



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202481674 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220011223. 4

(22) 申请日 2012. 01. 12

(73) 专利权人 宝山钢铁股份有限公司

地址 201900 上海市宝山区富锦路 885 号

专利权人 无锡雪浪环境科技股份有限公司

(72) 发明人 胡坚 赵建宏 张智勇 邓飞华

(74) 专利代理机构 上海东信专利商标事务所

31228

代理人 杨丹莉

(51) Int. Cl.

B65G 19/08 (2006. 01)

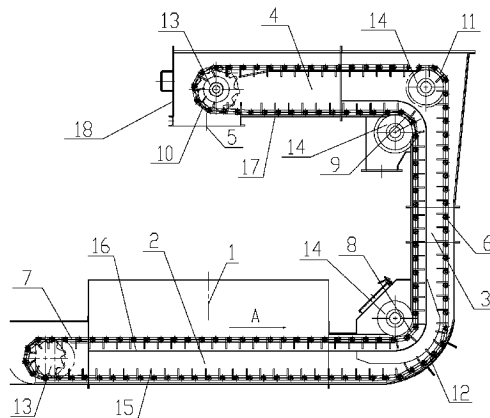
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种溢料回收刮板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种溢料回收刮板机，溢料回收刮板机为 C 型，其沿着物料的运输方向依次包括一第一水平段、一竖直段和一第二水平段，第一水平段上具有一进料口，第二水平段具有一出料口；溢料回收刮板机包括一 C 型的环形封闭链条，环形链条沿着其行进的方向依次具有一头部、一第一内转角、一第二内转角、一尾部、一第一外转角和一第二外转角；两驱动轮分别设于头部和尾部；第一内转角、第二内转角和第一外转角处各设有一转角轮；环形链条的内侧、沿链条的长度方向固定地均布有若干个彼此之间并列设置的刮板；一落料板，其延伸地设于第一水平段和竖直段内，并设于环形链条的内侧；一底板，其延伸地设于第二水平段内，并设于环形链条的外侧。



1. 一种溢料回收刮板机,其特征在于:

所述溢料回收刮板机为C型,其沿着物料的运输方向依次包括一第一水平段、一竖直段和一第二水平段,所述第一水平段上具有一进料口,所述第二水平段具有一出料口;

所述溢料回收刮板机包括一C型的环形封闭链条,所述环形封闭链条沿着其行进的方向依次具有一头部、一第一内转角、一第二内转角、一尾部、一第一外转角和一第二外转角;

两驱动轮分别设于所述头部和尾部;

所述第一内转角、第二内转角和第一外转角处各设有一转角轮;

所述环形封闭链条的内侧、沿链条的长度方向固定地均布有若干个彼此之间并列设置的刮板,所述刮板具有一高度和一宽度;

一落料板,其延伸地设于所述第一水平段和竖直段内,并设于所述环形封闭链条的内侧;

一底板,其延伸地设于所述第二水平段内,并设于所述环形封闭链条的外侧。

2. 如权利要求1所述的溢料回收刮板机,其特征在于,所述C型的环形封闭链条设于一C型框架内,所述C型框架在对应环形封闭链条的头部、尾部以及转角处设有至少一个观察门。

一种溢料回收刮板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种溢料回收装置,尤其涉及一种刮板机。

背景技术

[0002] 大倾角胶带输送机是冶金工业中的常用设备,用于大倾角输送和垂直提升物料,其工作原理和结构与普通带式输送机相似,并采用波状挡边输送带取代普通输送带,从而用较小的占地面积来获得较大的物料提升高度。

[0003] 当输送的物料为小颗粒的粉料时,由于物料粒度细小,在上游设备下料时与物料提升时会产生大量的扬灰、落灰,并堆积在胶带机尾部罩壳内。因此大倾角胶带机多配有溢料回收装置。原有的溢料回收装置也采用波状挡边胶带机,但在实际工作中,这样的溢料回收装置存在的问题:在作业时,由于大量扬灰、细粉会进入回收胶带的非工作面、电动滚筒、被动滚筒等处,而造成溢料胶带堵死、电动滚筒打滑并烧坏等状况,从而使设备无法正常运行,影响返料的收集效果;另一方面,返料堆积在输送机的尾部,由于输送机安装位置的限制,人工清理返料极为困难,使得输送机的返料堆积无法做到及时有效的清理。此外,当输送物料为粉煤时,粉煤的堆积对环境以及安全都会有很大的影响。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种溢料回收刮板机,该溢料回收刮板机能够长时间可靠运行,在有效地收集返料的同时,大幅减少扬灰、落灰与积灰的现象。

[0005] 根据上述实用新型目的,本实用新型提出了一种溢料回收刮板机,所述溢料回收刮板机为C型,其沿着物料的运输方向依次包括一第一水平段、一竖直段和一第二水平段,所述第一水平段上具有一进料口,所述第二水平段具有一出料口;

