

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203263277 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320249051. 9

(22) 申请日 2013. 05. 10

(73) 专利权人 河北科技大学

地址 050018 河北省石家庄市裕华东路 70 号

(72) 发明人 张付祥 宋旸

(51) Int. Cl.

A47L 1/03(2006. 01)

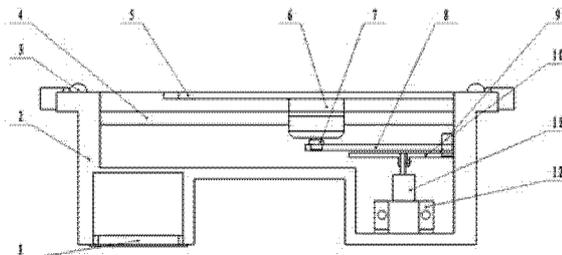
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

纱窗清洁器

(57) 摘要

纱窗清洁器,包括室外装置和室内装置。利用磁铁吸附,设计为室内外双层结构,可以对纱窗的内外表面同时进行清洗,解决了高层楼房外侧纱窗清洗困难的问题,提高了安全性。清洁过程中吸尘器与清洁刷配合使用,极大提高除尘效果,避免尘土二次粘附。可一次性完成对纱窗的除尘和清洗工作,避免了在反复拆卸纱窗时所引起的不便,极大提高清洁效率。



1. 纱窗清洁器,包括室外装置和室内装置,其特征在于,室外装置由电池组盖(1)、壳体(2)、万向球(3)、导轨光轴(4)、清洁板(5)、滑块(6)、连接头(7)、连杆(8)、圆盘曲柄连接头(9)、圆盘(10)、电机(11)、电机支架(12)、第一磁铁(13)、第二磁铁(14)、第三磁铁(15)构成,电池组盖(1)与壳体(2)左下侧形成空腔用于放置电池组,电机(11)位于壳体(2)右下侧通过电机支架(12)和螺栓与壳体(2)固联,圆盘(10)上面与电机(11)输出轴固联,并通过圆盘曲柄连接头(9)与连杆(8)相连,连杆(8)上面通过连接头(7)与滑块(6)连接,滑块(6)套在固定在壳体上的导轨光轴(4)上形成直线移动副,滑块(6)通过螺栓与清洁板(5)固联,万向球(3)位于壳体(2)四个角的槽内;室内装置由储尘箱(16)、水泵支架(17)、第四磁铁(18)、水泵(19)、第五磁铁(20)、储液箱(21)、吸尘装置上盖(22)、风扇(23)、风扇电机(24)、第六磁铁(25)、出尘口(26)、室内装置盖(27)构成,水泵(19)由水泵支架(17)支撑通过螺栓固定在室内装置箱体的左侧,吸尘装置位于箱体中间部分,风扇电机(24)与吸尘装置上盖(22)相互固定,风扇(23)固定在风扇电机(24)上,吸尘装置上盖完全盖住风扇(23),风扇(23)上盖侧面有槽与出尘口(26)连接,出尘口(26)向下正对储尘箱(16),储尘箱(16)通过螺栓与箱体固定,储液箱(21)位于箱体上方通过螺栓固定,储液箱(21)内部装有导管与水泵(19)相连,第五磁铁(20)粘在储液箱(21)内部,与水泵(19)相连的另一导管嵌入室内装置盖(27)上部的槽内,导管上设置孔,室内装置盖中心的长方形槽通过吸尘口与吸尘上盖(22)相连并密封。

纱窗清洁器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械装置,具体涉及纱窗清洁器。

背景技术

[0002] 生活中,随着高层建筑的不断兴起导致纱窗清洁难度大幅增加,纱窗的清洗迫切需要简洁高效的纱窗清洁装置。但现有的纱窗清洁器材必须要将纱窗拆卸才能有效清洁,不能满足快节奏的生活需要。

