑动,在所述转轴(13)靠近推板(9)的一端设有第二驱动块(11),推板(9)的内侧设有第一驱动块(10),所述第一驱动块(10)与第二驱动块(11)一一对应,第一驱动块(10)与第二驱动块(11)所对应的端部均为圆柱形驱动块,圆柱形驱动块端面周圈设置倾斜坡面,当第一驱动块(10)向第二驱动块(11)方向移动时,倾斜坡面逐渐配合可带动转轴(13)发生转动,从而可使叶扇由水平状态转动至竖直状态,在横向框架(3)面向门外的一侧上安装有遥控接收器(16),竖向框架(4)内安装有电池(17),所述电池(17)为电动推杆(8)供电,遥控接收器(16)有导线接入电动推杆(8)内,可在外部遥控器的调节下控制电动推杆(8)的伸缩。

2. 根据权利要求1所述的一种带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门,其特征在于:所述上部叶扇(14)金属材料制成,下部叶扇(15)为防火塑性材料制成,上部叶扇(14)的质量均大于下部叶扇(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门,其特征在于:所述电池(17)为内部装有太阳能充电器的蓄电池,在所述竖向框架(4)面向门外的一侧上设有透光板(18),电池(17)的太阳能充电器位于透光板(18)的后侧,所述透光板(18)采用透明材料制成,太阳能充电器有导线接入遥控接收器(16)内,所述遥控接收器(16)内设有感光控制电路,当光照强度适宜时,遥控接收器(16)可通过遥控器控制太阳能充电器往蓄电池内充电。

带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门,具体地说是一种带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门。

背景技术

[0002] 推拉门是一种家庭常用门,指可以推动拉动的门,推拉门在使用的过程中不会占用除门框之外的空间,极大地方便了居室的空间分割和利用。但现有的推拉门在作为隔断时并不能起到很好的隔音效果,也很难维持单个室内的热量,另外推拉门作为室内外连接的入口时,也无法有效调节室内的光照情况,遇到火灾或者危险性灾害时,其安全性能也较差,且现有的推拉门大都需要手动启闭,但当遇到特殊情况且家中无人时,往往不能及时的根据情况打开或关上门扇,给人们的日常生活带来了不必要的麻烦。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门,包括两扇可自动启闭的门扇,每扇门扇上均安装有双层玻璃,双层玻璃均采用防火材料,可有效隔音并降低室内热量的扩散,降低能源的消耗。双层玻璃内部安装有若干百叶,门扇的竖向框架内安装有百叶调节装置,百叶调节装置可由遥控器进行调节百叶的旋转角度,以便于室内射入适宜强度的光照。整体推拉门均采用防火材料制成,可有效起到防火效果。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:所述带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门包括门框,门框内平行安装有两个可全自动启闭的门扇,每个门扇均由两个平行设置的横向框架和两个平行设置的竖向框架构成,竖向框架上还安装有把手,所述门框内部的上下边框上均设有滑道,门扇的两个横向框架上开设有滑槽,所述滑道与滑槽相配合,门扇可沿滑槽横向滑动,在所述每个门扇内均安装有双层玻璃,双层玻璃之间安装有百叶,所述百叶包括转轴,转轴上安装上部叶扇和下部叶扇,上部叶扇和下部叶扇均可以与双层玻璃接触,且同一转轴的上部叶扇始终位于下部叶扇之上,所述上部叶扇的质量大于下部叶扇,转轴的两端分别穿入同一门扇的两个竖向框架内,转轴与竖向框架接合的地方均安装有轴承,其中一个竖向框架内安装有百叶调节装置,所述百叶调节装置包括电动推杆,电动推杆安装在竖向框架的型材槽内壁上,所述电动推杆的伸缩杆处安装有推板,推板上开设有导向槽,竖向框架内设有与导向槽等同数量的导向杆,导向杆与导向槽相配合,推板可沿导向杆横向滑动,在所述转轴靠近推板的一端设有第二驱动块,推板的内侧设有第一驱动块,所述第一驱动块与第二驱动块一一对应,第一驱动块与第二驱动块所对应的端部均为圆柱形驱动块,圆柱形驱动块端面周圈设置倾斜坡面,当第一驱动块向第二驱动块方向移动时,倾斜坡面逐渐配合可带动转轴发生转动,从而可使叶扇由水平状态转动至竖直状态,在横向框架面向门外的一侧上安装有遥控接收器,竖向框架内安装有电池,所述电池为电动推杆供电,遥控接收器有导线接入电动推杆内,可在外部遥控器的

