



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220375629 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321816086.6

(22) 申请日 2023.07.11

(73) 专利权人 贵州中烟工业有限责任公司
地址 550001 贵州省贵阳市友谊路25号

(72) 发明人 郭强 张德波 向海 符久红
严文洪

(74) 专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限
公司 31300

专利代理师 王慧

(51) Int. Cl.

B65G 45/12 (2006.01)

B65G 45/24 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

B65G 17/30 (2006.01)

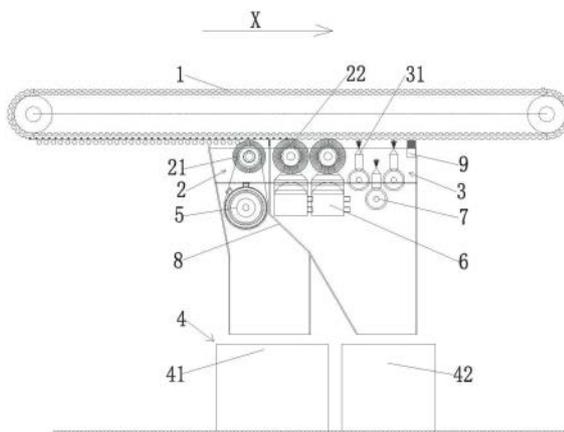
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜排链清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜排链清洁装置,用于清洁铜排链上残留的烟料,包括:刮料组件,设置于铜排链的下方,刮料组件包括沿第一方向依次设置的第一刮料部和第二刮料部,第一刮料部与铜排链抵接,用于在第一方向上清理铜排链的烟料,第二刮料部用于在第二方向上清理铜排链的烟料,其中,第一方向为铜排链的移动方向,第二方向与第一方向垂直;清吹部,设置于刮料组件的一侧,清吹部包括喷嘴,喷嘴朝向铜排链设置,用于清吹掉铜排链上的烟料;收纳部,设置于刮料组件和清吹部的下方,用于收集刮料组件和/或清吹部清理下的铜排链上的烟料。本实用新型实现了铜排链的自动清洁,能够使铜排链一边工作一边清洁,清洁效果好。



1. 一种铜排链清洁装置,用于清洁铜排链上残留的烟料,其特征在于,包括:

刮料组件,设置于所述铜排链的下方,所述刮料组件包括沿第一方向依次设置的第一刮料部和第二刮料部,所述第一刮料部与所述铜排链抵接,用于在所述第一方向上清理所述铜排链的烟料,所述第二刮料部用于在第二方向上清理所述铜排链的烟料,其中,所述第一方向为所述铜排链的移动方向,所述第二方向与所述第一方向垂直;

清吹部,设置于所述刮料组件的一侧,所述清吹部包括喷嘴,所述喷嘴朝向所述铜排链设置,用于清吹掉所述铜排链上的烟料;

收纳部,设置于所述刮料组件和所述清吹部的下方,用于收集所述刮料组件和/或所述清吹部清理下的所述铜排链上的烟料。

2. 如权利要求1所述的铜排链清洁装置,其特征在于,所述第一刮料部包括毛刷辊,所述毛刷辊表面设置有刷毛,所述刷毛与所述铜排链抵接,所述毛刷辊可绕其轴线转动以带动所述刷毛清洁所述铜排链;

所述第二刮料部包括移动辊刷,所述移动辊刷靠近所述铜排链设置且可在所述第二方向往复移动,以在所述第二方向上清洁所述铜排链。

3. 如权利要求2所述的铜排链清洁装置,其特征在于,还包括齿轮箱,设置于所述毛刷辊下方,用于驱动所述毛刷辊转动。

4. 如权利要求2所述的铜排链清洁装置,其特征在于,还包括箱体,所述刮料组件、所述清吹部和所述收纳部均设置于所述箱体内,所述移动辊刷设置有两组,沿所述第二方向交错设置。

5. 如权利要求2所述的铜排链清洁装置,其特征在于,所述移动辊刷包括:

移动辊,可在所述第二方向上往复移动,且所述移动辊能绕其轴线转动;

两个辊刷,其内部设有通孔,所述辊刷通过所述通孔套设于所述移动辊上。

6. 如权利要求2所述的铜排链清洁装置,其特征在于,还包括气缸,与所述移动辊刷连接,所述气缸用于带动所述移动辊刷沿所述第二方向移动。

7. 如权利要求1所述的铜排链清洁装置,其特征在于,所述收纳部包括:

烟叶收集箱,设置于所述第一刮料部下方,用于接收所述第一刮料部清理下的烟叶;

