



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221761733 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420300454.X

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 河北中科建研工程设计有限公司

地址 050000 河北省石家庄市桥西区建设
南大街80号德服大厦A座六层

(72) 发明人 马斌 聂悦 李艳秋

(74) 专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事
务所(普通合伙) 37367

专利代理师 魏娜

(51) Int. Cl.

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 9/264 (2006.01)

E06B 9/262 (2006.01)

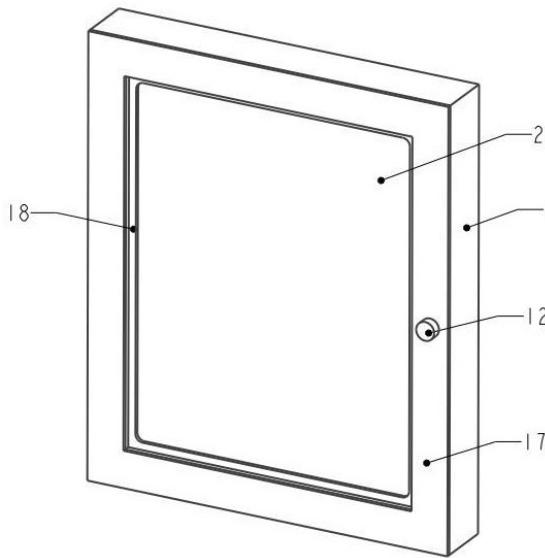
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种节能建筑外窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能建筑外窗,包括窗框,所述窗框内侧设有双层玻璃,所述双层玻璃内部设有两组折叠帘,所述折叠帘通过平移装置驱动平移,所述平移装置包括双向丝杆,所述双向丝杆一端设有第一锥齿轮,所述窗框右侧的内腔内部转动安装有传动轴,所述传动轴两端均设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,所述传动轴中部设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮啮合连接有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮通过电机驱动。本实用新型通过双层玻璃内部设置的折叠帘能够遮挡太阳光照和保护室内的隐私,外部窗帘占用室内空间且容易堆积灰尘,折叠帘设置在双层玻璃的内部使外窗具有一体化特征,无需再次安装外部窗帘。



1. 一种节能建筑外窗,包括窗框(1),所述窗框(1)内侧设有双层玻璃(2),其特征在于:所述窗框(1)形状呈“回”字形,所述窗框(1)四边设有内腔(3);

所述双层玻璃(2)内部设有两组折叠帘(4),两组所述折叠帘(4)一侧分别固定在窗框(1)内侧上,所述折叠帘(4)另一侧的上下两端均设有连接块(5),所述连接块(5)通过平移装置驱动平移;

所述平移装置包括双向丝杆(6),所述双向丝杆(6)一端设有第一锥齿轮(7),所述窗框(1)右侧的内腔(3)内部转动安装有传动轴(8),所述传动轴(8)两端均设有第二锥齿轮(9),所述第二锥齿轮(9)与第一锥齿轮(7)啮合连接;

所述传动轴(8)中部设有第三锥齿轮(10),所述第三锥齿轮(10)啮合连接有第四锥齿轮(11),所述第四锥齿轮(11)通过电机(12)驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种节能建筑外窗,其特征在于:所述双向丝杆(6)两端转动安装在窗框(1)上端和下端的内腔(3)内部,所述双向丝杆(6)外表面设有双向螺母(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能建筑外窗,其特征在于:所述窗框(1)上端和下端的内腔(3)设有与连接块(5)相匹配的槽口(14),所述连接块(5)贯穿槽口(14)与双向螺母(13)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节能建筑外窗,其特征在于:所述第三锥齿轮(10)四周设有立柱(15),所述立柱(15)固定在内腔(3)底部,所述立柱(15)上端设有安装板(16),所述电机(12)固定安装在安装板(16)上。

5. 根据权利要求1所述的一种节能建筑外窗,其特征在于:所述窗框(1)正面设有窗框盖(17),所述窗框盖(17)扣合在内腔(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种节能建筑外窗,其特征在于:所述双层玻璃(2)四边设有密封条(18)。