调节下控制电动推杆的伸缩。所述上部叶扇金属材料制成,下部叶扇为防火塑性材料制成,上部叶扇的质量均大于下部叶扇。所述电池为内部装有太阳能充电器的蓄电池,在所述竖向框架面向门外的一侧上设有透光板,电池的太阳能充电器位于透光板的后侧,所述透光板采用透明材料制成,太阳能充电器有导线接入遥控接收器内,所述遥控接收器内设有感光控制电路,当光照强度适宜时,遥控接收器可通过遥控器控制太阳能充电器往蓄电池内充电。

[0005] 本实用新型的积极效果在于:门扇内部的双层玻璃可有效起到隔音的作用,减少室内之间的噪音污染,双层玻璃还可有效减缓室内热量往室外扩散的速度,可较长时间地维持室内温度在一定数值,从而减小为维持室内温度而产生的能源消耗。双层玻璃内部设有若干百叶,门扇的竖向框架内安装百叶调节装置百叶调节装置可由遥控器进行调节百叶的旋转角度,从而可调节从推拉门照入室内的阳光强度,避免室内的光照过强造成的光污染或光线不足造成的室内过暗,整个过程由遥控完成,可使室内的各个地方完成此操作,简单省力。所述推拉门整体采用防火耐火材料,可有效起到防火的作用,此外推拉门还具有整体结构简单紧凑的优点。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的三维立体图;

[0007] 图2是本实用新型的主视图;

[0008] 图3是图2中A-A向剖视图的放大图;

[0009] 图4是图2中I的局部放大视图;

[0010] 图5是图2中II的局部放大视图;

[0011] 图6是图2中B-B向剖视图的放大图;

[0012] 图7是图3中C-C向剖视图的放大图。

[0013] 图中1门框 2门扇 3横向框架 4竖向框架 5滑道 6滑槽 7双层玻璃 8电动推杆 9推板 10第一驱动块 11第二驱动块 12轴承 13转轴 14上部叶扇 15下部叶扇 16 遥控接收器 17电池 18电池盖 19导向槽 20导向杆 21把手。

具体实施方式

[0014] 本实用新型所述的一种带有内置遥控百叶的全自动高性能节能防火隔音推拉门,如图1、图2所示,包括门框1,门框1内平行安装有两个可全自动启闭的门扇2,每个门扇2均由两个平行设置的横向框架3和两个平行设置的竖向框架4构成,竖向框架4上还安装有把手21。所述门框1内部的上下边框上均设有滑道5,门扇2的两个横向框架3上开设有滑槽6,所述滑道5与滑槽6相配合,门扇2可沿滑槽6横向滑动。所述门扇2可包括专利CN201320166635.X中所述的推拉门的自动启闭机构。

[0015] 如图3所示,在所述每个门扇2内均安装有双层玻璃7,所述双层玻璃7可起到隔音、防火、高效维持室内热量的作用。在双层玻璃7之间安装有百叶,如图4、图5 及图7所示,所述百叶包括转轴13,转轴13上安装上部叶扇14和下部叶扇15,上部叶扇14和下部叶扇15均可以与双层玻璃7接触,且同一转轴13的上部叶扇14始终位于下部叶扇15之上,所述上部叶扇14的质量大于下部叶扇15。转轴13的两端分别穿入同一门扇2的两个竖向框架4内,转轴

13与竖向框架4接合的地方均安装有轴承12,转轴13可在双层玻璃7之间转动。其中一个竖向框架4内安装有百叶调节装置,所述百叶调节装置包括电动推杆8,电动推杆8安装在竖向框架4的型材槽内壁上。如图4所示,所述电动推杆8的伸缩杆处安装有推板9,推板9上开设有导向槽19,竖向框架4内设有与导向槽19等同数量的导向杆20,导向杆20与导向槽19相配合,推板9可沿导向杆20横向滑动。