杂物收集箱,设置于所述第二刮料部和所述清吹部下方,用于收集所述第二刮料部和所述清吹部清理下的烟料。

8. 如权利要求7所述的铜排链清洁装置,其特征在于,还包括导流板,设置于所述第一刮料部和所述第二刮料部之间,并延伸至所述杂物收集箱。

9. 如权利要求1所述的铜排链清洁装置,其特征在于,所述喷嘴设置有两个,间隔设置于所述铜排链下方,所述铜排链清洁装置还包括蒸汽喷嘴,设置于两个所述喷嘴的间隔处,所述蒸汽喷嘴与所述铜排链底端间隔预设距离设置。

10. 如权利要求1所述的铜排链清洁装置,其特征在于,还包括排刷,所述排刷的刷毛与所述铜排链抵接。

一种铜排链清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟支设备领域,特别涉及一种铜排链清洁装置。

背景技术

[0002] 在切梗丝机过程中,烟梗在刀门口处压实成烟饼,烟梗内的水和焦油会被挤压出来,粘附在铜排链上,若不及时清理,会造成铜排链打滑、致使烟料粗细不均、跑梗、排出物增多、浪费烟料等现象,进而影响切丝质量及填充值。其次,大量的焦油凝固及碎块粘附,使得保养工作量大,由于无专用高效的清洁工具,需对铜排链逐块进行手工清理,每次清洁时间至少需要3小时才能完成铜排链的保养,保养效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决没有专用高效的工具,致使铜排链的清洁保养时间长。本实用新型提供了一种铜排链清洁装置,可自动清洁铜排链,实现铜排链一边工作一边清洁,提高铜排链的清洁保养效率,清洁效果好。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施方式提供了一种铜排链清洁装置,用于清洁铜排链上残留的烟料,包括:

[0005] 刮料组件,设置于铜排链的下方,刮料组件包括沿第一方向依次设置的第一刮料部和第二刮料部,第一刮料部与铜排链抵接,用于在第一方向上清理铜排链的烟料,第二刮料部用于在第二方向上清理铜排链的烟料,其中,第一方向为铜排链的移动方向,第二方向与第一方向垂直;

[0006] 清吹部,设置于刮料组件的一侧,清吹部包括喷嘴,喷嘴朝向铜排链设置,用于清吹掉铜排链上的烟料;

[0007] 收纳部,设置于刮料组件和清吹部的下方,用于收集刮料组件和/或清吹部清理下的铜排链上的烟料。

[0008] 可选的,第一刮料部包括毛刷辊,毛刷辊表面设置有刷毛,刷毛与铜排链抵接,毛刷辊可绕其轴线转动以带动刷毛清洁铜排链;

[0009] 第二刮料部包括移动辊刷,移动辊刷靠近铜排链设置且可在第二方向往复移动,以在第二方向上清洁铜排链。

[0010] 可选的,还包括齿轮箱,设置于毛刷辊下方,用于驱动毛刷辊转动。

[0011] 可选的,还包括箱体,刮料组件、清吹部和收纳部均设置于箱体内,移动辊刷设置有两组,沿第二方向交错设置。

[0012] 可选的,移动辊刷包括:

[0013] 移动辊,可在第二方向上往复移动,且移动辊能绕其轴线转动;

[0014] 两个辊刷,其内部设有通孔,辊刷通过通孔套设于移动辊上。

[0015] 可选的,还包括气缸,与移动辊刷连接,气缸用于带动移动辊刷沿第二方向移动。

[0016] 可选的,收纳部包括:

- [0017] 烟叶收集箱, 设置于第一刮料部下方, 用于接收第一刮料部清理下的烟叶;
- [0018] 杂物收集箱, 设置于第二刮料部和清吹部下方, 用于收集第二刮料部和清吹部清理下的烟料。
- [0019] 可选的, 还包括导流板, 设置于第一刮料部和第二刮料部之间, 并延伸至杂物收集箱。
- [0020] 可选的, 喷嘴设置有两个, 间隔设置于铜排链下方, 铜排链清洁装置还包括蒸汽喷嘴, 设置于两个喷嘴的间隔处, 蒸汽喷嘴与铜排链底端间隔预设距离设置。
- [0021] 可选的, 还包括排刷, 排刷的刷毛与铜排链抵接。
- [0022] 本申请的有益效果为: 通过提供一种铜排链清洁装置, 实现了铜排链的自动清洁, 能够使铜排链一边工作一边清洁, 提高了铜排链的清洁保养效率, 清洁效果好。

