



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212141982 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020403346.7

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 甘肃前进生物科技发展有限公司

地址 734000 甘肃省张掖市甘州区石岗墩
开发区神沙窝滩前进牧业场区向南
100米处

(72) 发明人 汤天元 孔飞 马金

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 姬春红

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

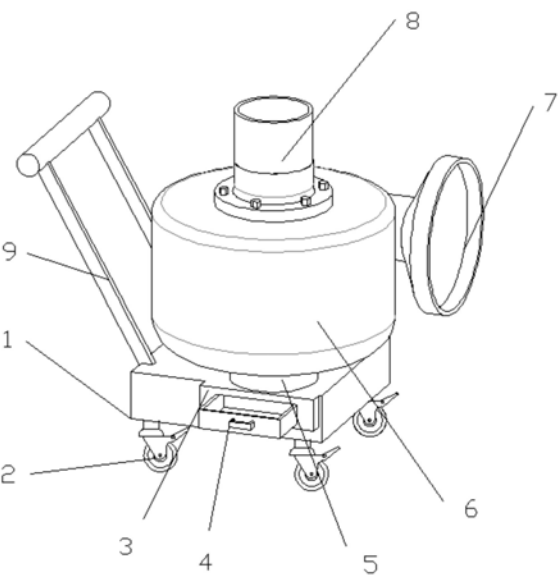
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有机肥生产的粉尘收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及肥料生产技术领域,具体的公开了一种有机肥生产的粉尘收集装置,包括底座和旋风分离器,底座上固定安装有旋风分离器,旋风分离器相切的通过管道连通有进尘口,进尘口的内部安装有风机,底座的内部设置有集尘盒,旋风分离器通过出尘口连通集尘盒;旋风分离器的顶部中间位置连通有出尘管,出尘管的底部固定设置有过滤板,过滤板对分离后的空气进行过滤,旋风分离器的内部中心位置转动设置有竖直的转动轴,转动轴的侧壁固定连接有若干叶片,转动轴的顶部固定连接有毛刷,毛刷与过滤板的下表面接触,风机电性连接有控制器。本实用新型优点:结构简单,操作方便,过滤负担小,回收率高,处理成本小,便于推广实施。



CN 212141982 U

1. 一种有机肥生产的粉尘收集装置,包括底座(1)和旋风分离器(6),底座(1)上固定安装有旋风分离器(6),旋风分离器(6)相切的通过管道连通有进尘口(7),其特征在于,进尘口(7)的内部安装有风机(11),底座(1)的内部设置有集尘盒(3),旋风分离器(6)通过出尘口(5)连通集尘盒(3);旋风分离器(6)的顶部中间位置连通有出尘管(8),出尘管(8)的底部固定设置有过滤板(15),过滤板(15)对分离后的空气进行过滤;

旋风分离器(6)的内部中心位置转动设置有竖直的转动轴(13),转动轴(13)的侧壁固定连接有若干叶片(10),转动轴(13)的顶部固定连接有毛刷(14),毛刷(14)与过滤板(15)的下表面接触,风机(11)电性连接有控制器。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产的粉尘收集装置,其特征在于,底座(1)的底部四角设置有万向轮(2),万向轮(2)上设置有卡板。

3. 根据权利要求2所述的一种有机肥生产的粉尘收集装置,其特征在于,底座(1)的侧边固定设置有扶手(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产的粉尘收集装置,其特征在于,出尘管(8)通过法兰可拆卸的与旋风分离器(6)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥生产的粉尘收集装置,其特征在于,集尘盒(3)内部密封设置有可拉出的抽屉(4)。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种有机肥生产的粉尘收集装置,其特征在于,转动轴(13)的侧壁通过连接杆固定连接螺旋刮片(12),螺旋刮片(12)与旋风分离器(6)的内侧壁接触,螺旋刮片(12)随着转动轴(13)转动,将附着在旋风分离器(6)内壁的颗粒刮掉。

