(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211366328 U
(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922407992.0

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 启东市三花环境工程公司
地址 226200 江苏省南通市启东市区吕四港镇南新桥

(72)发明人 施靖宇

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
B65G 69/18(2006.01)
B65G 21/08(2006.01)

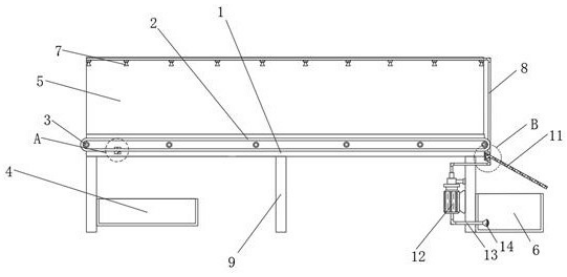
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种皮带输送机的降尘机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种皮带输送机的降尘机构,包括皮带输送机主体,所述皮带输送机主体的底端固定安装有支撑柱,且支撑柱的数量为六个,右前方所述支撑柱的一侧固定安装有控制面板,另一侧固定安装有水泵,所述水泵的顶端连接有出水管,所述皮带输送机主体的内部通过轴承均匀安装有输送轴,所述输送轴.上套接有输送机皮带。本实用新型通过设置有废水重收利用结构在运输的货物运送至尽头时,货物会顺着过滤网滑下,货物中之前除尘的水会透过过滤网的过滤空隙流入至过滤网当中再由水泵重新利用,减少对水资源的利用和污染,因为上部的降尘会使灰尘粘在传送带上,残渣收集杆会将传送带表面的灰尘和残渣过滤掉至残渣收集箱当中,保持环境的整洁。



CN 211366328 U

1.一种皮带输送机的降尘机构,包括皮带输送机主体(1),其特征在于:所述皮带输送机主体(1)的底端固定安装有支撑柱(9),且支撑柱(9)的数量为六个,右前方所述支撑柱(9)的一侧固定安装有控制面板(17),另一侧固定安装有水泵(12),所述水泵(12)的顶端连接有出水管(8),所述皮带输送机主体(1)的内部通过轴承均匀安装有输送轴(3),所述输送轴(3).上套接有输送机皮带(2)。

2.根据权利要求1所述的一种皮带输送机的降尘机构,其特征在于:所述皮带输送机主体(1)的顶端固定安装有降尘层(5),所述降尘层(5)内侧的出水管(8)底端从左至右均匀安装有降尘喷头(7)。

3.根据权利要求1所述的一种皮带输送机的降尘机构,其特征在于:所述皮带输送机主体(1)的右端固定安装有滤网固定块(10),所述滤网固定块(10)滑动安装有过滤网(11),右侧所述支撑柱(9)的右面固定安装有污水收集箱(6)。

4.根据权利要求1所述的一种皮带输送机的降尘机构,其特征在于:左侧所述支撑柱(9)上固定安装有残渣收集箱(4),所述皮带输送机主体(1)的内表面固定安装有残渣收集杆(16),且残渣收集杆(16)的数量为两个,两个所述残渣收集杆(16)的相互靠近的一侧固定安装有固定板(15)。

5.根据权利要求1所述的一种皮带输送机的降尘机构,其特征在于:所述水泵(12)的底端连接有进水管(13),且进水管(13)远离水泵(12)的一端延申至污水收集箱(6)内。

6.根据权利要求5所述的一种皮带输送机的降尘机构,其特征在于:所述进水管(13)远离水泵(12)的一端连接有进水过滤头(14)。

一种皮带输送机的降尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降尘结构技术领域，具体为一种皮带输送机的降尘机构。

