(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218573203 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202222787969.0

(22)申请日 2022.10.24

(73)专利权人 江苏十保田肥业有限公司
地址 224428 江苏省盐城市阜宁县罗桥镇古凤路86号(R)

(72)发明人 张德宏 宋陈瑞

(74)专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242
专利代理师 张莉

(51)Int.Cl.
B01D 50/20(2022.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 45/16(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 53/00(2006.01)

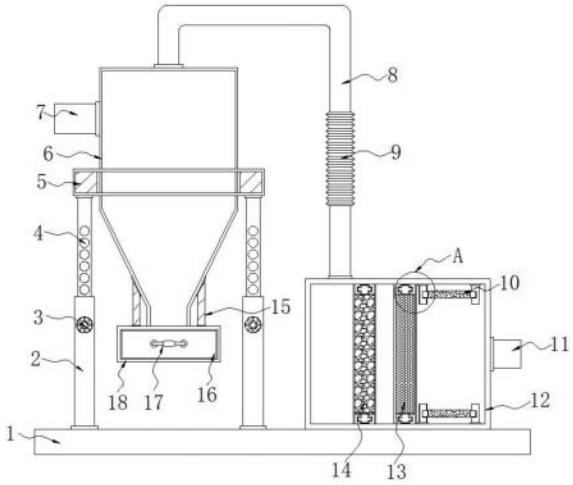
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置，包括连接座，所述连接座顶端的一侧设置有固定架，所述固定架的内部安装有旋风分离器主体。该设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置设置有旋风分离器主体、储存抽屉、第一把手和储存箱，尾气进入旋风分离器主体的内部，然后旋风分离器主体通过利用气固混合物在作高速旋转时所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来，分离出的粉尘会掉落到储存抽屉的内部，拉动第一把手，第一把手带动储存抽屉脱离储存箱的内部，从而方便对储存抽屉内部的粉尘进行统一处理，防止粉尘对环境造成污染，解决的是不方便对分离出的杂质进行处理，使用不方便的问题。



CN 218573203 U

1.一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置,包括连接座(1),其特征在于:所述连接座(1)顶端的一侧设置有固定架(5),所述固定架(5)的内部安装有旋风分离器主体(6),所述旋风分离器主体(6)一侧的顶端固定连接有进气管(7),所述旋风分离器主体(6)的底端固定连接有储存箱(18),所述储存箱(18)的内部设置有第一把手(17),所述第一把手(17)的一端固定连接有储存抽屉(16),所述储存箱(18)和旋风分离器主体(6)之间的两侧固定连接有支撑板(15),所述进气管(7)的顶端固定连接有连接管(8),所述连接管(8)之间固定连接有软管(9),所述连接座(1)顶端的另一侧设置有净化箱(12),所述净化箱(12)的另一侧固定连接有出气管(11)。

2.根据权利要求1所述的一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置,其特征在于:所述连接管(8)的底端固定连接在净化箱(12)顶端的一侧,所述连接管(8)固定连接在旋风分离器主体(6)和净化箱(12)之间。

3.根据权利要求1所述的一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置,其特征在于:所述净化箱(12)的内部设置有活性炭过滤板(14),所述活性炭过滤板(14)的另一侧设置有吸附棉(13),所述吸附棉(13)和活性炭过滤板(14)的底部与顶部固定连接有卡块(22),所述活性炭过滤板(14)的一端固定连接有连接板(21),所述连接板(21)的一端固定连接有第二把手(19),所述第二把手(19)的外部设置有防护套(20),所述净化箱(12)内部另一侧的底端和顶端设置有紫外线杀菌灯(10),所述净化箱(12)内部的底端和顶端固定连接有卡槽(24)。

4.根据权利要求3所述的一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置,其特征在于:所述卡槽(24)设置有两组,所述卡块(22)嵌在卡槽(24)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置,其特征在于:所述连接座(1)的顶部固定连接有支撑套筒(2),所述固定架(5)底部的两侧和一端固定连接有支撑套杆(23),所述支撑套杆(23)的内部开设有调节孔(4),所述调节孔(4)的内部设置有固定螺栓(3)。

6.根据权利要求5所述的一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置,其特征在于:所述支撑套筒(2)套接在支撑套杆(23)的外部,所述固定螺栓(3)贯穿支撑套筒(2)设置在调节孔(4)的内部。

