



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216895374 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202122594182.8

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 深圳市三雅科技有限公司

地址 518110 广东省深圳市龙华区观湖街
道新田社区创新工业园1600400号创
新工业园Q栋201

(72) 发明人 梁鸿川

(74) 专利代理机构 深圳德永专利代理事务所

(普通合伙) 44641

专利代理师 钟容

(51) Int.Cl.

F16C 29/04 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

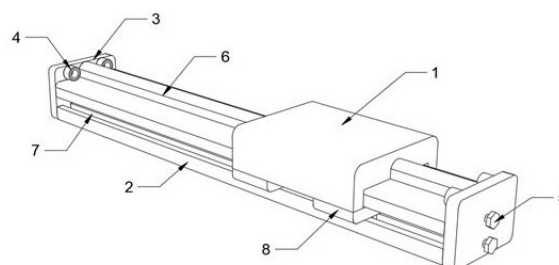
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块

(57) 摘要

本实用新型涉及直线滑块技术领域,尤其涉及一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,解决了现有技术中直线滑块中的滚轮在与导轨接触的过程中通过挤压会使得滚轮上沾染的浮灰或颗粒物吸附在导轨上,致使后续的移动使用不再顺畅,市场上的具有防尘功能的直线滑块通常都是对滑动部位做清洁,无法清洁滚轮的同时对于轨道也进行清洁的问题。一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,包括底座,底座的两侧均可拆卸连接有隔板,底座的正上方设置有外壳,且底座的两侧均开设有移动槽,并且外壳底部的四个拐角处均固定连接连接有连接块。本实用新型移动传送工作的同时就可完成清理,减少了能源的损耗,扩大了清除灰尘的面积,减少了后期保养次数,降低了企业成本。



1. 一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,包括底座(2),其特征在于,所述底座(2)的两侧均可拆卸连接有隔板(3),所述底座(2)的正上方设置有外壳(1),且底座(2)的两侧均开设有移动槽(7),并且外壳(1)底部的四个拐角处均固定连接有连接块(8),所述连接块(8)与移动槽(7)之间滑动配合,且连接块(8)的两侧固定连接有与移动槽(7)滑动连接的移动部(9),所述移动部(9)包含有外框(901),所述外框(901)的内腔且沿外框(901)中心位置对称设置有支撑柱(903),所述支撑柱(903)的外圈且沿支撑柱(903)的竖直方向套设有两个滚轮(902),所述外框(901)的内腔且位于两个支撑柱(903)之间通过转轴转动连接有毛刷筒(904),所述毛刷筒(904)的外表壁与滚轮(902)的外圈和移动槽(7)的两个内侧壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,其特征在于所述支撑柱(903)的两端均通过转轴与外框(901)的两个内侧壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,其特征在于,所述滚轮(902)与移动槽(7)的内腔之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,其特征在于,所述底座(2)的顶部固定连接有限位杆(6),所述外壳(1)的底部开设有用于与限位杆(6)滑动连接的滑槽(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,其特征在于,所述隔板(3)的上部两侧均安装有防撞垫(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,其特征在于,所述隔板(3)远离底座(2)的一侧设置有螺栓(5),且螺栓(5)的一端贯穿隔板(3)的侧壁与相邻底座(2)一侧通过螺纹旋合连接。

一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直线滑块技术领域,尤其涉及一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块。

背景技术

[0002] 直线导轨,又称线轨、滑轨、线性导轨、线性滑轨,用于直线往复运动场合,且可以承担一定的扭矩,可在高负载的情况下实现高精度的直线运动,依按摩擦性质而定,直线运动导轨可以分为滑动摩擦导轨、滚动摩擦导轨、弹性摩擦导轨、流体摩擦导轨等种类。

[0003] 但是,直线滑块中的滚轮在与导轨接触的过程中通过挤压会使得滚轮上沾染的浮灰或颗粒物吸附在导轨上,致使后续的移动使用不再顺畅,市场上的具有防尘功能的直线滑块通常都是对滑动部位做清洁,无法清洁滚轮的同时对于轨道也进行清洁,因此需要一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,解决了现有技术中直线滑块中的滚轮在与导轨接触的过程中通过挤压会使得滚轮上沾染的浮灰或颗粒物吸附在导轨上,致使后续的移动使用不再顺畅,市场上的具有防尘功能的直线滑块通常都是对滑动部位做清洁,无法清洁滚轮的同时对于轨道也进行清洁的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,包括底座,所述底座的两侧均可拆卸连接有隔板,所述底座的正上方设置有外壳,且底座的两侧均开设有移动槽,并且外壳底部的四个拐角处均固定连接连接有连接块,所述连接块与移动槽之间滑动配合,且连接块的两侧固定连接有与移动槽滑动连接的移动部,所述移动部包含有外框,所述外框的内腔且沿外框中心位置对称设置有支撑柱,所述支撑柱的外圈且沿支撑柱的竖直方向套设有两个滚轮,所述外框的内腔且位于两个支撑柱之间通过转轴转动连接有毛刷筒,所述毛刷筒的外表壁与滚轮的外圈和移动槽的两个内侧壁贴合。