[0016] 如图4所示,在所述转轴13靠近推板9的一端设有第二驱动块11,推板9的内侧设有第一驱动块10,所述第一驱动块10与第二驱动块11一一对应,第一驱动块10与第二驱动块11所对应的端部均为圆柱形驱动块,圆柱形驱动块端面周圈设置倾斜坡面,当第一驱动块10向第二驱动块11方向移动时,倾斜坡面逐渐配合可带动转轴13发生转动,从而可使叶扇由水平状态转动至竖直状态。

[0017] 如图7所示,百叶与所述的双层玻璃7之间的夹角为80-85度,此时为第一驱动块10未与第二驱动块11配合时,所有百叶所处的状态,百叶在这样的状态下,室外的光线可最大限度得照入室内,当推板9推动第一驱动块10向第二驱动块11移动时,其端面的倾斜坡面逐渐相互配合,从而第一驱动块10的移动带动第二驱动块11和转轴13的转动,在如图7所示的方向上,可使得上部叶扇14向上旋转,下部叶扇15向下旋转,当第一驱动块10与第二驱动块11端面上的倾斜坡面完全配合时,上部叶扇14和下部叶扇15转至与双层玻璃7的平行位置,此时上下位置处的叶扇相互搭接,从推拉门照入室内的光照强度最小,当第一驱动块10与第二驱动块11解除配合时,由于上部叶扇14的重量大于下部叶扇15,在重力作用下,百叶顺时针旋转至图7所示的状态。通过控制第一驱动块10与第二驱动块11的配合程度,可调节百叶的旋转角度,进而控制室外光线照入室内的强度。

[0018] 如图2所示,在横向框架3面向门外的一侧上安装有遥控接收器16,竖向框架4内安装有电池17。所述电池17为电动推杆8供电,遥控接收器16有导线接入电动推杆8内,可在外部遥控器的调节下控制电动推杆8的伸缩。所述遥控接收器16内设有控制处理器,所述控制处理器可根据光照强度的不同来发送不同的电信号至电动推杆8内,电动推杆8根据不同的电信号来决定其伸缩长度,即遥控接收器16通过遥控器来控制电动推杆8的伸缩长度,当光照较强时,电动推杆8伸出,推动第一驱动块10与第二驱动块11配合,带动转轴13旋转,所有百叶上下搭接呈关闭状态,减少照入室内的光线,当光照较弱时,电动推杆8收缩,第一驱动块10与第二驱动块11解除配合,百叶的叶扇在重力作用下恢复原状,从而增加照入室内的光线,由此,可对室内的光照进行全自动化的调节。

[0019] 进一步地,所述上部叶扇14为金属材料制成,下部叶扇15为防火塑性材料制成,上部叶扇14的质量均大于下部叶扇15,可保证在第一驱动块10与第二驱动块11解除配合时,百叶可迅速恢复至初始状态,使整个调节工作能够顺利进行。

[0020] 进一步地,为了增加整体推拉门的使用寿命,避免因更换电池17而对门框1进行拆装,所述电池17为内部装有太阳能充电器的蓄电池,在所述竖向框架4面向门外的一侧上设有透光板18,电池17的太阳能充电器位于透光板18的后侧,所述透光板18采用透明材料制成,太阳能充电器有导线接入遥控接收器16内,所述遥控接收器16内设有感光控制电路,当光照强度适宜时,遥控接收器16可通过遥控器控制太阳能充电器往蓄电池内充电,以保证其供电的续航能力,不仅在一定程度上减少了能源的浪费,还增加了推拉门整体的使用寿命。