背景技术

[0002] 目前，对于火力发电、水泥生产等企业而言，燃料输送过程中产生的粉尘污染治理一直是一项难题。带式输送机是火电厂常用的物料输送设备，物料，例如燃煤，在转运过程中产生有大量粉尘，尤其是高粉尘物料，例如新疆广汇煤，新疆广汇煤属于前述粉尘物料的一种，其属于褐煤，粉尘含量大，是中国广汇股份能源有限公司在中国新疆地区生产的煤。输料系统转运站粉尘产生的原因较多，例如，原料干燥(表面水分低)易起尘，转运点设备(落料管、导料槽、锁气器等)密封不严，带式输送机运行异常(跑偏、上下波动等)，除尘设备不可靠等。但是，其主要原因是物料在转运过程中落料管落差产生诱导风，每个转运站上级皮带和下级皮带有不同程度的落差，物流通过时，高速下落的物流使落煤管内的空气被压缩，产生气流，导致导料槽出口及落料管入口粉尘飞扬。火力发电厂、水泥厂等企业物料输送系统转运站目前广泛应用的除尘方法主要有干式除尘和湿式除尘。干式除尘以布袋除尘和静电除尘两种技术应用较广。湿式除尘主要以喷淋除尘和药剂除尘为主。其中药剂除尘也可以说是喷淋除尘技术的延伸，将抑尘药剂加入喷淋设备中，提高抑尘效果，对无组织排放的粉尘具有抑制作用，但处理细小粉尘的能力比较低，导致除尘效率不高，传统的喷淋除尘效率不高，对水资源的利用不够充分浪费水资源，所运输的残留的废渣影响工作环境整洁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种皮带输送机的降尘机构，以解决上述背景技术中提出的传统的喷淋除尘效率不高，对水资源的利用不够充分浪费水资源，所运输的残留的废渣影响工作环境整洁的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种皮带输送机的降尘机构，包括皮带输送机主体，所述皮带输送机主体的底端固定安装有支撑柱，且支撑柱的数量为六个，右前方所述支撑柱的一侧固定安装有控制面板，另一侧固定安装有水泵，所述水泵的顶端连接有出水管，所述皮带输送机主体的内部通过轴承均匀安装有输送轴，所述输送轴.上套接有输送机皮带。

[0005] 优选的，所述皮带输送机主体的顶端固定安装有降尘层，所述降尘层内侧的出水管底端从左至右均匀安装有降尘喷头。

[0006] 优选的，所述皮带输送机主体的右端固定安装有滤网固定块，所述滤网固定块滑动安装有过滤网，右侧所述支撑柱的右面固定安装有污水收集箱。

[0007] 优选的，左侧所述支撑柱上固定安装有残渣收集箱，所述皮带输送机主体的内表面固定安装有残渣收集杆，且残渣收集杆的数量为两个，两个所述残渣收集杆的相互靠近的一侧固定安装有固定板。

[0008] 优选的，所述水泵的底端连接有进水管，且进水管远离水泵的一端延申至污水收集箱内。

[0009] 优选的，所述进水管远离水泵的一端连接有进水过滤头。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过设置在进水管口连接进水过滤头，进水过滤头的一端设置有过滤网将污水中的小颗粒过滤出来以免在进入降尘喷头时将降尘喷头堵塞住影响设备的降尘效果。

[0012] 2、通过设置降尘层将皮带运输机中的货物包住将货物产生的灰尘与外界分隔开使粉尘在降尘层中就可完成降尘，增大水淋降尘的效率，减少粉尘对空气的污染，保护工作人员的健康。

[0013] 3、通过设置有废水重收利用结构在运输的货物运送至尽头时，货物会顺着过滤网滑下，货物中之前除尘的水会透过过滤网的过滤空隙流入至过滤网当中再由水泵重新利用，减少对水资源的利用和污染，因为上部的降尘会使灰尘粘在传送带上，可能会滴落在地上影响工作环境的整洁，残渣收集杆会将传送带表面的灰尘和残渣过滤掉至残渣收集箱当中，保持环境的整洁。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构的正视剖面示意图；

[0015] 图2为本实用新型的结构的侧视示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图1中A处局部放大示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图1中B处局部放大示意图。

