



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106725074 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611071857.8

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 宁波菜鸟智能科技有限公司

地址 315202 浙江省宁波市镇海区骆驼街
道慈海南路1230号

(72)发明人 周常恳

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A47L 1/02(2006.01)

A47L 11/38(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

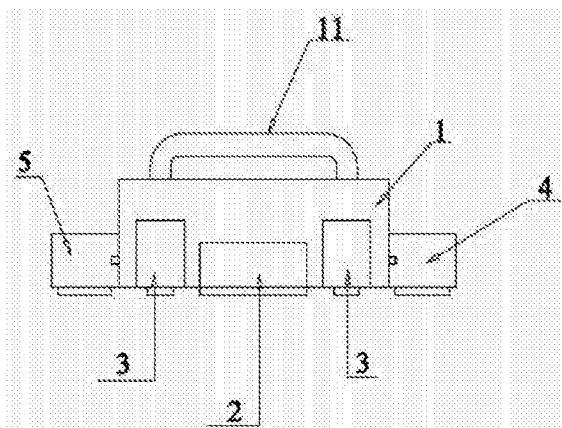
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

防跌落擦窗机

(57)摘要

防跌落擦窗机,所述擦窗机包括具有电源驱动的机器主体、用于与玻璃窗吸附的吸盘、用于驱动擦窗机移动以及转动的驱动结构以及用于清洁玻璃窗的清洁装置,所述吸盘、驱动结构以及清洁装置均安装于机器主体上;所述机器主体上设有用于带动机器主体转动的转动轴,所述清洁装置为可360度转动结构。



1. 防跌落擦窗机,其特征在於,所述擦窗机包括具有电源驱动的机器主体(1)、用于与玻璃窗吸附的吸盘(2)、用于驱动擦窗机移动以及转动的驱动结构(3)以及用于清洁玻璃窗的清洁装置(4),所述吸盘(2)、驱动结构(3)以及清洁装置(4)均安装于机器主体(1)上;所述机器主体(1)上设有用于带动机器主体(1)转动的转动轴,所述清洁装置(4)为可360度转动结构。

2. 根据权利要求1所述的擦窗机,其特征在於,所述吸盘(2)安装于机器主体(1)内且部分伸出底端,所述驱动结构(3)的数目为两个且分布于吸盘(2)的两侧且部分伸出机器主体(1)底端,所述吸盘(2)与两个驱动结构(3)通过连接结构连接。

防跌落擦窗机

技术领域

[0001] 本发明属于家用清洁工具领域,具体涉及一种防跌落擦窗机。

背景技术

[0002] 随着现代社会的发展,现在越来越多的人把工作和生活的希望放到了城市,导致城市人口越来越多,城市的用地面积越来越紧张,也就导致了城市建的房子越来越高。

现在很多商业大厦的层数都在二三十层以上,且周边都是用玻璃窗围绕着,这些大厦看来非常的高大且有档次,但是其外侧玻璃窗的卫生是一个难题,因为这些高空玻璃的擦拭需要让清洁工高空作业,存在着很大的危险性且由于清洁人员心里紧张影响清洁的效率,因此如何设计出替代清洁工高空作用的设备是现今研究的主题。现在有一些已经研究出替代人工的设备,但都存在灵活性差、擦拭的不够全面、安全性差、结构复杂以及价格昂贵成本高的缺点。

发明内容

[0003] 针对现有技术不足,本发明提供了具有摄像功能的插窗机,结构紧凑,擦窗效果好。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决。

[0005] 防跌落擦窗机,所述擦窗机包括具有电源驱动机器主体、用于与玻璃窗吸附的吸盘、用于驱动擦窗机移动以及转动的驱动结构以及用于清洁玻璃窗的清洁装置,所述吸盘、驱动结构以及清洁装置均安装于机器主体上;所述机器主体上设有用于带动机器主体转动的转动轴,所述清洁装置为可360度转动结构。