附图说明

- [0023] 图1示出本实用新型实施例铜排链清洁装置的结构示意图;
- [0024] 图2示出本实用新型实施例铜排链清洁装置的立体图。

具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式, 本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。虽然本实用新型的描述将结合较佳实施例一起介绍, 但这并不代表此实用新型的特征仅限于该实施方式。恰恰相反, 结合实施方式作实用新型介绍的目的是为了覆盖基于本实用新型的权利要求而有可能延伸出的其它选择或改造。为了提供对本实用新型的深度了解, 以下描述中将包含许多具体的细节。本实用新型也可以不使用这些细节实施。此外, 为了避免混乱或模糊本实用新型的重点, 有些具体细节将在描述中被省略。需要说明的是, 在不冲突的情况下, 本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 应注意的是, 在本说明书中, 相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项, 因此, 一旦某一项在一个附图中被定义, 则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实施例的描述中, 需要说明的是, 术语“上”、“下”、“内”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本实用新型和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述, 而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实施例的描述中, 还需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言, 可以根据具体情况理解上述术语在本实施例中的具体含义。

[0030] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚, 下面将结合附图对本实用新型

型的实施方式作进一步地详细描述。

[0031] 参照图1和图2,本申请提供一种铜排链清洁装置,用于清洁铜排链1上残留的烟料,包括:刮料组件2、清吹部3和收纳部4,刮料组件2设置于铜排链1的下方,刮料组件2包括沿第一方向(图1中X方向所示)依次设置的第一刮料部21和第二刮料部22,第一刮料部21与铜排链1抵接,用于在第一方向上清理铜排链1的烟料,第二刮料部22用于在第二方向(图2中Y方向所示)上清理铜排链1的烟料,其中,第一方向为铜排链1的移动方向,第二方向与第一方向垂直;

[0032] 申请人发现,粘附在机铜排链1上的物料大致分为两类,一类是可回收利用的大片烟梗,一类是不可回收利用的细小杂物。第一刮料部21用于将铜排链1外表面上的可回收利用的大片烟梗刮落回收利用,不可回收利用的细小杂物通常存在于铜排链1的细小槽缝间,铜排链1的缝隙的排布方向与铜排链1的移动方向垂直,经第一刮料部21清理后的铜排链1移动至第二刮料部22处,第二刮料部22用于在第二方向上清理铜排链1的细小杂物。

[0033] 清吹部3设置于刮料组件2的一侧,通常清吹部3用于在刮料部刮料后再对铜排链1进行清吹处理,清吹部3包括喷嘴31,喷嘴31朝向铜排链1设置,喷嘴31用于向铜排链1喷吹,用于将第二刮料部22未能清理干净铜排链1缝隙处烟料清理干净,以及将第一刮料部21或第二刮料部22刮料后未掉落的烟料吹落。

[0034] 收纳部4设置于刮料组件2和清吹部3的下方,用于收集刮料组件2和/或清吹部3清理下的铜排链1上的烟料。

[0035] 继续参照图1和图2,在一个可选的实施例中,第一刮料部21包括毛刷辊,毛刷辊表面设置有刷毛,刷毛与铜排链1抵接,毛刷辊可绕其轴线转动以带动刷毛清洁铜排链1;

[0036] 第二刮料部22包括移动辊刷221,移动辊刷221靠近铜排链1设置且可在第二方向往复移动,以在第二方向上清洁铜排链1。

[0037] 本实施例中,第一刮料部21用于将铜排链1外表面上的可回收利用的大片烟梗刮落,毛刷辊的转动方向与铜排链1的移动方向相反,通过毛刷辊表面设置的刷毛将铜排链1上的烟叶刮落;毛刷辊通过设置于毛刷辊下方下方的齿轮箱5带动转动。

[0038] 大片烟梗清理完后,细小杂物首先由横向运动的移动辊刷221清理,移动辊刷221在第二方向往复移动,把镶嵌如铜排链1细小槽缝的细小杂物清理出落入杂物落料口。

[0039] 在一个可选的实施例中,还包括箱体,刮料组件2、清吹部3和收纳部4均设置于箱体内,移动辊刷221设置有两组,沿第二方向交错设置。移动辊刷221包括:移动辊,可在第二方向上往复移动,且移动辊能绕其轴线转动;两个辊刷,其内部设有通孔,辊刷通过通孔套设于移动辊上。还包括气缸6,与移动辊刷221连接,气缸6用于带动移动辊刷221沿第二方向移动。

