



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210632515 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921296780.3

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 阜阳丰达机电设备有限公司

地址 236061 安徽省阜阳市颍东区阜涡路
40号

(72)发明人 张扬 陈辉 赵伟 梁兵

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

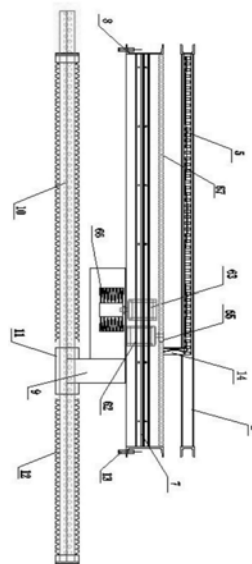
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

贮柜除灰装置

(57)摘要

本实用新型公开一种贮柜除灰装置,包括固定安装架、储柜托架、储柜旁链、移动清扫机构、负压除尘机构,储柜托架的数量为两个且其两端通过储柜旁链与固定安装架连接,储柜托架的外侧设有储柜皮带;移动清扫机构与负压除尘机构均设于储柜托架围合而成的区域内;移动清扫机构包括移动清扫体、直线导轨。该贮柜除灰装置结构简单、操作方便,去除了繁琐的人工工作量,清除了隐蔽区域的积尘、积垢,使得贮柜内保持清洁,降低了易燃烟丝粉末带来的安全隐患,降低了储柜托架、旁链等关键零部件等的损耗,延长了设备的使用寿命,保证了设备的稳定运行。



1. 贮柜除灰装置,其特征在于,包括固定安装架(1)、储柜托架(2)、储柜旁链(3)、移动清扫机构、负压除尘机构,储柜托架(2)的数量为两个且其两端通过储柜旁链(3)与固定安装架(1)连接,储柜托架(2)的外侧设有储柜皮带(4);移动清扫机构与负压除尘机构均设于储柜托架(2)围合而成的区域内;

所述移动清扫机构包括移动清扫体(6)、直线导轨(7),直线导轨(7)沿水平方向的两端延伸且其两端固定在固定安装架(1)上,移动清扫体(6)包括支板(61)、第一驱动电机(62)、第二驱动电机(63)、导轨滑块(64)、毛刷辊(66),支板(61)底部设置有一个与直线导轨(7)配合的导轨滑块(64),支板(61)通过导轨滑块(64)置于直线导轨(7)上,第一驱动电机(62)的输出轴水平向前伸出并与行走齿轮(65)固定连接,行走齿轮(65)啮合有行走齿条(67);

所述导轨滑块(64)与直线导轨(7)上的滑槽滑动配合,行走齿轮(65)与直线导轨(7)相接触;第二驱动电机(63)的输出轴水平向前伸出并与毛刷辊(66)固定连接;

所述负压除尘机构包括除尘罩(9)、除尘轴管(10),除尘罩(9)与移动清扫体(6)的底部一侧连接,除尘罩(9)的底部设有除尘轴管(10),除尘罩(9)的底部连接有移动滑套(11),移动滑套(11)罩设在除尘轴管(10)的外侧,除尘轴管(10)的外围设有密封护套(12)。

2. 根据权利要求1所述的贮柜除灰装置,其特征在于,所述储柜托架(2)内设有管线电缆拖链(5),管线电缆拖链(5)连接有伸入柜内的拖行臂(14)。

3. 根据权利要求1所述的贮柜除灰装置,其特征在于,所述支板(61)为由顶板、前侧板和后侧板围成的倒U形结构,导轨滑块(64)固定在顶板底部,第一驱动电机(62)安装在前侧板上,第二驱动电机(63)安装在后侧板上。

4. 根据权利要求1所述的贮柜除灰装置,其特征在于,所述除尘轴管(10)为壁部带有孔洞的圆柱形空心管,除尘轴管(10)的一端连接有除尘负压管道。

5. 根据权利要求1所述的贮柜除灰装置,其特征在于,所述固定安装架(1)的底部两端分别设有第一限位器(8)与第二限位器(13)。

贮柜除灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灰尘清扫设备领域，具体涉及一种贮柜除灰装置。

背景技术

[0002] 贮柜是烟厂的大型关键设备，目前烟丝制造使用最多的为双层贮柜，但是无论是双层贮梗柜、贮叶柜还是贮丝柜，主要结构和工作原理基本相同。贮柜的工艺任务是平衡前后工序的生产能力，通过往复、纵横向柜内布料，使烟丝或烟叶混合均匀，满足卷烟生产的要求，也可满足多品种卷烟生产。

