



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109356484 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811165856.9

(22)申请日 2018.10.08

(71)申请人 陈慧慧

地址 325000 浙江省温州市鹿城区南汇街  
道南浦柳园14幢606室

(72)发明人 陈慧慧

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限  
公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int. Cl.

E06B 1/60(2006.01)

A47L 1/02(2006.01)

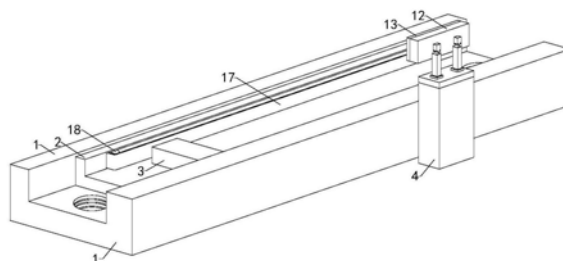
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种窗户底部连接结构

(57)摘要

本发明涉及房屋装修附属装置的技术领域，特别是涉及一种窗户底部连接结构；其工作模式较为多样，可对安装的窗户进行表面清洁，使用效果较强，实用性较高；并且，滑轨内的滑动效果较强，对滑块的助力效果较好，给使用者带来便利，从而提高其使用可靠性；包括框架、滑轨和滑块，框架的顶壁上设置有卡槽；框架的侧壁上设置有旋轴，并在旋轴上设置有收缩架，还包括伺服电机、螺纹杆、螺纹管、主动齿轮、被动齿轮、链条、连接板、两组固定架、带动板、橡胶刷片和两组连接杆，链条套设在主动齿轮和被动齿轮上，橡胶刷片安装在带动板的后侧壁上；还包括两组连接架和两组传动带两组连接架上分别设置有两组带动轴，两组传动带分别套设在两组传动辊上。



1. 一种窗户底部连接结构,包括框架(1)、滑轨(2)和滑块(4),框架(1)上的左侧和右侧分别设置有两组安装孔,所述两组安装孔的内侧壁均为螺纹结构,框架(1)的顶壁上设置有卡槽,滑轨(2)卡装在所述卡槽内,所述滑轨(2)的顶壁上设置有滑槽,滑块(4)位于所述滑槽内;其特征在于,框架(1)的侧壁上设置有旋轴,并在旋轴上设置有收缩架(5),还包括伺服电机、螺纹杆(6)、螺纹管(7)、主动齿轮、被动齿轮(8)、链条(9)(8)、连接板(10)、两组固定架(11)、带动板(12)、橡胶刷片(13)和两组连接杆(14),收缩架(5)内设置有工作腔,收缩架(5)的顶壁上设置有开口,并且所述开口与工作腔相通,工作腔内设置有固定板,所述固定板的顶壁上设置有滚珠轴承(15),螺纹管(7)的外侧壁与所述滚珠轴承(15)的内侧壁连接,螺纹杆(6)的底端插入并螺装至所述螺纹管(7)的顶端内部,螺纹杆(6)的顶端与所述连接板(10)的底壁连接,伺服电机安装在工作腔内,伺服电机的输出端设置有传动轴,主动齿轮和被动齿轮(8)分别安装在所述传动轴和螺纹管(7)上,所述链条(9)(8)套设在主动齿轮和被动齿轮(8)上,两组固定架(11)分别固定在连接板(10)顶壁的左侧和右侧,并在两组固定架(11)之间设置有转轴,两组连接杆(14)分别安装在所述转轴的左侧和右侧,两组连接杆(14)的顶壁分别铰接于带动板(12)侧壁的左侧和右侧,橡胶刷片(13)安装在带动板(12)的后侧壁上;还包括两组连接架(16)和两组传动带(17),所述滑槽的前侧壁和后侧壁分别设置有两组卡槽,两组连接架(16)分别安装在所述两组卡槽的内侧壁上,并在两组连接架(16)上分别设置有两组带动轴,并在所述两组带动轴上分别套设有两组传动辊(18),两组传动带(17)分别套设在所述两组传动辊(18)上。