一种有机肥生产的粉尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料生产技术领域,具体是一种有机肥生产的粉尘收集装置。

背景技术

[0002] 现有的有机肥生产过程中会有粉尘飞扬,若不进行收集则会导致有机肥生产环境中粉尘度严重超标,将会给员工带来不可估量的身体损害,且一般通过洒水减少粉尘,一方面降尘效果较差,无法有效降低正常生产过程中产生的粉尘污染的问题;且现有的有机肥生产的粉尘收集装置的出料口位置上都有一个粉尘过滤板用来进行粉尘收集,这样一来需要对每个出料口位置上的粉尘过滤板进行清理或者拆卸替换,很是麻烦,费时费力的问题。

[0003] 中国专利(公告号:CN 209680771 U,公告日:2019.11.26)公开了一种有机肥生产的粉尘收集装置,包括罩体、隔离网和通气管道,罩体底端通过螺栓固定安装有隔离网,罩体顶端通过螺栓固定安装有通气管道,通气管道内部通过螺栓固定安装有吸风机,通气管道内部固定设置有支架,支架下方固定设置有电动振动筛,电动振动筛下方固定设置有网纱布,通气管道左侧固定设置有收集腔,收集腔内部固定设置有吸尘机。该种有机肥生产的粉尘收集装置能够将有机肥生产过程中产生的粉尘进行收集,有效减少了粉尘后期处理的人力成本的投入。该装置通过罩体和隔离网进行过滤,造成过滤负担较大,容易造成堵塞,不便于推广实施。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有机肥生产的粉尘收集装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种有机肥生产的粉尘收集装置,包括底座和旋风分离器,底座上固定安装有旋风分离器,旋风分离器相切的通过管道连通有进尘口,进尘口的内部安装有风机,在风机的作用下,带有有机化肥颗粒的空气从进尘口进入到旋风分离器内部进行分离,底座的内部设置有集尘盒,旋风分离器通过出尘口连通集尘盒,旋风分离器分离的颗粒进入到集尘盒内部进行收集。

[0007] 旋风分离器的顶部中间位置连通有出尘管,出尘管的底部固定设置有过滤板,过滤板对分离后的空气进行过滤,从而进一步对空气进行处理,提高了空气处理质量。旋风分离器的内部中心位置转动设置有竖直的转动轴,转动轴的侧壁固定连接若干叶片,从进尘口进入的气流,气流带动叶片转动从而使转动轴转动,转动轴的顶部固定连接毛刷,毛刷与过滤板的下表面接触,毛刷随着转动轴转动,从而对过滤板进行清扫,将附着在过滤板上的颗粒扫掉,避免了过滤板堵塞,从而保证了过滤的顺畅性。风机电性连接有控制器,通过控制器可以控制风机的开关与转动速度。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:底座的底部四角设置有万向轮,万向轮上设置有

卡板,卡板对万向轮有制动作用,万向轮的设置便于底座的移动与固定。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:底座的侧边固定设置有扶手,扶手的设置便于装置的推动。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:出尘管通过法兰可拆卸的与旋风分离器连通。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:集尘盒内部密封设置有可拉出的抽屉,集尘盒内部的颗粒进入到抽屉内部,拉出抽屉使清理方便快捷。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:转动轴的侧壁通过连接杆固定连接有螺旋刮片,螺旋刮片与旋风分离器的内侧壁接触,螺旋刮片随着转动轴转动,从而使附着在旋风分离器内壁的颗粒刮掉并落在旋风分离器的内底部,避免了颗粒附着在旋风分离器的内部,保证了粉尘的回收。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在风机的作用下,带有有机化肥颗粒的空气从进尘口进入到旋风分离器内部进行分离,底座的内部设置有集尘盒,旋风分离器通过出尘口连通集尘盒,旋风分离器分离的颗粒进入到集尘盒内部进行收集。过滤板对分离后的空气进行过滤,从而进一步对空气进行处理,提高了空气处理质量。从进尘口进入的气流,气流带动叶片转动从而使转动轴转动,转动轴的顶部固定连接有毛刷,毛刷与过滤板的下表面接触,毛刷随着转动轴转动,从而对过滤板进行清扫,将附着在过滤板上的颗粒扫掉,避免了过滤板堵塞,从而保证了过滤的顺畅性。使用气流带动转动轴转动,使装置简单化,减小了生产制造成本。本实用新型优点:结构简单,操作方便,过滤负担小,回收率高,处理成本小,便于推广实施。

