(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222112961 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420756369.4

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 保定弗兰特箱包制造有限公司
地址 074004 河北省保定市白沟新城新工业园区638号

(72)发明人 刘畅

(74)专利代理机构 保定科超知识产权代理事务所(普通合伙) 13206
专利代理师 孟佳

(51)Int.Cl.
B08B 9/28(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

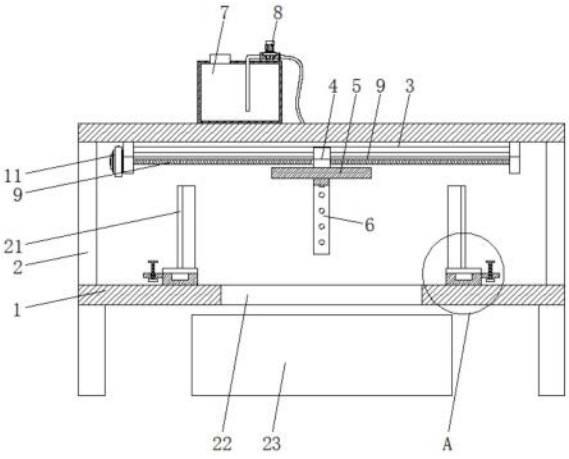
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉杆箱壳体清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开一种拉杆箱壳体清洁装置，包括工作台、喷淋清洁机构、驱动机构和滑动限位机构，工作台上两侧对称固定设有支架，支架内上方前后对称固定设有滑轨，滑轨下方配套安装滑动设有滑块，滑块下方固定设有移动平台，移动平台下方固定设有喷淋架，支架顶部一侧固定设有净水箱，净水箱上方另一侧固定设有水泵，移动平台中间上方设有驱动机构，工作台上设有滑动限位机构；本实用新型通过喷淋架包裹拉杆箱壳体侧面和顶面进行喷淋清洗，实现对拉杆箱进行充分清洗，解决了清洁毛刷位于拉杆箱壳体上方无法对侧边进行有效清洁的问题，通过第一滑板和第二滑板分别沿横向滑槽和纵向滑槽滑动带动限位板贴合拉杆箱壳体四角，防止拉杆箱壳体位移。



CN 222112961 U

1.一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:包括工作台(1)、喷淋清洁机构、驱动机构和滑动限位机构,所述喷淋清洁机构包括支架(2)、滑轨(3)、滑块(4)、移动平台(5)、喷淋架(6)、净水箱(7)和水泵(8),所述工作台(1)上两侧对称固定设有支架(2),所述支架(2)内上方前后对称固定设有滑轨(3),所述滑轨(3)下方配套安装滑动设有滑块(4),所述滑块(4)下方固定设有移动平台(5),所述移动平台(5)下方固定设有喷淋架(6),所述支架(2)顶部一侧固定设有净水箱(7),所述净水箱(7)上方另一侧固定设有水泵(8),所述移动平台(5)中间上方设有驱动机构,所述工作台(1)上设有滑动限位机构。

2.根据权利要求1所述的一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:所述喷淋架(6)呈U形且开口向下,所述水泵(8)与喷淋架(6)之间管道连通。

3.根据权利要求1所述的一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:所述驱动机构包括第一螺杆(9)、螺纹套筒(10)和电机(11),所述支架(2)内上方中间转动设有第一螺杆(9),所述移动平台(5)上方中间固定设有螺纹套筒(10),所述第一螺杆(9)螺纹配合穿过螺纹套筒(10),所述支架(2)内上方一侧固定设有电机(11),所述电机(11)输出端与第一螺杆(9)驱动连接。

4.根据权利要求1所述的一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:所述滑动限位机构包括横向滑槽(12)、第一滑板(13)、纵向滑槽(14)、第二滑板(15)和固定机构,所述工作台(1)上前后对称开设有横向滑槽(12),所述横向滑槽(12)之间对称滑动设有第一滑板(13),所述第一滑板(13)上配套开设有纵向滑槽(14),所述纵向滑槽(14)上配套滑动设有第二滑板(15),所述第二滑板(15)前后对称设有两组,所述第一滑板(13)上设有固定机构。

