



(21) 申请号 202321951125.3

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 福建省鑫森炭业股份有限公司

地址 354099 福建省南平市邵武市城郊工业园区

(72) 发明人 蔡永清 许泉 洪峰 吴小强
高阿兵 李邵彝

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

专利代理师 谢辉

(51) Int. Cl.

B07B 4/00 (2006.01)

B07B 11/02 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

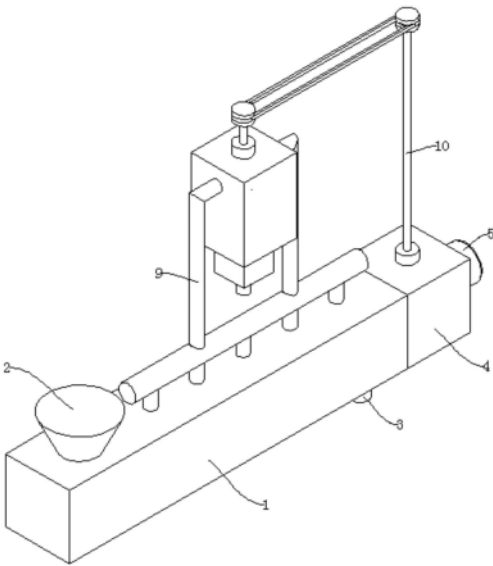
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风选除杂设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风选除杂设备,包括固定箱、动力源、输料绞龙,所述动力源安装在所述固定箱侧面,所述输料绞龙安装在所述固定箱内部。本实用新型通过设置除杂机构,使用装置时,启动动力源和风机,动力源带动输料绞龙转动,将去除大颗粒杂物的活性炭添加到固定箱,转动的输料绞龙带动活性炭移动的同时能够对活性炭进行搅拌,活性炭中的小颗粒灰尘在搅拌的作用下开始向上运动,向上运动的灰尘在风机的作用下经进气管、第二输气管和第一输气管进入过滤箱,细过滤网对气体中的灰尘进行过滤,灰尘被截留在细过滤网上方,如此对活性炭中的小颗粒灰尘进行处理,有效提高了活性炭的生产质量。



1. 一种风选除杂设备,包括固定箱(1)、动力源、输料绞龙(8),所述动力源安装在所述固定箱(1)侧面,所述输料绞龙(8)安装在所述固定箱(1)内部,其特征在于:还包括用于对活性炭中残留的小颗粒灰尘进行清理的除杂机构(9),所述除杂机构(9)固定在所述固定箱(1)上;

所述除杂机构(9)包括过滤组件、第一输气管(904)、第二输气管(905)、进气管(906)、粗过滤网(907),所述第一输气管(904)安装在所述过滤组件两侧,所述第二输气管(905)安装在所述第一输气管(904)远离所述过滤组件的一端,所述进气管(906)固定在所述第二输气管(905)下方,所述粗过滤网(907)固定在所述进气管(906)内部,所述过滤组件包括过滤箱(901)、细过滤网(902)、风机(903),所述细过滤网(902)固定在所述过滤箱(901)内部,所述风机(903)固定在所述过滤箱(901)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种风选除杂设备,其特征在于:防堵机构(10)安装在所述除杂机构(9)上,所述防堵机构(10)包括传动组件、转动块(1007)、清理刷(1008),所述转动块(1007)安装在所述传动组件上,所述清理刷(1008)固定在所述转动块(1007)两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种风选除杂设备,其特征在于:所述传动组件包括第一传动轴(1001)、从动锥齿轮(1002)、第一皮带轮(1003)、第二皮带轮(1004)、传动带(1005)、第二传动轴(1006),所述从动锥齿轮(1002)固定在所述第一传动轴(1001)下端,所述第一皮带轮(1003)固定在所述第一传动轴(1001)上端,所述第二皮带轮(1004)设置在所述第一皮带轮(1003)一侧,所述传动带(1005)安装在所述第二皮带轮(1004)上,所述第二传动轴(1006)固定在所述第二皮带轮(1004)内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种风选除杂设备,其特征在于:所述过滤箱(901)的壁厚为二厘米,所述细过滤网(902)与所述过滤箱(901)通过螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种风选除杂设备,其特征在于:所述进气管(906)的数量为五个,所述进气管(906)与所述第二输气管(905)焊接。

