



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206108658 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621104040.1

(22)申请日 2016.10.09

(73)专利权人 苏州东奥德森电梯有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇  
大船港村10组苏州东奥德森电梯有限  
公司

(72)发明人 许峰 汪先红 何国荣

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33232

代理人 孙艾明

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

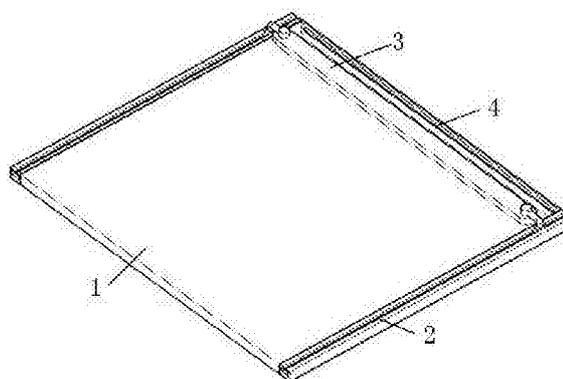
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电梯轿厢清洁系统

(57)摘要

本实用新型涉及电梯技术领域,具体为一种电梯轿厢清洁系统。一种电梯轿厢清洁系统,包括底板,设置在所述底板后侧的清洗槽,位于所述清洗槽正上方的清洁件,设置在所述底板及所述清洗槽左右两侧且与所述清洁件通过滑块连接的导轨,以及驱动所述清洁件沿所述导轨前后移动的控制器;所述清洁件包括平板海绵头和用于夹持所述平板海绵头的夹持板;所述夹持板顶部设有用于调节所述清洁件高度的高度调节件;所述清洗槽的前后槽壁上设有可相向运动以挤掉所述平板海绵头内部水分的挤水板。本实用新型能够将轿厢地面上的污渍垃圾及时清理干净,从而方便其他乘客继续乘坐电梯,相比人工清洁,其清洁效率更高,更加省时省力。



1. 一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:包括底板(1),设置在所述底板(1)后侧的清洗槽(4),位于所述清洗槽(4)正上方的清洁件(3),设置在所述底板(1)及所述清洗槽(4)左右两侧且与所述清洁件(3)通过滑块(21)连接的导轨(2),以及驱动所述清洁件(3)沿所述导轨(2)前后移动的控制装置;所述清洁件(3)包括平板海绵头和用于夹持所述平板海绵头的夹持板;所述夹持板顶部设有用于调节所述清洁件(3)高度的高度调节件(31);所述清洗槽(4)的前后槽壁上设有可相向运动以挤掉所述平板海绵头内部水分的挤水板(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述挤水板(41)通过螺旋轴杆与所述清洗槽(4)槽壁连接,所述螺旋轴杆通过第一电机驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述挤水板(41)与所述平板海绵头接触侧设有与所述平板海绵头等长的弧形凸起。

4. 根据权利要求1所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述高度调节件(31)包括一端与滑块(21)连接的连接杆,与所述连接杆另一端连接的固定头,竖直设置在所述固定头内部的转轴,与所述转轴底端连接的螺杆,以及驱动所述转轴转动的第二电机。

5. 根据权利要求4所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述夹持板顶部开有与所述螺杆连接的螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述平板海绵头为纳米海绵制成的海绵头,厚度为30~40mm。

7. 根据权利要求6所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述平板海绵头与所述底板(1)接触的底面设有若干凸起的鼓点,所述鼓点的直径为5~10mm,鼓点的间距为2~5mm。

8. 根据权利要求1所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述轿厢清洁系统还包括清洁件对折外推装置。

9. 根据权利要求8所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述对折外推装置包括设置在轿厢左右侧壁内的驱动轴,和与所述驱动轴连接且能够围绕所述驱动轴旋转的外推臂。

10. 根据权利要求9所述的一种电梯轿厢清洁系统,其特征在于:所述清洁件(3)设有与所述对折外推装置配合使用、且设置在所述夹持板后侧中部、与所述底板(1)垂直的对折轴,和设置在所述夹持板中部以所述对折轴为轴心的扇形弹性伸缩区。