[0040] 本实施例中,刮料组件2、清吹部3和收纳部4均设置于箱体内,用于防止清理后的烟叶杂质在落入收纳部4之前散落,还可以将刮料组件2、清吹部3和收纳部4整合为一个整体;移动辊刷221设置有两组,沿第二方向交错设置,将移动辊刷221设置有两个,能够更好的将铜排链1上的细小杂质清理干净,避免了以移动辊刷221在往复移动时铜排链1上的部分区域没有刷到的情况。移动辊能够绕其轴线转动,能够避免套设在移动辊上的辊刷使用时均匀磨损,延长使用时间,且辊刷设置有两个,在不减少清理面积的同时,方便更换。气缸6用于带动移动辊沿第二方向移动。

[0041] 在一个可选的实施例中,收纳部4包括:

[0042] 烟叶收集箱41,设置于第一刮料部21下方,用于接收第一刮料部21清理下的烟叶;杂物收集箱42,设置于第二刮料部22和清吹部3下方,用于收集第二刮料部22和清吹部3清理下的烟料。还包括导流板8,设置于第一刮料部21和第二刮料部22之间,并延伸至杂物收集箱42。

[0043] 本实施例中,第一刮料部21用于将铜排链1外表面上的可回收利用的大片烟梗刮落回收利用,不可回收利用的细小杂物由第二刮料部22和清吹部3清理,为了便于收纳可回收烟料和不可回收杂质,通过导流板8将第一刮料部21和第二刮料部22间隔,可回收利用的大片烟梗由第一刮料部21刮落后,在重力作用下下落进烟叶收集箱41内,供后续回收利用,不可回收利用杂质由第二刮料部22和清吹部3刮落后由导流板8引导或直接下落到杂物收集箱42内。

[0044] 在一个可选的实施例中,喷嘴31设置有两个,间隔设置于铜排链1下方,铜排链1清洁装置还包括蒸汽喷嘴7,设置于两个喷嘴31的间隔处,蒸汽喷嘴7与铜排链1底端间隔预设距离设置。还包括排刷9,排刷9的刷毛与铜排链1抵接

[0045] 本实施例中,喷射蒸汽的目的是加热排链表面干的结垢,蒸汽中的含水快速润透,比直接喷水效果好,而且蒸汽的压力比压空压力大,将蒸汽喷嘴7与铜排链1底端间隔预设距离设置,喷射的蒸汽与铜排链1接触面积大,可减少喷嘴31的安装,节约成本。排刷9用于清理喷射蒸汽后润透的铜排链1,将铜排链1彻底清理干净。

[0046] 虽然通过参照本实用新型的某些优选实施方式,已经对本实用新型进行了图示和描述,但本领域的普通技术人员应该明白,以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。本领域技术人员可以在形式上和细节上对其作各种改变,包括做出若干简单推演或替换,而不偏离本实用新型的精神和范围。