[0006] 所述溢料回收刮板机包括一C型的环形封闭链条,所述环形封闭链条沿着其行进的方向依次具有一头部、一第一内转角、一第二内转角、一尾部、一第一外转角和一第二外转角;

[0007] 两驱动轮分别设于所述头部和尾部;

[0008] 所述第一内转角、第二内转角和第一外转角处各设有一转角轮;

[0009] 所述环形封闭链条的内侧、沿链条的长度方向固定地均布有若干个彼此之间并列设置的刮板,所述刮板具有一高度和一宽度;

[0010] 一落料板,其延伸地设于所述第一水平段和竖直段内,并设于所述环形封闭链条的内侧;

[0011] 一底板,其延伸地设于所述第二水平段内,并设于所述环形封闭链条的外侧。

[0012] 粉料经进料口落在第一水平段的落料板上,由驱动轮带动链条以及固定在链条上的刮板,刮板推动第一水平段的落料板上的粉料向第一内转角移动。第一内转角的角轮使链条以及固定在链条上的刮板转向 90° ,并竖直向上移动。刮板在第一内转角转向时,会推动并承载堆积在刮板上的粉料竖直向上移动,通过竖直段。到第二内转角,由转角轮作用,

链条以及固定在链条上的刮板再次转向 90° ，呈水平方向移动。刮板上的粉料在第二内转角处随刮板转向，并被倒落在第二水平段的底板上，并且由刮板推动至出料口出料。刮板再经过尾部的驱动轮回转，经第一外转角、第二外转角转向，头部的驱动轮回转，从而回到进料口继续运输粉料。一些未出料的返料会随着链条与刮板返回到进料口，从而再次被运输到出料口出料。

[0013] 在上述的溢料回收刮板机中，所述 C 型的环形封闭链条设于一 C 型框架内，所述 C 型框架在对应环形封闭链条的头部、尾部以及转角处设有至少一个观察门。观察门可以用来观察设备内的情况。

[0014] 落料板与 C 型框架之间间隙较小，从而减少了粉料堆积以及扬灰、落灰等现象。

[0015] 本实用新型所述的一种溢料回收刮板机，较之现有的溢料回收装置，更适用于小颗粒、粉状物料输送的大倾角胶带输送机，并且具有以下优点：

[0016] (1) 该溢料回收刮板机能够有效地收集返料，提高了返料回收的效率；

[0017] (2) 该溢料回收刮板机结构合理，能够有效地防止返料的堆积，使得人工清料次数降低约 80% 以上；

[0018] (3) 该溢料回收刮板机采用整体全密封结构，消除了扬灰、落灰的情况，从而避免了整个物料输送过程中的物料泄露现象；

[0019] (4) 该溢料回收刮板机较原溢料回收装置，设备正常运行率提高了 2 倍以上，大幅提升了设备的稳定性。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型所述的溢料回收刮板机在一种实施方式下的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合说明书附图和具体的实施例对本实用新型所述的溢料回收刮板机做进一步的详细说明。

[0022] 图 1 显示了本实用新型所述的溢料回收刮板机在本实施例中的结构。如图 1 所示，C 型溢料回收刮板机包括密封的（进料口 1 与出料口 5 除外）C 型框架 18 以及设于 C 型框架 18 内的 C 型的环形封闭链条 6。环形封闭链条 6 的内侧、沿链条 6 的长度方向固定地均布有若干个彼此之间并列设置的刮板 15。两个驱动轮 13 分别设于头部 7 与尾部 10，用以驱动并回转链条 6 以及固定在链条 6 上的刮板 15。三个角轮 14 分别设于第一内转角 8、第二内转角 9 与第一外转角 11 处，用以使链条 6 以及固定在链条 6 上的刮板 15 转向。落料板 16 延伸地设于第一水平段 2 和竖直段 3 内，并设于环形封闭链条 6 的内侧。底板 17 延伸地设于第二水平段 4 内，并设于环形封闭链条 6 的外侧。C 型框架 18 的头部 7、尾部 10 以及各转角处设有观察门，用以观察设备内部情况。

[0023] 请继续参阅图 1，粉料经进料口 1 落在第一水平段 2 的落料板 16 上，由驱动轮 13 带动链条 6 以及固定在链条 6 上的刮板 15 沿方向 A 移动，刮板 15 推动第一水平段 2 的落料板 16 上的粉料向第一内转角 8 移动。第一内转角 8 的角轮 14 使链条 6 以及固定在链条 6 上的刮板 15 转向 90° ，并竖直向上移动。刮板 15 在第一内转角 8 转向时，会推动并承载堆积在第一内转角 8 处的落料板 16 上的粉料竖直向上运动，通过竖直段 3。到第二内转角