5.根据权利要求4所述的一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:所述固定机构包括螺纹孔(16)、第二螺杆(17)、压块(18)、限位孔(19)、通孔(20)和限位板(21),所述第一滑板(13)外侧中间配套开设有螺纹孔(16),所述螺纹孔(16)内螺纹配合穿过设有第二螺杆(17),所述第二螺杆(17)下端固定设有压块(18),所述第一滑板(13)上方外侧排列开设有限位孔(19),所述第二滑板(15)外侧配套开设有通孔(20),所述第二滑板(15)上配套固定设有限位板(21)。

6.根据权利要求5所述的一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:所述通孔(20)与限位孔(19)上下位置对应且由插销插入固定。

7.根据权利要求1所述的一种拉杆箱壳体清洁装置,其特征在于:所述工作台(1)上中间开设有排水槽(22),所述工作台(1)中间下方放置设有污水箱(23),所述污水箱(23)与排水槽(22)上下位置对应。

一种拉杆箱壳体清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域,尤其涉及一种拉杆箱壳体清洁装置。

背景技术

[0002] 拉杆箱的壳体是旅行箱的重要组成部分,它的清洁和维护对保持行李箱的美观和使用寿命至关重要。针对不同材质的拉杆箱壳体,清洁方法会有所不同,硬壳拉杆箱因其耐压性强而受到许多人的喜爱。这种材质的清洁相对简单,一般只需要用湿布轻轻擦拭即可去除表面的灰尘和污渍。如果遇到较为顽固的污渍,可以在湿布上加入少量的中性清洁剂,然后轻柔地擦拭污渍处。重要的是,要避免使用含有漂白剂的清洁剂,因为这可能会损害壳体的颜色和材质;

[0003] 在申请号为201922259496.5的实用新型中公开了ABS拉杆箱壳体的清洁装置,通过设置箱体、步进电机、螺纹杆、螺纹块、活动板、防晃机构、推杆、第二弹簧、移动板、第一固定板、第二固定板、伺服电机、滚动辊、清洁毛刷、第一轴承、转轴和第二轴承相互配合,达到了自动对拉杆箱壳体清洁的优点,使工人在清洁拉杆箱壳体时,能够自动的对拉杆箱壳体进行清洁,使工人省时省力,降低了工人的劳动强度,方便工人使用,通过设置防晃机构,对活动板起到弹力复位的作用,通过设置第二弹簧,对推杆和活动板起到弹力复位的作用,通过设置伺服电机、滚动辊和清洁毛刷,对拉杆箱壳体起到刷动清洁的作用,通过设置第一轴承,对螺纹杆起到转动时稳定的作用,通过设置转轴和第二轴承,对滚动辊起到转动时稳定的作用;

[0004] 但上述ABS拉杆箱壳体的清洁装置中清洁毛刷位于拉杆箱壳体上方,无法对拉杆箱侧边进行有效清洁,上述ABS拉杆箱壳体的清洁装置在利用清洁毛刷转动进行清洁时拉杆箱容易在放置台上受到摩擦力产生位移,影响拉杆箱清洁效果,因此,本实用新型提出一种拉杆箱壳体清洁装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种拉杆箱壳体清洁装置,该拉杆箱壳体清洁装置通过喷淋架包裹拉杆箱壳体侧面和顶面进行喷淋清洗,同时在移动平台和滑块带动下沿滑轨滑动实现对拉杆箱进行充分清洗,解决了清洁毛刷位于拉杆箱壳体上方无法对侧边进行有效清洁的问题,通过第一滑板和第二滑板分别沿横向滑槽和纵向滑槽滑动带动限位板贴合拉杆箱壳体四角,有效防止拉杆箱壳体在清洁过程充产生位移。

[0006] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种拉杆箱壳体清洁装置,包括工作台、喷淋清洁机构、驱动机构和滑动限位机构,所述喷淋清洁机构包括支架、滑轨、滑块、移动平台、喷淋架、净水箱和水泵,所述工作台上两侧对称固定设有支架,所述支架内上方前后对称固定设有滑轨,所述滑轨下方配套安装滑动设有滑块,所述滑块下方固定设有移动平台,所述移动平台下方固定设有喷淋架,所述支架顶部一侧固定设有净水箱,所述净水箱上方另一侧固定设有水泵,所述移动平台中间上方设有驱动机构,所述