6. 根据权利要求3所述的一种风选除杂设备,其特征在于:所述传动带(1005)的材质为橡胶,所述清理刷(1008)与所述转动块(1007)粘接。

一种风选除杂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可再生活性炭生产技术领域,特别是涉及一种风选除杂设备。

背景技术

[0002] 活性炭是一种经特殊处理的炭,将有机原料(果壳、煤、木材等)在隔绝空气的条件下加热,以减少非碳成分(此过程称为炭化),然后与气体反应,表面被侵蚀,产生微孔发达的结构(此过程称为活化)。由于活化的过程是一个微观过程,即大量的分子碳化物表面侵蚀是点状侵蚀,所以造成了活性炭表面具有无数细小孔隙。

[0003] 可再生活性炭属于活性炭的一种,可再生活性炭生产时需要进行风选除杂,现有的风选除杂设备只能对活性炭中的大颗粒杂物进行处理,但是对于活性炭中的小颗粒灰尘的处理效果不佳,需要加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种风选除杂设备。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种风选除杂设备,包括固定箱、动力源、输料绞龙,所述动力源安装在所述固定箱侧面,所述输料绞龙安装在所述固定箱内部,还包括用于对活性炭中残留的小颗粒灰尘进行清理的除杂机构,所述除杂机构固定在所述固定箱上;

[0007] 所述除杂机构包括过滤组件、第一输气管、第二输气管、进气管、粗过滤网,所述第一输气管安装在所述过滤组件两侧,所述第二输气管安装在所述第一输气管远离所述过滤组件的一端,所述进气管固定在所述第二输气管下方,所述粗过滤网固定在所述进气管内部,所述过滤组件包括过滤箱、细过滤网、风机,所述细过滤网固定在所述过滤箱内部,所述风机固定在所述过滤箱下方。

[0008] 优选的,防堵机构安装在所述除杂机构上,所述防堵机构包括传动组件、转动块、清理刷,所述转动块安装在所述传动组件上,所述清理刷固定在所述转动块两侧。

[0009] 优选的,所述传动组件包括第一传动轴、从动锥齿轮、第一皮带轮、第二皮带轮、传动带、第二传动轴,所述从动锥齿轮固定在所述第一传动轴下端,所述第一皮带轮固定在所述第一传动轴上端,所述第二皮带轮设置在所述第一皮带轮一侧,所述传动带安装在所述第二皮带轮上,所述第二传动轴固定在所述第二皮带轮内侧。

[0010] 优选的,所述过滤箱的壁厚为二厘米,所述细过滤网与所述过滤箱通过螺栓连接。

[0011] 优选的,所述进气管的数量为五个,所述进气管与所述第二输气管焊接。

[0012] 优选的,所述传动带的材质为橡胶,所述清理刷与所述转动块粘接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置除杂机构,使用装置时,启动动力源和风机,动力源带动输料绞龙转动,将去除大颗粒杂物的活性炭添加到固定箱,转动的输料绞龙带动活性炭移动的同时能够对活性炭进行搅拌,活性炭中的小颗粒灰尘在搅拌的作用下开始向上运动,向上运动的灰尘

