



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213775046 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022301918.3

(22) 申请日 2020.10.16

(73) 专利权人 辽宁恒键铝业有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市苏家屯区迎客松三路15-3号

(72) 发明人 黄众生

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117

代理人 史卫民

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/14 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

A47L 1/02 (2006.01)

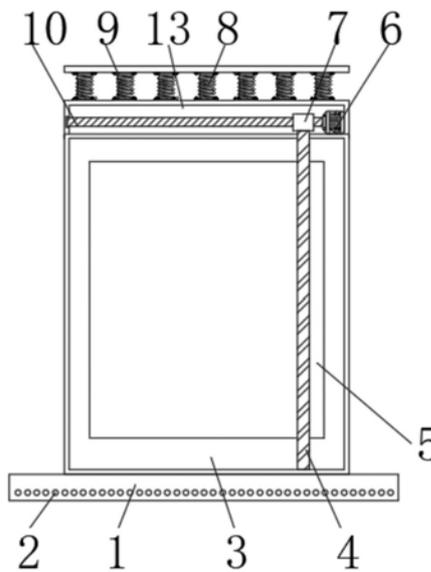
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗

(57) 摘要

本实用新型公开了铝合金门窗技术领域的一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,包括滑轨底座,所述滑轨底座的内表面开设有排水槽,所述滑轨底座的两侧均开设有排水孔,所述滑轨底座的顶部活动连接有铝合金框架,所述铝合金框架的内部安装有玻璃,所述铝合金框架的顶部固定连接箱体,所述箱体前端表面开设有滑槽,操作人员可以通过启动电机,使得电机带动螺纹丝杆转动,从而带动滑动装置在水平方向进行往返运动,进而使得清洁毛刷可以对铝合金框架和玻璃进行自动清洁,极大的方便了人们对铝合金门窗的清洁,节约了大量的清洗时间,也避免了在擦拭高处门窗时可能发生的危险,提高了铝合金门窗清洁时的安全性。



1. 一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,包括滑轨底座(1),其特征在于:所述滑轨底座(1)的内表面开设有排水槽(11),所述滑轨底座(1)的两侧均开设有排水孔(2),所述滑轨底座(1)的顶部活动连接有铝合金框架(3),所述铝合金框架(3)的内部安装有玻璃(5),所述铝合金框架(3)的顶部固定连接箱体(13),所述箱体(13)的前端表面开设有滑槽(12),所述箱体(13)的内腔底部固定安装有电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接螺纹丝杆(10),所述螺纹丝杆(10)的外表面活动连接有滑动装置(7),所述滑动装置(7)包括有内螺纹筒(71)、连接板(72)和固定板(73),所述内螺纹筒(71)的一侧与连接板(72)固定连接,所述连接板(72)远离内螺纹筒(71)的一端通过滑槽(12)延伸至箱体(13)的外部并与固定板(73)固定连接,所述固定板(73)的底部固定连接清洁毛刷(4),所述箱体(13)的顶部固定连接有限位弹簧(8),所述限位弹簧(8)的顶部固定连接顶板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,其特征在于:所述滑轨底座(1)的中部呈倾斜状结构,且所述排水槽(11)均匀分布在倾斜面上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,其特征在于:所述限位弹簧(8)共设置有七个,且沿水平方向等间隔均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,其特征在于:所述连接板(72)的高度与滑槽(12)的内径相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,其特征在于:所述排水孔(2)等间隔均匀分布在滑轨底座(1)的两侧,且排水孔(2)的高度与排水槽(11)最低点的高度相适配。

## 一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金门窗技术领域,具体为一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗。