一种节能建筑外窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外窗技术领域,具体涉及一种节能建筑外窗。

背景技术

[0002] 现有的建筑外窗一般采用双层玻璃结构,夏天和冬天外界温度与室内温度温差较大时,双层玻璃会对外界的高温或低温有阻隔作用,但是夏天室外不但温度较高而且还有太阳光的照射,使室温温度升高,而外部窗帘占用室内空间且容易堆积灰尘,因此本申请提出一种节能建筑外窗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能建筑外窗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能建筑外窗,包括窗框,所述窗框内侧设有双层玻璃,所述窗框形状呈“回”字形,所述窗框四边设有内腔;

[0005] 所述双层玻璃内部设有两组折叠帘,两组所述折叠帘一侧分别固定在窗框内侧上,所述折叠帘另一侧的上下两端均设有连接块,所述连接块通过平移装置驱动平移;

[0006] 所述平移装置包括双向丝杆,所述双向丝杆一端设有第一锥齿轮,所述窗框右侧的内腔内部转动安装有传动轴,所述传动轴两端均设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接;

[0007] 所述传动轴中部设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮啮合连接有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮通过电机驱动。

[0008] 优选的,所述双向丝杆两端转动安装在窗框上端和下端的内腔内部,所述双向丝杆外表面设有双向螺母。

[0009] 优选的,所述窗框上端和下端的内腔设有与连接块相匹配的槽口,所述连接块贯穿槽口与双向螺母固定连接。

[0010] 优选的,所述第三锥齿轮四周设有立柱,所述立柱固定在内腔底部,所述立柱上端设有安装板,所述电机固定安装在安装板上。

[0011] 优选的,所述窗框正面设有窗框盖,所述窗框盖扣合在内腔上。

[0012] 优选的,所述双层玻璃四边设有密封条。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过双层玻璃内部设置的折叠帘能够遮挡太阳光照和保护室内的隐私,外部窗帘占用室内空间且容易堆积灰尘,折叠帘设置在双层玻璃的内部使外窗具有一体化特征,无需再次安装外部窗帘;

[0015] 电机驱动第四锥齿轮旋转,通过机械传动驱动连接块移动,连接块能够驱动折叠帘关闭和开启,当两个连接块相互靠近时开启折叠帘,当两个连接块相互远离时关闭窗帘。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
[0017] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图；
[0018] 图3为本实用新型的内部结构示意图；
[0019] 图4为本实用新型的正视剖视图；
[0020] 图5为本实用新型的俯视剖视图。
[0021] 图中：1、窗框；2、双层玻璃；3、内腔；4、折叠帘；5、连接块；6、双向丝杆；7、第一锥齿轮；8、传动轴；9、第二锥齿轮；10、第三锥齿轮；11、第四锥齿轮；12、电机；13、双向螺母；14、槽口；15、立柱；16、安装板；17、窗框盖；18、密封条。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述，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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种节能建筑外窗，包括窗框1，窗框1形状呈“回”字形，窗框1四边设有内腔3，窗框1正面设有窗框盖17，窗框盖17扣合在内腔3上。

[0024] 窗框1内侧设有双层玻璃2，双层玻璃2四边设有密封条18。

[0025] 其中，窗框1内侧设有限位条，限位条用于对双层玻璃2内面进行限位，使双层玻璃2之间形成间隙，增加隔音和隔热效果，双层玻璃2外侧的四边通过密封条18进行密封，使其固定在窗框1内侧，窗框盖17用于对内腔3进行密封，通过拆卸窗框盖17也能够对内腔3内部的零件进行检修。

