(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 216261316 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202122842399.6

(22)申请日 2021.11.19

(73)专利权人 湖北曲辰农业科技有限公司
地址 443200 湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园

(72)发明人 周立颖 刘晓慧 周立颇

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
代理人 梁欣

(51)Int.Cl.
B02C 23/24(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)

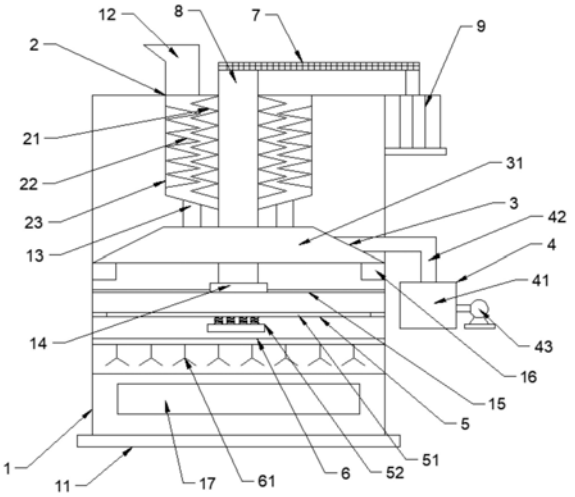
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水溶肥破碎机

(57)摘要

本实用新型提供了一种水溶肥破碎机，包括破碎机主体，所述破碎机主体顶部设置有进料斗，所述破碎机主体内从上至下依次设置有破碎装置和出料箱，所述进料斗与所述破碎装置相连通，所述破碎装置和所述出料箱之间设置有吸尘组件，所述吸尘组件的一侧连通有抽风装置，所述吸尘组件包括吸尘罩，所述吸尘罩固定在所述破碎机主体内壁上，且所述吸尘罩的顶部开设有可供所述破碎装置出料的通孔，所述通孔内壁上还开设有一组环槽，所述环槽内均固设有吸环，所述吸环上连通有吸尘嘴，粉尘经由所述吸尘嘴被快速吸附，本实用新型可有效提升粉尘的吸附率。



CN 216261316 U

1.一种水溶肥破碎机，包括破碎机主体(1)，所述破碎机主体(1)顶部设置有进料斗(12)，所述破碎机主体(1)内从上至下依次设置有破碎装置(2)和出料箱(17)，所述进料斗(12)与所述破碎装置(2)相连通，其特征在于：所述破碎装置(2)和所述出料箱(17)之间设置有吸尘组件(3)，所述吸尘组件(3)的一侧连通有抽风装置(4)，所述吸尘组件(3)包括吸尘罩(31)，所述吸尘罩(31)固定在所述破碎机主体(1)内壁上，且所述吸尘罩(31)的顶部开设有可供所述破碎装置(2)出料的通孔(35)，所述通孔(35)内壁上还开设有一组环槽(32)，所述环槽(32)内均固设有吸环(33)，所述吸环(33)上连通有吸尘嘴(34)。

2.根据权利要求1所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述吸尘嘴(34)指向所述破碎机主体(1)的轴线。

3.根据权利要求2所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述吸尘嘴(34)沿所述吸环(33)的内圈均匀环绕分布。

4.根据权利要求2所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述吸尘嘴(34)包括第一吸嘴(341)和第二吸嘴(342)，所述第一吸嘴(341)开设于靠近所述破碎装置(2)一侧的所述吸环(33)上，且所述第一吸嘴(341)指向所述破碎装置(2)的同一轴心，所述第二吸嘴(342)开设与靠近所述出料箱(17)一侧的所述吸环(33)上，且所述第二吸嘴(342)指向朝下。

5.根据权利要求1所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述吸尘组件(3)的正下方还设置有进一步振筛粉尘的振动组件(5)。

6.根据权利要求5所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述振动组件(5)的下方还设置有过滤网(6)，所述过滤网(6)的底部固定连接有若干吸尘棒(61)。

7.根据权利要求6所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述吸尘棒(61)包括固定杆(611)和吸尘板(612)，所述固定杆(611)的一端与所述过滤网(6)底部固定连接，所述固定杆(611)的另一端与所述吸尘板(612)固定连接，所述吸尘板(612)的上表面固定连接有用于吸附粉尘的吸尘布(613)，所述吸尘板(612)远离所述固定杆(611)的一端倾斜朝下设置。