[0021] 本实用新型的技术方案并不限制于本实用新型所述的实施例的范围内。本实用新型未详尽描述的技术内容均为公知技术。

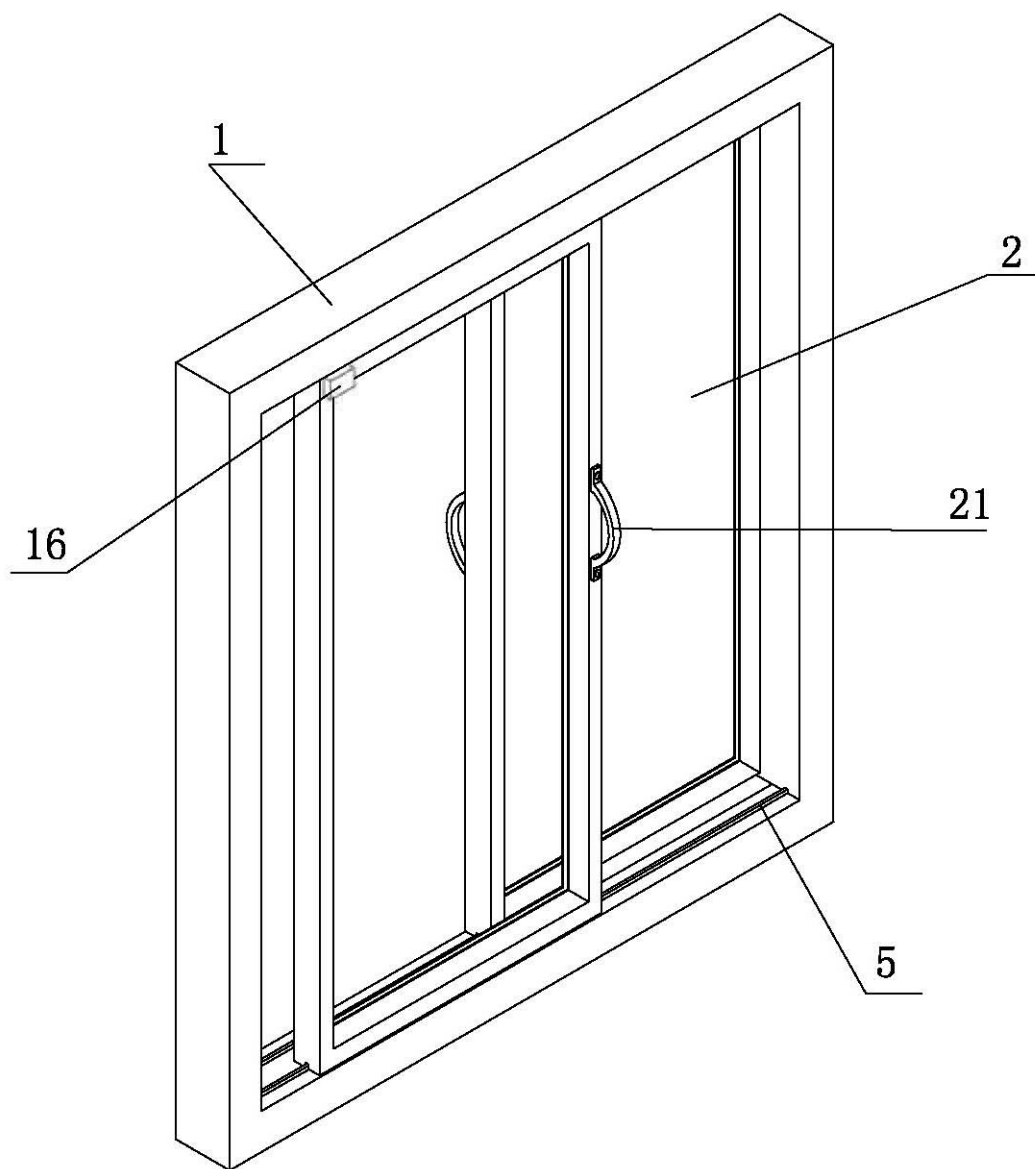


图1

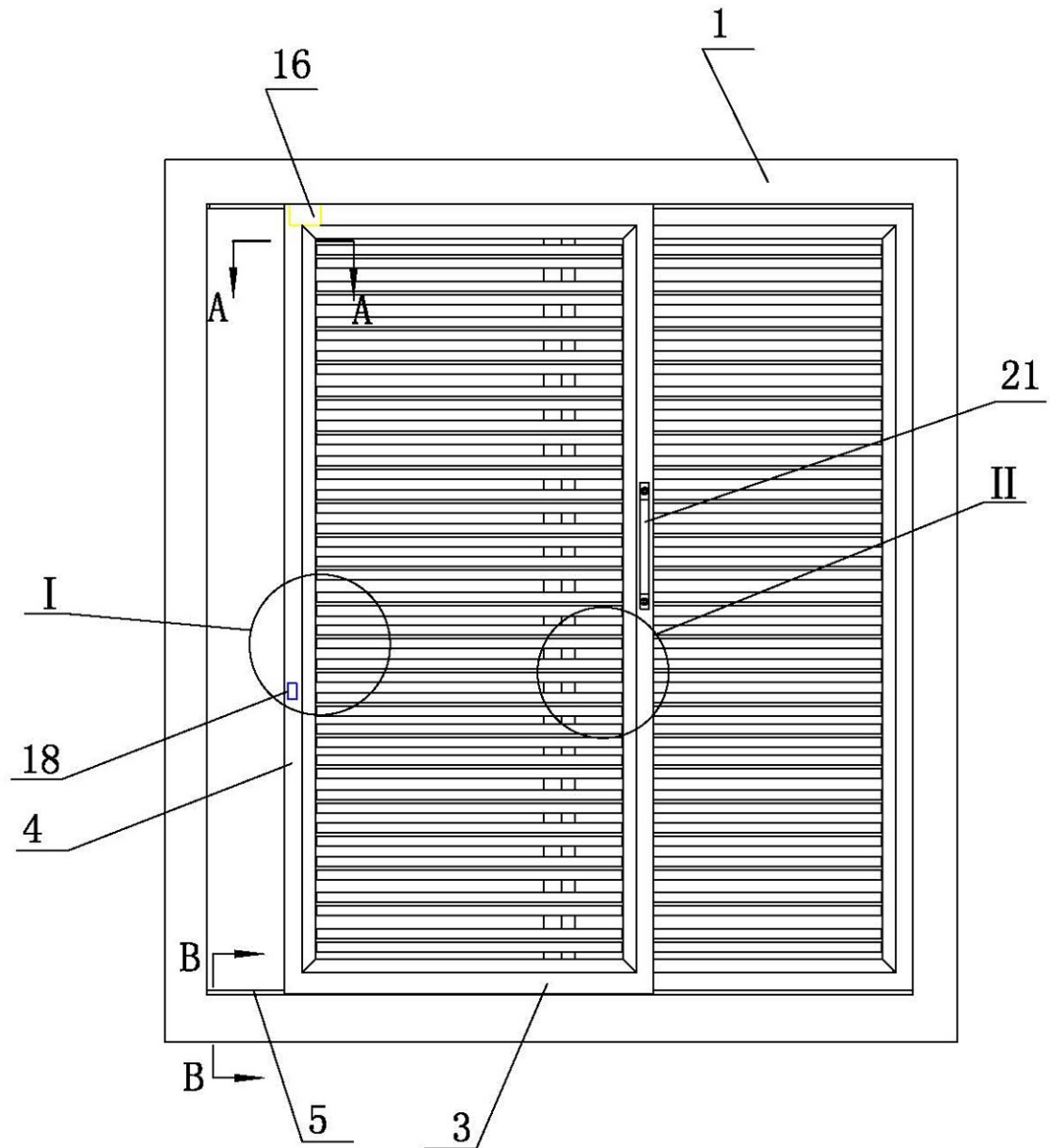


图2