[0026] 双层玻璃2内部设有两组折叠帘4，两组折叠帘4一侧分别固定在窗框1内侧上，折叠帘4另一侧的上下两端均设有连接块5，连接块5通过平移装置驱动平移。

[0027] 其中，双层玻璃2内部设置的折叠帘4能够遮挡太阳光照和保护室内的隐私，外部窗帘占用室内空间且容易堆积灰尘，折叠帘4设置在双层玻璃2的内部使外窗具有一体化特征，无需再次安装外部窗帘，折叠帘4一侧固定在窗框1内侧上，另一侧向中间移动时能够把窗户遮挡，向两侧移动时打开遮挡的窗户。

[0028] 平移装置包括双向丝杆6，双向丝杆6一端设有第一锥齿轮7，窗框1右侧的内腔3内部转动安装有传动轴8，传动轴8两端均设有第二锥齿轮9，第二锥齿轮9与第一锥齿轮7啮合连接；

[0029] 双向丝杆6两端转动安装在窗框1上端和下端的内腔3内部，双向丝杆6外表面设有双向螺母13。

[0030] 窗框1上端和下端的内腔3设有与连接块5相匹配的槽口14，连接块5贯穿槽口14与双向螺母13固定连接。

[0031] 其中，传动轴8旋转驱动第二锥齿轮9旋转，第二锥齿轮9驱动第一锥齿轮7旋转，第一锥齿轮7驱动双向丝杆6旋转，双向丝杆6驱动双向螺母13相互靠近或远离，双向螺母13驱动两个连接块5相互靠近或远离，连接块5驱动折叠帘4关闭和开启，当两个连接块5相互靠

近时开启折叠帘4,当两个连接块5相互远离时关闭窗帘。

[0032] 传动轴8中部设有第三锥齿轮10,第三锥齿轮10啮合连接有第四锥齿轮11,第四锥齿轮11通过电机12驱动。

[0033] 第三锥齿轮10四周设有立柱15,立柱15固定在内腔3底部,立柱15上端设有安装板16,电机12固定安装在安装板16上。

[0034] 其中,电机12驱动第四锥齿轮11旋转,第四锥齿轮11驱动第三锥齿轮10旋转,第三锥齿轮10驱动传动轴8旋转,电机12固定安装板16上并露出在窗框盖17外,便于后续对电机12的检修。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 电机12驱动第四锥齿轮11旋转,第四锥齿轮11驱动第三锥齿轮10旋转,第三锥齿轮10驱动传动轴8旋转,传动轴8旋转驱动第二锥齿轮9旋转,第二锥齿轮9驱动第一锥齿轮7旋转,第一锥齿轮7驱动双向丝杆6旋转,双向丝杆6驱动双向螺母13相互靠近或远离,双向螺母13驱动两个连接块5相互靠近或远离,连接块5驱动折叠帘4关闭和开启,当两个连接块5相互靠近时开启折叠帘4,当两个连接块5相互远离时关闭窗帘。

