



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217172157 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202122856750.7

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 唐山曹妃甸华锐重工机电设备服
务有限公司

地址 063200 河北省唐山市曹妃甸区唐海
镇新城大街南侧

(72) 发明人 李沛原 周加 崔浩然

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

专利代理师 张皓清

(51) Int. Cl.

B65G 45/12 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/24 (2006.01)

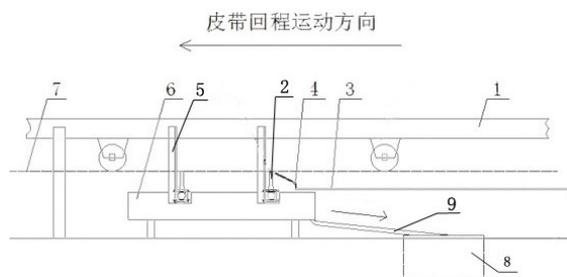
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

输煤皮带清扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输煤皮带清扫装置,涉及带式输送机皮带清理设备技术领域。输煤皮带清扫装置,包括清扫器和水冲洗回收机构;清扫器包括支架和刮板,支架上端与皮带机架固定连接,支架下部固定刮板,刮板上端贴合于皮带表面;水冲洗机构包括冲洗管道、接水槽和回流管,冲洗管道上固定有喷嘴,喷嘴位于刮板的前方,刮板的下方设置接水槽,接水槽通过回流管与煤仓连接。本装置中清扫器与冲洗水同时工作,实现多重清扫,清扫效果倍增,有效防止皮带回程洒煤,减少扬尘,省去人工清理环节,清扫的煤泥直接排入煤仓,减少原煤损失。



1. 一种输煤皮带清扫装置,包括清扫器和水冲洗回收机构;其特征在于,清扫器包括支架和刮板,支架上端与皮带机架构固定连接,支架下部固定刮板,刮板上端贴合于皮带表面;
水冲洗机构包括冲洗管道、接水槽和回流管,冲洗管道上固定有喷嘴,喷嘴位于刮板的前方,刮板的下方设置接水槽,接水槽通过回流管与煤仓连接。
2. 根据权利要求1所述的输煤皮带清扫装置,其特征在于,端部的两喷嘴分别位于刮板边缘内侧。
3. 根据权利要求1所述的输煤皮带清扫装置,其特征在于,接水槽底部为斜面,回流管固定在接水槽的最低点。

输煤皮带清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带式输送机皮带清理设备技术领域,尤其涉及一种输煤皮带清扫装置。

背景技术

[0002] 在输煤皮带运行过程中,头部清扫器清理皮带不够彻底时,回程段粘附在皮带工作面的煤粉会甩落至设备架构、地面上造成扬尘和污染,或粘附于下托辊表面、轴承处,造成皮带跑偏或托辊轴承卡塞,影响输煤系统稳定运行。

[0003] 一般在这种工况中依赖运行人员手动清理,区域面积大、卫生死角多,导致清理效率慢,清理难度大,且存在一定安全风险。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种输煤皮带清扫装置,适合长期在煤尘污染环境使用的皮带清扫装置。

[0005] 为实现此技术目的,本实用新型采用如下方案:输煤皮带清扫装置,包括清扫器和水冲洗回收机构;清扫器包括支架和刮板,支架上端与皮带机架构固定连接,支架下部固定刮板,刮板上端贴合于皮带表面;水冲洗机构包括冲洗管道、接水槽和回流管,冲洗管道上固定有喷嘴,喷嘴位于刮板的前方,刮板的下方设置接水槽,接水槽通过回流管与煤仓连接。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本装置中清扫器与冲洗水同时工作,实现多重清扫,清扫效果倍增,有效防止皮带回程洒煤,减少扬尘,省去人工清理环节,清扫的煤泥直接排入煤仓,减少原煤损失。

[0007] 本实用新型的优选方案为:

[0008] 端部的两喷嘴分别位于刮板边缘内侧,保证冲洗最佳效果同时防止水流喷溅至接水槽外造成污染。

[0009] 接水槽底部为斜面,回流管固定在接水槽的最低点,避免部分煤泥不回流。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例提供的输煤皮带清扫装置的侧视结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型实施例提供的输煤皮带清扫装置的主视结构示意图;

[0012] 图中标记为:1、皮带机架构;2、支架;3、冲洗管道;4、喷嘴;5、刮板;6、接水槽;7、皮带;8、煤仓;9、回流管。

具体实施方式

[0013] 为充分了解本实用新型之目的、特征及功效,借由下述具体的实施方式,对本实用新型做详细说明,但本实用新型并不仅仅限于此。

[0014] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种输煤皮带清扫装置,由清扫器和水冲洗回收机构等组成。清扫结构由支架2和刮板5组成,呈直立刮板式。支架2由角钢制作而成,支架2上端焊接固定在皮带机架构1的两侧,支架2立杆上开设有通孔,便于上下调整高度。刮板5通过螺栓紧固在支架2的下部,刮板5长度大于皮带7宽度,刮板5处置方向垂直于皮带7、贴合于皮带7表面,皮带7运转过程中刮板5上端必须紧紧贴合皮带7表面,否则调整支架2高度使之贴合,通过增大接触面积达到最高的清扫效果。刮板5采用比较柔软的聚氨酯材料,具有摩擦低、耐磨性好、强度高,具有稳定的刮料效果,有效清除残留皮带7上的细粒、湿粘物料,其钢制骨架采用弹性支撑组件,保证刮刀与皮带7的稳定接触,自动缓冲补偿刮板的磨损,使清扫效果大大提高,也便于现场维修更换。优选地,在皮带机架构1上并排固定两个清扫器,第二个清扫器上夹装水冲洗回收机构。