一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料技术领域，具体为一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置。

背景技术

[0002] 复合肥是由化学方法或混合方法制成的含作物营养元素氮、磷、钾中任何两种或三种的化肥，复合肥一般多制成颗粒，吸湿性小，不易结块，便于贮存和施用，特别便于机械化施肥，在生产复合肥生产的过程中会产生尾气，尾气成分较为复杂，主要有粉尘、飘尘以及氨等，因此需要使用复合肥生产用尾气处理装置来对尾气进行处理，在使用复合肥生产用尾气处理装置时发现不方便对分离出的杂质进行处理，使用不方便；对气体中的有害气体和异味没有进行有效的吸附，容易污染环境；不方便调节旋风分离器的高度，灵活性较差。现针对以上提出的问题对复合肥生产用尾气处理装置进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置，以解决上述背景技术中提出不方便对分离出的杂质进行处理，使用不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置，包括连接座，所述连接座顶端的一侧设置有固定架，所述固定架的内部安装有旋风分离器主体，所述旋风分离器主体一侧的顶端固定连接有进气管，所述旋风分离器主体的底端固定连接有储存箱，所述储存箱的内部设置有第一把手，所述第一把手的一端固定连接有储存抽屉，所述储存箱和旋风分离器主体之间的两侧固定连接有支撑板，所述进气管的顶端固定连接有连接管，所述连接管之间固定连接有软管，所述连接座顶端的另一侧设置有净化箱，所述净化箱的另一侧固定连接有出气管。

[0005] 优选的，所述连接管的底端固定连接在净化箱顶端的一侧，所述连接管固定连接在旋风分离器主体和净化箱之间。

[0006] 优选的，所述净化箱的内部设置有活性炭过滤板，所述活性炭过滤板的另一侧设置有吸附棉，所述吸附棉和活性炭过滤板的底部与顶部固定连接有卡块，所述活性炭过滤板的一端固定连接有连接板，所述连接板的一端固定连接有第二把手，所述第二把手的外部设置有防护套，所述净化箱内部另一侧的底端和顶端设置有紫外线杀菌灯，所述净化箱内部的底端和顶端固定连接有卡槽。

[0007] 优选的，所述卡槽设置有两组，所述卡块嵌在卡槽的内部。

[0008] 优选的，所述连接座的顶部固定连接有支撑套筒，所述固定架底部的两侧和一端固定连接有支撑套杆，所述支撑套杆的内部开设有调节孔，所述调节孔的内部设置有固定螺栓。

[0009] 优选的，所述支撑套筒套接在支撑套杆的外部，所述固定螺栓贯穿支撑套筒设置在调节孔的内部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置不仅实现了便于处理分离之后的灰尘和杂质，实现了气体中的有害物质和异味进行吸附，而且实现了便于调节旋风分离器的高度；

[0011] (1)通过设置有旋风分离器主体，支撑板、储存抽屉、第一把手和储存箱，尾气通过进气管进入旋风分离器主体的内部，然后旋风分离器主体通过利用气固混合物在作高速旋转时所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来，分离出的粉尘会掉落到储存抽屉的内部，当储存抽屉内部的粉尘较多时拉动第一把手，第一把手带动储存抽屉脱离储存箱的内部，从而方便对储存抽屉内部的粉尘进行统一处理，防止粉尘对环境造成污染，支撑板可以对储存箱进行支撑限位；

[0012] (2)通过设置有紫外线杀菌灯、吸附棉、活性炭过滤板、第二把手、防护套、连接板、卡块和卡槽，气体进入净化箱的内部之后会通过出气管排出净化箱的内部，在气体排出时气体会经过吸附棉和活性炭过滤板，吸附棉和活性炭过滤板可以对气体进行过滤，从而可以过滤掉气体中的有害物质和异味，在吸附棉的另一侧设置有紫外线杀菌灯，紫外线杀菌灯可以对气体进行杀菌，设置吸附棉、活性炭过滤板和紫外线杀菌灯可以防止排出的气体危害环境和工作人员的身体健康；