[0037] 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。

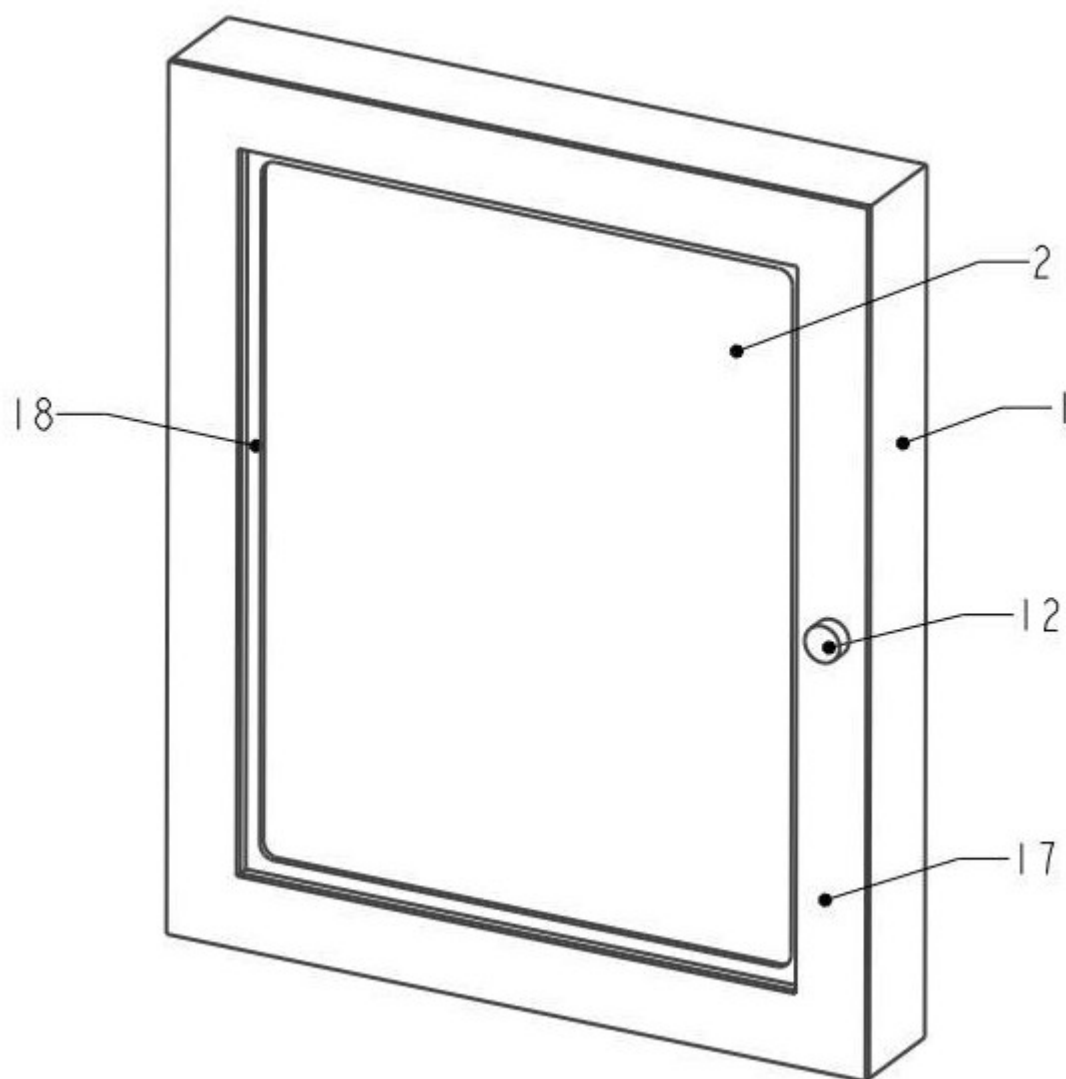


图 1

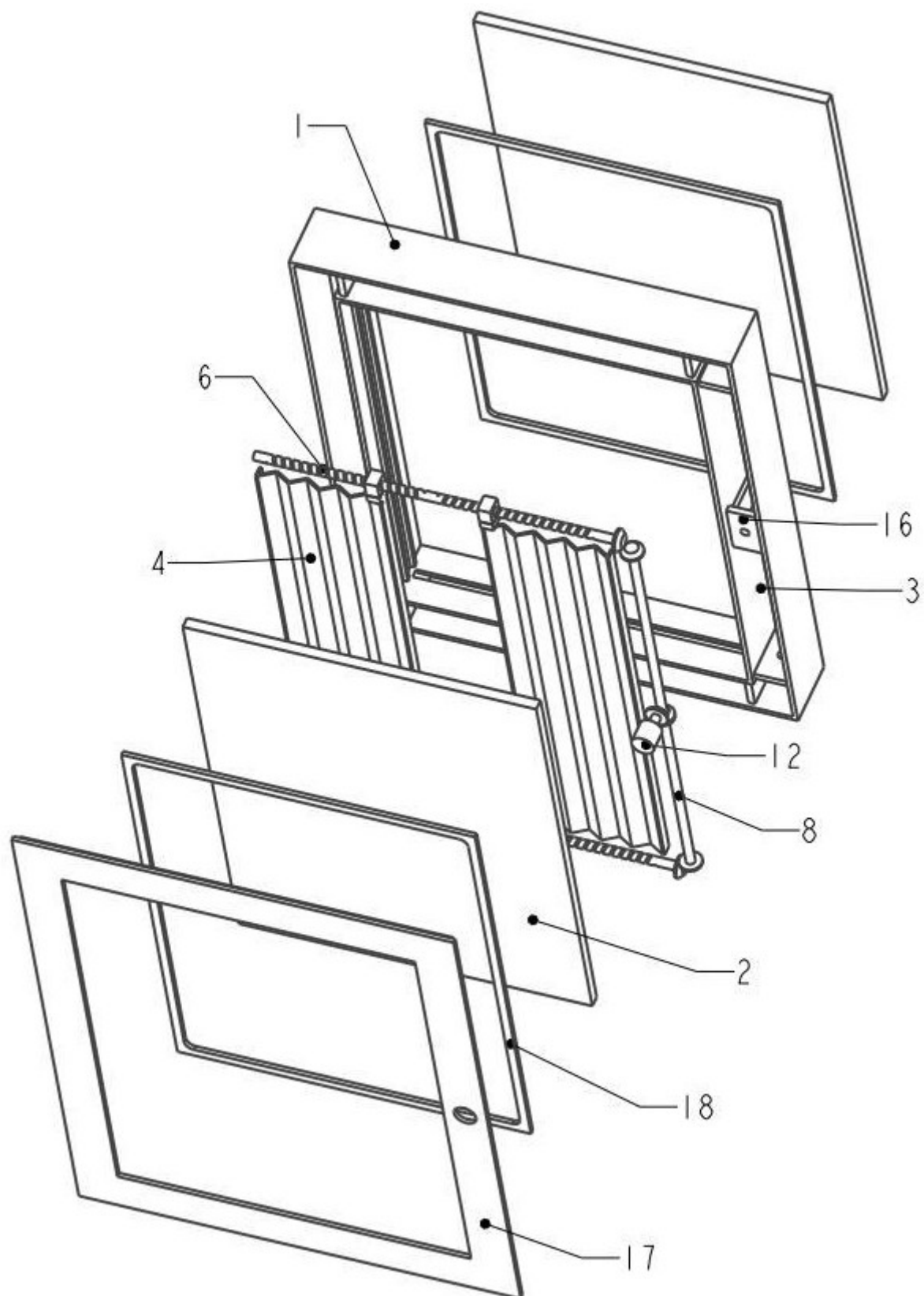