[0003] 实际生产中发现，烟丝经过贮丝柜贮存出柜时，受相关拨料辊拨打及物理上的运动影响，增加了机械造碎，导致贮柜皮带工作面上分布有一定量的烟丝粉末粉尘，随着贮柜的来回运转，一段时间后粉尘会大量散落在皮带的非工作面，即皮带的内部方管托架、旁链及皮带槽内。因此，目前用于烟丝贮柜的除灰装置，存在以下问题：1、装置结构复杂、操作繁琐，无法清除隐蔽区域的积尘、积垢，增加了易燃烟丝粉末带来的安全隐患，增加了储柜托架、旁链等关键零部件等的损耗；2、含有烟末、灰尘的空气无法高效排出，清洁效果差。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种贮柜除灰装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种贮柜除灰装置，包括固定安装架、储柜托架、储柜旁链、移动清扫机构、负压除尘机构，储柜托架的数量为两个且其两端通过储柜旁链与固定安装架连接，储柜托架的外侧设有储柜皮带；移动清扫机构与负压除尘机构均设于储柜托架围合而成的区域内；

[0007] 所述移动清扫机构包括移动清扫体、直线导轨，直线导轨沿水平方向的两端延伸且其两端固定在固定安装架上，移动清扫体包括支板、第一驱动电机、第二驱动电机、导轨滑块、毛刷辊，支板底部设置有一个与直线导轨配合的导轨滑块，支板通过导轨滑块置于直线导轨上，第一驱动电机的输出轴水平向前伸出并与行走齿轮固定连接，行走齿轮啮合有行走齿条；

[0008] 所述导轨滑块与直线导轨上的滑槽滑动配合，行走齿轮与直线导轨相接触；第二驱动电机的输出轴水平向前伸出并与毛刷辊固定连接；

[0009] 所述负压除尘机构包括除尘罩、除尘轴管，除尘罩与移动清扫体的底部一侧连接，除尘罩的底部设有除尘轴管，除尘罩的底部连接有移动滑套，移动滑套罩设在除尘轴管的外侧，除尘轴管的外围设有密封护套。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案，所述储柜托架内设有管线电缆拖链，管线电缆拖链连接有伸入柜内的拖行臂。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案，所述支板为由顶板、前侧板和后侧板围成的倒U形结构，导轨滑块固定在顶板底部，第一驱动电机安装在前侧板上，第二驱动电机安装在后侧板上。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述除尘轴管为壁部带有孔洞的圆柱形空心管,除尘轴管的一端连接有除尘负压管道。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述固定安装架的底部两端分别设有第一限位器与第二限位器。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、本实用新型的贮柜除灰装置,通过在储柜托架围合而成的区域内设置移动清扫机构与负压除尘机构,通过第一驱动电机驱动行走齿轮旋转从而带动行走齿轮沿着直线导轨移动,进一步带动移动清扫体沿着直线导轨左右移动。通过第二驱动电机驱动毛刷辊旋转,毛刷辊上的刷毛对上下两层储柜托架、储柜皮带和储柜旁链进行清扫。装置结构简单、操作方便,去除了繁琐的人工工作量,清除了隐蔽区域的积尘、积垢,使得贮柜内保持清洁,降低了易燃烟丝粉末带来的安全隐患,降低了储柜托架、旁链等关键零部件等的损耗,延长了设备的使用寿命,保证了设备的稳定运行。

[0016] 2、通过将除尘负压管道与抽真空装置连接,除尘轴管因密封护套的密封作用而形成负压,与移动滑套相连的部分孔洞将含有烟末、灰尘的空气吸入,并通过除负压管道排出,密封护套使吸进的烟末、粉尘等不会飘散出来,清洁效果更为显著。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1是本实用新型贮柜除灰装置的侧剖视图。

