



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222296079 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420910735.7

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 江苏鸿泰汇远幕墙科技有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区横梁街道新篁社区园区中路28号

(72) 发明人 魏广玲 丛臻泽

(74) 专利代理机构 南京瀚源专利代理事务所

(普通合伙) 32770

专利代理师 骆玲

(51) Int. Cl.

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

A47L 1/02 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

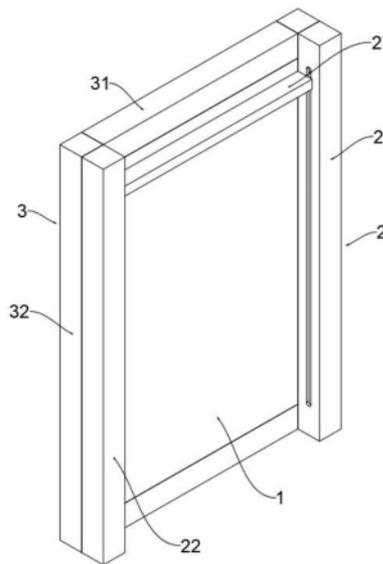
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗

(57) 摘要

本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,且公开了一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,包括玻璃本体,所述玻璃本体的前侧设置有清理机构,所述玻璃本体的外侧设置有安装机构,所述清理机构包括第一安装箱,所述玻璃本体的左方固定连接第二安装箱,所述第一安装箱的内部固定连接伺服马达,所述伺服马达的输出轴固定连接螺纹杆。该多腔薄壁框隔热铝合金门窗,当前侧玻璃上有灰尘时,通过启动伺服马达带动螺纹杆正转,在螺纹块的带动下和滑块的限制下,使得清理刷贴着前侧玻璃向下移动,当伺服马达带动螺纹杆反转时,清理刷上移,对前侧玻璃上的灰尘进行清理,通过上述结构之间的相互配合,可实现玻璃的自动清刷。



1. 一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,包括玻璃本体(1),其特征在于:所述玻璃本体(1)的前侧设置有清理机构(2),所述玻璃本体(1)的外侧设置有安装机构(3);

所述清理机构(2)包括第一安装箱(21),所述玻璃本体(1)的左方固定连接第二安装箱(22),所述第一安装箱(21)的内部固定连接有伺服马达(23),所述伺服马达(23)的输出轴固定连接有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)的外侧螺纹连接有螺纹块(25),所述第二安装箱(22)的内部滑动连接有滑块(26),所述螺纹块(25)与滑块(26)之间固定连接清理刷(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,其特征在于:所述伺服马达(23)固定连接在第一安装箱(21)的内顶壁,所述螺纹杆(24)的底部与第一安装箱(21)的内底壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,其特征在于:所述第一安装箱(21)的内壁左侧开设有第一条形通孔,所述第一条形通孔的大小与清理刷(27)的移动轨迹相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,其特征在于:所述滑块(26)的前后两侧均固定连接连接块,所述第二安装箱(22)的内壁前后两侧均开设有与连接块移动轨迹相适配的连接槽,所述第二安装箱(22)的内壁右侧开设有与清理刷(27)移动轨迹相适配的第二条形通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,其特征在于:所述玻璃本体(1)包括数量为两个的玻璃,两个所述玻璃呈前后分布,所述清理刷(27)与前侧玻璃的前侧贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,其特征在于:所述安装机构(3)包括第一安装框(31),所述第一安装框(31)的数量为两个且呈上下分布,所述第一安装框(31)的左右两侧均固定连接第二安装框(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,其特征在于:所述第一安装框(31)固定连接在玻璃本体(1)的上下两侧,所述第二安装框(32)与玻璃本体(1)的左右两侧固定连接,所述第一安装箱(21)固定连接在右侧第二安装框(32)的前侧,所述第二安装箱(22)固定连接在左侧第二安装框(32)的前侧。

## 一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,具体为一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗。

### 背景技术

[0002] 铝合金门窗是指采用铝合金挤压型材为框、梃或扇料制作的门窗,简称铝门窗,铝合金门窗包括以铝合金作受力杆件(承受并传递自重和荷载的杆件)基材的木材,塑料复合的门窗,简称铝木复合门窗或铝塑复合门窗。

[0003] 授权公告号为CN 210977088 U的实用新型专利公开了一种铝合金门窗,通过在白玻璃表面涂覆节能防晒玻璃纳米涂料层,有效增强白玻璃的隔温性,上述的现有技术方案中仍存在以下不足:玻璃门窗上经常会沾上灰尘,不仅影响了门窗的美观性,还需人们费时费力的清扫,故而提出一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗来解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,包括玻璃本体,所述玻璃本体的前侧设置有清理机构,所述玻璃本体的外侧设置有安装机构;