[0018] 图中：1、皮带输送机主体；2、输送机皮带；3、输送轴；4、残渣收集箱；5、降尘层；6、污水收集箱；7、降尘喷头；8、出水管；9、支撑柱；10、滤网固定块；11、过滤网；12、水泵；13、进水管；14、进水过滤头；15、固定板；16、残渣收集杆；17、控制面板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：

[0021] 一种皮带输送机的降尘机构，包括皮带输送机主体1，皮带输送机主体1的底端固定安装有支撑柱9，且支撑柱9的数量为六个，右前方支撑柱9的一侧固定安装有控制面板17，另一侧固定安装有水泵12，水泵12的顶端连接有出水管8，皮带输送机主体1的内部通过轴承均匀安装有输送轴3，输送轴3.上套接有输送机皮带2。

[0022] 皮带输送机主体1的顶端固定安装有降尘层5，降尘层5内侧的出水管8底端从左至右均匀安装有降尘喷头7，通过在皮带输送机主体1上设置降尘层5防止粉尘外泄在降尘喷头7中将粉尘物质通过水雾降尘增大降尘效率。

[0023] 皮带输送机主体1的右端固定安装有滤网固定块10，滤网固定块10滑动安装有过滤网11，右侧支撑柱9的右面固定安装有污水收集箱6，通过设置有过滤网11在运输的货物

运送至尽头时，货物会顺着过滤网11滑下，货物中之前除尘的水会透过过滤网11的过滤空隙流入至污水收集箱6当中，有些货物存及过多的水会影响货物的质量。

[0024] 左侧支撑柱9上固定安装有残渣收集箱4，皮带输送机主体1的内表面固定安装有残渣收集杆16，且残渣收集杆16的数量为两个，两个残渣收集杆16的相互靠近的一侧固定安装有固定板15，通过设置残渣收集杆16上部的降尘会使灰尘粘在传送带上，可能会滴落在地上影响工作环境的整洁，残渣收集杆16会将传送带表面的灰尘和残渣过滤掉至残渣收集箱4当中，保持环境的整洁。

[0025] 水泵12的底端连接有进水管13，该水泵的型号可为PH-176EAH，将原动机的机械能传送给液体，使液体能量增加，从而起到了输送液体的目的

[0026] ，且进水管13远离水泵12的一端延申至污水收集箱6内，通过设置污水收集箱6将前者降尘用过的水收集起来重新利用减少对水资源的浪费。

[0027] 进水管13远离水泵12的一端连接有降尘喷头7，通过设置有进水过滤头14污水中有很多的小颗粒如果直接输送到降尘喷头7中会堵塞降尘喷头7，污水通过降尘喷头7将小颗粒进行过滤掉。

[0028] 工作原理：当此设备在使用时将通过控制面板17将设备开启，水泵12将污水收集箱6中的废水通过进水过滤头14的过滤吸入至出水管8中，进水过滤头14的一端设置有过滤网11将污水中的小颗粒过滤出来以免在进入降尘喷头7时将降尘喷头7堵塞住影响设备的降尘效果，出水管8中的水进入至降尘喷头7当中喷出水雾降尘和预防起尘，在皮带输送机主体1上设置降尘层5防止粉尘外泄在降尘喷头7中将粉尘物质通过水雾降尘，在运输的货物运送至尽头时，货物会顺着过滤网11滑下，货物中之前除尘的水会透过过滤网11的过滤空隙流入至污水收集箱6当中再由水泵12重新利用，减少对水资源的利用和污染，因为上部的降尘会使灰尘粘在传送带上，可能会滴落在地上影响工作环境的整洁，残渣收集杆16会将传送带表面的灰尘和残渣过滤掉至残渣收集箱4当中，保持环境的整洁。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