[0013] (3)通过设置有支撑套筒、固定螺栓、调节孔、软管和支撑套杆，需要调节旋风分离器主体的高度时把固定螺栓拧出调节孔的内部使支撑套杆失去固定，支撑套杆失去固定之后使支撑套杆在支撑套筒的内部滑动，从而可以调节固定架和旋风分离器主体的高度，调节旋风分离器主体的高度可以方便进气管安装在不同高度的装置上，从而可以提高该装置的灵活性，软管可以方便调节旋风分离器主体的高度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的活性炭过滤板侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的支撑套筒正视局部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0018] 图中：1、连接座；2、支撑套筒；3、固定螺栓；4、调节孔；5、固定架；6、旋风分离器主体；7、进气管；8、连接管；9、软管；10、紫外线杀菌灯；11、出气管；12、净化箱；13、吸附棉；14、活性炭过滤板；15、支撑板；16、储存抽屉；17、第一把手；18、储存箱；19、第二把手；20、防护套；21、连接板；22、卡块；23、支撑套杆；24、卡槽。

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] 实施例1：请参阅图1-4，一种设置旋风分离器的复合肥生产用尾气处理装置，包括连接座1，连接座1顶端的一侧设置有固定架5，固定架5的内部安装有旋风分离器主体6，旋风分离器主体6一侧的顶端固定连接有进气管7，旋风分离器主体6的底端固定连接有储存

箱18，储存箱18的内部设置有第一把手17，第一把手17的一端固定连接有储存抽屉16，储存箱18和旋风分离器主体6之间的两侧固定连接有支撑板15，进气管7的顶端固定连接有连接管8，连接管8之间固定连接有软管9，连接座1顶端的另一侧设置有净化箱12，净化箱12的另一侧固定连接有出气管11；

[0021] 连接管8的底端固定连接在净化箱12顶端的一侧，连接管8固定连接在旋风分离器主体6和净化箱12之间；

[0022] 具体地，如图1所示，尾气通过进气管7进入旋风分离器主体6的内部，然后旋风分离器主体6通过利用气固混合物在作高速旋转时所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来，分离出的粉尘会掉落到储存抽屉16的内部，当储存抽屉16内部的粉尘较多时拉动第一把手17，第一把手17带动储存抽屉16脱离储存箱18的内部，从而方便对储存抽屉16内部的粉尘进行统一处理，防止粉尘对环境造成污染，支撑板15可以对储存箱18进行支撑限位。

[0023] 实施例2：净化箱12的内部设置有活性炭过滤板14，活性炭过滤板14的另一侧设置有吸附棉13，吸附棉13和活性炭过滤板14的底部与顶部固定连接有卡块22，活性炭过滤板14的一端固定连接有连接板21，连接板21的一端固定连接有第二把手19，第二把手19的外部设置有防护套20，净化箱12内部另一侧的底端和顶端设置有紫外线杀菌灯10，净化箱12内部的底端和顶端固定连接有卡槽24，卡槽24设置有两组，卡块22嵌在卡槽24的内部；

[0024] 具体地，如图1和图4所示，气体进入净化箱12的内部之后会通过出气管11排出净化箱12的内部，在气体排出时气体会经过吸附棉13和活性炭过滤板14，吸附棉13和活性炭过滤板14可以对气体进行过滤，从而可以过滤掉气体中的有害物质和异味，在吸附棉13的另一侧设置有紫外线杀菌灯10，紫外线杀菌灯10可以对气体进行杀菌，设置吸附棉13、活性炭过滤板14和紫外线杀菌灯10可以防止排出的气体危害环境和工作人员的身体健康。

[0025] 实施例3：连接座1的顶部固定连接有支撑套筒2，固定架5底部的两侧和一端固定连接有支撑套杆23，支撑套杆23的内部开设有调节孔4，调节孔4的内部设置有固定螺栓3，支撑套筒2套接在支撑套杆23的外部，固定螺栓3贯穿支撑套筒2设置在调节孔4的内部；

[0026] 具体地，如图1和图3所示，需要调节旋风分离器主体6的高度时把固定螺栓3拧出调节孔4的内部使支撑套杆23失去固定，支撑套杆23失去固定之后使支撑套杆23在支撑套筒2的内部滑动，从而可以调节固定架5和旋风分离器主体6的高度，调节旋风分离器主体6的高度可以方便进气管7安装在不同高度的装置上，从而可以提高该装置的灵活性，软管9可以方便调节旋风分离器主体6的高度。

