



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102328820 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 25

(21) 申请号 201110140730. 8

(22) 申请日 2011. 05. 30

(71) 申请人 泰安力博机电科技有限公司

地址 271000 山东省泰安市南高新区北天门大街西首

(72) 发明人 周满山 张媛 郭泗坡 岳彦博

张华 李鹏 柳立群

(51) Int. Cl.

B65G 45/22(2006. 01)

B65G 45/18(2006. 01)

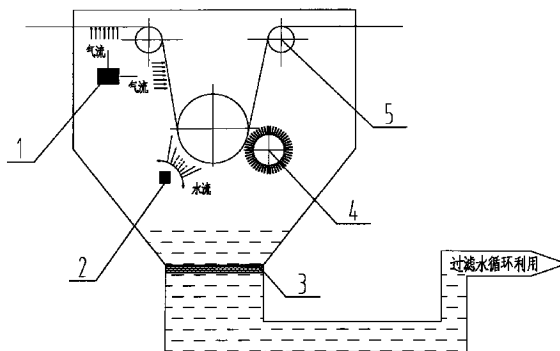
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

输送带清洗吹干环保清扫装置

(57) 摘要

本发明公开了一种输送带清洗吹干环保清扫装置,包括吹干装置、清洗装置、过滤装置、转刷清扫装置、托辊;输送带缠绕在托辊上且与转刷清扫装置紧密接触,过滤装置设在转刷清扫装置的下方,清洗装置设有高压旋转喷头和压力控制系统。本清扫装置利用清扫、清洗、自动吹干相结合实现一次性清扫和吹干,清扫力稳定,耐用性好,对输送带磨损量小,延长输送带、托辊、滚筒等设备的使用寿命,降低了扬尘,环保卫生。



1. 一种输送带清洗吹干环保清扫装置,其特征在于,所述输送带清洗吹干环保清扫装置包括吹干装置、清洗装置、过滤装置、转刷清扫装置、托辊,输送带缠绕在托辊上且与转刷清扫装置紧密接触,所述过滤装置设在转刷清扫装置的下方。

2. 根据权利要求 1 所述的输送带清洗吹干环保清扫装置,其特征在于,所述清洗装置设有高压喷头,高压喷头的喷射角度可以调整。

3. 根据权利要求 1 所述的输送带清洗吹干环保清扫装置,其特征在于,所述清洗装置设有压力控制系统。

4. 根据权利要求 3 所述的输送带清洗吹干环保清扫装置,其特征在于,所述压力控制系统设有压力监测装置和报警装置。

5. 根据权利要求 1 所述的输送带清洗吹干环保清扫装置,其特征在于,所述吹干装置设有气流调整装置。

输送带清洗吹干环保清扫装置

技术领域

[0001] 本发明主要涉及应用于带式输送机上一种可以同时实现清洗和吹干的输送带清洗吹干环保清扫装置。使用该装置能彻底清除输送带上的粘附物料,避免物料卷入带式输送机系统而引起输送带跑偏、滚筒损坏、托辊磨损、扬尘等,保证输送机运输顺畅和环境卫生。

背景技术

[0002] 目前国内大多数输送带清扫器是合金橡胶清扫器,它采用橡胶块作为弹性体来使合金清扫刮刀压在胶带表面上,该清扫器虽然结构简单,但还存在着许多缺点:

[0003] 1. 需要精确安装

[0004] 清扫头固定在支架上,合金头锋利,而刮片弹性变形较小,这就要求清扫器安装时清扫片工作力不能过大也不能过小。如果压力过大,报容易造成输送带划伤或清扫器折断。但如果压力太小,就不会有好的清扫效果。这对安装提出较高要求,而实际上清扫器的现场安装是很难保证的。