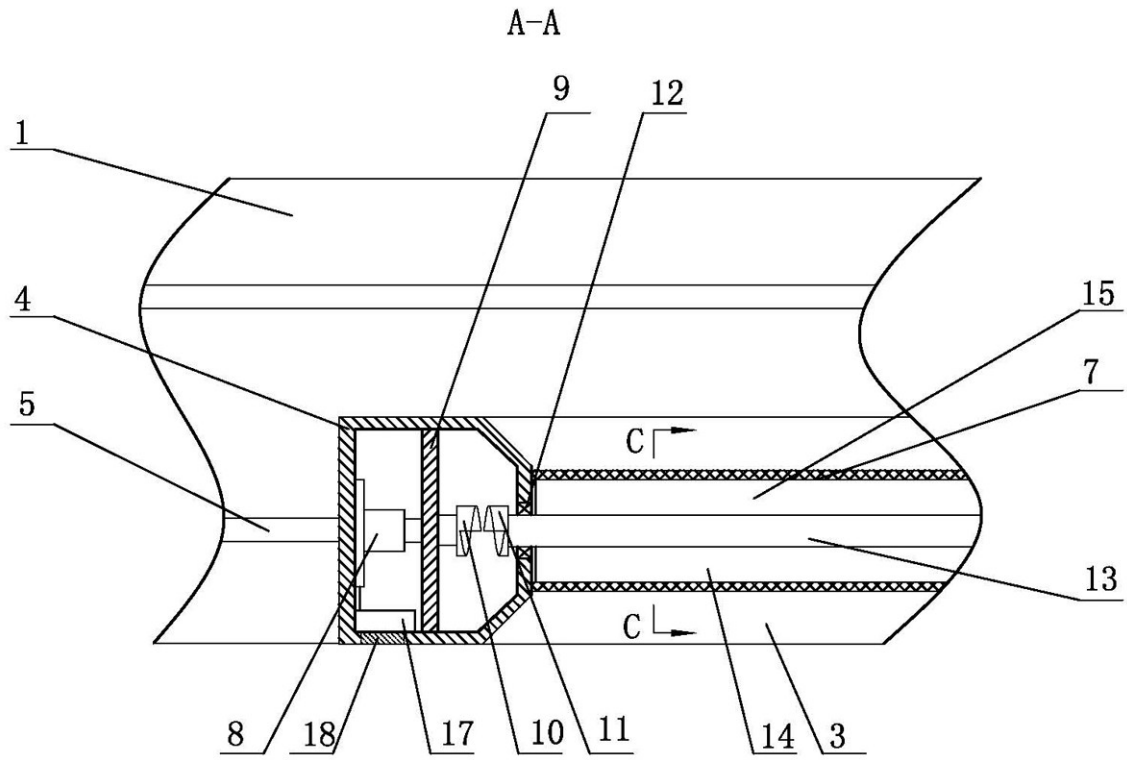


图3

I

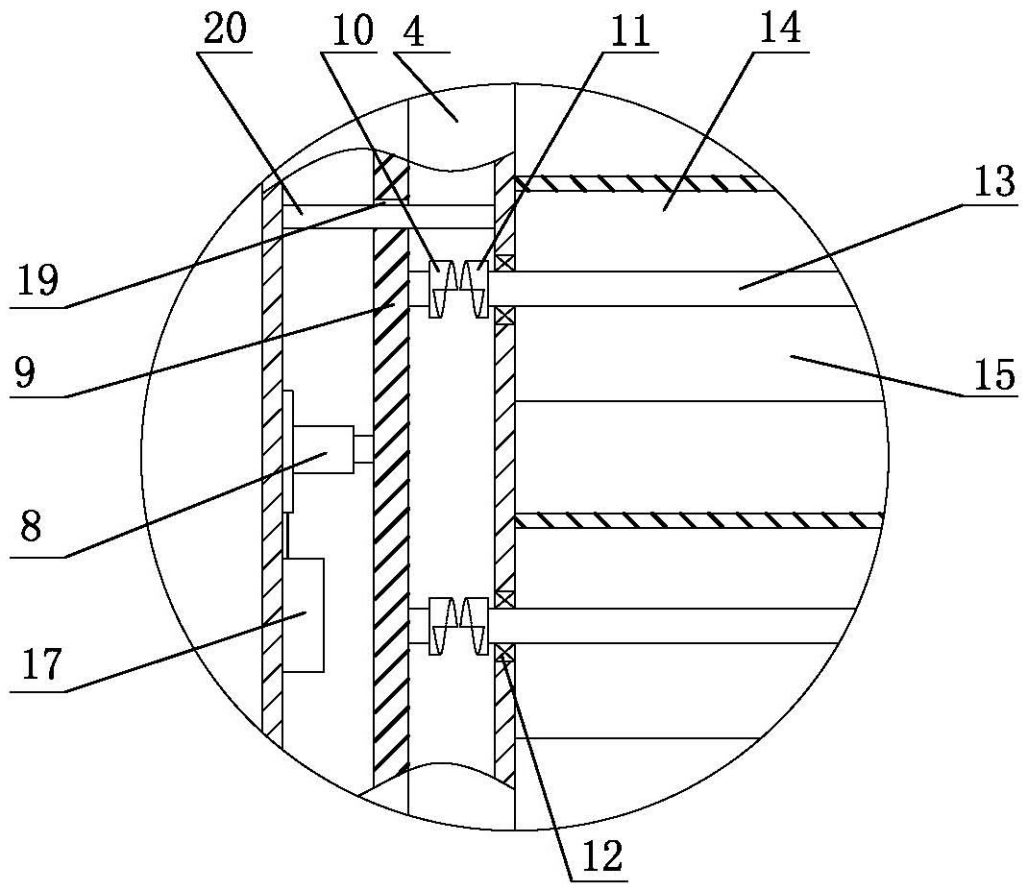