[0003] 目前生活中常用的纱窗清洁方法有:(1)喷壶清洗法:需将纱窗拆卸,用喷壶喷纱窗,边喷边用抹布擦拭。这种方法需频繁拆卸,极易对纱窗造成损坏、水资源浪费严重而且操作不方便。(2)废旧报纸清洁法:废报纸浸湿后粘在纱窗上,待干了之后揭下来,再贴上一层新的湿报纸,反复几次。这种方法虽操作简单但是耗时较长,清洁度不高。(3)吸尘器清洗法:将一张报纸放在纱窗的外面,最好找东西将报纸固定住,不让其乱跑,或是用手扶住。然后用吸尘器紧贴纱窗,从里面吸掉灰尘和脏东西。这种方法窗外报纸不易控制且难以清除粘稠性污渍。

发明内容

[0004] 本发明提出一种纱窗清洁器,包括室外装置和室内装置,其中,室外装置由电池组盖1、壳体2、万向球3、导轨光轴4、清洁板5、滑块6、连接头7、连杆8、圆盘曲柄连接头9、圆盘10、电机11、电机支架12、第一磁铁13、第二磁铁14、第三磁铁15构成。电池组盖1与壳体2左下侧形成空腔用于放置电池组,电机11位于壳体2右下侧通过电机支架12和螺栓与壳体2固联,圆盘10上面与电机11输出轴固联,并通过圆盘曲柄连接头9与连杆8相连,连杆8上面通过连接头7与滑块6连接,滑块6套在固定在壳体2上的导轨光轴4上形成直线移动副,滑块6通过螺栓与清洁板5固联,万向球3位于壳体2四个角的槽内。

[0005] 室内装置由储尘箱16、水泵支架17、第四磁铁18、水泵19、第五磁铁20、储液箱21、吸尘装置上盖22、风扇23、风扇电机24、第六磁铁25、出尘口26、室内装置盖27构成。水泵19由水泵支架17支撑通过螺栓固定在室内装置箱体的左侧,吸尘装置位于箱体中间部分,风扇电机24与吸尘装置上盖22相互固定,风扇23固定在风扇电机24上,吸尘装置上盖22完全盖住风扇23,风扇23上盖侧面有槽与出尘口26连接。出尘口26向下正对储尘箱16,储尘箱16通过螺栓与箱体固定。储液箱21位于箱体上方通过螺栓固定,储液箱21内部装有导管与水泵19相连,第五磁铁20粘在储液箱21内部。与水泵19相连的另一导管嵌入室内装置盖27上部的槽内,导管上设置孔。室内装置盖中心的长方形槽通过一个吸尘口与吸尘上盖22相连并保证密封。

[0006] 本实用新型的纱窗清洁器,使装置自动的在纱窗上高效清洁,清洁人员只需通过简单的操作就可以使装置在纱窗上完成一系列的除尘和清洗工作,此设计采用可充电组供电并可使用外接电源,机构强度达到长期使用的标准,无需经常维护和修理。利用磁铁吸附,设计为室内外双层结构,可以对纱窗的内外表面同时进行清洗,解决了高层楼房外侧纱

窗清洗困难的问题,提高了安全性。清洁过程中吸尘器与清洁刷配合使用,极大提高除尘效果,避免尘土二次粘附。可一次性完成对纱窗的除尘和清洗工作,避免了在反复拆卸纱窗时所引起的不便,极大提高清洁效率。

附图说明

- [0007] 图 1 是本发明纱窗清洁器室外装置主视图；
[0008] 图 2 是本发明纱窗清洁器室外装置俯视图；
[0009] 图 3 是本发明纱窗清洁器室内装置结构示意图。