本发明擦窗机,通过用于与玻璃窗吸附的吸盘的设置,使得擦窗机能很好地与玻璃窗进行吸附。同时通过用于驱动擦窗机移动以及转动的驱动结构以及用于清洁玻璃窗的清洁装置的设置,以及所述吸盘、驱动结构以及清洁装置均安装于机器主体上;使得擦窗机在电源提供动力的情形下,可利用驱动结构驱动擦窗机移动,从而使得擦窗机能够长距离的自主进行移动清洁。另外所述机器主体上设有用于带动机器主体转动的转动轴,所述清洁装置为可360度转动结构的设置,使得机器主体可以利用转动轴转动,从而实现转弯,能够灵活地实现玻璃窗的擦拭功能;且利用清洁装置的可360度转动结构的设置,使得清洁装置能够全面地对玻璃的擦拭。本发明不仅省去了人工擦拭玻璃的费用,降低了成本;而且由于机器不会出现害怕的情绪导致擦拭玻璃的效率变低,提高了工作的效率。

优选地,所述吸盘安装于机器主体内且部分伸出底端。这样设置是为了便于吸盘吸附于玻璃上时能稳定地施加作用力于机器主体上,从而稳定可靠地定位于玻璃窗上以便进行清洁。

优选地,所述驱动结构的数目为两个且分布于吸盘的两侧且部分伸出机器主体底端。这样设置是为了便于传递作用力于机器主体上以及更好地克服吸盘的吸力,从而便于擦窗机的移动以及转动。

优选地,所述吸盘与两个驱动结构通过连接结构连接,所述吸盘、两个驱动结构与可带动其转动的机器主体的转动轴连接。通过这样设置使得转动轴转动时可以带动吸盘、两个驱动结构与机器主体整体转动,从而实现转弯,能够灵活地实现玻璃窗的擦拭功能。述机器主体的顶部设有便于取拿的手持部。这样设置是为了便于拿取以及携带擦窗机。

优选地,所述清洁装置的数目为两个或多个。这样设置能够全面快捷地对玻璃窗进行清洁。所述清洁装置通过卡接可转动结构与机器主体固定连接。这样设置是为了使清洁装置能够快速地与机器主体配合安装;所述清洁装置安装于机器主体两外侧。这样设置可提高清洁的效率和扩大清洁的面积。

与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明擦窗机,通过用于与玻璃窗吸附的吸盘的设置,使得擦窗机能很好地与玻璃窗进行吸附。同时通过用于驱动擦窗机移动以及转动的驱动结构以及用于清洁玻璃窗的清洁装置的设置,以及所述吸盘、驱动结构以及清洁装置均安装于机器主体上;使得擦窗机在电源提供动力的情形下,可利用驱动结构驱动擦窗机移动,从而使得擦窗机能够长距离的自主进行移动清洁。另外所述机器主体上设有用于带动机器主体转动的转动轴,所述清洁装置为可360度转动结构的设置,使得机器主体可以利用转动轴转动,从而实现转弯,能够灵活地实现玻璃窗的擦拭功能;且利用清洁装置的可360度转动结构的设置,使得清洁装置能够全面地对玻璃的擦拭。本发明不仅省去了人工擦拭玻璃的费用,降低了成本;而且由于机器不会出现害怕的情绪导致擦拭玻璃的效率变低,提高了工作的效率。

附图说明

[0006] 图1为实施例擦窗机的结构示意图。

图2为图1吸附玻璃后的结构示意图。

图3为图2的俯视图。

图4为图3转动后的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0008] 如图1至4所示为本发明擦窗机的实施例,所述擦窗机包括具有电源驱动的机器主体1、用于与玻璃窗吸附的吸盘2、用于驱动擦窗机移动以及转动的驱动结构3以及用于清洁玻璃窗的清洁装置4,所述吸盘2、驱动结构3以及清洁装置4均安装于机器主体1上;所述机器主体1上设有用于带动机器主体1转动的转动轴,所述清洁装置4为可360度转动结构。

具体地,所述吸盘2安装于机器主体1内且部分伸出底端。这样设置是为了便于吸盘2吸附于玻璃上时能稳定地施加作用力于机器主体1上,从而稳定可靠地定位于玻璃窗上以便进行清洁。

