



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221092554 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322997141.2

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 中天钢铁集团(南通)有限公司
地址 226000 江苏省南通市海门区包场镇
发展大道88号

(72) 发明人 孟凡挺 万彪 孟中远 张浩楠

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252
专利代理师 牛婧

(51) Int.Cl.
B65G 45/12 (2006.01)
B65G 45/18 (2006.01)
B65G 45/26 (2006.01)

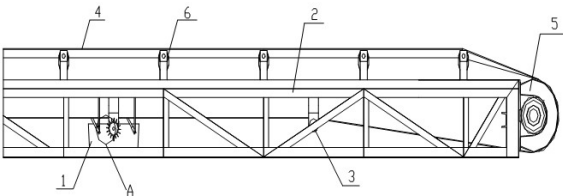
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种胶带输送机返程清料收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶带输送机返程清料收集装置,包括输送机本体、牛筋刮板清扫器、辊刷清扫器与集灰槽,输送机本体包括支架、输送托辊组、平行托辊、输送带与尾轮,输送托辊组设置有数组,且均等距间隔转动安装于支架上部,尾轮设置于支架尾部,平行托辊水平设置于支架底部,输送带分别环设于输送托辊组上方、尾轮以及平行托辊组上方,集灰槽设置于平行托辊下游的输送带下方,牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器设置于集灰槽与输送带之间,且与支架连接安装,集灰槽侧端开孔连接除尘管道。本实用新型的优点在于完全清除细小的杂物和料渣,有效减少输送带返程段上积累和堆积,提高输送效率和设备寿命,显著减少现场的扬尘现象、保护现场环境。



1. 一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于,包括输送机本体、牛筋刮板清扫器、辊刷清扫器与集灰槽,所述输送机本体包括支架、输送托辊组、平行托辊、输送带与尾轮,所述输送托辊组设置有数组,且均等距间隔转动安装于支架上部,每组所述托辊组均设置有三组输送托辊,中间所述输送托辊水平设置,两侧所述输送托辊外侧向上,且与中间的输送托辊成角度设置,所述尾轮设置于支架尾部,所述平行托辊水平设置于支架底部,所述输送带分别环设于输送托辊组上方、尾轮以及平行托辊组上方,所述集灰槽设置于平行托辊下游的输送带下方,所述牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器设置于集灰槽与输送带之间,且与支架连接安装,所述牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器贴合于输送带底面,所述集灰槽侧端开孔连接除尘管道。

2. 根据权利要求1所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述集灰槽上方开口大于集灰槽底部,所述牛筋刮板与辊刷清扫器均设置于集灰槽上方开口内。

3. 根据权利要求1所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述牛筋刮板清扫器设置有两组,所述辊刷清扫器设置于牛筋刮板清扫器之间。

4. 根据权利要求1所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述牛筋刮板清扫器包括牛筋刮板与安装槽,所述安装槽底部开口,所述牛筋刮板安装于安装槽底部开口内,所述安装槽顶部转动设置有转轴,所述支架底部于转轴上方设置有第一安装架,所述转轴两端固定安装于第一安装架内。

5. 根据权利要求4所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述牛筋刮板一端紧贴于输送带下方,所述牛筋刮板与输送带之间呈角度设置。

6. 根据权利要求4所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述辊刷清扫器包括辊刷与第二安装架,所述辊刷两端通过第二安装架转动安装于支架下方,所述辊刷上端与输送带下方紧贴。

7. 根据权利要求6所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述集灰槽于辊刷下方竖直固定设置有一挡板,所述挡板上方与辊刷下方接触。

8. 根据权利要求6所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述牛筋刮板与辊刷两端宽度均大于输送带宽度。

9. 根据权利要求1所述的一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于:所述第一安装架之间还斜向设置有一安装板,所述安装板上对称设置有两组活动套管,每组所述活动套管内活动设置有一导向柱,所述导向柱外端与安装槽活动铰接,所述活动套管于导向柱内侧设置有一弹簧,所述弹簧在牛筋刮板工作状态下始终处于拉伸回缩状态。

一种胶带输送机返程清料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带输送机技术领域,特别涉及一种胶带输送机返程清料收集装置。