图 2

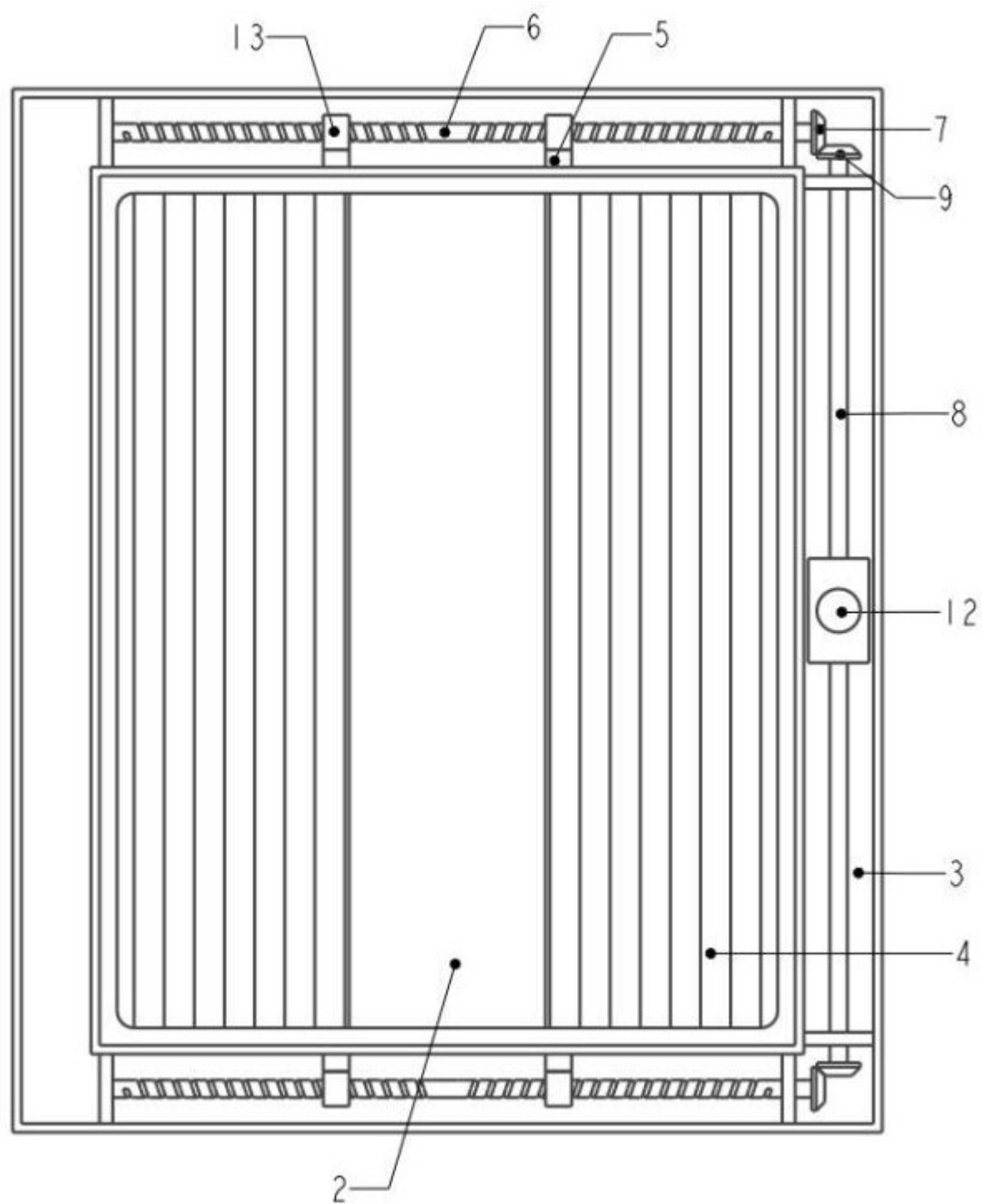


图 3