其中,所述驱动结构3的数目为两个且分布于吸盘2的两侧且部分伸出机器主体1底端。这样设置是为了便于传递作用力于机器主体1上以及更好地克服吸盘2的吸力,从而便于擦窗机的移动以及转动。另外,所述吸盘2与两个驱动结构3通过连接结构连接。其中,所述吸盘2、两个驱动结构3与可带动其转动的机器主体1的转动轴连接。通过这样设置使得转动轴转动时可以带动吸盘2、两个驱动结构3与机器主体1整体转动,从而实现转弯,能够灵活

地实现玻璃窗的擦拭功能。

另外,所述机器主体1的顶部设有便于取拿的手持部11。这样设置是为了便于拿取以及携带擦窗机。其中,所述清洁装置4的数目为两个或多个。这样设置能够全面快捷地对玻璃窗进行清洁。另外,所述清洁装置4通过卡接可转动结构5与机器主体1固定连接。这样设置是为了使清洁装置4能够快速地与机器主体1配合安装。优选地,所述清洁装置4安装于机器主体1两外侧。这样设置可提高清洁的效率和扩大清洁的面积。

具体的工作原理: 首选,打开电源后吸盘2开始工作,利用手持部11拿起擦窗机将其放到平面玻璃窗上,吸盘2吸住玻璃,将整个擦窗机吸附在玻璃6上; 然后,机器接收到工作指令后,驱动结构3开始工作,驱动整个机器开始行走,清洁装置4开始擦拭玻璃6; 最后,当擦窗机转弯时,机器主体1带动吸盘2以及两个驱动结构3做转动,清洁装置4不动,机器主体1完成转弯动作后继续带动清洁装置4工作,直至清洁完成。