9,由角轮 14 作用,链条 6 以及固定在链条 6 上的刮板 15 再次转向 90° ,呈水平方向移动。刮板 15 上的粉料在第二内转角 9 处随刮板 15 转向,并被倒落在第二水平段 4 的底板 17 上,并且由刮板 15 推动至出料口 5 出料。刮板 15 再经过尾部 10 的驱动轮 13 回转,第一外转角 11、第二外转角 12 转向,头部 7 的驱动轮 13 回转,从而回到进料口 1 继续运输粉料。一些未出料的返料会随着链条 6 与刮板 15 返回到进料口 1,从而再次被运输到出料口 5 出料。

[0024] 其中,刮板与链条均采用耐磨材料制成,以降低磨损,延长使用寿命;链条与刮板之间采用销轴进行可拆卸连接,以便于刮板的更换;此外,C 型框架采用除进料口与出料口外的密封设置,在传输过程中能够有效地防止扬尘与粉料泄露。

[0025] 要注意的是,以上列举的仅为本实用新型的具体实施例,显然本实用新型不限于以上实施例,随之有着许多的类似变化。本领域的技术人员如果从本实用新型公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均应属于本实用新型的保护范围。

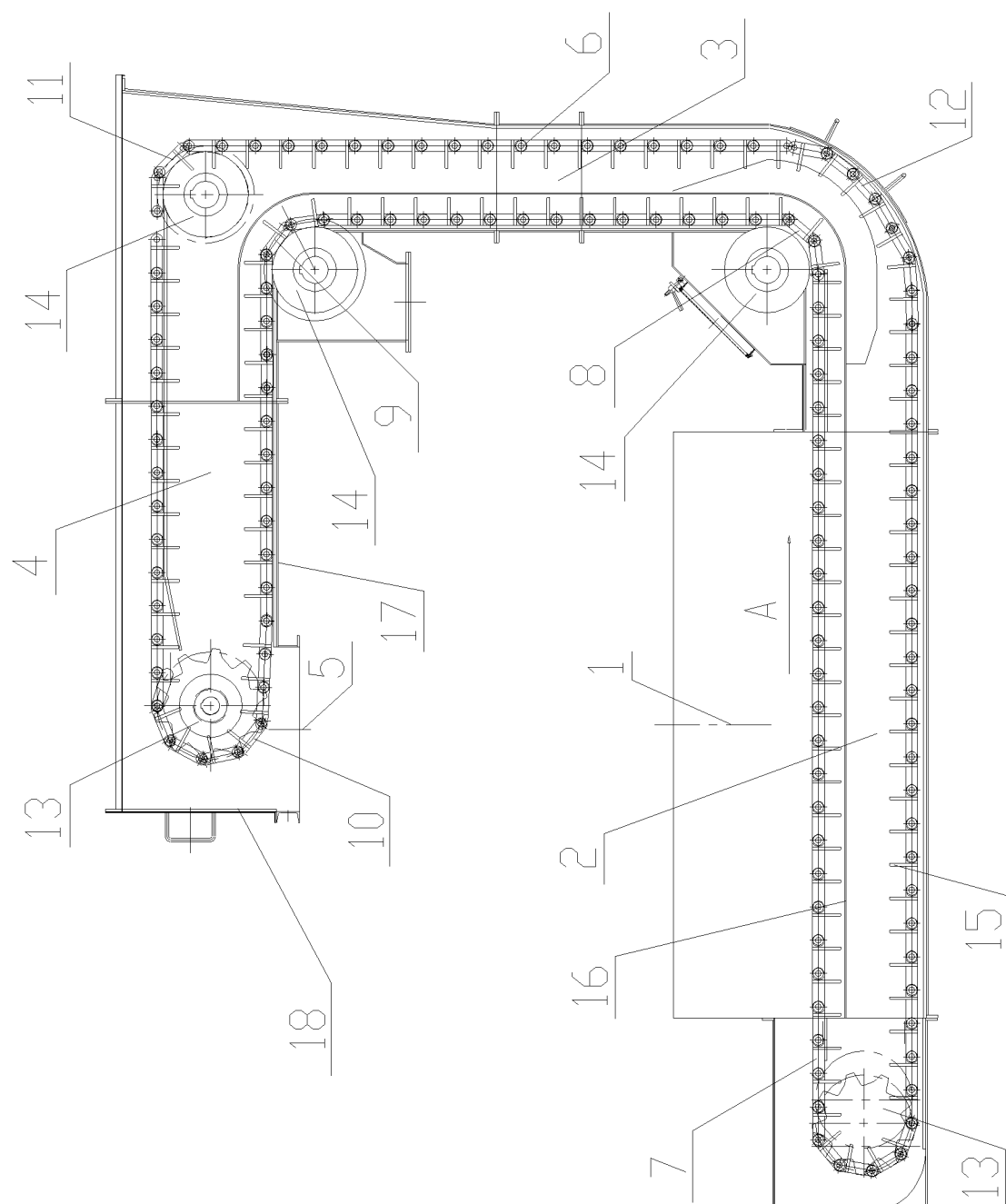


图 1