8.根据权利要求1所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述破碎装置(2)包括破碎仓(23)，所述破碎仓(23)内壁固设若干破碎刃(22)，若干所述破碎刃(22)的刃口指向所述破碎仓(23)的轴线，所述破碎仓(23)内中央还穿设有可转动的转轴(8)，所述转轴(8)上固设有若干破碎齿(21)，若干所述破碎刃(22)和若干所述破碎齿(21)交错设置，所述转轴(8)的一端伸出所述破碎机主体(1)并传动连接有传动皮带(7)，所述传动皮带(7)远离所述转轴(8)的一侧传动连接有电机(9)。

9.根据权利要求8所述的一种水溶肥破碎机，其特征在于：所述转轴(8)远离所述破碎仓(23)的一端穿入吸尘罩(31)，且所述吸尘罩(31)内设有与所述破碎装置(2)连通的送料通道(13)。

一种水溶肥破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料破碎装置技术领域，具体涉及一种水溶肥破碎机。

背景技术

[0002] 水溶肥作为一种常见的肥料被广泛的运用于农业生产中，水溶肥在制作过程中涉及到原料的破碎，原料破碎过程中会产生大量的粉尘，现有的破碎机一般会加装吸尘器，对粉尘进行吸附，由于现有的吸尘器的吸尘口仅为一处或多处，无法对破碎机内的粉尘进行全面快速的吸附，使得粉尘的吸附率不高，从而影响原料破碎后的洁净程度，继而影响到生产出的肥料的质量。

[0003] 针对以上问题，需要设计一种水溶肥破碎机。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了一种水溶肥破碎机，以解决在破碎过程中由于粉尘吸附率不高，导致生产出肥料质量不高的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型具体采用如下技术方案：一种水溶肥破碎机，包括破碎机主体，所述破碎机主体顶部设置有进料斗，所述破碎机主体内从上至下依次设置有破碎装置和出料箱，所述进料斗与所述破碎装置相连通，所述破碎装置和所述出料箱之间设置有吸尘组件，所述吸尘组件的一侧连通有抽风装置，所述吸尘组件包括吸尘罩，所述吸尘罩固定在所述破碎机主体内壁上，且所述吸尘罩的顶部开设有可供所述破碎装置出料的通孔，所述通孔内壁上还开设有一组环槽，所述环槽内均固设有吸环，所述吸环上连通有吸尘嘴。

[0006] 相对于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0007] 所述吸尘组件包括吸尘罩，所述吸尘罩固定在所述破碎机主体内壁上，且所述吸尘罩的顶部开设有可供所述破碎装置出料的通孔，便于形成相对封闭的空间，从而为粉尘的全方位吸附提供条件，所述通孔内壁上还开设有一组环槽，所述环槽内均固设有吸环，所述吸环上连通有吸尘嘴，便于快速形成全方位的吸尘区域，从而快速的对飘散在空中的粉尘进行抽离，本实用新型可有效提升粉尘的吸附率。

[0008] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型优选实施例中一种水溶肥破碎机的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型优选实施例中吸尘组件的结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型优选实施例中吸尘棒的结构示意图。

[0012] 附图标记如下：

[0013] 1、破碎机主体；11、机座；12、进料斗；13、送料通道；14、轴承座；15、支撑杆；16、限

位块;2、破碎装置;21、破碎齿;22、破碎刃;23、破碎仓;3、吸尘组件;31、吸尘罩;32、环槽;33、吸环;34、吸尘嘴;341、第一吸嘴;342、第二吸嘴;35、通孔;4、抽风装置;41、粉尘回收箱;42、集尘管;43、抽风机;5、振动组件;51、振动筛;52、振动电机;6、过滤网;61、吸尘棒;611、固定杆;612、吸尘板;613、吸尘布;7、传动皮带;8、转轴;9、电机。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 如图1、图2所示,一种水溶肥破碎机,包括破碎机主体1,所述破碎机主体1顶部设置有进料斗12,所述破碎机主体1内从上至下依次设置有破碎装置2和出料箱17,所述进料斗12与所述破碎装置2相连通,所述破碎装置2和所述出料箱17之间设置有吸尘组件3,所述吸尘组件3的一侧连通有抽风装置4,所述吸尘组件3包括吸尘罩31,所述吸尘罩31固定在所述破碎机主体1内壁上,且所述吸尘罩31的顶部开设有可供所述破碎装置2出料的通孔35,所述通孔35内壁上还开设有一组环槽32,所述环槽32内均固设有吸环33,所述吸环33上连通有吸尘嘴34。