2. 如权利要求1所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,所述主动齿轮、被动齿轮(8)、滚珠轴承(15)、链条(9)(8)、螺纹杆(6)、传动带(17)和螺纹管(7)均为不锈钢材质。

3. 如权利要求2所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,还包括挡板(19),挡板(19)安装在收缩架(5)的顶壁上,两组连接杆(14)分别穿过挡板(19)的左侧和右侧并伸出至工作腔外侧。

4. 如权利要求3所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,还包括两组密封胶垫(3.),两组密封胶垫(3.)均安装在挡板(19)顶壁,并且所述里两组密封胶垫(20)分别与两组连接杆(14)外侧壁接触。

5. 如权利要求4所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,还包括蓄电电机(22),所述蓄电电机(22)安装在工作腔内并与伺服电机电连接,收缩架(5)的侧壁上设置有电连接扣,并且所述电连接扣与蓄电电机(22)电连接。

6. 如权利要求5所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,还包括橡胶塞(23),所述橡胶塞(23)的侧壁铰接于收缩架(5)的侧壁上,并在橡胶塞(23)上设置有固定扣。

7. 如权利要求6所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,还包括两组挡盖(24),挡板(19)顶壁的左侧和右侧分别设置有两组放置槽,所述两组挡盖(24)分别铰接于两组放置槽内。

8. 如权利要求7所述的一种窗户底部连接结构,其特征在于,还包括两组拉板(25),两组挡盖(24)上分别设置有两组抽拉槽,两组拉板(25)分别安装在所述两组抽拉槽内。

## 一种窗户底部连接结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及房屋装修附属装置的技术领域,特别是涉及一种窗户底部连接结构。

### 背景技术

[0002] 众所周知,窗户底部连接结构是一种用于安装在房屋内的适宜位置,以方便连接房屋墙壁和装修所需的窗户的装置,其在的房屋装修的领域中得到了广泛的使用;现有的窗户底部连接结构包括框架、滑轨和滑块,框架上的左侧和右侧分别设置有两组安装孔,所述两组安装孔的内侧壁均为螺纹结构,框架的顶壁上设置有卡槽,滑轨卡装在所述卡槽内,所述滑轨的顶壁上设置有滑槽,滑块位于所述滑槽内;现有的窗户底部连接结构使用时,可利用螺钉等相关的固定工件穿过安装孔以将框架固定在房屋内的墙壁上,将窗户安装在框架的顶壁上,并用相关的连接结构将滑块与窗户的底部连接即可;然而,现有的窗户底部连接结构在使用中发现,其工作模式较为单一,无法对安装的窗户进行表面清洁,使用效果较差,实用性较低;并且,其滑轨内的滑动效果较差,对滑块的助力效果较差,给使用者带来不便,致使其使用可靠性较低。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种工作模式较为多样,可对安装的窗户进行表面清洁,使用效果较强,实用性较高;并且,滑轨内的滑动效果较强,对滑块的助力效果较好,给使用者带来便利,从而提高其使用可靠性的窗户底部连接结构。

[0004] 本发明的一种窗户底部连接结构,包括框架、滑轨和滑块,框架上的左侧和右侧分别设置有两组安装孔,所述两组安装孔的内侧壁均为螺纹结构,框架的顶壁上设置有卡槽,滑轨卡装在所述卡槽内,所述滑轨的顶壁上设置有滑槽,滑块位于所述滑槽内;框架的侧壁上设置有旋轴,并在旋轴上设置有收缩架,还包括伺服电机、螺纹杆、螺纹管、主动齿轮、被动齿轮、链条、连接板、两组固定架、带动板、橡胶刷片和两组连接杆,收缩架内设置有工作腔,收缩架的顶壁上设置有开口,并且所述开口与工作腔相通,工作腔内设置有固定板,所述固定板的顶壁上设置有滚珠轴承,螺纹管的外侧壁与所述滚珠轴承的内侧壁连接,螺纹杆的底端插入并螺装至所述螺纹管的顶端内部,螺纹杆的顶端与所述连接板的底壁连接,伺服电机安装在工作腔内,伺服电机的输出端设置有传动轴,主动齿轮和被动齿轮分别安装在所述传动轴和螺纹管上,所述链条套设在主动齿轮和被动齿轮上,两组固定架分别固定在连接板顶壁的左侧和右侧,并在两组固定架之间设置有转轴,两组连接杆分别安装在所述转轴的左侧和右侧,两组连接杆的顶壁分别铰接于带动板侧壁的左侧和右侧,橡胶刷片安装在带动板的后侧壁上;还包括两组连接架和两组传动带,所述滑槽的前侧壁和后侧壁分别设置有两组卡槽,两组连接架分别安装在所述两组卡槽的内侧壁上,并在两组连接架上分别设置有两组带动轴,并在所述两组带动轴上分别套设有两组传动辊,两组传动带分别套设在所述两组传动辊上。