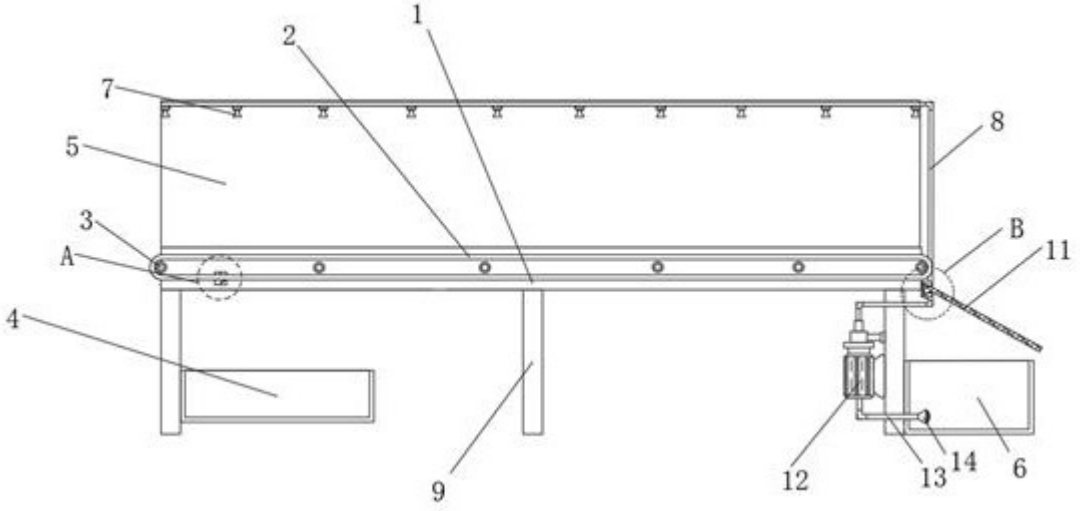


图1

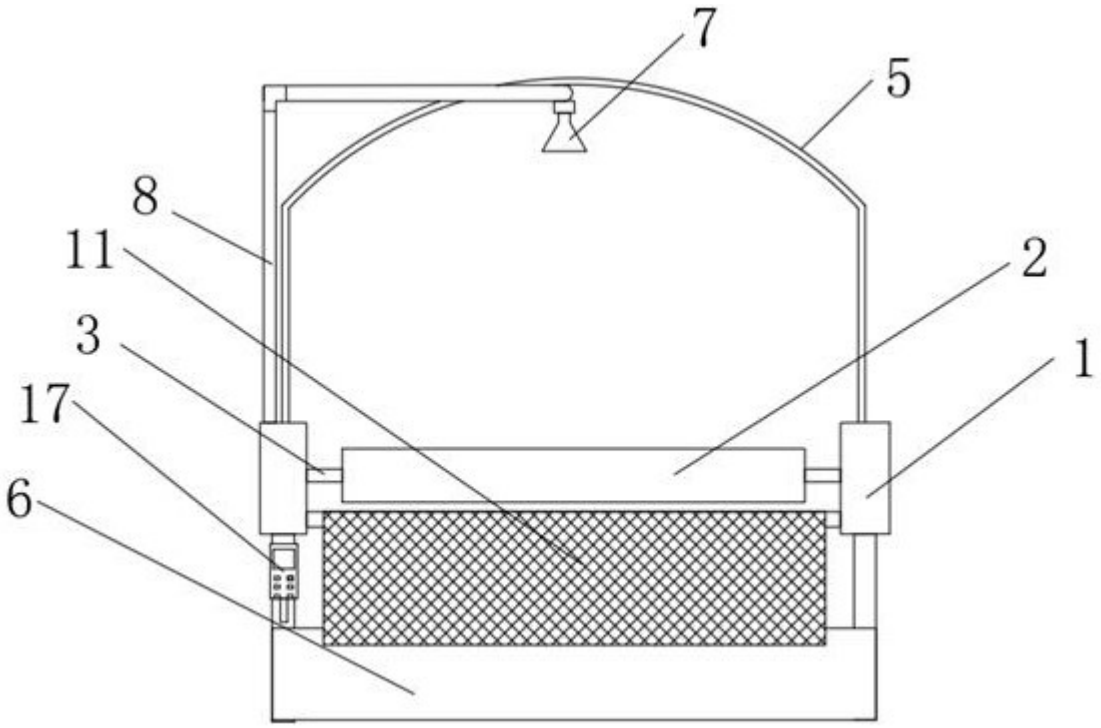


图2