[0016] 本实用新型的优选实施例中,如图1、图2所示,所述吸尘嘴34指向所述破碎机主体1的轴线,便于粉尘在经由所述吸环33附近时,第一时间被所述吸尘嘴34吸入。

[0017] 本实用新型的优选实施例中,如图2所示,所述吸尘嘴34沿所述吸环33的内圈均匀环绕分布,便于在一个水平面形成全方位的吸附区域,从而让经过的粉尘被快速的抽离。

[0018] 本实用新型的优选实施例中,如图1、图2所示,所述吸尘嘴34包括第一吸嘴341和第二吸嘴342,所述第一吸嘴341开设于靠近所述破碎装置2一侧的所述吸环33上,且所述第一吸嘴341指向所述破碎装置2的同一轴心,便于形成第一道吸附区域,所述第二吸嘴342开设与靠近所述出料箱17一侧的所述吸环33上,且所述第二吸嘴342指向朝下,便于形成第二道吸附区域,对所述破碎机主体1内下方区域的粉尘以及飘散的扬尘进行抽离。

[0019] 本实用新型的优选实施例中,如图1所示,所述振动组件5的下方还设置有过滤网6,所述过滤网6的底部固定连接有若干吸尘棒61,便于进一步的对振动后的原料上的粉尘进行吸附。

[0020] 本实用新型的优选实施例中,如图1、图3所示,所述吸尘棒61包括固定杆611和吸尘板612,所述固定杆611的一端与所述过滤网6底部固定连接,所述固定杆611的另一端与所述吸尘板612固定连接,所述吸尘板612的上表面固定连接有用于进一步吸附粉尘的吸尘布613,所述吸尘板612远离所述固定杆611的一端倾斜朝下设置,便于原料在落到所述吸尘板612上后可以顺畅的掉落,所述吸尘布613可优选化纤材质,便于加强对粉尘的吸附能力。

[0021] 本实用新型的优选实施例中,如图1所示,所述破碎装置2包括破碎仓23,所述破碎仓23内壁固设若干破碎刃22,若干所述破碎刃22的刃口指向所述破碎仓23的轴线,所述破碎仓23内中央还穿设有可转动的转轴8,所述转轴8上固设有若干破碎齿21,若干所述破碎刃22和若干所述破碎齿21交错设置,便于对原料进行充分的破碎,所述转轴8的一端伸出所述破碎机主体1并传动连接有传动皮带7,所述传动皮带7远离所述转轴8的一侧传动连接有电机9,所述电机9与所述传动皮带7具体为转动连接,便于保证所述破碎装置2的正常工作。

[0022] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述转轴8远离所述破碎仓23的一端穿入吸尘罩31，且所述吸尘罩31内设有与所述破碎装置2连通的送料通道13，便于保证原料在破碎后经由所述送料通道13掉落至所述吸尘罩31内，进而进行吸尘步骤。

[0023] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述破碎机主体1的底部固定连接有机座11，便于提升所述破碎机主体1的稳固性。

[0024] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述破碎机主体1内位于所述转轴8和所述振动组件5之间设置有若干支撑杆15，若干所述支撑杆15的一端与所述破碎机主体1内壁固定连接，若干所述支撑杆15的另一端固定连接有轴承座14，所述轴承座14与所述转轴8的一端转动连接，便于对所述转轴8实现更好的支撑，进而提升所述破碎装置2的破碎效果。

[0025] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述送料通道13由所述转轴8的外壁一处伸入，由所述转轴8外壁的另一处穿出形成。且所述送料通道13包括进料口131和出料口132，所述转轴8位于所述破碎仓23内开设有所述进料口131，所述转轴8位于所述破碎仓23外开设有所述出料口132，所述出料口132与所述进料口131相贯通，既便于原料经过破碎后可以顺畅的进入所述吸尘罩31内的所述通孔35中，从而便于快速吸附粉尘，又能将部分的粉尘留在所述破碎仓23内。