背景技术

[0002] 输送带返程清料及收集装置是用于清理和回收输送带上的杂物和料渣的设备,它在保持生产环境清洁和提高输送效率方面起着重要的作用。然而,现有背景技术在以下几个方面存在一些缺陷和不足:

[0003] 1、清料效率低:部分现有的输送带返程清料及返程装置存在清料效率低下的问题。在清理过程中,无法完全清除细小的杂物和料渣,导致其在返程段上积累和堆积,影响输送效率和设备寿命,未清料渣还会导致现场的扬尘、影响现场环境。

[0004] 2、无法适应不同环境条件:由于现有技术的限制,部分设备无法适应不同工作环境和输送物料的特点。

[0005] 3、维护困难:一些现有的输送带返程清料及返程装置在维护和保养方面存在困难。清料机构设计不合理、关键部件易损坏,导致维护和更换零部件复杂耗时,增加了设备停工时间和维护成本。

[0006] 4、料物转运困难:部分现有的返程清理装置在运行中能够将输送带上料物清理下来,但料物掉落至输送带正下方,需人工清理转运,输送带运转中作业具有一定的危险性,且清理过程中会对环境产生一定的影响。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种胶带输送机返程清料收集装置,以解决上述问题。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0009] 一种胶带输送机返程清料收集装置,其特征在于,包括输送机本体、牛筋刮板清扫器、辊刷清扫器与集灰槽,所述输送机本体包括支架、输送托辊组、平行托辊、输送带与尾轮,所述输送托辊组设置有数组,且均等距间隔转动安装于支架上部,每组所述托辊组均设置有三组输送托辊,中间所述输送托辊水平设置,两侧所述输送托辊外侧向上,且与中间的输送托辊成角度设置,所述尾轮设置于支架尾部,所述平行托辊水平设置于支架底部,所述输送带分别环设于输送托辊组上方、尾轮以及平行托辊组上方,所述集灰槽设置于平行托辊下游的输送带下方,所述牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器设置于集灰槽与输送带之间,且与支架连接安装,所述牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器贴合于输送带底面,所述集灰槽侧端开孔连接除尘管道。

[0010] 优选的,所述集灰槽上方开口大于集灰槽底部,所述牛筋刮板与辊刷清扫器均设置于集灰槽上方开口内。

[0011] 优选的,所述牛筋刮板清扫器设置有两组,所述辊刷清扫器设置于牛筋刮板清扫器之间。

[0012] 优选的,所述牛筋刮板清扫器包括牛筋刮板与安装槽,所述安装槽底部开口,所述牛筋刮板安装于安装槽底部开口内,所述安装槽顶部转动设置有转轴,所述支架底部于转轴上方设置有第一安装架,所述转轴两端固定安装于第一安装架内。

[0013] 优选的,所述牛筋刮板一端紧贴于输送带下方,所述牛筋刮板与输送带之间呈角度设置。

[0014] 优选的,所述辊刷清扫器包括辊刷与第二安装架,所述辊刷两端通过第二安装架转动安装于支架下方,所述辊刷上端与输送带下方紧贴。

[0015] 优选的,所述集灰槽于辊刷下方竖直固定设置有一挡板,所述挡板上方与辊刷下方接触。

[0016] 优选的,所述牛筋刮板与辊刷两端宽度均大于输送带宽度。

[0017] 优选的,所述第一安装架之间还斜向设置有一安装板,所述安装板上对称设置有两组活动套管,每组所述活动套管内活动设置有一导向柱,所述导向柱外端与安装槽活动铰接,所述活动套管于导向柱内侧设置有一弹簧,所述弹簧在牛筋刮板工作状态下始终处于拉伸回缩状态。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1、完全清除细小的杂物和料渣,有效减少输送带返程段上积累和堆积,提高输送效率和设备寿命,显著减少现场的扬尘现象、保护现场环境。

[0020] 2、减少岗位工、劳务的工作量,提高设备的稳定性和现场的整洁度。

[0021] 3、具有一定的通用性,适用于不同宽度,运送干料的输送带返程清理。

[0022] 4、牛筋刮板在弹簧的拉力下始终贴合于输送带底部,在两组牛筋刮板清扫器作用下能够有效实现杂物和料渣的清除。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的牛筋刮板清扫器结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型的输送机本体、辊刷清扫器与集灰槽的位置关系示意图;