在风机的作用下经进气管、第二输气管和第一输气管进入过滤箱,细过滤网对气体中的灰尘进行过滤,灰尘被截留在细过滤网上方,如此对活性炭中的小颗粒灰尘进行处理,有效提高了活性炭的生产质量。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述一种风选除杂设备的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种风选除杂设备的剖视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种风选除杂设备的主视内部结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种风选除杂设备中进气管的放大主视内部结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种风选除杂设备中转动块的放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、固定箱;2、进料斗;3、出料管;4、传动箱;5、电机;6、转轴;7、主动锥齿轮;8、输料绞龙;9、除杂机构;901、过滤箱;902、细过滤网;903、风机;904、第一输气管;905、第二输气管;906、进气管;907、粗过滤网;10、防堵机构;1001、第一传动轴;1002、从动锥齿轮;1003、第一皮带轮;1004、第二皮带轮;1005、传动带;1006、第二传动轴;1007、转动块;1008、清理刷。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 如图1-图5所示,一种风选除杂设备,包括固定箱1、进料斗2、出料管3、传动箱4、电机5、转轴6、主动锥齿轮7、输料绞龙8,进料斗2安装在固定箱1上方,出料管3安装在固定箱1下方,传动箱4安装在固定箱1侧面,电机5固定在传动箱4远离固定箱1的一侧,转轴6固定在

电机5输出端,主动锥齿轮7固定在转轴6外侧,输料绞龙8固定在转轴6远离电机5的一端,还包括用于对活性炭中残留的小颗粒灰尘进行清理的除杂机构9,除杂机构9固定在固定箱1上。

[0027] 在本实用新型中,除杂机构9包括过滤箱901、细过滤网902、风机903、第一输气管904、第二输气管905、进气管906、粗过滤网907,细过滤网902固定在过滤箱901内部,风机903固定在过滤箱901下方,第一输气管904安装在过滤箱901两侧,第二输气管905安装在第一输气管904远离过滤箱901的一端,进气管906固定在第二输气管905下方,粗过滤网907固定在进气管906内部;过滤箱901的壁厚为二厘米,细过滤网902与过滤箱901通过螺栓连接,进气管906的数量为五个,进气管906与第二输气管905焊接;使用装置时,启动电机5和风机903,电机5带动输料绞龙8转动,将去除大颗粒杂物的活性炭添加到固定箱1,转动的输料绞龙8带动活性炭移动的同时能够对活性炭进行搅拌,活性炭中的小颗粒灰尘在搅拌的作用下开始向上运动,向上运动的灰尘在风机903的作用下经进气管906、第二输气管905和第一输气管904进入过滤箱901,细过滤网902对气体中的灰尘进行过滤,灰尘被截留在细过滤网902上方,如此对活性炭中的小颗粒灰尘进行处理,有效提高了活性炭的生产质量。

[0028] 在本实用新型中,防堵机构10安装在除杂机构9上,防堵机构10包括第一传动轴1001、从动锥齿轮1002、第一皮带轮1003、第二皮带轮1004、传动带1005、第二传动轴1006、转动块1007、清理刷1008,从动锥齿轮1002固定在第一传动轴1001下端,第一皮带轮1003固定在第一传动轴1001上端,第二皮带轮1004设置在第一皮带轮1003一侧,传动带1005安装在第二皮带轮1004上,第二传动轴1006固定在第二皮带轮1004内侧,转动块1007固定在第二传动轴1006下方,清理刷1008固定在转动块1007两侧;传动带1005的材质为橡胶,清理刷1008与转动块1007粘接;输料绞龙8转动的同时,从动锥齿轮1002随之转动,从动锥齿轮1002通过第一传动轴1001带动第一皮带轮1003转动,第一皮带轮1003通过传动带1005带动第二皮带轮1004转动,第二皮带轮1004通过第二传动轴1006和转动块1007带动清理刷1008转动,清理刷1008转动从而对细过滤网902上附着的灰尘进行清理,如此能够有效避免细过滤网902发生堵塞。