[0026] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述破碎机主体1内壁固设有限位块16，便于放置和固定所述吸尘罩31。

[0027] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述抽风装置4包括粉尘回收箱41和抽风机43，所述抽风机43和所述粉尘回收箱41相连通，所述粉尘回收箱41上还连通有集尘管42，所述集尘管42远离所述粉尘回收箱41的一端与所述吸尘罩31内的两所述吸环33相连通，便于将粉尘吸附并集中到所述粉尘回收箱41中。

[0028] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述吸尘组件3的正下方还设置有进一步振筛粉尘的振动组件5，便于对粉尘进行更好的吸附。

[0029] 本实用新型的优选实施例中，如图1所示，所述振动组件5包括振动筛51，所述振动筛51底部连接有振动电机52，便于对所述振动筛51形成激震，进而让破碎后的原料将粉尘振动出来。

[0030] 工作原理：首先，将原料投入所述进料斗12中，原料在经过所述破碎装置2破碎后，通过所述送料通道13被传送至位于所述吸尘罩31的所述通孔35中，飘洒下来的粉尘以及飘散在空中的粉尘分别被所述第一吸嘴341和所述第二吸嘴342抽离，此外由于所述振动组件5的设置，使得原料可以被进一步的振荡，依附在原料上的粉尘可以进一步的被振动出来，进而被所述吸尘嘴34的所述第二吸嘴342抽离，当原料经由所述过滤网6掉落至所述吸尘板612上时，又会被所述吸尘布613进一步的吸附粉尘，本实用新型可有效提升粉尘的吸附率。