[0019] 图2是本实用新型贮柜除灰装置的仰视图。

[0020] 图中:1、固定安装架;2、储柜托架;3、储柜旁链;4、储柜皮带;5、管线电缆拖链;6、移动清扫体;7、直线导轨;8、第一限位器;9、除尘罩;10、除尘轴管;11、移动滑套;12、密封护套;13、第二限位器;14、拖行臂;61、支板;62、第一驱动电机;63、第二驱动电机;64、导轨滑块;65、行走齿轮;66、毛刷辊;67、行走齿条。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2所示,本实施例提供一种贮柜除灰装置,包括固定安装架1、储柜托架2、储柜旁链3、移动清扫机构、负压除尘机构,储柜托架2的数量为两个且其两端通过储柜旁链3与固定安装架1连接,储柜托架2的外侧设有储柜皮带4。移动清扫机构与负压除尘机构均设于储柜托架2围合而成的区域内。储柜托架2内设有管线电缆拖链5,管线电缆拖链5连接有伸入柜内的拖行臂14。

[0023] 移动清扫机构包括移动清扫体6、直线导轨7,直线导轨7沿水平方向的两端延伸且其两端固定在固定安装架1上,移动清扫体6包括支板61、第一驱动电机62、第二驱动电机63、导轨滑块64、毛刷辊66,支板61为由顶板、前侧板和后侧板围成的倒U形结构,支板61底部设置有一个与直线导轨7配合的导轨滑块64,导轨滑块64固定在顶板底部,第一驱动电机

62安装在前侧板上,第二驱动电机63安装在后侧板上。支板61通过导轨滑块64置于直线导轨7上,第一驱动电机62的输出轴水平向前伸出并与行走齿轮65固定连接,行走齿轮65啮合有行走齿条67。导轨滑块64与直线导轨7上的滑槽滑动配合,行走齿轮65与直线导轨7相接触,通过第一驱动电机62驱动行走齿轮65旋转从而带动行走齿轮65沿着直线导轨7移动,进一步带动移动清扫体6沿着直线导轨7左右移动。第二驱动电机63的输出轴水平向前伸出并与毛刷辊66固定连接,通过第二驱动电机63驱动毛刷辊66旋转,毛刷辊66上的刷毛对上下两层储柜托架2、储柜皮带4和储柜旁链3进行清扫。固定安装架1的底部两端分别设有第一限位器8与第二限位器13。

[0024] 负压除尘机构包括除尘罩9、除尘轴管10,除尘罩9与移动清扫体6的底部一侧连接,除尘罩9的底部设有除尘轴管10,除尘罩9的底部连接有移动滑套11,移动滑套11罩设在除尘轴管10的外侧,除尘轴管10的外围设有密封护套12。除尘轴管10为壁部带有孔洞的圆柱形空心管,除尘轴管10的一端连接有除尘负压管道。工作时将除尘负压管道与抽真空装置连接,除尘轴管10因密封护套12的密封作用而形成负压,通过与移动滑套11相连的部分孔洞将含有烟末、灰尘的空气吸入,并通过除尘负压管道排出,密封护套12使吸进的烟末、粉尘等不会飘散出来,清洁效果更为显著。

[0025] 该贮柜除灰装置的工作方法如下:

[0026] S1、第一驱动电机62驱动行走齿轮65旋转从而带动行走齿轮65沿着直线导轨7移动,进一步带动移动清扫体6沿着直线导轨7左右移动;

[0027] S2、第二驱动电机63的输出轴水平向前伸出并与毛刷辊66固定连接,通过第二驱动电机63驱动毛刷辊66旋转,毛刷辊66上的刷毛对上下两层储柜托架2、储柜皮带4和储柜旁链3进行清扫;

[0028] S3、将除尘负压管道与抽真空装置连接,除尘轴管10因密封护套12的密封作用而形成负压,与移动滑套11相连的部分孔洞将含有烟末、灰尘的空气吸入,并通过除尘负压管道排出,密封护套12使吸进的烟末、粉尘等不会飘散出来,清洁效果更为显著。