[0005] 本发明的一种窗户底部连接结构,所述主动齿轮、被动齿轮、滚珠轴承、链条、螺纹

杆、传动带和螺纹管均为不锈钢材质。

[0006] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括挡板,挡板安装在收缩架的顶壁上,两组连接杆分别穿过挡板的左侧和右侧并伸出至工作腔外侧。

[0007] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括两组密封胶垫,两组密封胶垫均安装在挡板顶壁,并且所述里两组密封胶垫分别与两组连接杆外侧壁接触。

[0008] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括蓄电电机,所述蓄电电机安装在工作腔内并与伺服电机电连接,收缩架的侧壁上设置有电连接扣,并且所述电连接扣与蓄电电机电连接。

[0009] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括橡胶塞,所述橡胶塞的侧壁铰接于收缩架的侧壁上,并在橡胶塞上设置有固定扣。

[0010] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括两组挡盖,挡板顶壁的左侧和右侧分别设置有两组放置槽,所述两组挡盖分别铰接于两组放置槽内。

[0011] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括两组拉板,两组挡盖上分别设置有两组抽拉槽,两组拉板分别安装在所述两组抽拉槽内。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为:伺服电机带动传动轴旋转同时带动主动齿轮旋转,以带动链条同时带动被动齿轮旋转,从而带动螺纹管旋转调节连接板在工作腔内的位置,工作模式较为多样,可对安装的窗户进行表面清洁,使用效果较强,实用性较高;并且,滑块在滑槽内滑动,可经过两组传动带的作用减少在滑槽内滑动所受的阻力,滑轨内的滑动效果较强,对滑块的助力效果较好,给使用者带来便利,从而提高其使用可靠性。

## 附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

图2是收缩架的内部结构示意图;

图3是橡胶塞的结构示意图。

[0014] 附图中标记:1、框架;2、滑轨;3、滑块;4、收缩架;5、伺服电机;6、螺纹杆;7、螺纹管;8、被动齿轮;9、链条;10、连接板;11、固定架;12、带动板;13、橡胶刷片;14、连接杆;15、滚珠轴承;16、连接架;17、传动带;18、传动辊;19、挡板;20、密封胶垫;21、蓄电电机;22、胶塞;23、固定扣;24、挡盖;25、拉板。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0016] 如图1至图3所示,本发明的一种窗户底部连接结构,包括框架1、滑轨2和滑块3,框架上的左侧和右侧分别设置有两组安装孔,两组安装孔的内侧壁均为螺纹结构,框架的顶壁上设置有卡槽,滑轨卡装在卡槽内,滑轨的顶壁上设置有滑槽,滑块位于滑槽内;框架的侧壁上设置有旋轴,并在旋轴上设置有收缩架4;还包括伺服电机5、螺纹杆6、螺纹管7、主动齿轮、被动齿轮8、链条9、连接板10、两组固定架11、带动板12、橡胶刷片13和两组连接杆14,收缩架内设置有工作腔,收缩架的顶壁上设置有开口,并且开口与工作腔相通,工作腔内设置有固定板,固定板的顶壁上设置有滚珠轴承15,螺纹管的外侧壁与滚珠轴承的内侧壁连