[0031] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

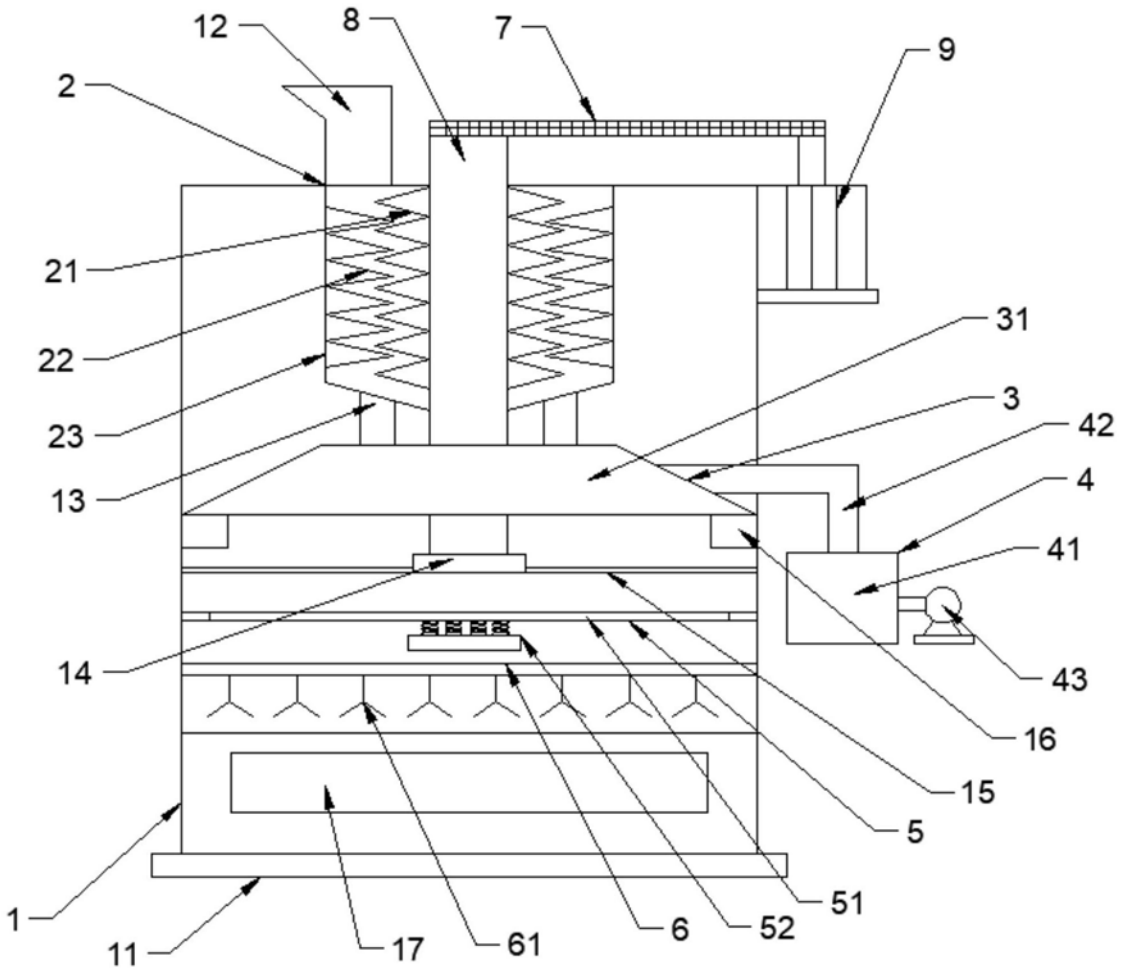


图1

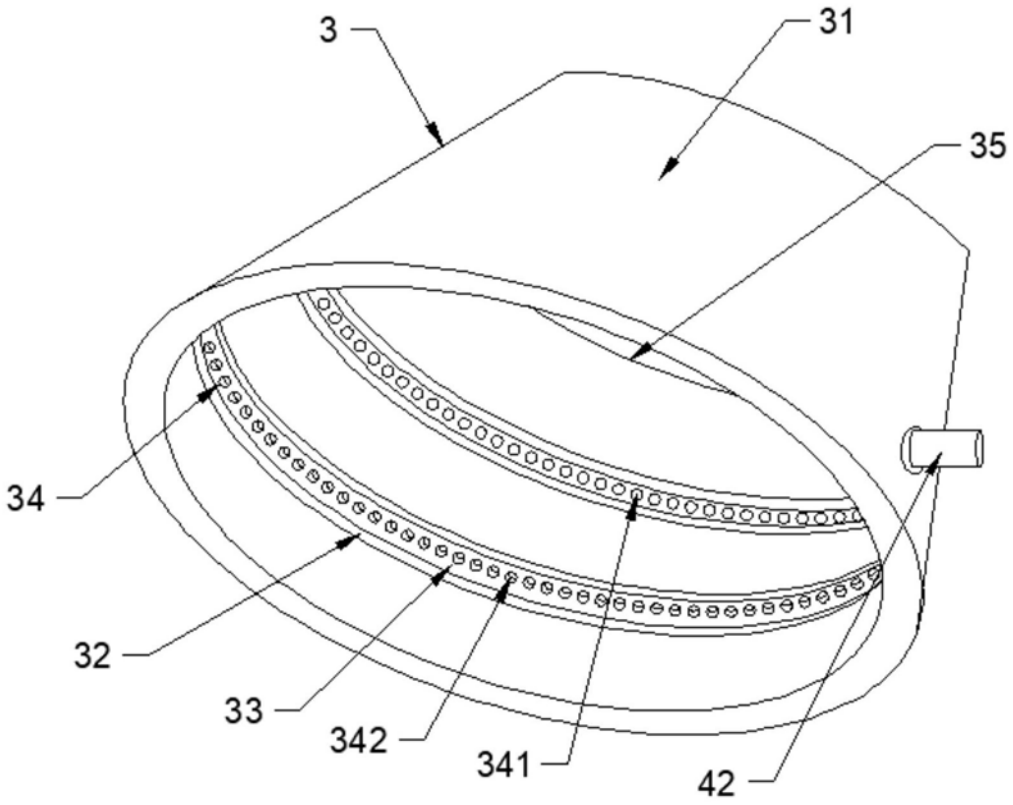


图2

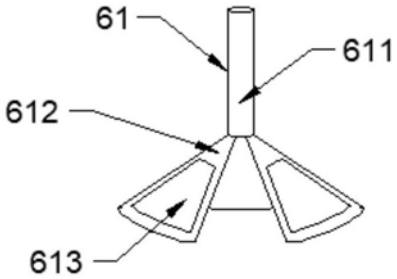


图3