[0027] 工作原理：本实用新型在使用时把固定螺栓3拧出调节孔4的内部使支撑套杆23失去固定，支撑套杆23失去固定之后使支撑套杆23在支撑套筒2的内部滑动，从而可以调节固定架5和旋风分离器主体6的高度，调节旋风分离器主体6的高度可以方便进气管7安装在不同高度的装置上，调节好旋风分离器主体6的高度之后重新把固定螺栓3拧入调节孔4的内部，对支撑套杆23进行拆卸固定，然后尾气通过进气管7进入旋风分离器主体6的内部，旋风分离器主体6会通过利用气固混合物在作高速旋转时所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来，分离出的粉尘会掉落到储存抽屉16的内部，气体则会通过连接管8进入净化箱12的内部，当储存抽屉16内部的粉尘较多时拉动第一把手17，第一把手17带动储存抽屉16脱离储存箱18的内部，从而方便对储存抽屉16内部的粉尘进行统一处理，气体进入净化箱12的内部之后会通过出气管11排出净化箱12的内部，在气体排出时气体会经过吸附棉13和活性

炭过滤板14,吸附棉13和活性炭过滤板14可以对气体进行过滤,从而可以过滤掉气体中的有害物质和异味,紫外线杀菌灯10可以对气体进行杀菌,从而可以防止排出的气体危害环境和工作人员的身体健康,需要对吸附棉13和活性炭过滤板14进行更换时拉动第二把手19,第二把手19带动卡块22从卡槽24的内部滑出,从而可以方便对吸附棉13和活性炭过滤板14进行拆卸更换。