[0006] 所述清理机构包括第一安装箱,所述玻璃本体的左方固定连接第二安装箱,所述第一安装箱的内部固定连接伺服马达,所述伺服马达的输出轴固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接螺纹块,所述第二安装箱的内部滑动连接滑块,所述螺纹块与滑块之间固定连接清理刷。

[0007] 优选的,所述伺服马达固定连接在第一安装箱的内顶壁,所述螺纹杆的底部与第一安装箱的内底壁转动连接。

[0008] 优选的,所述第一安装箱的内壁左侧开设有第一条形通孔,所述第一条形通孔的大小与清理刷的移动轨迹相适配。

[0009] 通过上述技术方案,第一条形通孔的开设,限制了清理刷的移动方向和移动距离。

[0010] 优选的,所述滑块的前后两侧均固定连接连接块,所述第二安装箱的内壁前后两侧均开设有与连接块移动轨迹相适配的连接槽,所述第二安装箱的内壁右侧开设有与清理刷移动轨迹相适配的第二条形通孔。

[0011] 通过上述技术方案,第二条形通孔的开设,进一步的限制了清理刷的移动方向和移动距离,同时在连接块和连接槽的限制下,能防止螺纹块随着螺纹杆一同旋转起来。

[0012] 优选的,所述玻璃本体包括数量为两个的玻璃,两个所述玻璃呈前后分布,所述清理刷与前侧玻璃的前侧贴合。

[0013] 通过上述技术方案,通过调节清理刷的位置,可实现前侧玻璃表面灰尘的自动清理。

[0014] 优选的,所述安装机构包括第一安装框,所述第一安装框的数量为两个且呈上下分布,所述第一安装框的左右两侧均固定连接有第二安装框。

[0015] 优选的,所述第一安装框固定连接在玻璃本体的上下两侧,所述第二安装框与玻璃本体的左右两侧固定连接,所述第一安装箱固定连接在右侧第二安装框的前侧,所述第二安装箱固定连接在左侧第二安装框的前侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 第一、本实用新型当前侧玻璃上有灰尘时,通过启动伺服马达带动螺纹杆正转,在螺纹块的带动下和滑块的限制下,使得清理刷贴着前侧玻璃向下移动,当伺服马达带动螺纹杆反转时,清理刷上移,对前侧玻璃上的灰尘进行清理,通过上述结构之间的相互配合,可实现玻璃的自动清刷。

[0018] 第二、本实用新型通过第一安装框和第二安装框形成具有多个空腔的薄壁型门窗框,节省了门窗框的铝合金材料,通过设置两层玻璃起到隔热作用。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖切立体示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一安装箱处剖切局部立体示意图;

[0022] 图4为本实用新型第二安装箱处剖切局部立体示意图。

[0023] 其中:1、玻璃本体;2、清理机构;3、安装机构;21、第一安装箱;22、第二安装箱;23、伺服马达;24、螺纹杆;25、螺纹块;26、滑块;27、清理刷;31、第一安装框;32、第二安装框。

## 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。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。

[0025] 本实用新型提供以下技术方案:

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1、图3和图4,一种多腔薄壁框隔热铝合金门窗,包括玻璃本体1,玻璃本体1的前侧活动连接有清理机构2,清理机构2包括第一安装箱21,玻璃本体1的左方固定连接第二安装箱22,第一安装箱21的内部固定连接伺服马达23,伺服马达23的输出轴固定连接螺纹杆24,螺纹杆24的外侧螺纹连接有螺纹块25,第二安装箱22的内部滑动连接有滑块26,螺纹块25与滑块26之间固定连接清理刷27,伺服马达23固定连接在第一安装箱21的内顶壁,螺纹杆24的底部与第一安装箱21的内底壁转动连接,第一安装箱21的内壁左侧开设有第一条形通孔,第一条形通孔的大小与清理刷27的移动轨迹相适配,滑块26的前后两侧均固定连接连接块,第二安装箱22的内壁前后两侧均开设有与连接块移动轨迹相适配的连接槽,第二安装箱22的内壁右侧开设有与清理刷27移动轨迹相适配的第二条形通孔,玻璃本体1包括数量为两个的玻璃,两个玻璃呈前后分布,清理刷27与前侧玻璃的前侧贴合。