工作台上设有滑动限位机构。

[0007] 进一步改进在于:所述喷淋架呈U形且开口向下,所述水泵与喷淋架之间管道连通。

[0008] 进一步改进在于:所述驱动机构包括第一螺杆、螺纹套筒和电机,所述支架内上方中间转动设有第一螺杆,所述移动平台上方中间固定设有螺纹套筒,所述第一螺杆螺纹配合穿过螺纹套筒,所述支架内上方一侧固定设有电机,所述电机输出端与第一螺杆驱动连接。

[0009] 进一步改进在于:所述滑动限位机构包括横向滑槽、第一滑板、纵向滑槽、第二滑板和固定机构,所述工作台上前后对称开设有横向滑槽,所述横向滑槽之间对称滑动设有第一滑板,所述第一滑板上配套开设有纵向滑槽,所述纵向滑槽上配套滑动设有第二滑板,所述第二滑板前后对称设有两组,所述第一滑板上设有固定机构。

[0010] 进一步改进在于:所述固定机构包括螺纹孔、第二螺杆、压块、限位孔、通孔和限位板,所述第一滑板外侧中间配套开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹配合穿过设有第二螺杆,所述第二螺杆下端固定设有压块,所述第一滑板上方外侧排列开设有限位孔,所述第二滑板外侧配套开设有通孔,所述第二滑板上配套固定设有限位板。

[0011] 进一步改进在于:所述通孔与限位孔上下位置对应且由插销插入固定。

[0012] 进一步改进在于:所述工作台上中间开设有排水槽,所述工作台中间下方放置设有污水箱,所述污水箱与排水槽上下位置对应。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过喷淋架包裹拉杆箱壳体侧面和顶面进行喷淋清洗,同时在移动平台和滑块带动下沿滑轨滑动实现对拉杆箱进行充分清洗,解决了清洁毛刷位于拉杆箱壳体上方无法对侧边进行有效清洁的问题,通过第一滑板和第二滑板分别沿横向滑槽和纵向滑槽滑动带动限位板贴合拉杆箱壳体四角,有效防止拉杆箱壳体在清洁过程充产生位移。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体主视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体俯视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的A处放大示意图。

[0017] 其中:1、工作台;2、支架;3、滑轨;4、滑块;5、移动平台;6、喷淋架;7、净水箱;8、水泵;9、第一螺杆;10、螺纹套筒;11、电机;12、横向滑槽;13、第一滑板;14、纵向滑槽;15、第二滑板;16、螺纹孔;17、第二螺杆;18、压块;19、限位孔;20、通孔;21、限位板;22、排水槽;23、污水箱。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、图2、图3所示,本实施例提供了一种拉杆箱壳体清洁装置,包括工作台1、喷淋清洁机构、驱动机构和滑动限位机构,喷淋清洁机构包括支架2、滑轨3、滑块4、移动平台5、喷淋架6、净水箱7和水泵8,工作台1上两侧对称固定设有支架2,支架2内上方前后对称

固定设有滑轨3,滑轨3下方配套安装滑动设有滑块4,滑块4下方固定设有移动平台5,移动平台5下方固定设有喷淋架6,支架2顶部一侧固定设有净水箱7,净水箱7上方另一侧固定设有水泵8,喷淋架6呈U形且开口向下,水泵8与喷淋架6之间管道连通,移动平台5中间上方设有驱动机构,工作台1上设有滑动限位机构,当进行清洁时水泵8启动将水箱内的水输送至喷淋架6喷出,由喷淋架6罩住拉杆箱底部和侧面实现对拉杆箱各处实现充分清洁,解决了清洁毛刷位于拉杆箱壳体上方只能对拉杆箱壳体上方进行清洁的问题,提升对拉杆箱壳体的清洁效果。

[0020] 驱动机构包括第一螺杆9、螺纹套筒10和电机11,支架2内上方中间转动设有第一螺杆9,移动平台5上方中间固定设有螺纹套筒10,第一螺杆9螺纹配合穿过螺纹套筒10,支架2内上方一侧固定设有电机11,电机11输出端与第一螺杆9驱动连接,当需要推动喷淋架6移动时第一电机11驱动第一螺杆9往复转动,由螺纹套筒10配合带动移动架沿第一螺杆9往复移动,实现对拉杆箱壳体进行移动喷淋清洁。