附图说明

[0014] 图1为一种有机肥生产的粉尘收集装置的立体结构示意图。

[0015] 图2为一种有机肥生产的粉尘收集装置的内部结构示意图。

[0016] 图3为一种有机肥生产的粉尘收集装置中转动轴的结构示意图。

[0017] 图中,底座1,万向轮2,集尘盒3,抽屉4,出尘口5,旋风分离器6,进尘口7,出尘管8,扶手9,叶片10,风机11,螺旋刮片12,转动轴13,毛刷14,过滤板15。

具体实施方式

[0018] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-2,一种有机肥生产的粉尘收集装置,包括底座1和旋风分离器6,底座1的底部四角设置有万向轮2,万向轮2上设置有卡板,卡板对万向轮2有制动作用,万向轮2的设置便于底座1的移动与固定。底座1的侧边固定设置有扶手9,扶手9的设置便于装置的推动。底座1上固定安装有旋风分离器6,旋风分离器6相切的通过管道连通有进尘口7,进尘口7的内部安装有风机11,在风机11的作用下,带有有机化肥颗粒的空气从进尘口7进入到旋风分离器6内部进行分离,底座1的内部设置有集尘盒3,旋风分离器6通过出尘口5连通集尘盒3,旋风分离器6分离的颗粒进入到集尘盒3内部进行收集。集尘盒3内部密封设置有可拉出的抽屉4,集尘盒3内部的颗粒进入到抽屉4内部,拉出抽屉4使清理方便快捷。

[0021] 旋风分离器6的顶部中间位置连通有出尘管8,出尘管8通过法兰可拆卸的与旋风分离器6连通。出尘管8的底部固定设置有过滤板15,过滤板15对分离后的空气进行过滤,从而进一步对空气进行处理,提高了空气处理质量。旋风分离器6的内部中心位置转动设置有竖直的转动轴13,转动轴13的侧壁固定连接有若干叶片10,从进尘口7进入的气流,气流带动叶片10转动从而使转动轴13转动,转动轴13的顶部固定连接有毛刷14,毛刷14与过滤板15的下表面接触,毛刷14随着转动轴13转动,从而对过滤板15进行清扫,将附着在过滤板15上的颗粒扫掉,避免了过滤板15堵塞,从而保证了过滤的顺畅性。风机11电性连接有控制器,通过控制器可以控制风机11的开关与转动速度。

[0022] 本实用新型的工作原理是:启动风机11,带有有机化肥颗粒的空气从进尘口7进入到旋风分离器6内部进行分离,从进尘口7进入的气流,气流带动叶片10转动从而使转动轴13转动,过滤板15对分离后的空气进行过滤,从而进一步对空气进行处理,提高了空气处理质量。从进尘口7进入的气流,气流带动叶片10转动从而使转动轴13转动,毛刷14与过滤板15的下表面接触,毛刷14随着转动轴13转动,从而对过滤板15进行清扫,将附着在过滤板15上的颗粒扫掉,避免了过滤板15堵塞,从而保证了过滤的顺畅性。旋风分离器6分离的颗粒进入到集尘盒3内部进行收集。集尘盒3内部的颗粒进入到抽屉4内部,拉出抽屉4使清理方便快捷。