[0028] 通过上述技术方案,当前侧玻璃上有灰尘时,通过启动伺服马达23带动螺纹杆24正转,在螺纹块25的带动下和滑块26的限制下,使得清理刷27贴着前侧玻璃向下移动,当伺服马达23带动螺纹杆24反转时,清理刷27上移,对前侧玻璃上的灰尘进行清理,通过上述结构之间的相互配合,可实现玻璃的自动清刷。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图1和图2,并在实施例一的基础上,进一步得到:玻璃本体1的外侧固定连接安装有安装机构3,安装机构3包括第一安装框31,第一安装框31的数量为两个且呈上下分布,第一安装框31的左右两侧均固定连接第二安装框32,第一安装框31固定连接在玻璃本体1的上下两侧,第二安装框32与玻璃本体1的左右两侧固定连接,第一安装箱21固定连接在右侧第二安装框32的前侧,第二安装箱22固定连接在左侧第二安装框32的前侧。

[0031] 通过上述技术方案,通过第一安装框31和第二安装框32形成具有多个空腔的薄壁型门窗框,节省了门窗框的铝合金材料,通过设置两层玻璃起到隔热作用。

[0032] 在实际操作过程中,当此装置在使用时,当前侧玻璃外侧有灰尘时,启动伺服马达23带动螺纹杆24正反向转动,通过螺纹块25和滑块26带动清理刷27上下往复移动,实现对前侧玻璃外侧自动清理的好处。

