



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203662681 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201320892458. 3

(22) 申请日 2013. 12. 30

(73) 专利权人 浙江大学

地址 310058 浙江省杭州市西湖区余杭塘路
866 号

(72) 发明人 裴湑

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 王梨华 陈丽霞

(51) Int. Cl.

A47L 1/03(2006. 01)

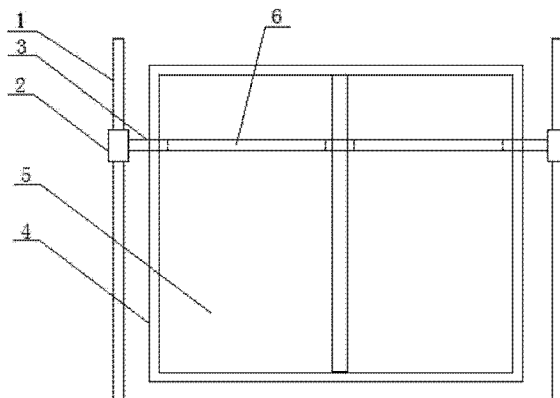
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电动双面窗户清洁器

(57) 摘要

本实用新型涉及日常用品技术领域,公开了一种电动双面窗户清洁器,包括两个相互平行的直线电机运动导轨(1),两个相互平行的直线电机运动导轨(1)上安装有直线电机(2),在两个相互平行的直线电机运动导轨(1)之间,直线电机(2)上安装有支撑横板(3),支撑横板(3)上设有第一永磁体(6),第一永磁体(6)上安装有第一清洁工具(7),还包括第二永磁体(8)以及第二清洁工具(9)。本实用新型,采用直线电机(2)在直线电机运动导轨(1)上的上下运动,以及第一永磁体(6)和第二永磁体(8)的相互吸引作用,带动第一永磁体(6)上的第一清洁工具(7)和第二永磁体上(8)的第二清洁工具(9)同时擦洗玻璃的内外两面,操作简单,方便,实用性强。



1. 电动双面窗户清洁器,其特征在于:包括两个相互平行的直线电机运动导轨(1),两个相互平行的直线电机运动导轨(1)上安装有直线电机(2),在两个相互平行的直线电机运动导轨(1)之间,直线电机(2)上安装有支撑横板(3),支撑横板(3)上设有第一永磁体(6),第一永磁体(6)上安装有第一清洁工具(7)。

2. 根据权利要求1所述的电动双面窗户清洁器,其特征在于:还包括与第一永磁体(6)相匹配的第二永磁体(8)以及与第一清洁工具(7)相匹配的第二清洁工具(9)。

3. 根据权利要求1所述的电动双面窗户清洁器,其特征在于:两个相互平行的直线电机运动导轨(1)安装于窗户(5)两侧,直线电机运动导轨(1)与窗框(4)平行。

4. 根据权利要求1所述的电动双面窗户清洁器,其特征在于:清洁工具(7)为软化泡沫清洁工具。

电动双面窗户清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常生活用品,尤其涉及了一种电动双面窗户清洁器。

背景技术

[0002] 居民家庭窗户清理往往采用水洗擦拭的方法,而且建筑物外侧的窗户玻璃则极为不方便擦洗,市面上有的双面磁刮玻璃清洁器,虽然可以解决窗户玻璃外侧清理的问题,但也是需要人为清理的。这两种人工的玻璃清洁方式都消耗人力,而且对于较大块的玻璃,人工清理仍然存在个体高度不够的问题,带来一定安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中的上述缺点,提供了一种电动双面窗户清洁器。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 电动双面窗户清洁器,包括两个相互平行的直线电机运动导轨,两个相互平行的直线电机运动导轨上安装有直线电机,在两个相互平行的直线电机运动导轨之间,直线电机上安装有支撑横版,支撑横板上设有第一永磁体,第一永磁体上安装有第一清洁工具。电源启动后,两个直线电机沿着直线电机导轨一起往复上下运动,两个直线电机之间安装的一条支撑横板,支撑横板上在经过窗户玻璃的部分,安装有第一永磁体以及用于清洁玻璃的第一清洁工具,窗户玻璃的另一侧有与第一永磁体相匹配的第二永磁体以及与第一清洁工具相匹配的第二清洁工具,通过第一永磁体和第二永磁体使得第一清洁工具与第二清洁工具紧贴玻璃,当窗户左右两侧的直线电机上下往复运动时,带动支撑横板上的第一清洁工具以及与第一清洗工具匹配的第二清洁工具刮擦清洗窗户,达到电动清洁双面窗户玻璃的目的。

[0006] 作为优选,还包括与第一永磁体相匹配的第二永磁体以及与第一清洁工具相匹配的第二清洁工具。通过第一永磁体和第二永磁体使得第一清洁工具与第二清洁工具紧贴玻璃,当窗户左右两侧的直线电机上下往复运动时,带动支撑横板上的第一清洁工具以及第一清洗工具匹配的第二清洁工具刮擦清洗窗户。