### 背景技术

[0002] 现代建筑中,人们对房屋的使用要求越来越高,推拉门窗有不占用较多室内空间的优点,外观美丽、价格经济、密封性较好。铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,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)基材的和木材、塑料复合的门窗,简称铝木复合门窗、铝塑复合门窗,铝合金门窗是指由铝合金材质制成的门或者是窗户,然而现有的铝合金门窗在使用的过程中还是存在的问题,如现有的铝合金门窗大多由类似滑槽和滑块的构件组成,导致了内部的很容易积水,同时还不方便将内部的雨水导出,使得装置极易氧化,极大的降低了装置的使用寿命,并且在对高处的铝合金门窗清洁时,存在着很大的安全隐患,在安装和拆卸铝合金门窗时,现有的铝合金门窗也极为不便,为此,我们提出一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,包括滑轨底座,所述滑轨底座的内表面开设有排水槽,所述滑轨底座的两侧均开设有排水孔,所述滑轨底座的顶部活动连接有铝合金框架,所述铝合金框架的内部安装有玻璃,所述铝合金框架的顶部固定连接箱体,所述箱体的前端表面开设有滑槽,所述箱体的内腔底部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的外表面活动连接有滑动装置,所述滑动装置包括有内螺纹筒、连接板和固定板,所述内螺纹筒的一侧与连接板固定连接,所述连接板远离内螺纹筒的一端通过滑槽延伸至箱体的外部并与固定板固定连接,所述固定板的底部固定连接清洁毛刷,所述箱体的顶部固定连接限位弹簧,所述限位弹簧的顶部固定连接顶板。

[0005] 优选的,所述滑轨底座的中部呈倾斜状结构,且所述排水槽均匀分布在倾斜面上。

[0006] 优选的,所述限位弹簧共设置有七个,且沿水平方向等间隔均匀分布。

[0007] 优选的,所述连接板的高度与滑槽的内径相适配。

[0008] 优选的,所述排水孔等间隔均匀分布在滑轨底座的两侧,且排水孔的高度与排水槽最低点的高度相适配。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,操作人员可以通过启动电机,使得电机带动螺纹丝杆转动,从而带动滑动装置在水平方向进行往返运动,进而使得清洁毛刷可以对铝合金框架和玻璃进行自动清洁,极大的方便了人们对铝

合金门窗的清洁,节约了大量的清洗时间,也避免了在擦拭高处门窗时可能发生的危险,提高了铝合金门窗清洁时的安全性,通过将电机和螺纹丝杆设置在箱体内部,使得箱体内部的滑轨装置可以被隐藏起来,从而避免了对外观的影响,并且也起到了保护装置的作用,大大提高了装置的使用寿命,还通过倾斜设置的排水槽和排水孔,使得滑轨底座内部的水分可以快速被排出,从而避免了水分对铝合金的腐蚀,大大提高了装置的使用寿命,最后还通过在顶板和箱体之间设置的限位弹簧,使得在拆卸铝合金门窗时,可以向上抬动铝合金框架,从而导致铝合金框架向上压缩限位弹簧,限位弹簧受力收缩,从而使得铝合金框架的底部与滑轨底座分离,然后可以快速将铝合金框架拆卸,在安装时,也可采用相同的操作使得铝合金框架的底部与滑轨底座相互卡合,然后利用限位弹簧的反向作用力,使得铝合金框架可以稳固的安装于滑轨底座内,从而极大的提高了安装和拆卸效率,并且大大提高了铝合金门窗的稳定性。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型整体的内部结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型滑轨底座和铝合金框架连接部分的局部侧视图;

[0012] 图3为本实用新型整体结构的正视图;

[0013] 图4为本实用新型滑动装置的立体图。

[0014] 图中:1、滑轨底座;2、排水孔;3、铝合金框架;4、清洁毛刷;5、玻璃;6、电机;7、滑动装置;71、内螺纹筒;72、连接板;73、固定板;8、限位弹簧;9、顶板;10、螺纹丝杆;11、排水槽;12、滑槽;13、箱体。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1至图4,本实用新型提供如下技术方案:一种具有隐形滑轨结构的铝合金门窗,包括滑轨底座1,滑轨底座1的内表面开设有排水槽11,滑轨底座1的两侧均开设有排水孔2,滑轨底座1的顶部活动连接有铝合金框架3,铝合金框架3的内部安装有玻璃5,铝合金框架3的顶部固定连接于箱体13,箱体13的前端表面开设有滑槽12,箱体13的内腔底部固定安装有电机6,电机6的输出端固定连接于螺纹丝杆10,螺纹丝杆10的外表面活动连接有滑动装置7,滑动装置7包括有内螺纹筒71、连接板72和固定板73,内螺纹筒71的一侧与连接板72固定连接,连接板72远离内螺纹筒71的一端通过滑槽12延伸至箱体13的外部并与固定板73固定连接,固定板73的底部固定连接于清洁毛刷4,箱体13的顶部固定连接于限位弹簧8,限位弹簧8的顶部固定连接于顶板9,其中电机6通过导线与控制器和电源电性连接,电机6的型号为YS7124;