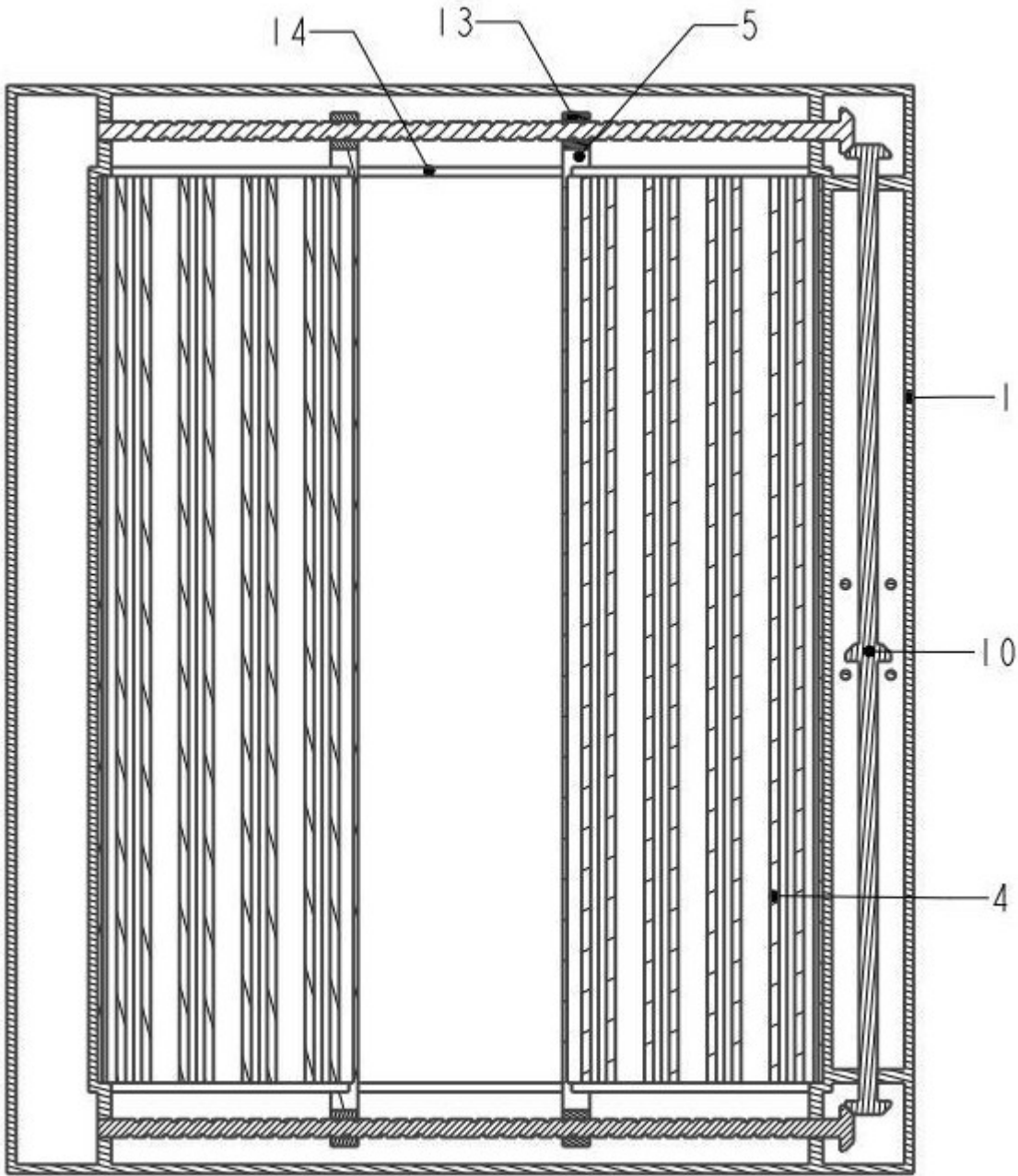


图 4

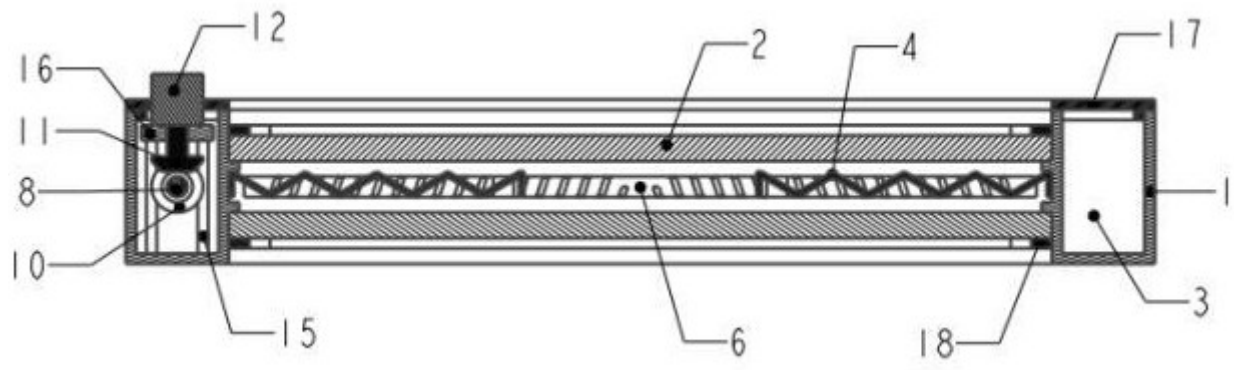


图 5