## 一种电梯轿厢清洁系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域,具体为一种电梯轿厢清洁系统。

### 背景技术

[0002] 当今电梯广泛应用于商场、地铁、机场、酒店等公共场所,现有电梯的清洁工作通常是由清洁人员定时来完成的。即电梯轿厢地面被弄脏之后,需要等待清洁工人到来才能将地面清理干净,在这期间电梯由于过脏而影响其他乘客的乘坐。申请号为201610151089.0的发明专利公开了一种自动电梯清洁装置,其组成包括:滚筒,所述的滚筒内部只有盛放清洁液的水箱,所述的水箱在滚筒一侧设有水箱盖,所述的水箱内壁上开有漏孔,所述的漏孔穿过水箱内壁和滚筒内壁,所述的滚筒外壁上设有清洁刷和清洁布,清洁刷和清洁布与被清洁的电梯踏板相接触,该清洁装置能够对扶梯的踏板进行清洁,但是不适用于曳引电梯的轿厢清洁。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的问题,提出了一种能够自动清洁电梯轿厢内部底板的电梯轿厢清洁系统,能够将轿厢地面上的污渍垃圾及时清理干净,从而方便其他乘客继续乘坐电梯,相比人工清洁,其清洁效率更高,更加省时省力。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种电梯轿厢清洁系统,包括底板,设置在所述底板后侧的清洗槽,位于所述清洗槽正上方的清洁件,设置在所述底板及所述清洗槽左右两侧且与所述清洁件通过滑块连接的导轨,以及驱动所述清洁件沿所述导轨前后移动的控制装置;所述清洁件包括平板海绵头和用于夹持所述平板海绵头的夹持板;所述夹持板顶部设有用于调节所述清洁件高度的高度调节件;所述清洗槽的前后槽壁上设有可相向运动以挤掉所述平板海绵头内部水分的挤水板。

[0005] 当轿厢内部地板需要定时被清洁或者被液态污渍弄脏之后,清洁工人或乘客可以马上通过清洁系统将轿厢内底板上的灰尘颗粒、液态污渍等清理干净以便其他乘客继续乘坐。

[0006] 作为优选,所述挤水板通过螺旋轴杆与所述清洗槽槽壁连接,所述螺旋轴杆通过第一电机驱动。

[0007] 作为优选,所述挤水板与所述平板海绵头接触侧设有与所述平板海绵头等长的弧形凸起。

[0008] 作为优选,所述高度调节件包括一端与滑块连接的连接杆,与所述连接杆另一端连接的固定头,竖直设置在所述固定头内部的转轴,与所述转轴底端连接的螺杆,以及驱动所述转轴转动的第二电机。

[0009] 作为优选,所述夹持板顶部开有与所述螺杆连接的螺纹孔。

[0010] 作为优选,所述平板海绵头为纳米海绵制成的海绵头,厚度为30~40mm。

[0011] 作为优选,所述平板海绵头与所述底板接触的底面设有若干凸起的鼓点,所述鼓

点的直径为5~10mm,鼓点的间距为2~5mm。

[0012] 作为优选,所述轿厢清洁系统还包括清洁件对折外推装置。

[0013] 作为优选,所述对折外推装置包括设置在轿厢左右侧壁内的驱动轴,和与所述驱动轴连接且能够围绕所述驱动轴旋转的外推臂。

[0014] 作为优选,所述清洁件设有与所述对折外推装置配合使用、且设置在所述夹持板后侧中部、与所述底板垂直的对折轴,和设置在所述夹持板中部以所述对折轴为轴心的扇形弹性伸缩区。

[0015] 本实用新型的有益效果是,能够自动清洁电梯轿厢内部的灰尘颗粒和液态污渍,方便乘客继续乘坐电梯,并减轻了清洁工人的清洁工作。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种电梯轿厢清洁系统的结构示意图;

[0017] 图2为图1中电梯轿厢清洁系统的局部放大图;

[0018] 其中:1、底板,2、导轨,21、滑块,3、清洁件,31、高度调节件,4、清洗槽,41、挤水板。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0020] 如图1、图2所示,一种电梯轿厢清洁系统,包括底板1,设置在所述底板1后侧的清洗槽4,位于所述清洗槽4正上方的清洁件3,槽内设有清洗清洁件3的水和清洁剂,可定期更换,清洁件3不用时搁置在清洗槽4的上方。清洁系统还包括设置在所述底板1及所述清洗槽4左右两侧且与所述清洁件3通过滑块21连接的导轨2,以及驱动所述清洁件3沿所述导轨2前后移动的控制器,需要清洁底板1时,打开与控制器电性连接的按钮,清洁件3沿导轨2在底板1上来回擦拭以将底板1清理干净。