接,螺纹杆的底端插入并螺装至螺纹管的顶端内部,螺纹杆的顶端与连接板的底壁连接,伺服电机安装在工作腔内,伺服电机的输出端设置有传动轴,主动齿轮和被动齿轮分别安装在传动轴和螺纹管上,链条套设在主动齿轮和被动齿轮上,两组固定架分别固定在连接板顶壁的左侧和右侧,并在两组固定架之间设置有转轴,两组连接杆分别安装在转轴的左侧和右侧,两组连接杆的顶壁分别铰接于带动板侧壁的左侧和右侧,橡胶刷片安装在带动板的后侧壁上;还包括两组连接架16和两组传动带17,滑槽的前侧壁和后侧壁分别设置有两组卡槽,两组连接架分别安装在两组卡槽的内侧壁上,并在两组连接架上分别设置有两组带动轴,并在两组带动轴上分别套设有两组传动辊18,两组传动带分别套设在两组传动辊上;伺服电机带动传动轴旋转同时带动主动齿轮旋转,以带动链条同时带动被动齿轮旋转,从而带动螺纹管旋转调节连接板在工作腔内的位置,工作模式较为多样,可对安装的窗户进行表面清洁,使用效果较强,实用性较高;并且,滑块在滑槽内滑动,可经过两组传动带的作用减少在滑槽内滑动所受的阻力,滑轨内的滑动效果较强,对滑块的助力效果较好,给使用者带来便利,从而提高其使用可靠性。

[0017] 本发明的一种窗户底部连接结构,主动齿轮、被动齿轮、滚珠轴承、链条、螺纹杆、传动带和螺纹管均为不锈钢材质;可防止装置在长时间使用中主动齿轮、被动齿轮、滚珠轴承、链条、螺纹杆、传动带和螺纹管产生锈迹,可有效延长装置的工作寿命。

[0018] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括挡板19,挡板安装在收缩架的顶壁上,两组连接杆分别穿过挡板的左侧和右侧并伸出至工作腔外侧;可防止清除的窗户表面灰尘掉落至工作腔内。

[0019] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括两组密封胶垫20,两组密封胶垫均安装在挡板顶壁,并且里两组密封胶垫分别与两组连接杆外侧壁接触;可防止两组连接杆在使用中受到磨损。

[0020] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括蓄电电机21,蓄电电机安装在工作腔内并与伺服电机电连接,收缩架的侧壁上设置有电连接扣,并且电连接扣与蓄电电机电连接;可保障装置的用电器在远离电源的条件下可正常工作。

[0021] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括橡胶塞22,橡胶塞的侧壁铰接于收缩架的侧壁上,并在橡胶塞上设置有固定扣23;可对电连接扣进行封闭保护,防止电连接扣内积水积尘,提高实用性。

[0022] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括两组挡盖24,挡板顶壁的左侧和右侧分别设置有两组放置槽,两组挡盖分别铰接于两组放置槽内;两组放置槽可对窗户清洁过程中掉落的表面灰尘进行收集。

[0023] 本发明的一种窗户底部连接结构,还包括两组拉板25,两组挡盖上分别设置有两组抽拉槽,两组拉板分别安装在两组抽拉槽内;方便打开两组挡盖对放置槽内的灰尘进行处理。

[0024] 本发明的一种窗户底部连接结构,其在工作时,使用者首先手动将装置移动到用户需要的位置,利用螺钉等相关的固定工件穿过安装孔以将框架固定在房屋内的墙壁上,将窗户安装在框架的顶壁上,并用相关的连接结构将滑块与窗户的底部连接,需要在旋轴上旋转收缩架至适宜的角度,使用者手动移动两组连接杆,两组连接杆可在转轴上发生旋转,使橡胶刷片贴紧窗户的表面,手动打开伺服电机,伺服电机工作以带动其上设置的传