[0017] 请参阅图2,滑轨底座1的中部呈倾斜状结构,且排水槽11均匀分布在倾斜面上;

[0018] 请参阅图1,限位弹簧8共设置有七个,且沿水平方向等间隔均匀分布;

[0019] 请参阅图3和图4,连接板72的高度与滑槽12的内径相适配;

[0020] 请参阅图1和图2,排水孔2等间隔均匀分布在滑轨底座1的两侧,且排水孔2的高度与排水槽11最低点的高度相适配。

[0021] 工作原理:操作人员可以通过启动电机6,使得电机6带动螺纹丝杆10转动,从而带动滑动装置7在水平方向进行往返运动,进而使得清洁毛刷4可以对铝合金框架3和玻璃5进行自动清洁,极大的方便了人们对铝合金门窗的清洁,节约了大量的清洗时间,也避免了在擦拭高处门窗时可能发生的危险,提高了铝合金门窗清洁时的安全性,通过将电机6和螺纹丝杆10设置在箱体13内部,使得箱体13内部的滑轨装置可以被隐藏起来,从而避免了对外观的影响,并且也起到了保护装置的作用,大大提高了装置的使用寿命,还通过倾斜设置的排水槽11和排水孔2,使得滑轨底座1内部的水分可以快速被排出,从而避免了水分对铝合金的腐蚀,大大提高了装置的使用寿命,最后还通过在顶板9和箱体13之间设置的限位弹簧8,使得在拆卸铝合金门窗时,可以向上抬动铝合金框架3,从而导致铝合金框架3向上压缩限位弹簧8,限位弹簧8受力收缩,从而使得铝合金框架3的底部与滑轨底座1分离,然后可以快速将铝合金框架3拆卸,在安装时,也可采用相同的操作使得铝合金框架3的底部与滑轨底座1相互卡合,然后利用限位弹簧8的反向作用力,使得铝合金框架3可以稳固的安装滑轨底座1内,从而极大的加快了安装和拆卸效率,并且大大提高了铝合金门窗的稳定性。