[0028] 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。

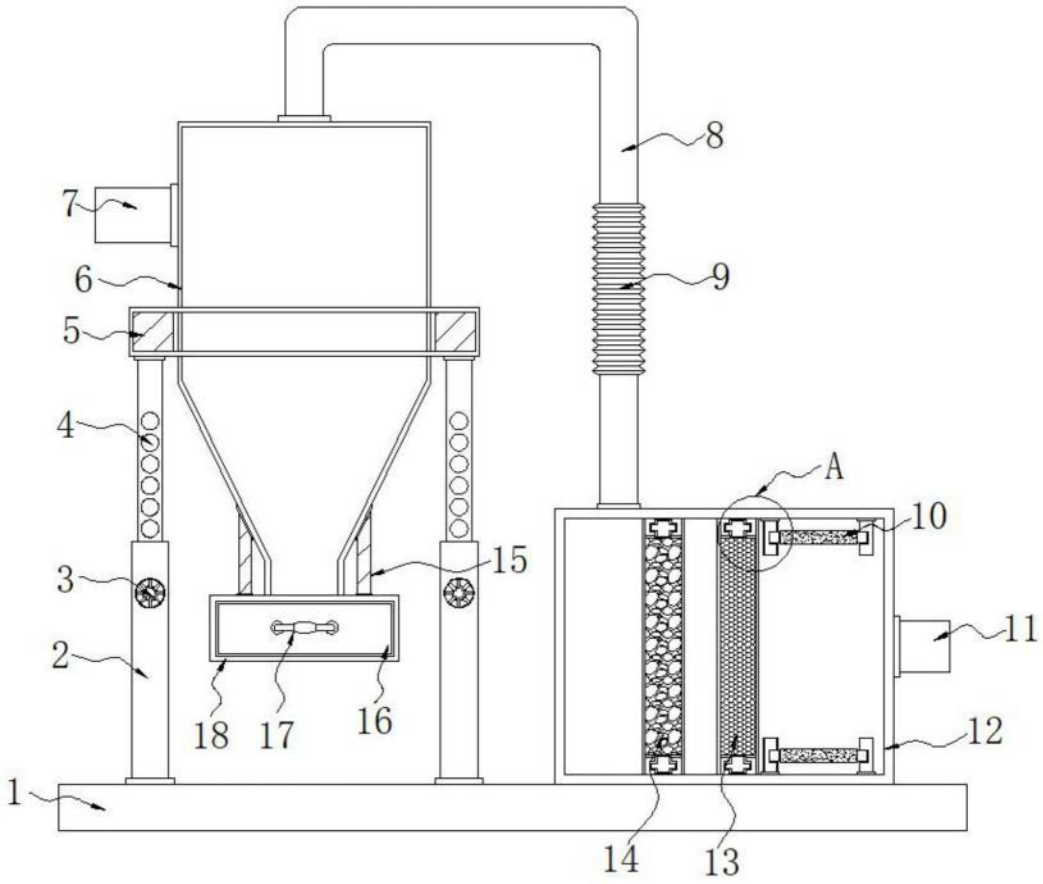


图1

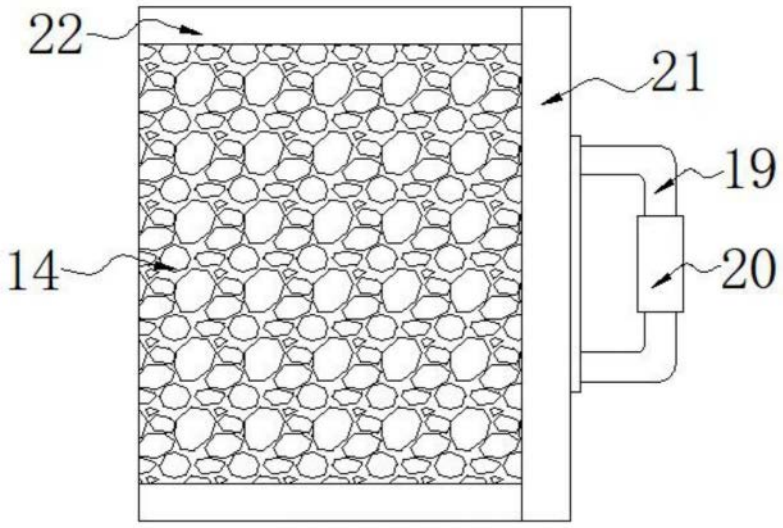


图2

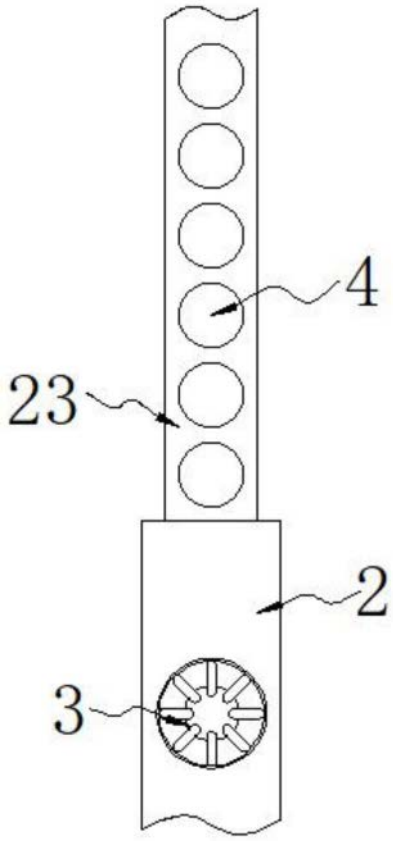


图3

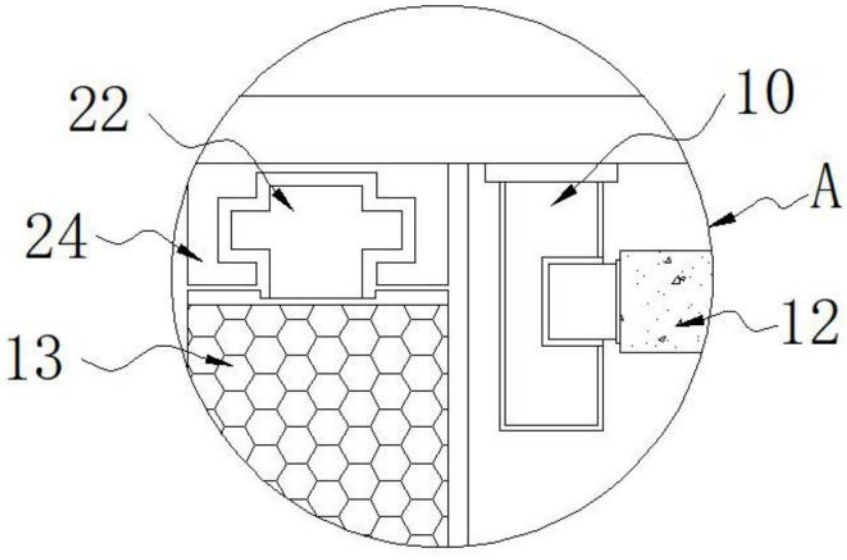


图4