具体实施方式

[0010] 参考附图 1、2、3 对本发明做具体说明。

[0011] 纱窗清洁器,包括室外装置和室内装置,其中,室外装置由电池组盖 1、壳体 2、万向球 3、导轨光轴 4、清洁板 5、滑块 6、连接头 7、连杆 8、圆盘曲柄连接头 9、圆盘 10、电机 11、电机支架 12、第一磁铁 13、第二磁铁 14、第三磁铁 15 构成。电池组盖 1 与壳体 2 左下侧形成空腔用于放置电池组,电机 11 位于壳体 2 右下侧通过电机支架 12 和螺栓与壳体 2 固联,圆盘 10 上面与电机 11 输出轴固联,并通过圆盘曲柄连接头 9 与连杆 8 相连,连杆 8 上面通过连接头 7 与滑块 6 连接,滑块 6 套在固定在壳体 2 上的导轨光轴 4 上形成直线移动副,滑块 6 通过螺栓与清洁板 5 固联,万向球 3 位于壳体 2 四个角的槽内。室内装置由储尘箱 16、水泵支架 17、第四磁铁 18、水泵 19、第五磁铁 20、储液箱 21、吸尘装置上盖 22、风扇 23、风扇电机 24、第六磁铁 25、出尘口 26、室内装置盖 27 构成。水泵 19 由水泵支架 17 支撑通过螺栓固定在室内装置箱体的左侧,吸尘装置位于箱体中间部分,风扇电机 24 与吸尘装置上盖 22 相互固定,风扇 23 固定在风扇电机 24 上,吸尘装置上盖 22 完全盖住风扇 23,风扇 23 上盖侧面有槽与出尘口 26 连接。出尘口 26 向下正对储尘箱 16,储尘箱 16 通过螺栓与箱体固定。储液箱 21 位于箱体上方通过螺栓固定,储液箱 21 内部装有导管与水泵 19 相连,第五磁铁 20 粘在储液箱 21 内部。与水泵 19 相连的另一导管嵌入室内装置盖 27 上部的槽内,导管上设置小孔。室内装置盖中心的长方形槽通过一个特制的吸尘口与吸尘上盖 22 相连并保证密封。

[0012] 本实用新型室内装置和室外装置配合使用。打开纱窗,打开室外装置上的控制开关,将室外装置放到纱窗外面与室内装置相互吸合,室外装置和室内装置通过强磁铁相互吸附,通过万向球 3 减少摩擦阻力使装置在纱窗上自由移动。室内装置和室外装置相互吸附后,室外装置的万向球 3 与室内装置盖 27 四周的平台接触可以在其上自由滚动。在室外装置和室内装置吸附后,磁铁对应关系为:第三磁铁 15 与第四磁铁 18 相对,第一磁铁 13 和第六磁铁 25 相对,第二磁铁 14 和第五磁铁 20 相对。

[0013] 打开手动操纵杆上的室外装置控制开关使清洁板 5 实现往复扫刷纱窗动作,同时开动手动操纵杆上的风扇电机 24 开关配合室外装置收集扫刷扬起的灰尘,适时的开动手动操纵杆上的水泵 19 开关可以在吸取灰尘后对纱窗进行进一步清洗。手持手动操纵杆来控制室内装置在纱窗上的移动,室外装置被磁力带动实现与室内装置同步移动。

[0014] 工作时,打开风扇电机 24 带动风扇 23 转动在吸尘上盖 22 的吸尘口处产生吸力将清洁板 5 扫刷扬起的灰尘吸入腔内,风扇 23 产生的风通过出尘口 26 吹向储尘箱 16 并把灰

尘带入到储尘箱 16 中,储尘箱 16 底部装有过滤网起到过滤灰尘和通风的作用。同时可以开动水泵 19,抽取储液箱 21 中的微量清洁液从导管将其喷出达到清洁目的。通过手持操纵杆来控制整个室内装置的移动。