[0007] 优选地,所述支撑柱的两端均通过转轴与外框的两个内侧壁转动连接。

[0008] 优选地,所述滚轮与移动槽的内腔之间滑动连接。

[0009] 优选地,所述底座的顶部固定连接有限位杆,所述外壳的底部开设有用于与限位杆滑动连接的滑槽。

[0010] 优选地,所述隔板的上部两侧均安装有防撞垫。

[0011] 优选地,所述隔板远离底座的一侧设置有螺栓,且螺栓的一端贯穿隔板的侧壁与相邻底座一侧通过螺纹旋合连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 在人员使用时,人员移动外壳,通过固定在连接块两侧的移动部进行平稳的移动,通过滚轮与移动槽的内壁接触,保证了外壳移动过程中的顺畅,通过滚轮旋转带动与之物

理接触的毛刷筒一并旋转,通过毛刷筒表面的毛刷对滚轮的外表壁以及毛刷接触到的移动槽内壁进行了清理,清理了灰尘黏附在滚轮表面的同时又清理了受滚轮挤压的影响吸附在移动槽内壁的灰尘,移动传送工作的同时就可完成清理,减少了能源的损耗,扩大了清除灰尘的面积,减少了后期保养次数,降低了企业成本。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果:

[0015] 通过防撞垫的设置,防止了因人员移动,外壳不慎撞击至隔板导致的破损,同时对外壳的移动进行了限制,通过螺栓的设置,方便人员将连接块从移动槽的取出并更换消耗物件,通过限位杆和滑槽的设置,增加了外壳的受力点,使其移动得更加平稳,通过支撑柱的设置,使得人员方便对滚轮进行安装或更换。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底座剖面图;

[0019] 图3为本实用新型外壳结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型移动部内部结构示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、底座;3、隔板;4、防撞垫;5、螺栓;6、限位杆;7、移动槽;8、连接块;9、移动部;901、外框;902、滚轮;903、支撑柱;904、毛刷筒;10、滑槽。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图1-4,一种稳定性高的具有防尘功能的直线滑块,包括底座2,底座2的两侧均可拆卸连接有隔板3,底座2的正上方设置有外壳1,且底座2的两侧均开设有移动槽7,并且外壳1底部的四个拐角处均固定连接有连接块8,连接块8与移动槽7之间滑动配合,且连接块8的两侧固定连接有与移动槽7滑动连接的移动部9,移动部9包含有外框901,外框901的内腔且沿外框901中心位置对称设置有支撑柱903,支撑柱903的外圈且沿支撑柱903的竖直方向套设有两个滚轮902,外框901的内腔且位于两个支撑柱903之间通过转轴转动连接有毛刷筒904,毛刷筒904的外表壁与滚轮902的外圈和移动槽7的两个内侧壁贴合,具体的,在人员使用时,人员移动外壳1带动连接块8在底座2两侧的移动槽7内滑动,通过固定在连接块8两侧的移动部9进行平稳的移动,通过滚轮902与移动槽7的内壁接触,保证了外壳1移动过程中的顺畅,通过滚轮902旋转带动与之物理接触的毛刷筒904一并旋转,通过毛刷筒904表面的毛刷对滚轮902的外表壁以及毛刷接触到的移动槽7内壁进行了清理,清理了灰尘黏附在滚轮902表面的同时又清理了受滚轮902挤压的影响吸附在移动槽7内壁的灰尘,移动传送工作的同时就可完成清理,减少了能源的损耗,扩大了清除灰尘的面积,减少

了后期保养次数,降低了企业成本。

[0024] 本方案具备以下工作过程:

[0025] 在人员使用时,人员移动外壳1带动连接块8在底座2两侧的移动槽7内滑动,通过固定在连接块8两侧的移动部9进行平稳的移动,通过滚轮902与移动槽7的内壁接触,保证了外壳1移动过程中的顺畅,通过滚轮902旋转带动与之物理接触的毛刷筒904一并旋转,通过毛刷筒904表面的毛刷对滚轮902的外表壁以及毛刷接触到的移动槽7内壁进行了清理,清理了灰尘黏附在滚轮902表面的同时又清理了受滚轮902挤压的影响吸附在移动槽7内壁的灰尘。

[0026] 根据上述工作过程可知:

[0027] 移动传送工作的同时就可完成清理,减少了能源的损耗,扩大了清除灰尘的面积,减少了后期保养次数,降低了企业成本。

[0028] 进一步地,支撑柱903的两端均通过转轴与外框901的两个内侧壁转动连接,具体的,通过支撑柱903的设置,使得人员方便对滚轮 902进行安装或更换。

[0029] 进一步地,滚轮902与移动槽7的内腔之间滑动连接,具体的,通过毛刷筒904的设置,使得滚轮902转动同时带动毛刷筒904一并转动,通过毛刷筒904表面的毛刷,对滚轮902外壁以及毛刷接触到的移动槽7内部进行刮蹭除尘。

[0030] 进一步地,底座2的顶部固定连接有限位杆6,外壳1的底部开设有用于与限位杆6滑动连接的滑槽10,具体的,通过限位杆6和滑槽10的设置,增加了外壳1的受力点,使其移动得更加平稳。

[0031] 进一步地,隔板3的上部两侧均安装有防撞垫4,具体的,通过防撞垫4的设置,防止了因人员移动,外壳1不慎撞击至隔板3导致的破损,同时对外壳1的移动进行了限制。

[0032] 进一步地,隔板3远离底座2的一侧设置有螺栓5,且螺栓5的一端贯穿隔板3的侧壁与相邻底座2一侧通过螺纹旋合连接,具体的,通过螺栓5的设置,方便人员将连接块8从移动槽7的取出并更换消耗物件。

[0033] 综上所述:在人员使用时,人员移动外壳1带动连接块8在底座 2两侧的移动槽7内滑动,通过固定在连接块8两侧的移动部9进行平稳的移动,通过滚轮902与移动槽7的内壁接触,保证了外壳1移动过程中的顺畅,通过滚轮902旋转带动与之物理接触的毛刷筒904一并旋转,通过毛刷筒904表面的毛刷对滚轮902的外表壁以及毛刷接触到的移动槽7内壁进行了清理,清理了灰尘黏附在滚轮902表面的同时又清理了受滚轮902挤压的影响吸附在移动槽7内壁的灰尘,通过防撞垫4的设置,防止了因人员移动,外壳1不慎撞击至隔板3 导致的破损,同时对外壳1的移动进行了限制,通过螺栓5的设置,方便人员将连接块8从移动槽7的取出并更换消耗物件,通过限位杆 6和滑槽10的设置,增加了外壳1的受力点,使其移动得更加平稳,通过支撑柱903的设置,使得人员方便对滚轮902进行安装或更换,移动传送工作的同时就可完成清理,减少了能源的损耗,扩大了清除灰尘的面积,减少了后期保养次数,降低了企业成本。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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的范围内。本实用新型要求