显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

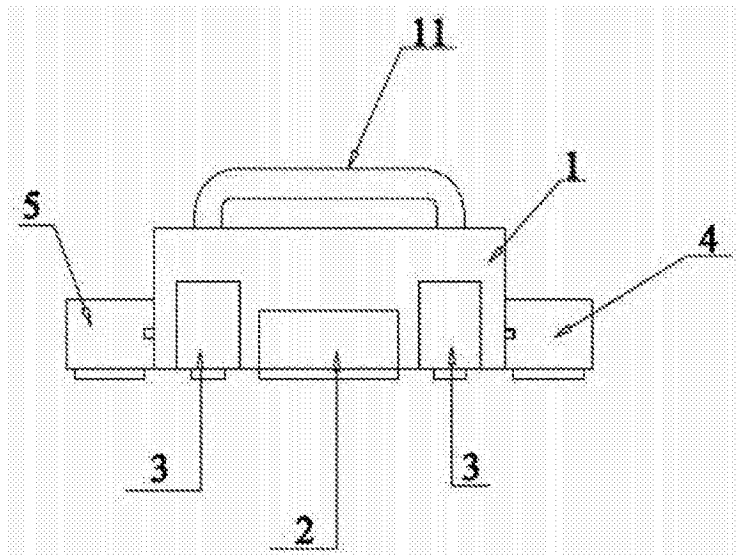


图1

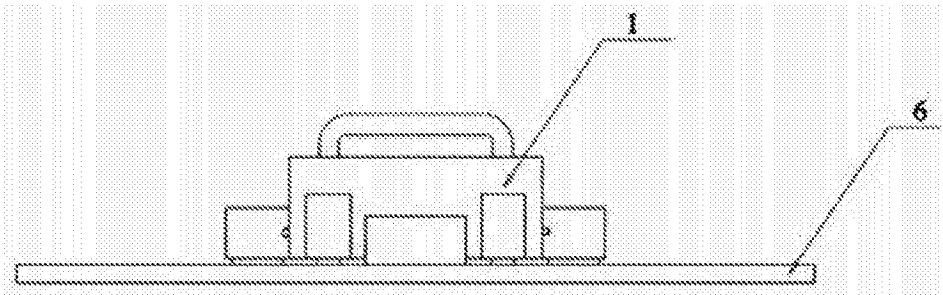


图2

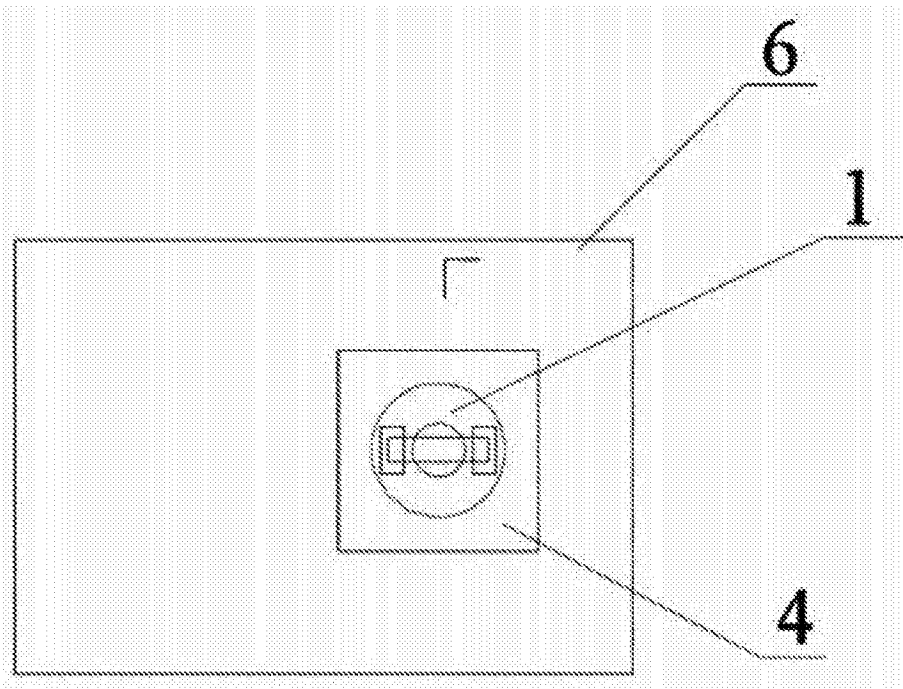


图3

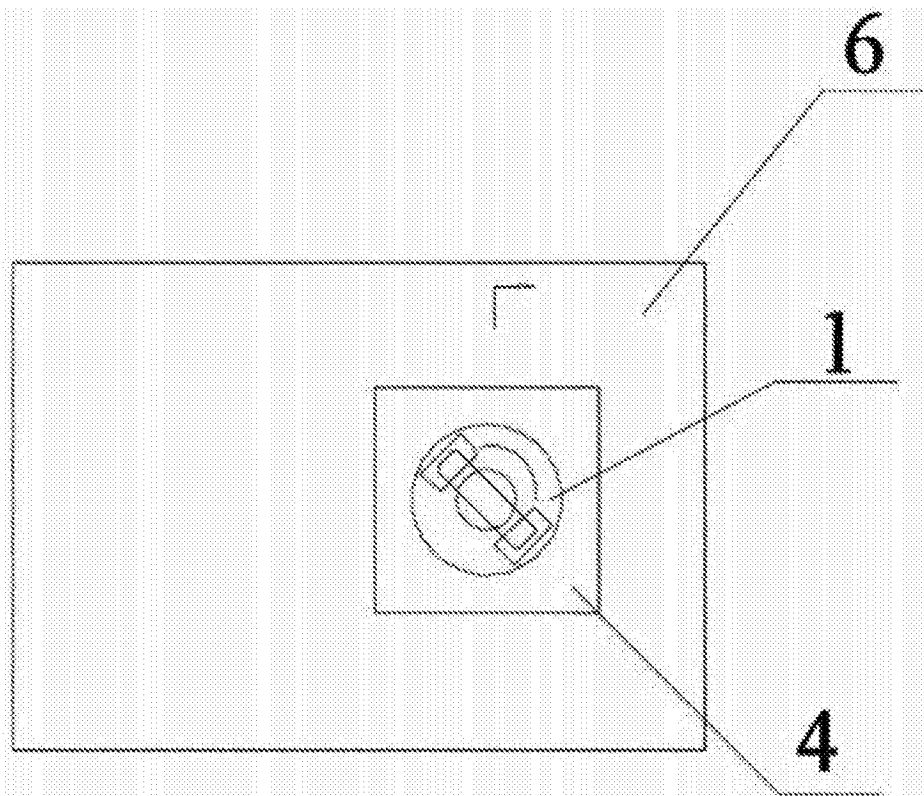


图4