[0021] 滑动限位机构包括横向滑槽12、第一滑板13、纵向滑槽14、第二滑板15和固定机构,工作台1上前后对称开设有横向滑槽12,横向滑槽12之间对称滑动设有第一滑板13,第一滑板13上配套开设有纵向滑槽14,纵向滑槽14上配套滑动设有第二滑板15,第二滑板15前后对称设有两组,第一滑板13上设有固定机构,固定机构包括螺纹孔16、第二螺杆17、压块18、限位孔19、通孔20和限位板21,第一滑板13外侧中间配套开设有螺纹孔16,螺纹孔16内螺纹配合穿过设有第二螺杆17,第二螺杆17下端固定设有压块18,第一滑板13上方外侧排列开设有限位孔19,第二滑板15外侧配套开设有通孔20,第二滑板15上配套固定设有限位板21,通孔20与限位孔19上下位置对应且由插销插入固定,当需要对拉杆箱壳体进行调节限位时根据拉杆箱尺寸推动第一滑板13和第二滑板15分别沿横向滑槽12和纵向滑槽14滑动,使限位板21移动调节至拉杆箱四角位置,利用限位板21将拉杆箱限制在中间,进行固定时转动第二螺杆17与螺纹孔16配合下降使压块18压在工作台1上防止第一滑板13产生位移,再将插销插入通孔20和对应位置的限位孔19内防止第二滑板15产生位移,解决了进行清洁时拉杆箱放置在台面上受到摩擦容易产生位移的问题。

[0022] 工作台1上中间开设有排水槽22,工作台1中间下方放置设有污水箱23,污水箱23与排水槽22上下位置对应,清洗产生的污水通过排水槽22自动流入污水箱23内,方便进行集中处理,有效保证拉杆箱清洁效果。

[0023] 该拉杆箱壳体清洁装置进行清洁时将拉杆箱壳体放置在第二滑板上方,推动第一滑板和第二滑板分别沿横向滑槽和纵向滑槽滑动,使限位板分别贴合拉杆箱四角进行限位,转动第二螺杆与螺纹孔配合下降使压块压在工作台上固定防止第一滑板产生位移,同时利用插销穿过通孔插入对应位置的限位孔内防止第二滑板产生位移,进行清洗时水泵启动将水箱内的水通过管道泵送至喷淋架对拉杆箱壳体进行喷淋清洗,同时电机驱动第一螺杆往复转动,由螺纹套筒与第一螺杆配合带动移动平台和喷淋架往复移动对拉杆箱各个角落进行喷淋清洗,喷淋清洗产生的污水通过排水槽流入污水箱内方便集中处理。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围