[0026] 图4是图1中A处的具体结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明,本实施例不构成对本实用新型的限制。

[0028] 如图1至4所示的一种胶带输送机返程清料收集装置,包括输送机本体、牛筋刮板清扫器、辊刷清扫器与集灰槽1,输送机本体包括支架2、输送托辊组、平行托辊3、输送带4与尾轮5,输送托辊组设置有数组,且均等间隔转动安装于支架2上部,每组托辊组均设置有三组输送托辊6,中间输送托辊6水平设置,两侧输送托辊6外侧向上,且与中间的输送托辊6成角度设置,尾轮5设置于支架2尾部,平行托辊3水平设置于支架2底部,输送带4分别环设于输送托辊组上方、尾轮5以及平行托辊3组上方,集灰槽1设置于平行托辊3下游的输送带4下方,用于收集返程清理掉落的干料,牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器设置于集灰槽1与输送带4之间,且与支架2连接安装,牛筋刮板清扫器与辊刷清扫器贴合于输送带4底面,集灰槽1

侧端开孔连接除尘管道7,负压吸取集灰槽1收集的干料及清理输送带4时部分空气中悬浮的扬尘,达到全自动清料及清料后的干料转运工作。

[0029] 集灰槽1上方开口大于集灰槽1底部,牛筋刮板8与辊刷清扫器均设置于集灰槽1上方开口内。

[0030] 牛筋刮板清扫器设置有两组,辊刷清扫器设置于牛筋刮板清扫器之间,形成三道清扫器的布局,清扫更加干净,第一道牛筋刮板清扫器用于初步清理输送带4上沾粘干料,第二道辊刷清扫器进一步清理粘料,第三道牛筋刮板清扫器刮除输送带4上最后的粘料。

[0031] 牛筋刮板清扫器包括牛筋刮板8与安装槽9,安装槽9底部开口,牛筋刮板8安装于安装槽9底部开口内,安装槽9顶部转动设置有转轴10,支架2底部于转轴10上方设置有第一安装架11,转轴10两端固定安装于第一安装架11内。

[0032] 牛筋刮板8一端紧贴于输送带4下方,牛筋刮板8与输送带4之间呈角度设置。

[0033] 辊刷清扫器包括辊刷12与第二安装架13,辊刷12两端通过第二安装架13转动安装于支架2下方,辊刷12上端与输送带4下方紧贴。

[0034] 集灰槽1于辊刷12下方竖直固定设置有一挡板14,挡板14上方与辊刷12下方接触。

[0035] 牛筋刮板8与辊刷12两端宽度均大于输送带4宽度。

[0036] 第一安装架11之间还斜向设置有一安装板15,安装板15上对称设置有两组活动套管16,每组活动套管16内活动设置有一导向柱17,导向柱17外端与安装槽9活动铰接,活动套管16于导向柱17内侧设置有一弹簧18,弹簧18在牛筋刮板8工作状态下始终处于拉伸回缩状态。

[0037] 本实用新型能够完全清除细小的杂物和料渣,有效减少输送带返程段上积累和堆积,提高输送效率和设备寿命,显著减少现场的扬尘现象、保护现场环境。减少岗位工、劳务的工作量,提高设备的稳定性和现场的整洁度,具有一定的通用性,适用于不同宽度,运送干料的输送带返程清理,牛筋刮板在弹簧的拉力下始终贴合于输送带底部,在两组牛筋刮板清扫器作用下能够有效实现杂物和料渣的清除。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,不用于限制本实用新型,本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型技术方案的保护范围内。