的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

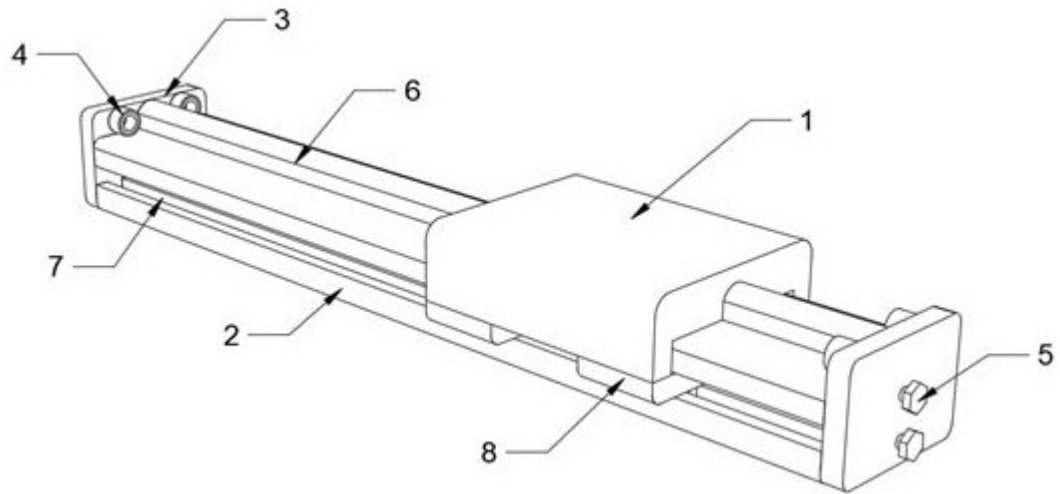


图1

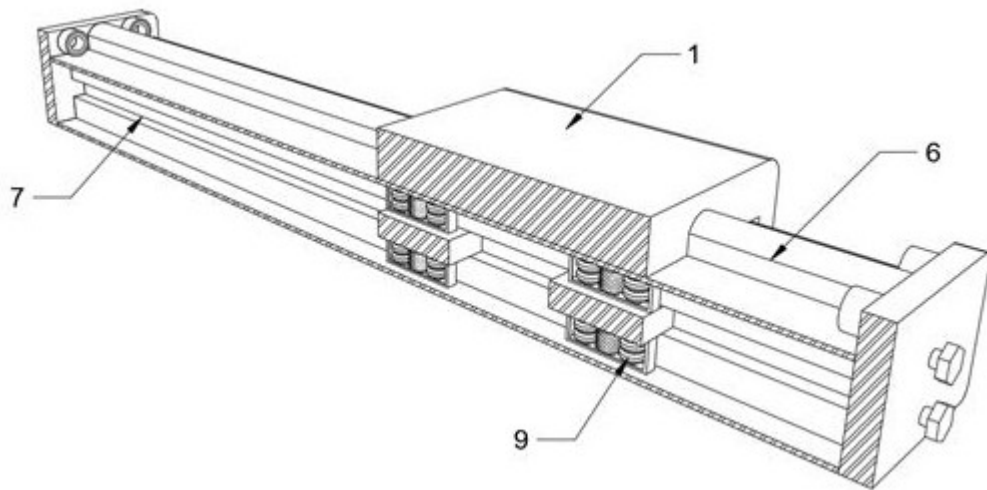


图2

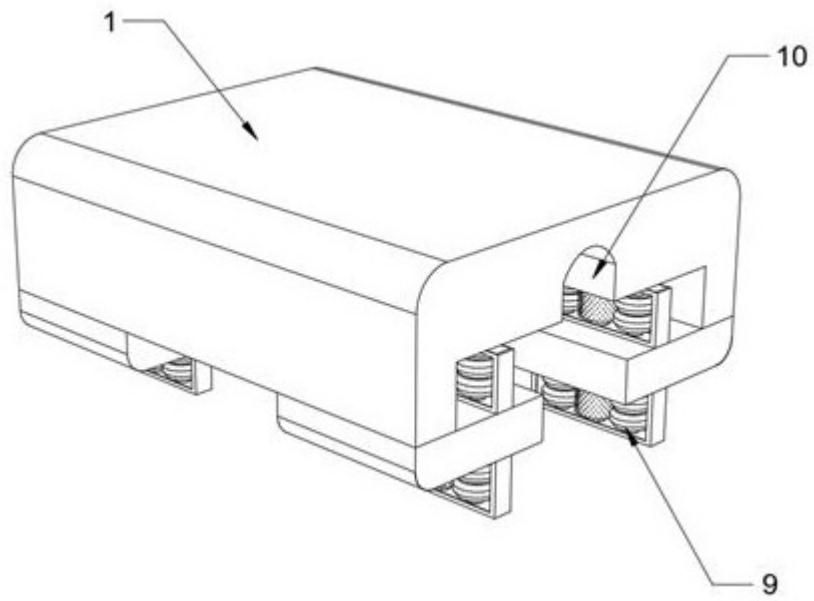


图3

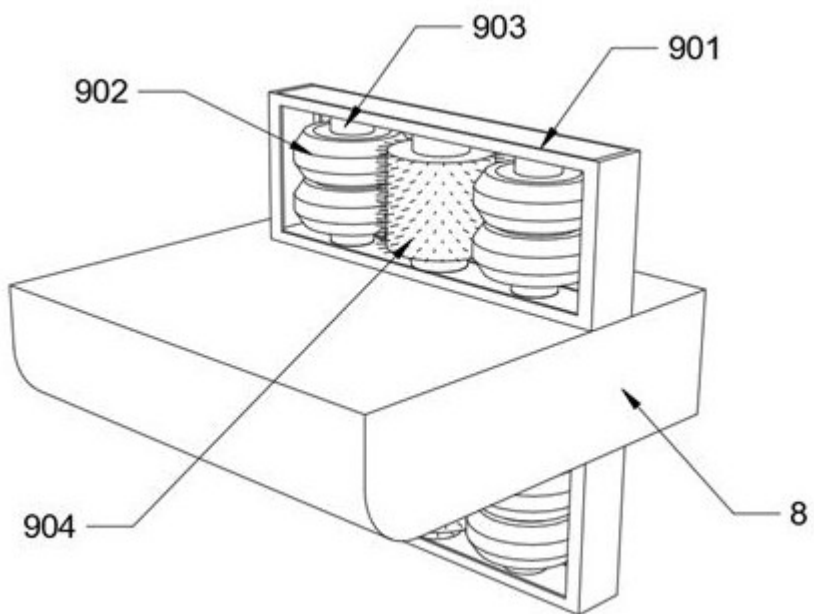


图4