由所附的权利要求书及其等效物界定。

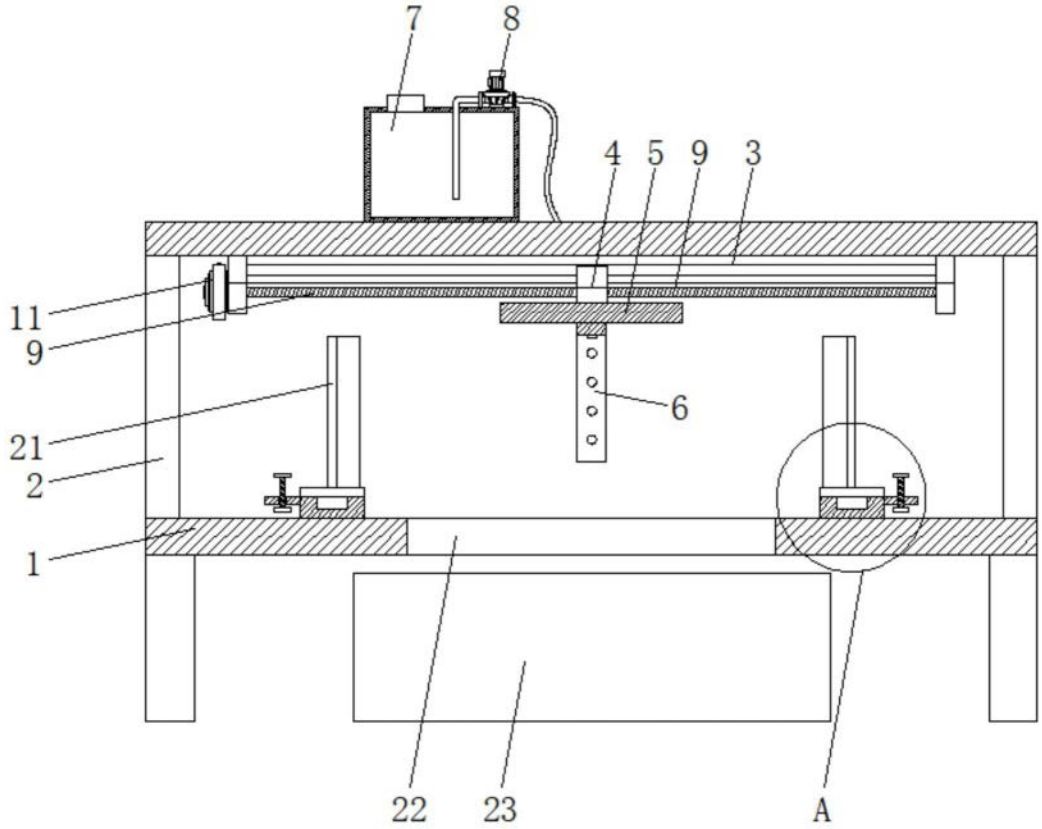


图1

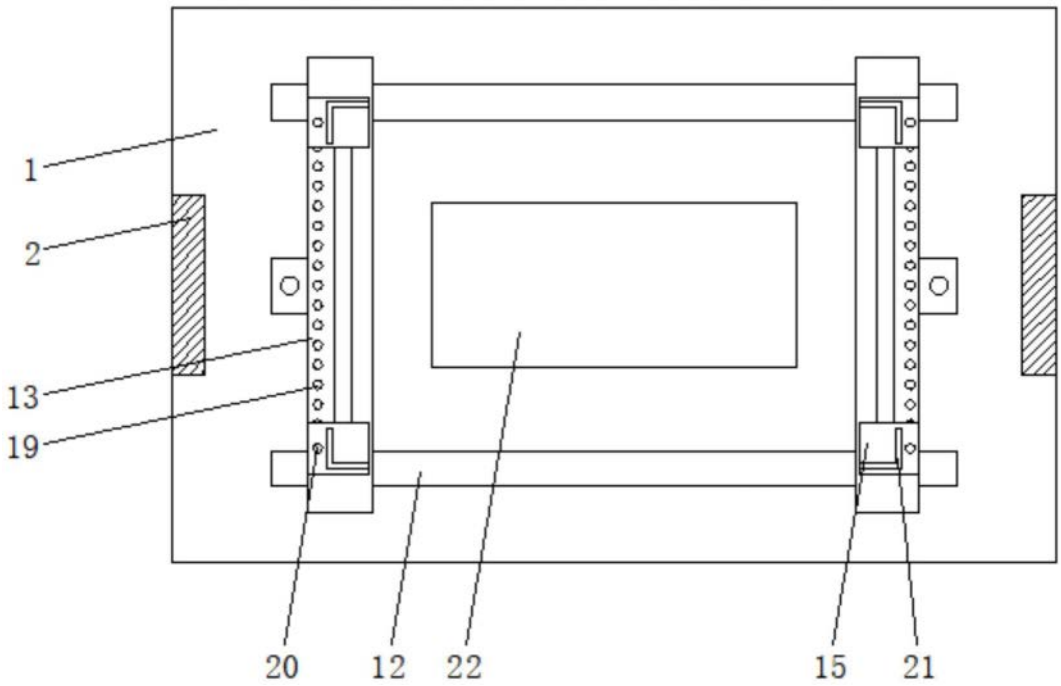


图2

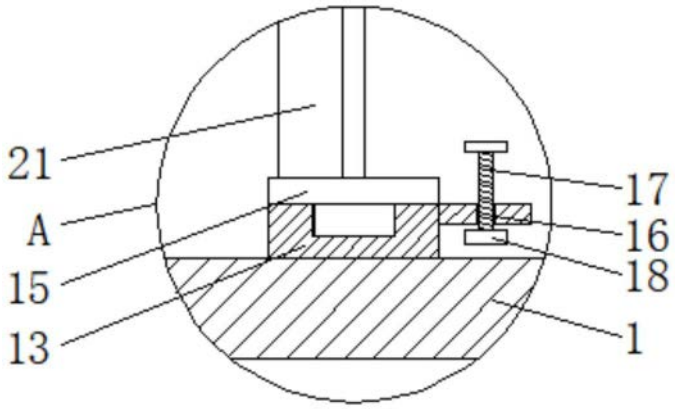


图3