图4

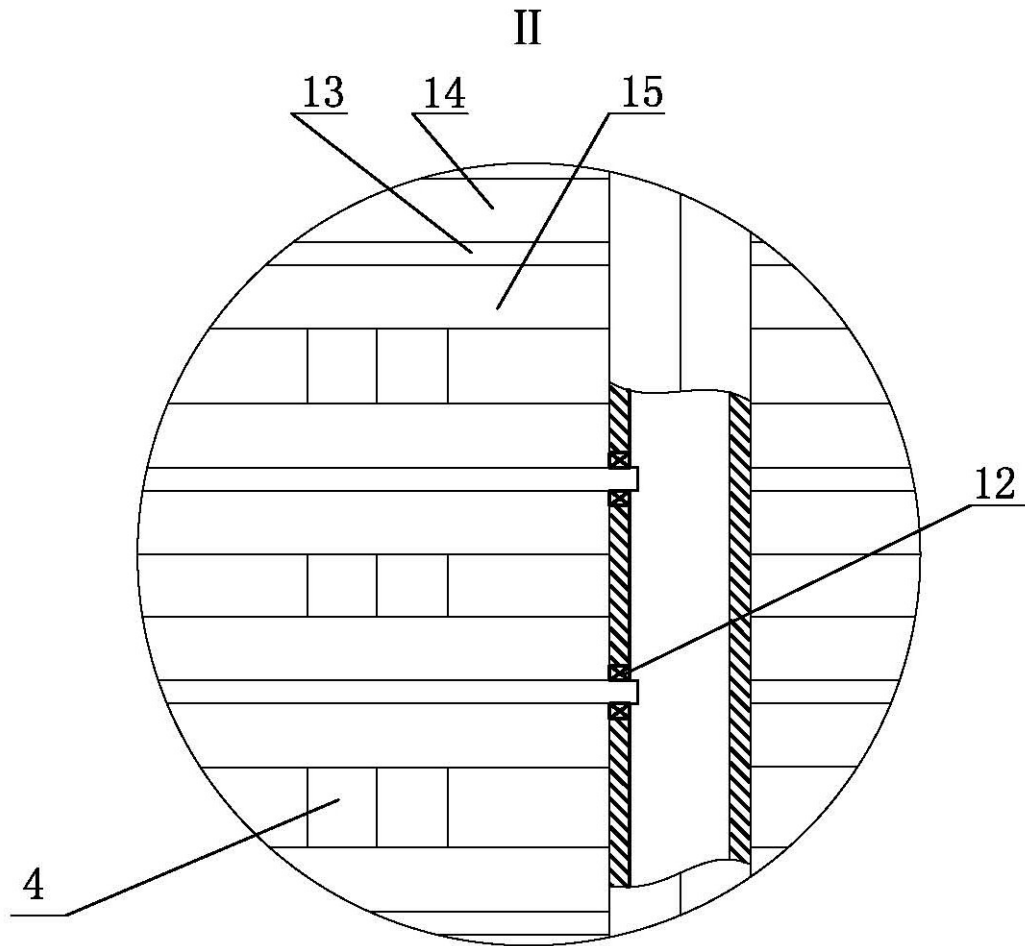


图5

B-B