[0007] 作为优选,两个相互平行的直线电机运动导轨安装于窗户两侧,直线电机运动导轨与窗框平行。

[0008] 作为优选,清洁工具为软化泡沫清洁工具。清洗更加便捷,清洗玻璃更加干净。

[0009] 本实用新型由于采用了以上技术方案,具有显著的技术效果:本实用新型,采用直线电机在直线电机运动导轨上的上下运动,以及第一永磁体和第二永磁体的相互吸引作用,带动第一永磁体上的第一清洁工具和第二永磁体上的第二清洁工具同时擦洗玻璃的内外两面,操作简单,方便,尤其是对于大块户外玻璃的清洗工作而言,大大的降低人工成本,实用性强。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的侧视图。

[0012] 以上附图中各数字标号所指代的部位名称如下：其中 1—直线电机运动导轨、2—直线电机、3—支撑横板、4—窗框、5—窗户、6—第一永磁体、7—第一清洁工具、8—第二永磁体、9—第二清洁工具。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述：

[0014] 实施例 1

[0015] 电动双面窗户清洁器，如图 1～2 所示，包括两个相互平行的直线电机运动导轨 1，两个相互平行的直线电机运动导轨 1 上安装有直线电机 2，在两个相互平行的直线电机运动导轨 1 之间，直线电机 2 上安装有支撑横板 3，支撑横板 3 上设有第一永磁体 6，第一永磁体 6 上安装有第一清洁工具 7。还包括与第一永磁体 6 相匹配的第二永磁体 8 以及与第一清洁工具 7 相匹配的第二清洁工具 9，两个相互平行的直线电机运动导轨 1 安装于窗户 5 两侧，直线电机运动导轨 1 与窗框 4 平行，清洁工具 7 为软化泡沫清洁工具。

[0016] 本实用新型电动双面窗户清洁器操作时，两个直线电机 2 可以沿着直线电机运动导轨 1 一起往复上下运动，支撑横板 3 上在经过窗户玻璃的部分设有第一永磁体 6，第一永磁体 6 上安装有第一清洁工具 7，玻璃另一侧有与第一永磁体 6 相匹配的第二永磁体 8 以及与第一清洁工具 7 相匹配的第二清洁工具 9，通过第一永磁体 6 和第二永磁体 8 作用，使得第一清洁工具 7 和第二清洁工具 9 与玻璃紧密接触，当窗户左右两侧的直线电机 2 上下往复运动时，带动支撑横板 3 上的第一清洁工具 7 以及与第一清洁工具 7 相匹配的第二清洁工具 9 刮擦清洗窗户，实现电动清洁双面窗户玻璃。

[0017] 总之，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰，皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

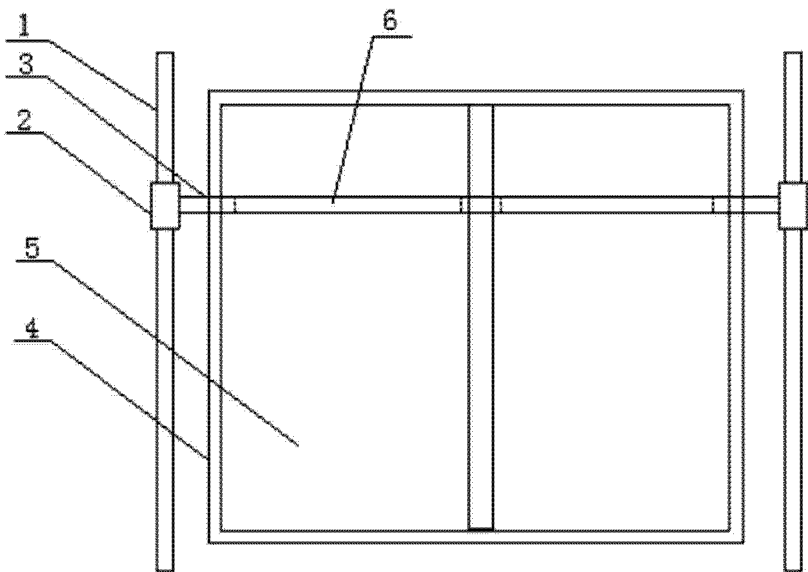


图 1

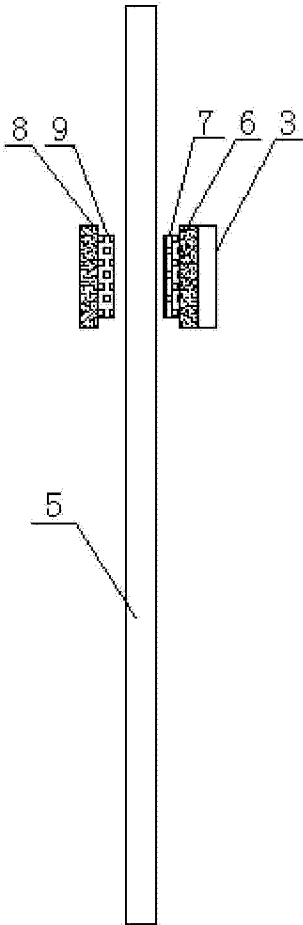


图 2