[0029] 上述结构中:使用装置时,启动电机5和风机903,电机5带动输料绞龙8转动,将去除大颗粒杂物的活性炭添加到固定箱1,转动的输料绞龙8带动活性炭移动的同时能够对活性炭进行搅拌,活性炭中的小颗粒灰尘在搅拌的作用下开始向上运动,向上运动的灰尘在风机903的作用下经进气管906、第二输气管905和第一输气管904进入过滤箱901,细过滤网902对气体中的灰尘进行过滤,灰尘被截留在细过滤网902上方,如此对活性炭中的小颗粒灰尘进行处理,输料绞龙8转动的同时,从动锥齿轮1002随之转动,从动锥齿轮1002通过第一传动轴1001带动第一皮带轮1003转动,第一皮带轮1003通过传动带1005带动第二皮带轮1004转动,第二皮带轮1004通过第二传动轴1006和转动块1007带动清理刷1008转动,清理刷1008转动从而对细过滤网902上附着的灰尘进行清理,如此能够有效避免细过滤网902发生堵塞。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

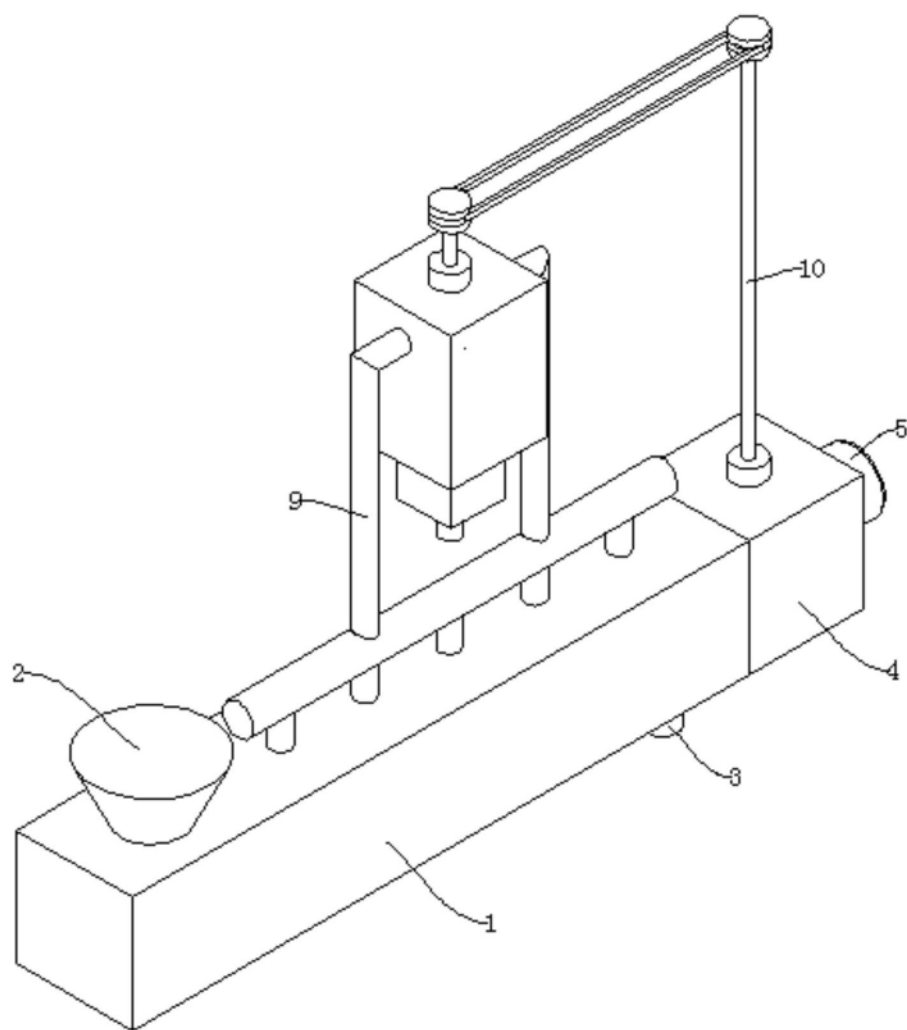


图1