[0021] 所述清洁件3包括平板海绵头和用于夹持所述平板海绵头的夹持板,所述夹持板顶部设有用于调节所述清洁件3高度的高度调节件31。所述高度调节件31包括一端与滑块21连接的连接杆,与所述连接杆另一端连接的固定头,竖直设置在所述固定头内部的转轴,与所述转轴底端连接的螺杆,以及驱动所述转轴转动的第二电机。所述夹持板顶部开有与所述螺杆连接的螺纹孔。转轴的正反转使螺杆在螺纹孔内向上或向下移动,从而达到调节清洁件3高度的目的。

[0022] 所述清洗槽4的前后槽壁上设有可相向运动以挤掉所述平板海绵头内部水分的挤水板41。所述挤水板41通过螺旋轴杆与所述清洗槽4槽壁连接,所述螺旋轴杆通过第一电机驱动。清洁件3清理完底板1后,通过高度调节件31向下移动以进入清洗槽4内浸泡清洗一段时间,清洗完成后通过高度调节件31向上移动一定的高度,使清洁件3的平板海绵头正好位于两挤水板41之间。然后通过螺旋轴杆驱动挤水板41相向运动以达到将平板海绵头内水份挤掉的目的。所述挤水板41与所述平板海绵头接触侧设有与所述平板海绵头等长的弧形凸起,弧形凸起使得挤水板41的挤水效果更好。

[0023] 所述平板海绵头为纳米海绵制成的海绵头,厚度为30~40mm,纳米海绵制成的海绵头可一次性吸收大量的液态污渍,即可一次性将轿厢地板清洗干净,海绵头由于需要与挤水板41配合使用,因此需要达到一定的厚度,否则不能有效的将污水挤掉。所述平板海绵

头与所述底板1接触的底面设有若干凸起的鼓点,所述鼓点的直径为5~10mm,鼓点的间距为2~5mm,过鼓点可以增大平板海绵与电梯轿厢底板1的接触摩擦力,便于灰尘污渍的清除,还能够通过鼓点减少对平板海绵头的磨损,延长清洁件3的使用寿命。

[0024] 所述轿厢清洁系统还包括清洁件对折外推装置,当清洁件3向外擦拭至与轿厢门接触时,由于轿厢门两侧还有轿厢壁,因此不能通过清洁件3将灰尘颗粒直接从轿厢门中向外推出。此时,通过对折外推装置将清洁件3向轿厢内呈一定角度对折,使其对折后的尖端向轿厢门外移出,从而将灰尘颗粒等杂质推出门外。对折外推装置包括设置在轿厢左右侧壁内的驱动轴,与所述驱动轴连接且能够围绕所述驱动轴旋转的外推臂。所述清洁件3还设有与所述对折外推装置配合使用的对折轴,对折轴设置在所述夹持板后侧中部且与所述底板1垂直的,夹持板中部还设有以所述对折轴为轴心的扇形弹性伸缩区,夹持板上的扇形弹性伸缩区可沿对折轴呈扇形拉伸,以达到使清洁件3向内对折一定角度的目的,平板海绵头具有一定的弹性,在一定范围内可以配合夹持板对折角度。当清洁件2向外移动至与轿厢门接触时,驱动轴驱动位于轿厢侧壁内的外推臂向外旋转至与夹持板后侧侧壁贴紧,并以对折轴为对称轴推动夹持板连同平板海绵头向内对折以使清洁件3的对折尖端部向轿厢门外推出。

[0025] 清洁件3在自动擦拭完底板1后会自动复位至清洗槽4内清洗,清洗完成后会自动通过挤水板41挤干,并自动搁置在清洗槽4上方待用。电梯的左、右、后侧壁上均设有将清洗槽、滑轨等挡住的移动封板。