[0023] 实施例2

[0024] 请参阅图3,在实施例1的基础上,转动轴13的侧壁通过连接杆固定连接螺旋刮片12,螺旋刮片12与旋风分离器6的内侧壁接触,螺旋刮片12随着转动轴13转动,从而使附着在旋风分离器6内壁的颗粒刮掉并落在旋风分离器6的内底部,避免了颗粒附着在旋风分离器6的内部,保证了粉尘的回收。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

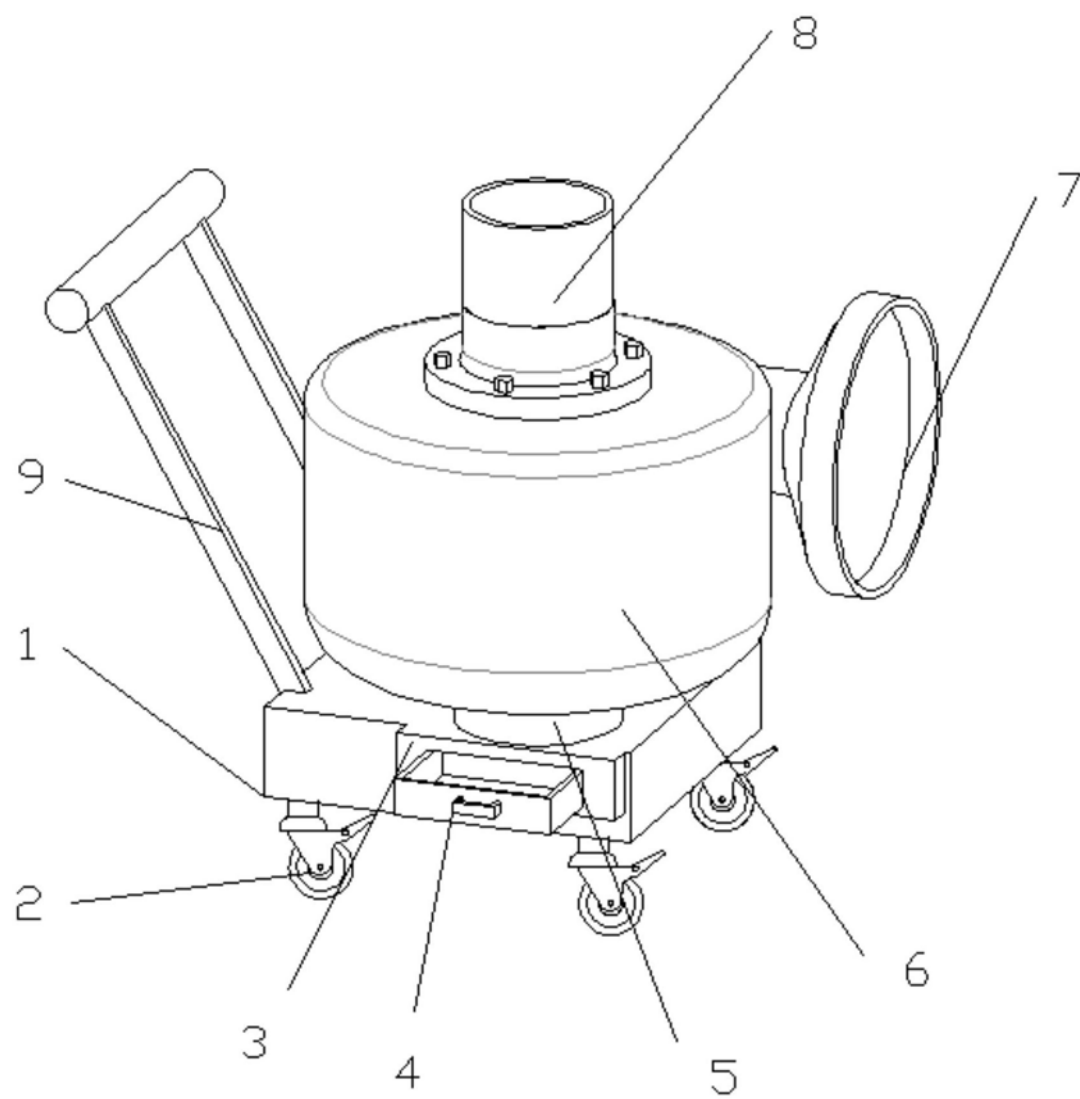