[0033] 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。

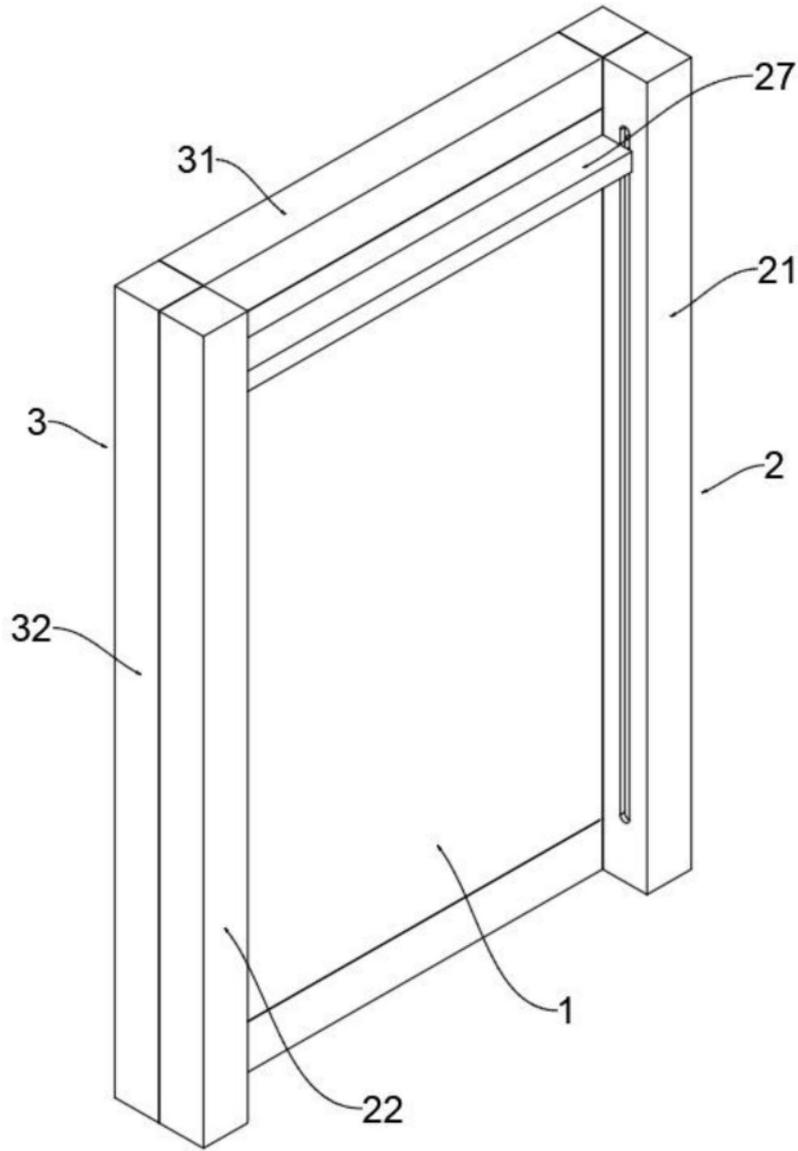


图1

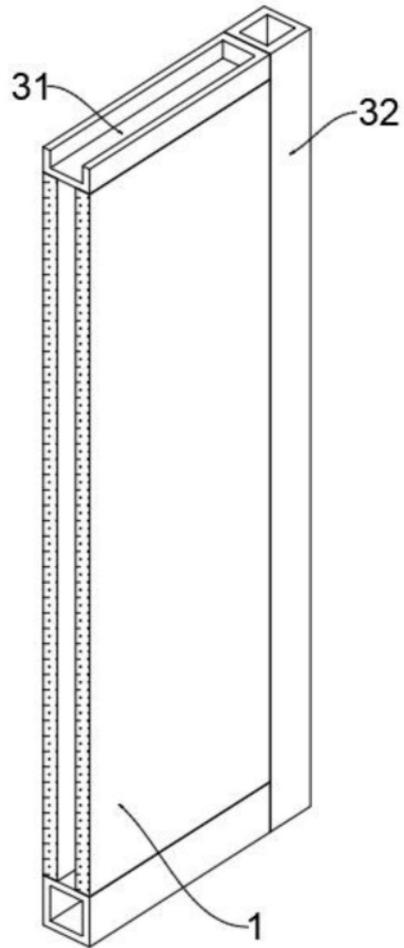


图2

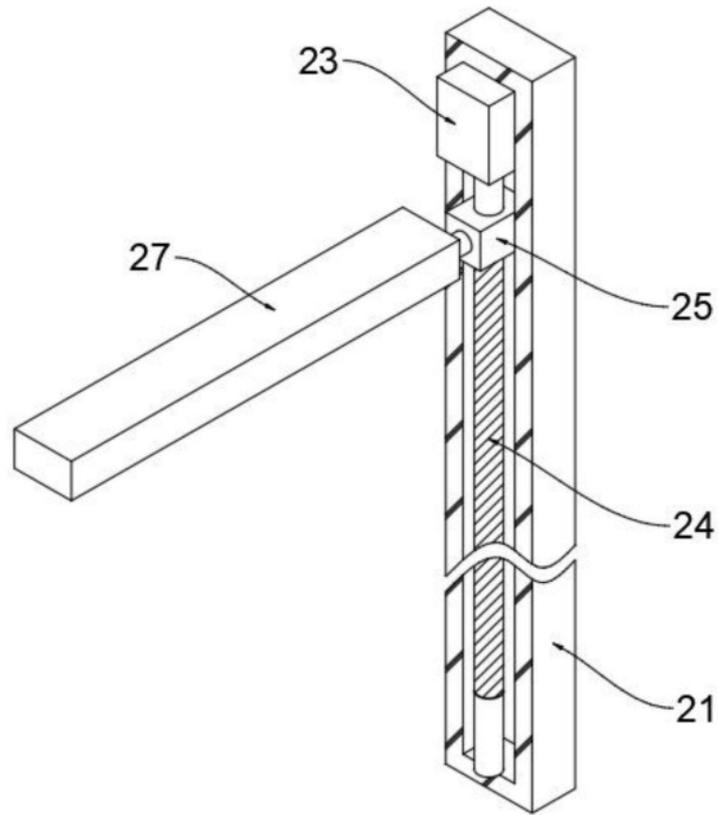


图3

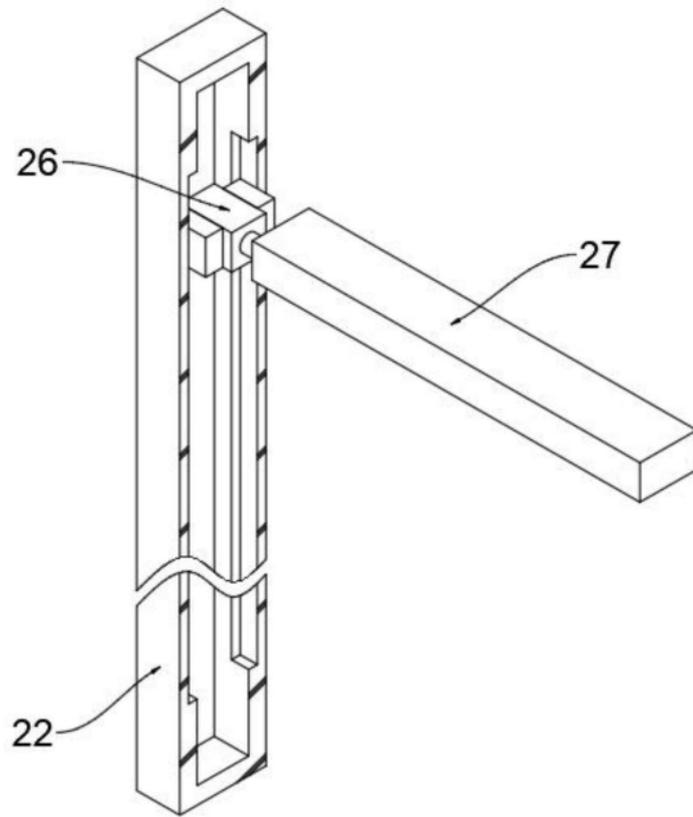


图4