[0026] 上面所述的实施例仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

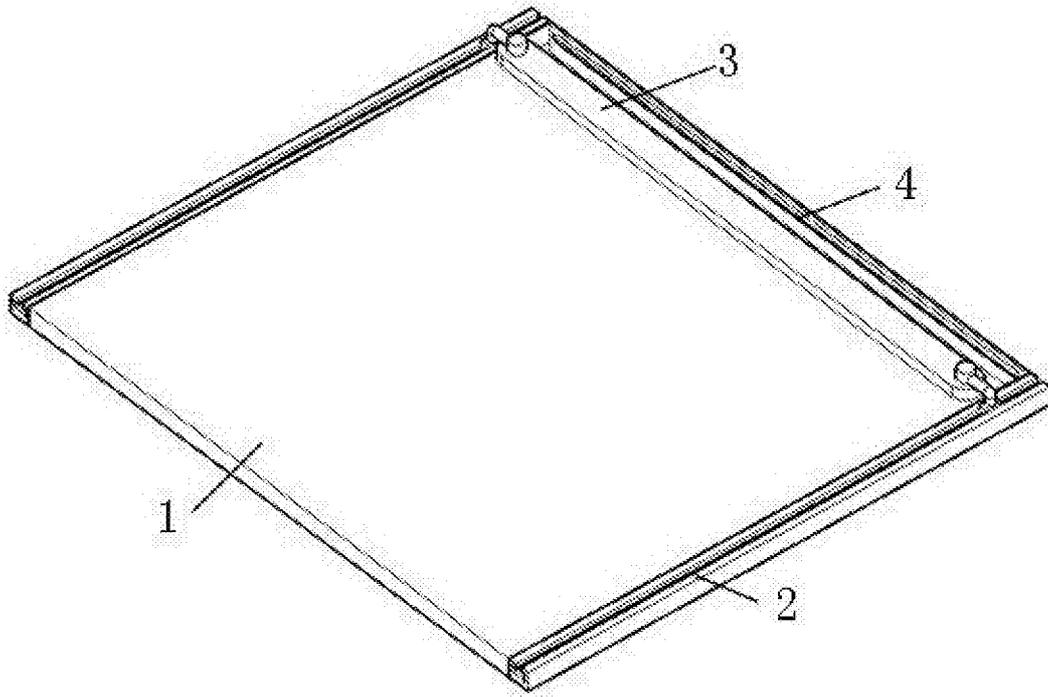


图1

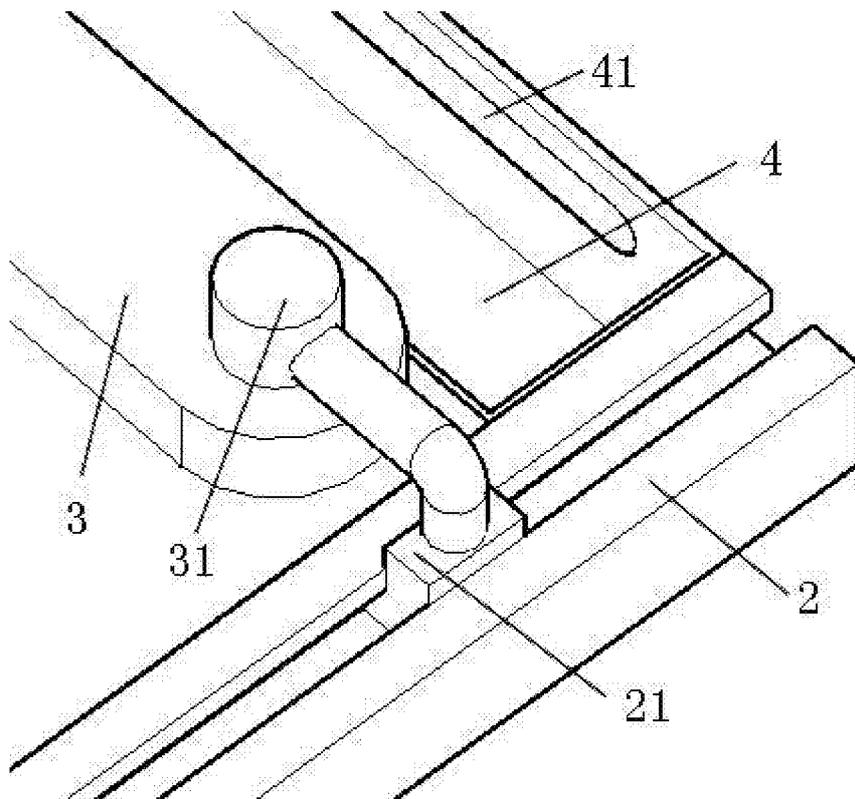


图2