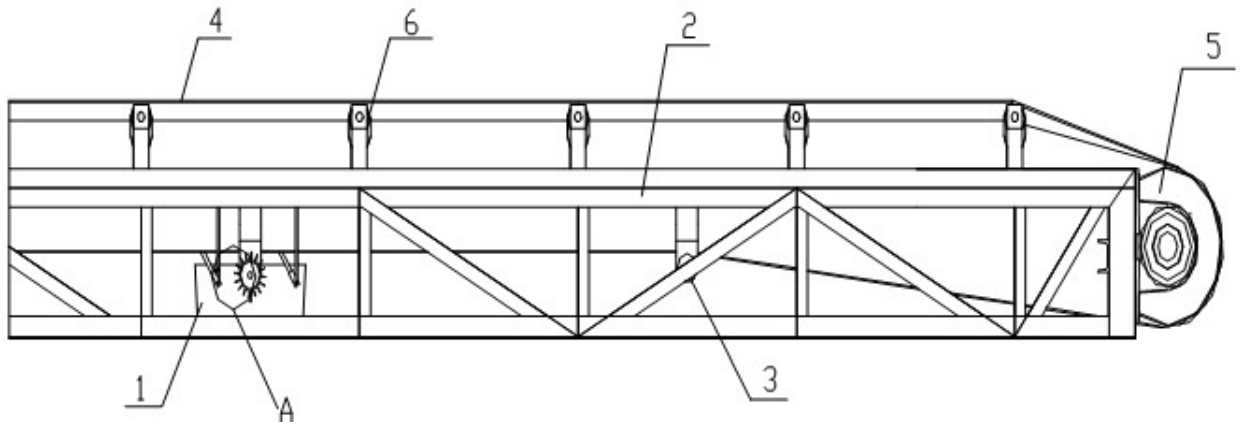


图 1

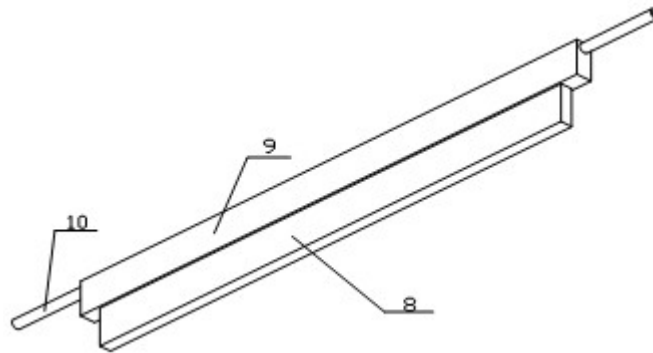


图 2