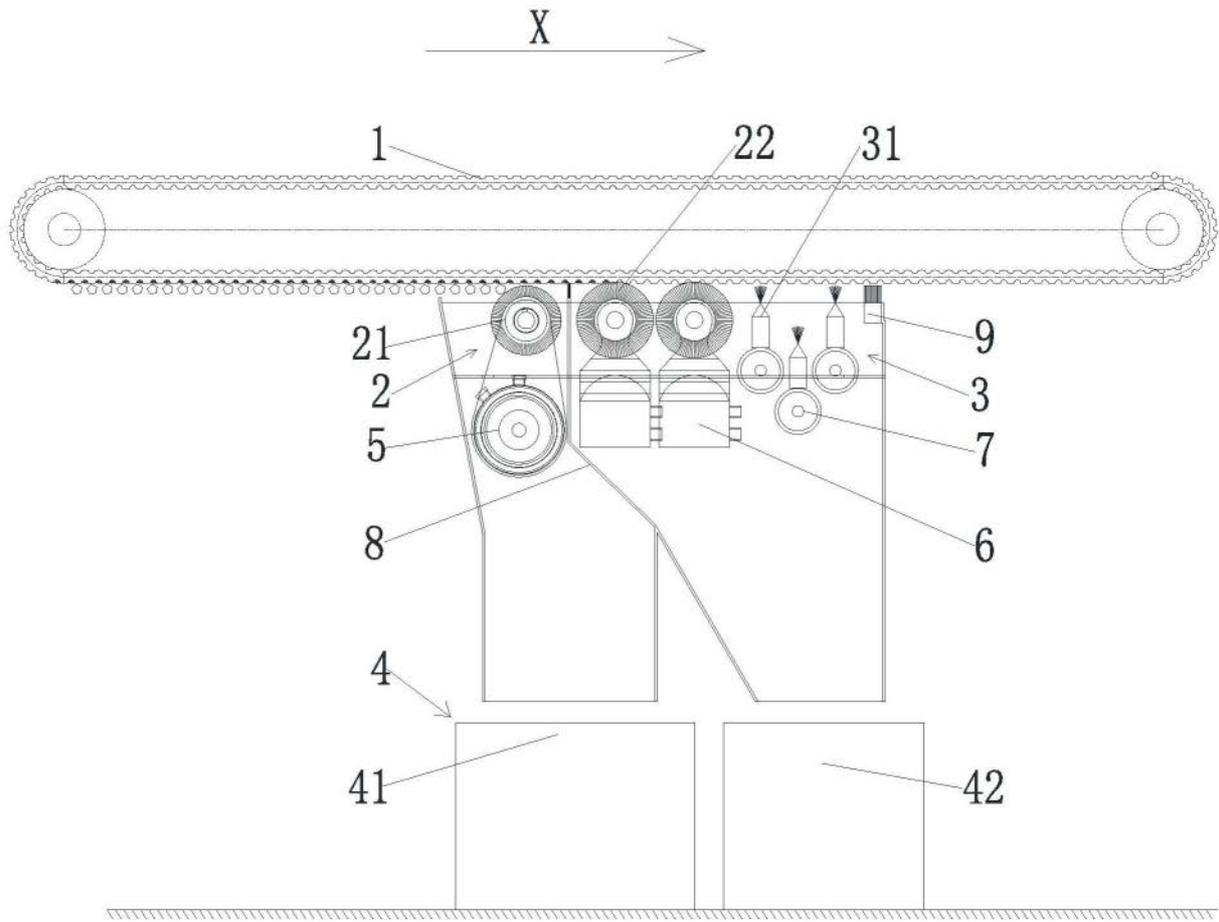


图1

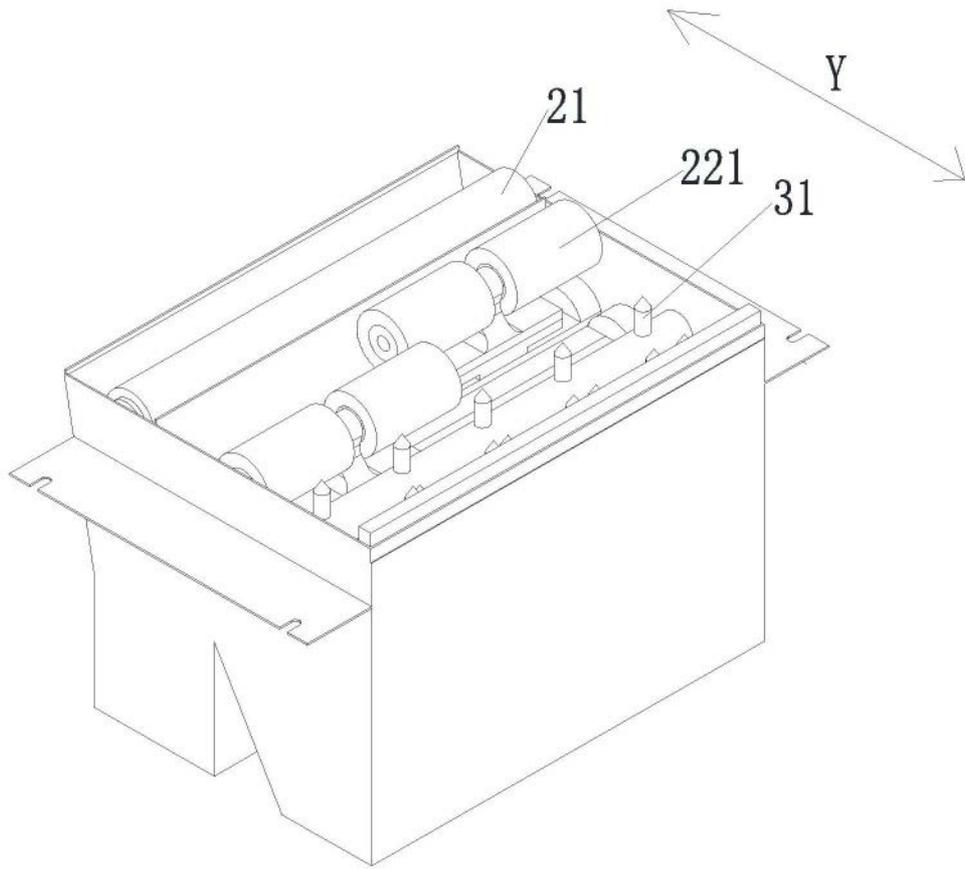


图2