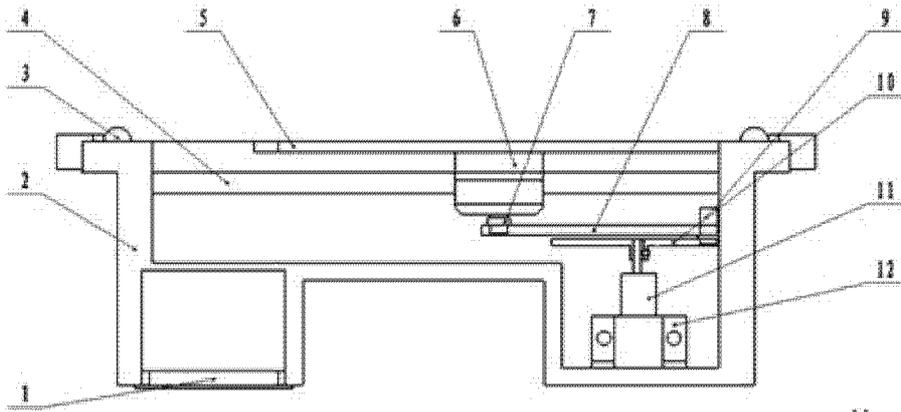


图 1

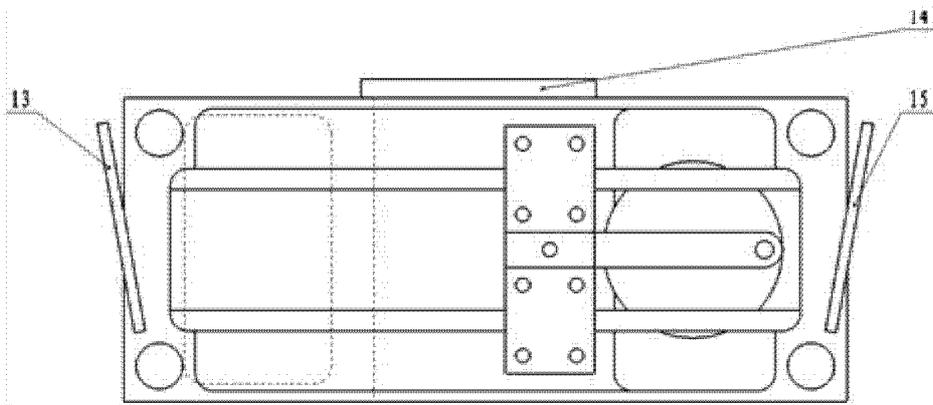


图 2

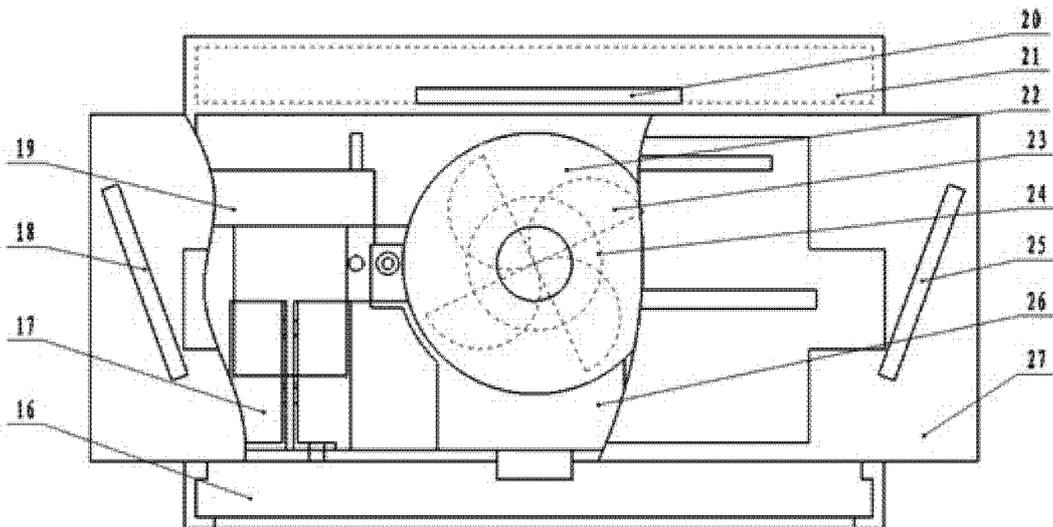


图 3