[0015] 水冲洗回收机构由冲洗管道3、喷嘴4、接水槽6和回流管9等组成。由现场清扫水管道引出冲洗管道3,使用不锈钢材质、管径DN32,平行于皮带机方向整齐铺设安装。在清扫器前方根据皮带7宽度等距布置4个可拆卸式高压喷嘴4,便于检查更换,各分段均装有阀门,便于维修。其中外侧两喷嘴4位于清扫器边缘内侧一定距离,保证冲洗最佳效果同时防止水流喷溅至接水槽6外造成污染。

[0016] 清扫器的下方设置有接水槽6,接水槽6底部通过回流管9与煤仓8连接。量取尺寸设计制作接水槽6,选用厚6mm钢板焊接制作,除锈防腐,设计长度大于清扫器长度,宽度可容纳清扫装置,高度略低于清扫器,实现煤泥通过自身重力沿回流管9流入就近煤仓8中,自动实现煤泥回收。接水槽6底部为斜面,通过倾斜面避免部分煤泥不回流。回流管9使用直径89mm钢管制成,管口位置选定在接水槽6最低点,便于煤泥排放。为了防止接水槽6及管道内部堵塞,由冲洗管道3向接水槽6内接引分支,专门冲洗接水槽6内煤泥。

[0017] 本装置中清扫器与冲洗水同时工作,实现多重清扫,清扫效果倍增,有效防止皮带回程洒煤,减少扬尘,省去人工清理环节,清扫的煤泥直接排入煤仓,减少原煤损失。

[0018] 最后,需要注意的是:以上列举的仅是本实用新型的优选实施例,当然本领域的技术人员可以对本实用新型进行改动和变型,倘若这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,均应认为是本实用新型的保护范围。

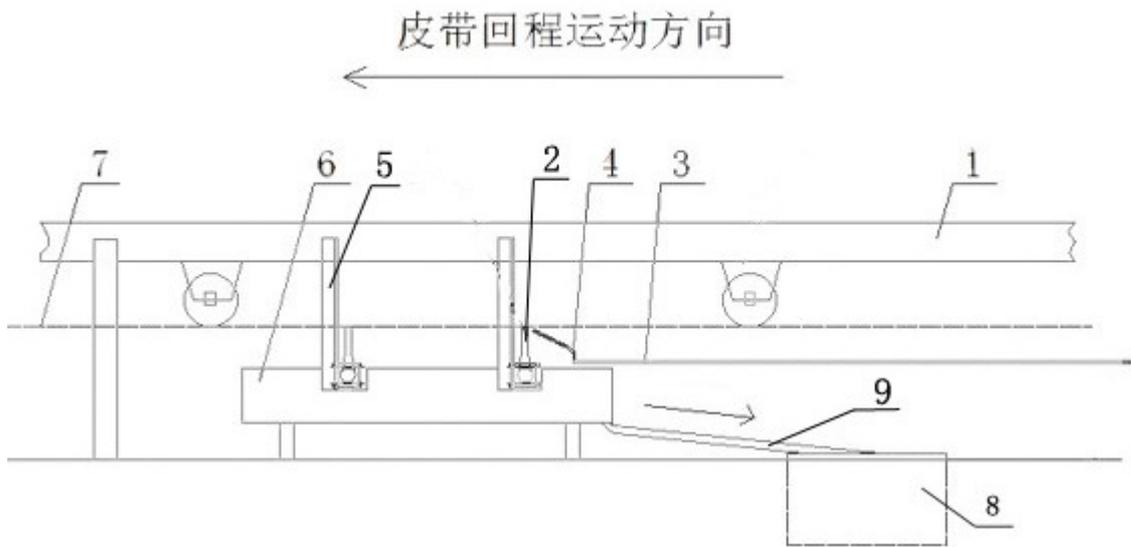


图1

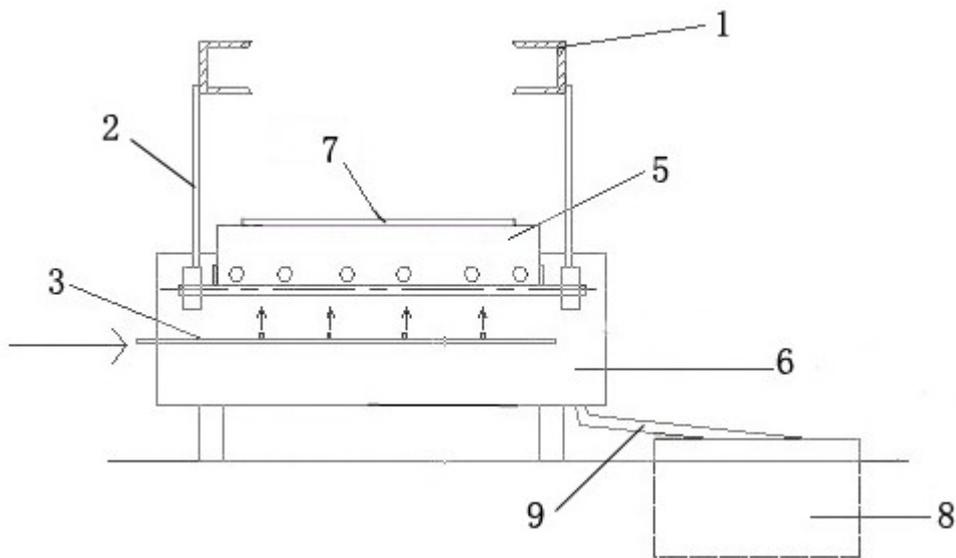


图2