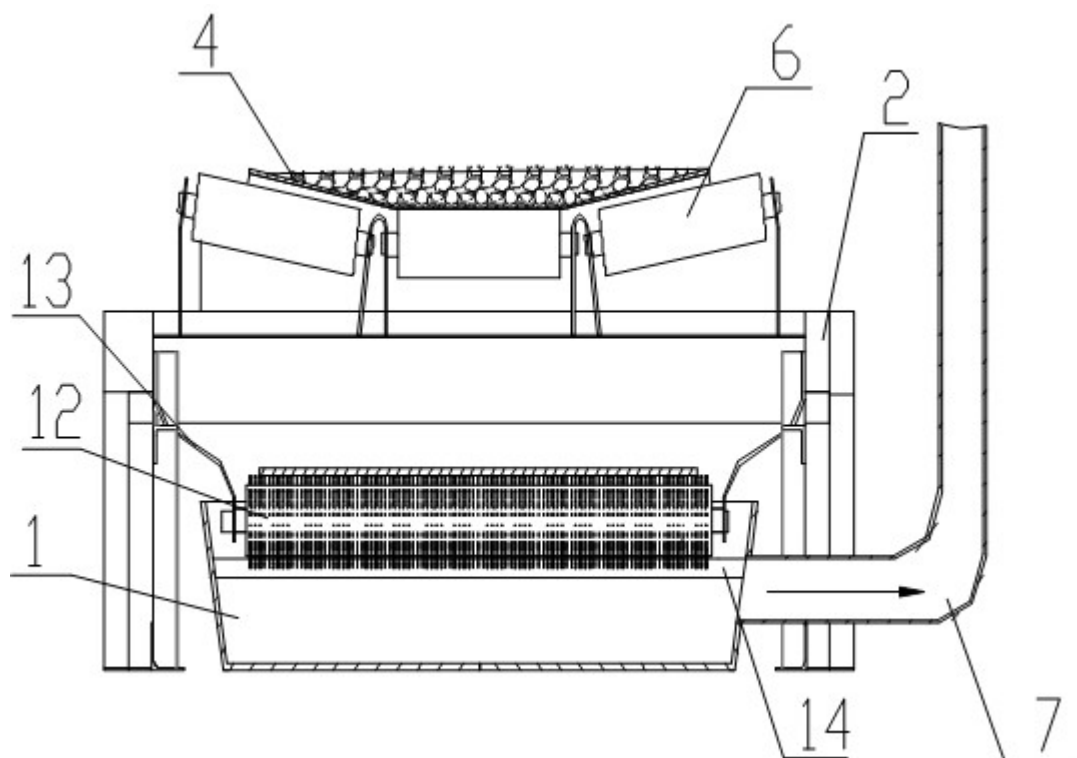


图 3

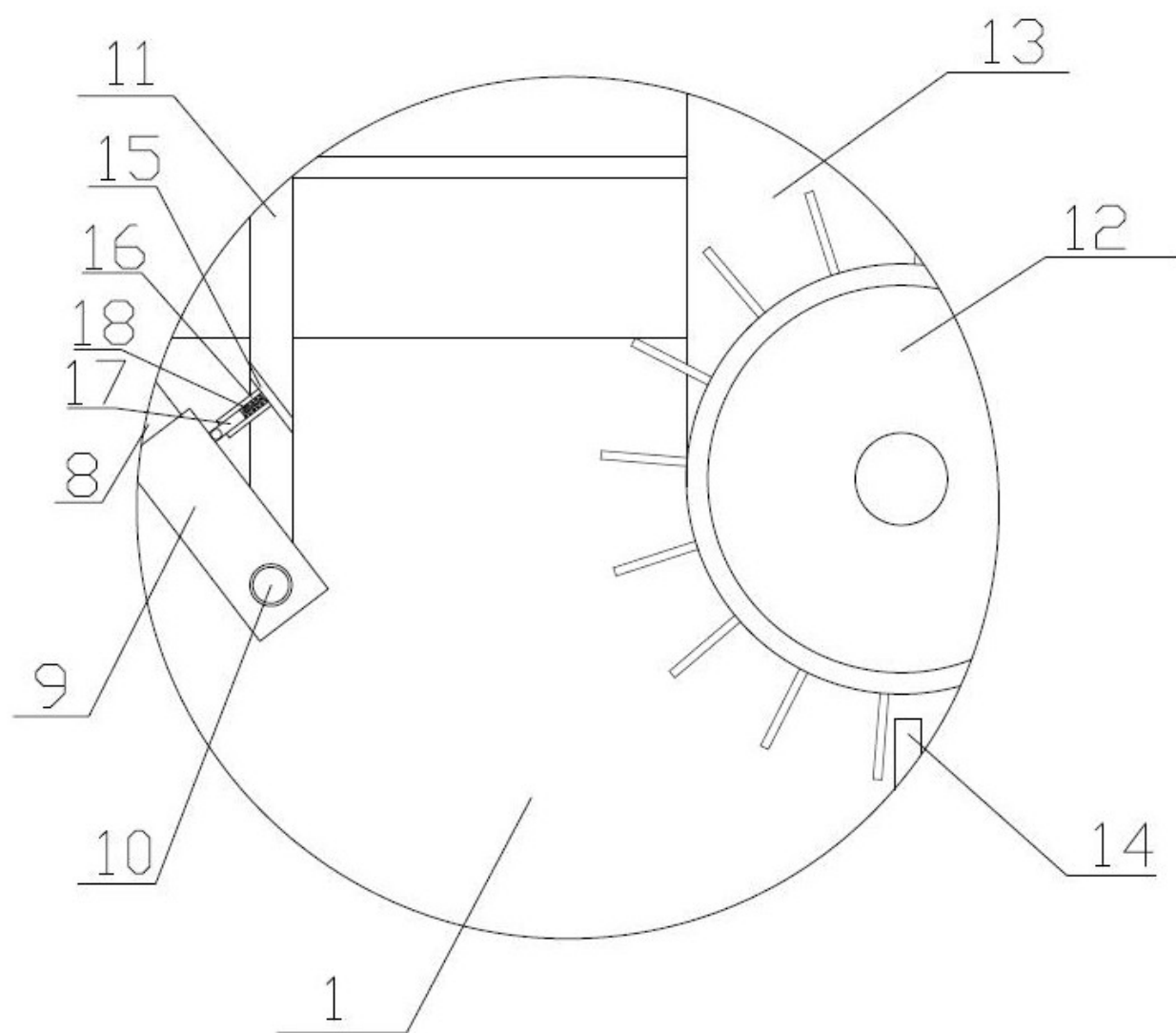


图 4