图1

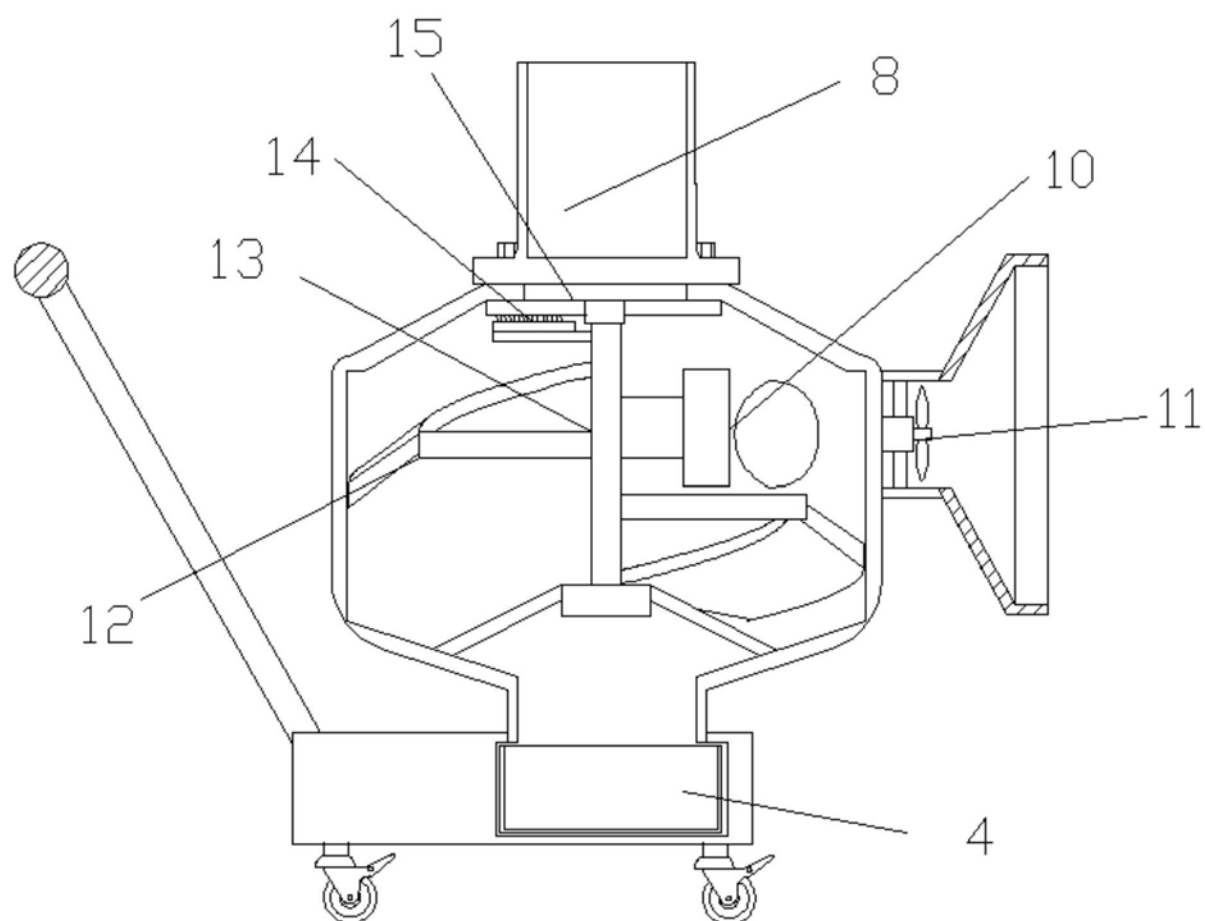


图2

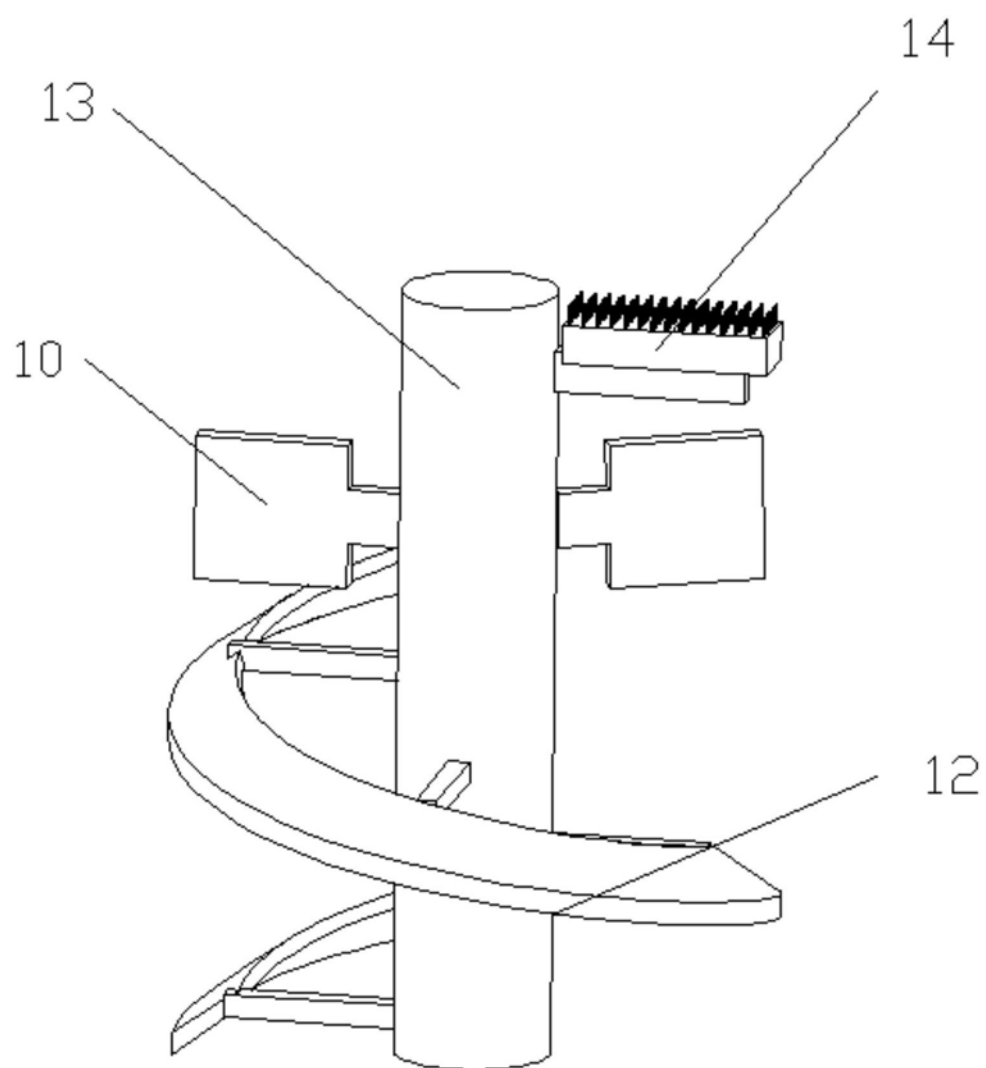


图3