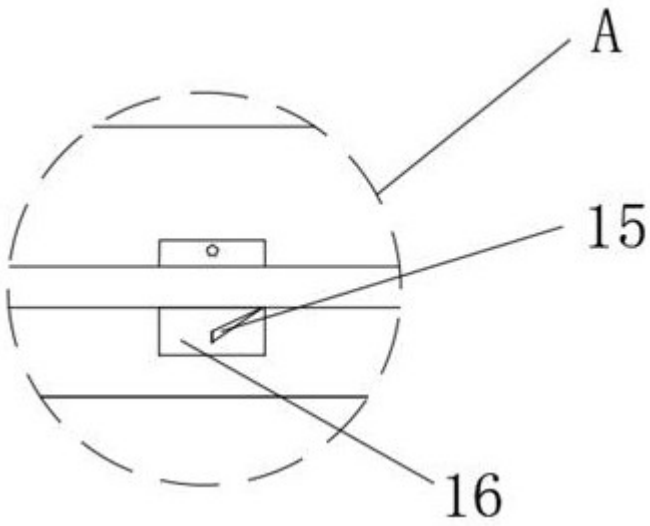


图3

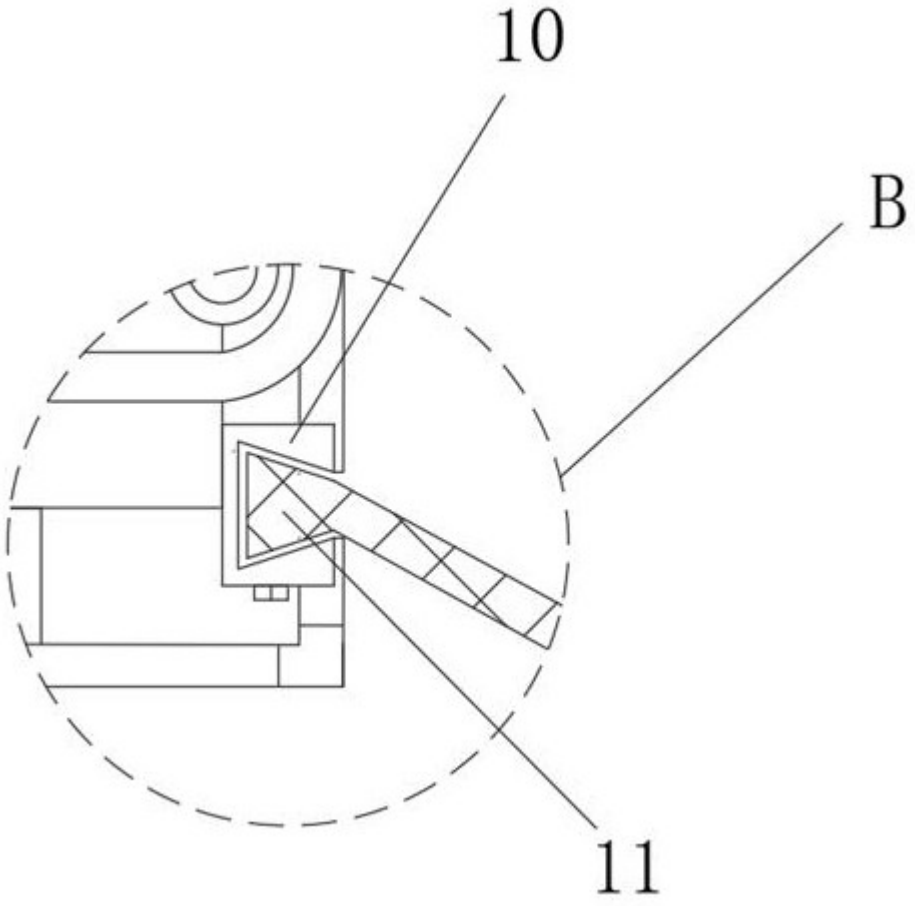


图4