[0029] 以上内容仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

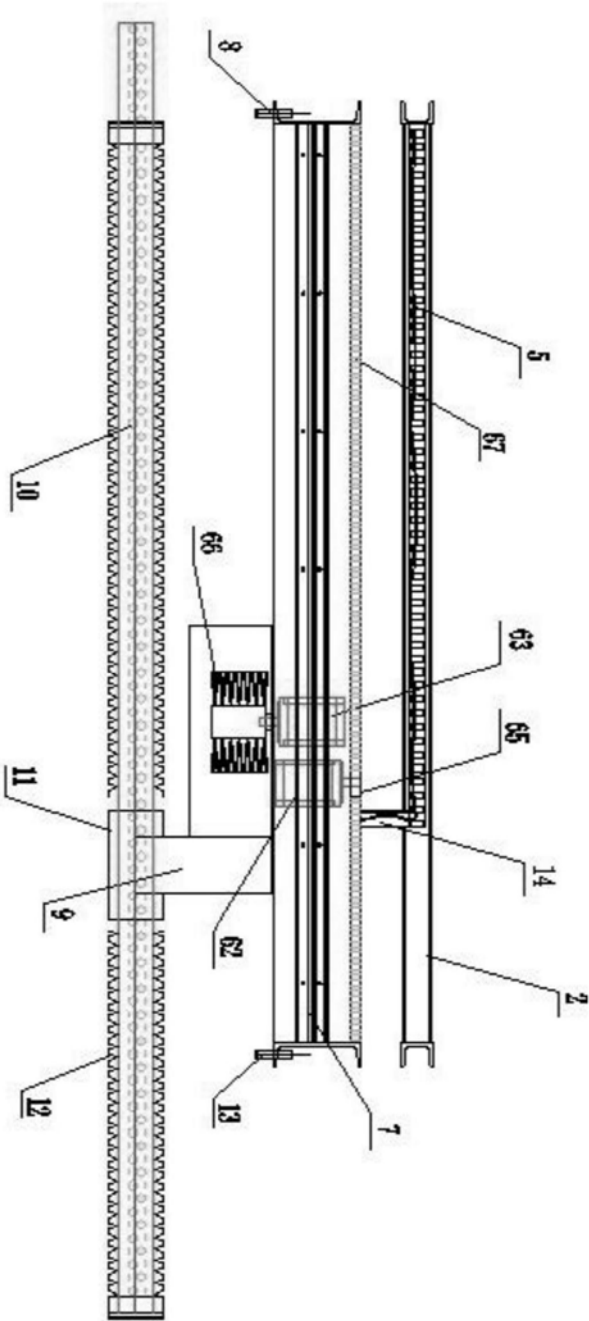


图1

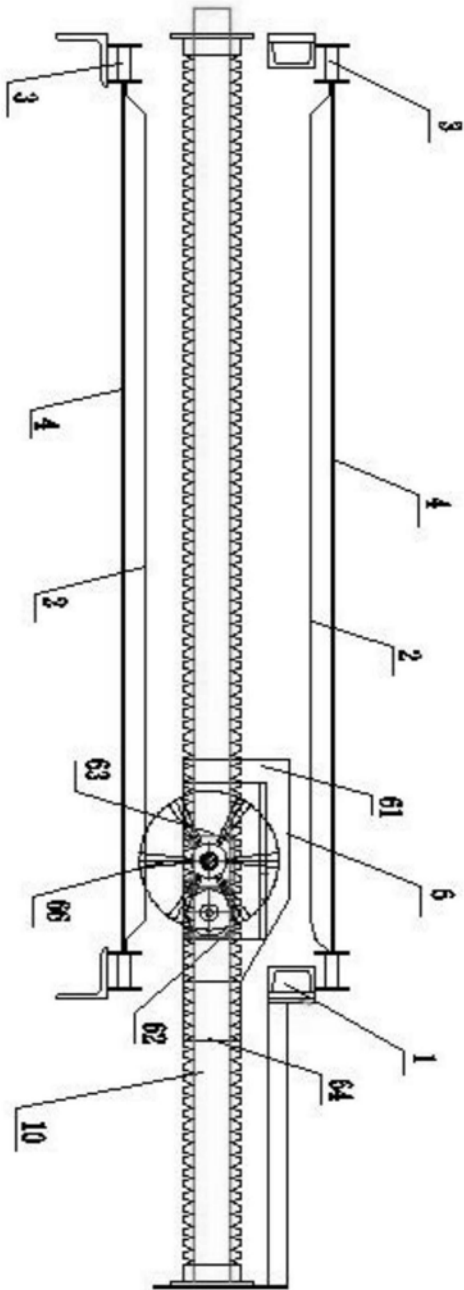


图2