动轴旋转,传动轴旋转可同时带动主动齿轮转动,主动齿轮转动以带动链条进行相对转动,链条进行相对转动的同时可带动被动齿轮旋转,被动齿轮旋转从而带动螺纹管在滚珠轴承内旋转,螺纹管旋转可同时带动螺纹杆在螺纹管内进行相对旋转,螺纹杆进行相对旋转的同时可调节其自身在螺纹管内的位置,以调节连接板在工作腔内的高度位置,从而带动两组固定架、两组连接杆杆和带动板纵向移动,连接杆移动可同时带动橡胶刷片对窗户上的灰尘进行清理,两组放置槽可对窗户清洁过程中掉落的表面灰尘进行收集,长时间使用后使用者可通过电连接扣对蓄电电机进行蓄电处理,蓄电结束后使用者手动移动橡胶塞,橡胶塞移动可同时带动固定扣对电连接扣进行封闭保护,使用结束后可关闭两组挡盖,需要时打开两组挡盖对放置槽内的灰尘进行清理即可。

[0025] 上述的橡胶刷片、伺服电机、蓄电电机、螺纹管和滚珠轴承的设计属于直接在市面购买,此项设计的内部电路操作系统也是此领域中的公知常识,只是将上述各部件应用于此项设计中可达到更好的工作效果。

[0026] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

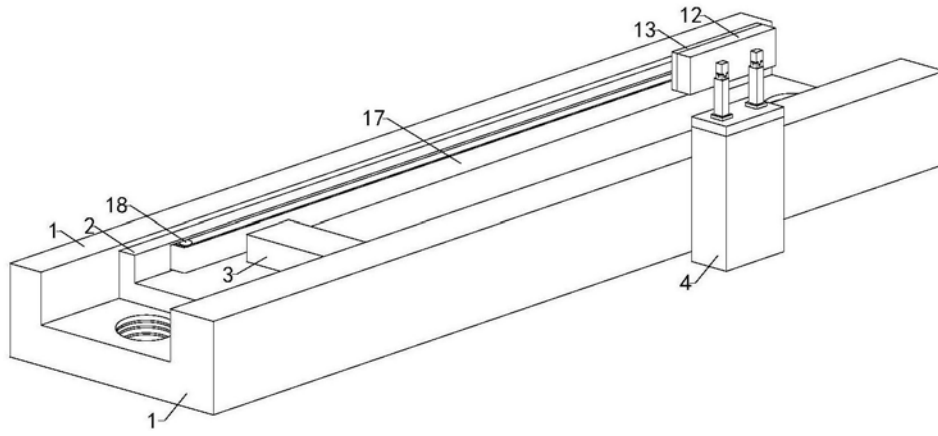


图1

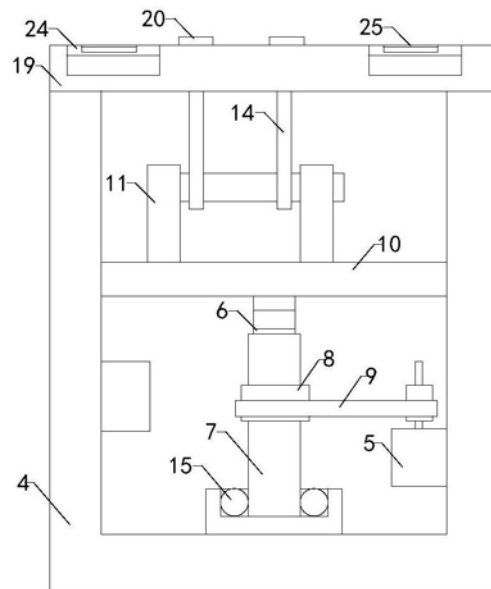


图2

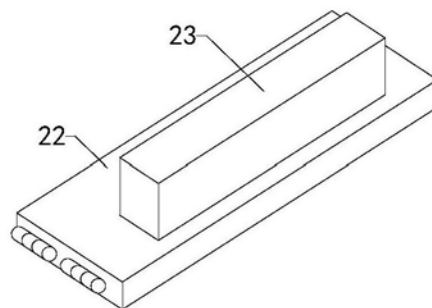


图3