[0005] 2. 清扫力不断衰竭

[0006] 输送带运行中清扫头部刮片不断磨损,清扫压力随之衰竭,清扫效果逐步减退。

[0007] 3. 加速输送带破损

[0008] 长时间使用的输送带其表面出现破损是不可避免的。一旦输送带表面出现破损,清扫器的合金刮片将给输送带带来更大的损坏,甚至折断刮片加速输送带损坏。另外,当遇到输送带接头等突出物时,很容易割伤胶带。

[0009] 4. 调整周期短

[0010] 清扫下来的物料堆积在清扫板和弹性体上,如不及时清除会影响弹性体的压紧作用,影响清扫效果,因此要保持其稳定性,维持良好的清扫效果,就要求设备维护人员经常性或定期地调整清扫器确保其处于良好状态。

[0011] 5. 耐用性差

[0012] 清扫器上合金头的固定板通常是橡胶的,使用中很容易老化开胶,若不能及时发现更新,会失去清扫效果甚至划伤输送带。弹性体使用时间过长会产生橡胶老化、弹性减退、开胶、脱落等现象,使清扫器丧失清扫功能。

[0013] 6. 产生扬尘

[0014] 输送带清扫不干净就容易形成新的扬尘点,煤尘被带进回程输送带运行中洒落在沿线上,对作业环境产生扬尘污染。

发明内容

[0015] 本发明的目的是提供一种能实现自动清洗、吹干的输送带清洗吹干环保清扫装置。

[0016] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0017] 本发明的输送带清洗吹干环保清扫装置,包括吹干装置、清洗装置、过滤装置、转刷清扫装置、托辊;输送带缠绕在托辊上且与转刷清扫装置紧密接触,过滤装置设在转刷清扫装置的下方,清洗装置设有高压旋转喷头和压力控制系统。

[0018] 由上述本发明提供的技术方案可以看出,本发明的输送带清洗吹干环保清扫装置利用流体水冲洗和转刷清扫相结合实现一次性清扫和吹干,清扫力稳定,耐用性好,对输送带磨损量小,延长输送带、托辊、滚筒等设备的使用寿命,降低了扬尘,环保卫生。

附图说明

[0019] 图 1 为输送带清洗吹干环保清扫装置结构示意图。

[0020] 图 2 为输送带清洗吹干环保清扫装置安装于带式输送机示意图。

具体实施方式

[0021] 本发明的输送带清洗吹干环保清扫装置,其较佳的具体实施方式如图 1、图 2 所示,输送带清洗吹干环保清扫装置,包括吹干装置 1、清洗装置 2、过滤装置 3、转刷清扫装置 4、托辊 5;

[0022] 输送带缠绕在托辊 5 上且与转刷清扫装置 4 紧密接触,转刷清扫装置 4 可将输送带上的附着物去除。

[0023] 清洗装置 2 设有高压喷头,高压喷头的喷射角度可以调整。

[0024] 在清洗装置 2 上设有压力控制系统,压力控制系统设有压力检测装置和报警装置。

[0025] 在清洗装置 2 上方设有吹干装置 1,吹干装置 1 能射出高速气流。

[0026] 过滤装置 3 能够将清洗装置 2、转刷清扫装置 4 清理下的杂物过滤,实现过滤水的循环利用。

[0027] 输送带清洗吹干环保清扫装置有效提高了输送带清洁度,延长了输送系统各部件的寿命,又大大降低了环境污染。其具有以下发明点:

[0028] 输送带清洗吹干环保清扫装置采用清洗和吹干联合方式清扫,避免了扬尘,具有环保功能,并且能达到完全清扫干净的程度。

[0029] 输送带清洗吹干环保清扫装置采用转刷清扫装置,具有清除输送带上较大附着物的作用,有利于清洗装置的清扫。

[0030] 输送带清洗吹干环保清扫装置采用的清洗装置设有高压喷头,高压喷头的喷射角度可以调整,起到二次清洁的作用。

[0031] 输送带清洗吹干环保清扫装置采用的清洗装置设有压力控制系统,压力控制系统设有压力检测装置和报警装置,能够实时监测装置的运行状况并报警。

[0032] 输送带清洗吹干环保清扫装置采用的吹干装置可根据带速调整气流大小,保证了吹干效果。

[0033] 下面结合附图对输送带清洗吹干环保清扫装置的工作原理进一步说明:

[0034] 在带式输送机运行时,输送带经托辊 5 后缠绕在滚筒上,转刷清扫装置与输送带紧密接触,能够及时清除输送带上的附着物,当输送带经过清洗装置时,清洗装置产生的高压水流将粘附在输送带上的物料冲刷进沉淀池中,最后利用吹干装置产生的气流将输送带

吹干。清洗装置清洗后的污水经过滤装置的清洁作用后可重复循环利用。

[0035] 本发明的有益效果是：

[0036] 通过喷水清扫大大降低了扬尘,环保卫生,清洁度高；

[0037] 对输送带磨损小,延长输送带的使用寿命；

[0038] 装置结构合理,使用方便,寿命长,耐用性好。

[0039] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

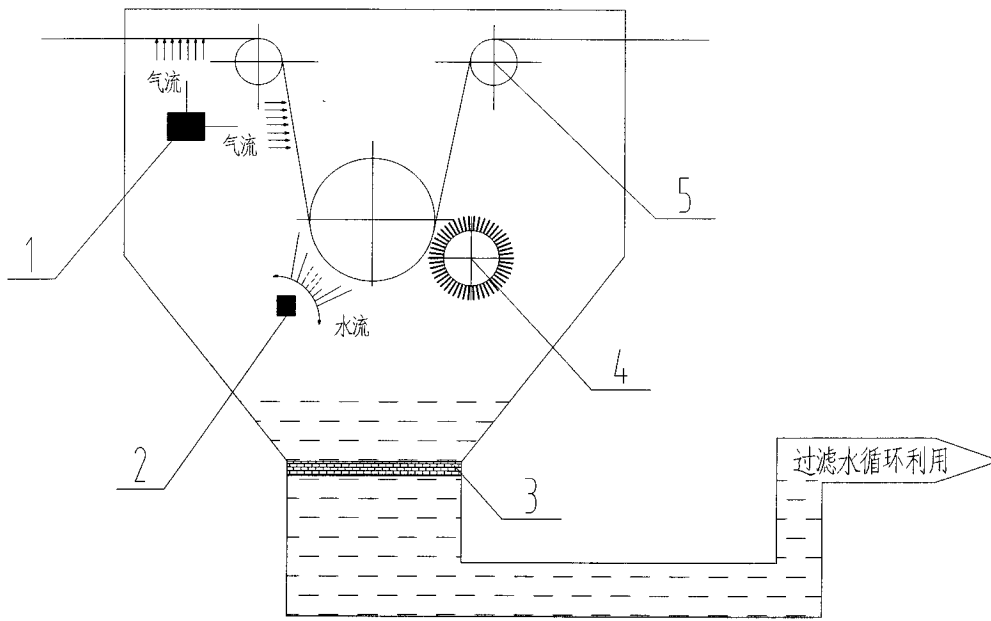


图 1

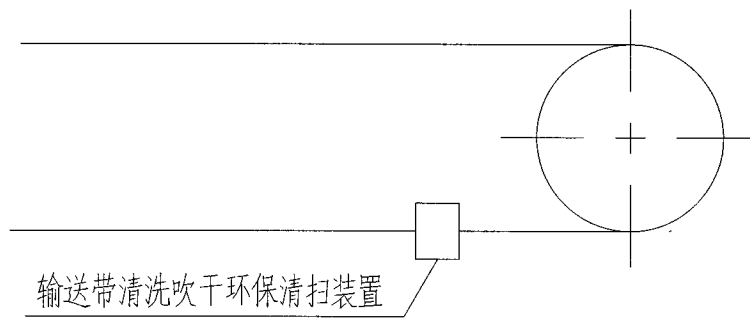


图 2