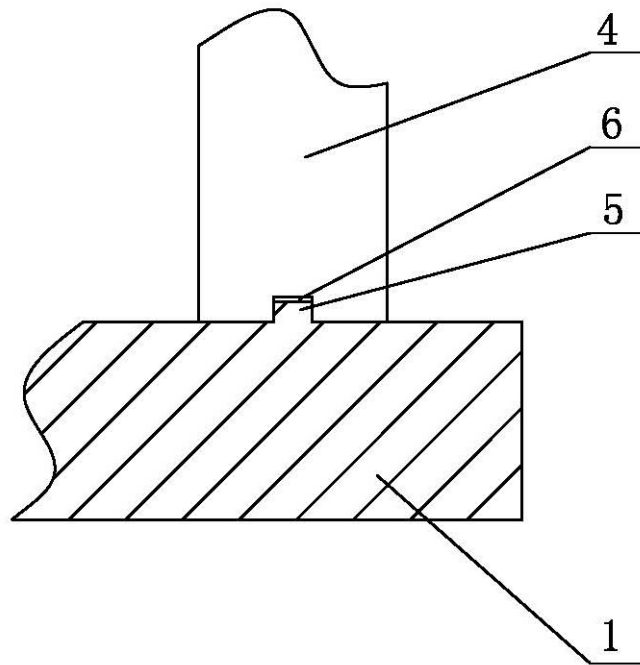


图6

C-C

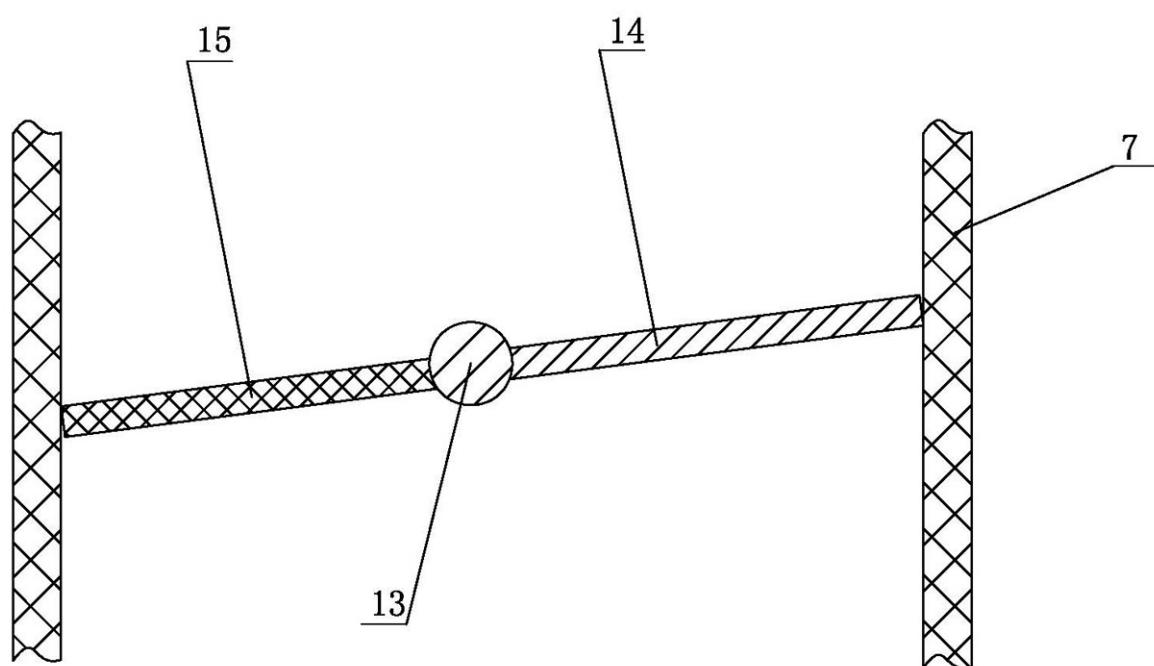


图7