[0022] 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。

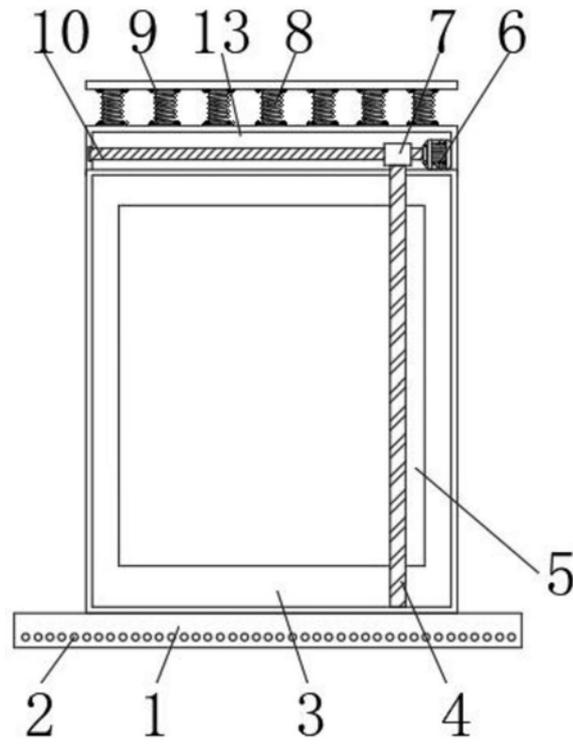


图1

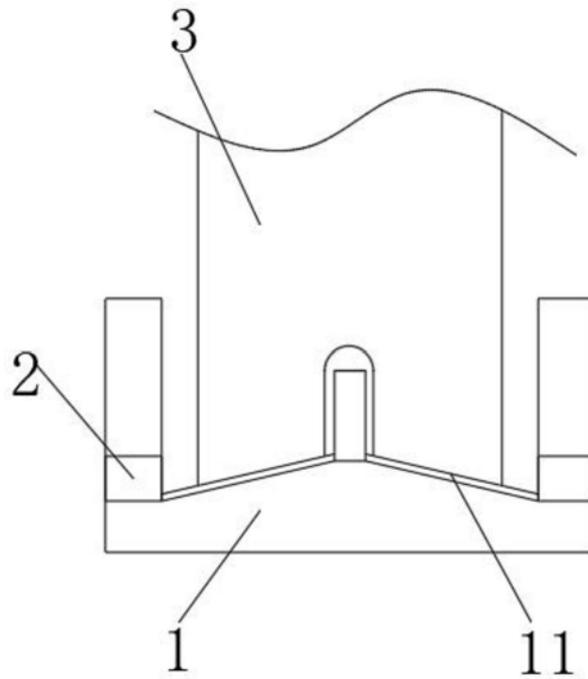


图2

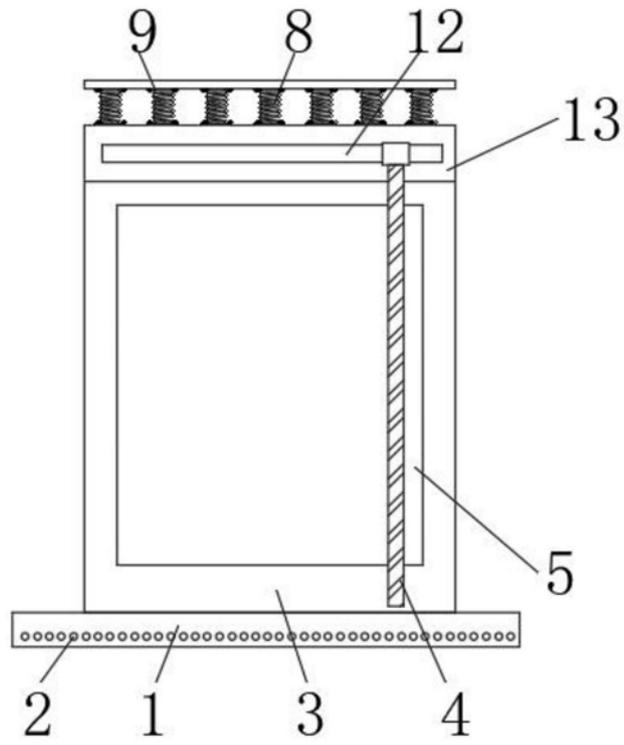


图3

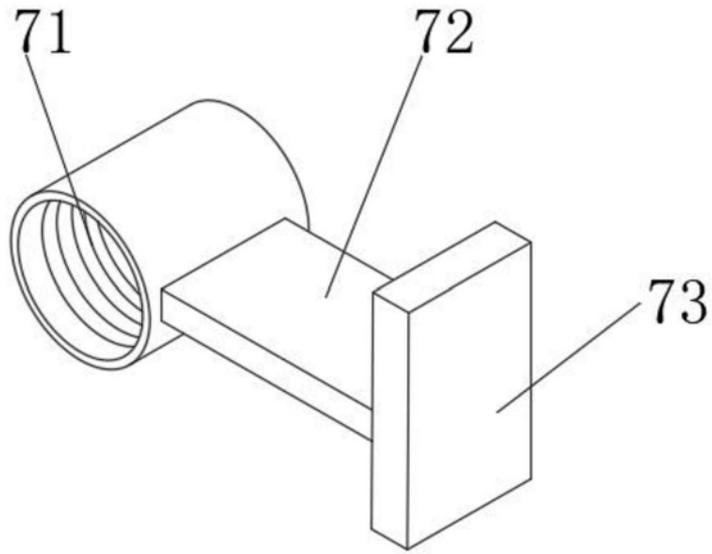


图4