



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108811775 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810561894.X

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 郭想

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县楚村镇
卢沟村大郭庄54号

(72)发明人 郭想

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

A01D 82/00(2006.01)

G05F 11/00(2006.01)

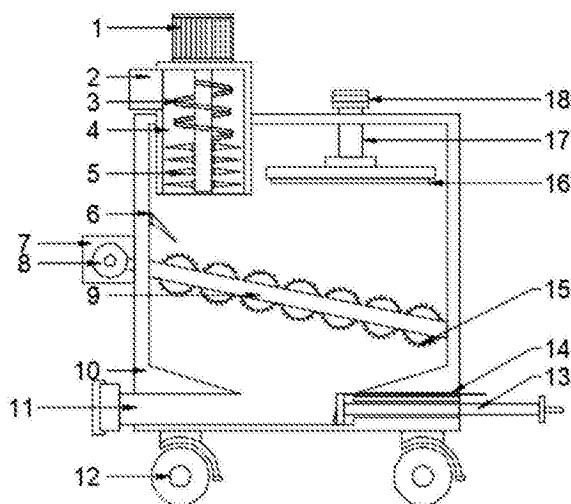
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种有机肥制作用的秸秆加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种有机肥制作用的秸秆加工装置,包括预粉碎管、固定盒、粉碎箱和推料装置,所述粉碎箱底部设有排料管,粉碎箱顶部内侧设有喷盘,所述预粉碎管顶部固定有第一电机,第一电机下端输出轴上固定有绞龙,绞龙下端设有阵列分布的粉碎刀,预粉碎管左侧上端设有加料管,所述固定盒内部转动固定有阵列分布的分皮带转轮,分皮带转轮固定在固定转轴上,固定转轴另一端固定在粉碎辊上,所述推料装置上设有推杆,推杆左端固定有推板,推板右侧上端固定有挡板。本发明有机肥制作用的秸秆加工装置,秸秆粉碎均匀且可避免堵塞,可避免秸秆粉碎过程产生的扬尘,同时也可后续发酵有机肥提供了水源,秸秆加工粉碎质量高。



1. 一种有机肥制作用的秸秆加工装置,包括预粉碎管(4)、固定盒(9)、粉碎箱(10)和推料装置(13),其特征在于,所述粉碎箱(10)下端设有四个呈矩形阵列分布的移动轮(12),移动轮(12)上设有刹车片,粉碎箱(10)底部设有排料管(11),排料管(11)上端的粉碎箱(10)内部设有导料底,粉碎箱(10)顶部内侧设有喷盘(16),喷盘(16)上端固定有固定管(17),固定管(17)穿插固定在粉碎箱(10)顶部,固定管(17)上端固定有连接管(18),所述预粉碎管(4)设置在粉碎箱(10)上端左侧,预粉碎管(4)顶部固定有第一电机(1),第一电机(1)下端输出轴上固定有绞龙(3),绞龙(3)下端设有阵列分布的粉碎刀(5),预粉碎管(4)左侧上端设有加料管(2),所述固定盒(9)固定在粉碎箱(10)的内壁上,固定盒(9)设置呈长方体,固定盒(9)内部转动固定有阵列分布的分皮带转轮(20),分皮带转轮(20)固定在固定转轴上,固定转轴转动固定在固定盒(9)上,固定转轴另一端固定在粉碎辊(15)上,粉碎辊(15)另一端转动固定在粉碎箱(10)的内壁上,分皮带转轮(20)通过皮带(19)连接在主皮带转轮(8)上,主皮带转轮(8)固定在第二电机(7)的输出轴上,第二电机(7)固定在粉碎箱(10)的左侧外壁上,固定盒(9)上端粉碎箱(10)的内壁上固定有导料板(6),所述推料装置(13)设置在粉碎箱(10)底部,推料装置(13)上设有推杆(23),粉碎箱(10)底部配合推杆(23)设有通管,推杆(23)右端固定有把手(24),推杆(23)左端固定有推板(21),推板(21)右侧上端固定有挡板(22),挡板(22)穿插在收纳腔(14)内,收纳腔(14)固定在粉碎箱(10)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述排料管(11)左端固定有闭合盖。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述导料底设置呈上端直径大下端直径小的圆台状。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述喷盘(16)下表面设有阵列分布的散水孔。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述粉碎刀(5)设置通过固定销固定且设置可拆卸。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述固定盒(9)设置倾斜且和粉碎箱(10)左侧内壁间的夹角设置为70度。

7. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述导料板(6)设置倾斜且和粉碎箱(10)左侧内壁的夹角设置为60度。

8. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述推杆(23)和把手(24)之间固定有限位盘。

9. 根据权利要求1所述的一种有机肥制作用的秸秆加工装置,其特征在于,所述推板(21)左侧下端固定有推料铲,推料铲横截面设置呈直角三角形状。

一种有机肥制作用的秸秆加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种秸秆加工装置,具体是一种有机肥制作用的秸秆加工装置。

背景技术

[0002] 秸秆是成熟农作物茎叶(穗)部分的总称。通常指小麦、水稻、玉米、薯类、油菜、棉花、甘蔗和其它农作物(通常为粗粮)在收获籽实后的剩余部分。农作物光合作用的产物有一半以上存在于秸秆中,秸秆富含氮、磷、钾、钙、镁和有机质等,是一种具有多用途的可再生的生物资源,秸秆也是一种粗饲料。

[0003] 近年来,农作物秸秆成为农村面源污染的新源头。每年夏收和秋冬之际,总有大量的小麦、玉米等秸秆在田间焚烧,产生了大量浓重的烟雾,不仅成为农村环境保护的瓶颈问题,甚至成为殃及城市环境的罪魁祸首。据有关统计,我国作为农业大国,每年可生成7亿多吨秸秆,成为“用处不大”但必须处理掉的“废弃物”。

[0004] 而秸秆发酵制作有机肥再利用是一种很好的秸秆处理方式,但秸秆直接被制作发酵,发酵周期长,因为粉碎加工可缩短发酵周期,但在粉碎过程中容易出现秸秆粉碎不均匀质量低,秸秆易造成装置堵塞,粉碎过程中产生的扬尘不易处理。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种有机肥制作用的秸秆加工装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种有机肥制作用的秸秆加工装置,包括预粉碎管、固定盒、粉碎箱和推料装置,所述粉碎箱下端设有四个呈矩形阵列分布的移动轮,移动轮上设有刹车片,粉碎箱底部设有排料管,排料管上端的粉碎箱内部设有导料底,粉碎箱顶部内侧设有喷盘,喷盘上端固定有固定管,固定管穿插固定在粉碎箱顶部,固定管上端固定有连接管,所述预粉碎管设置在粉碎箱上端左侧,预粉碎管顶部固定有第一电机,第一电机下端输出轴上固定有绞龙,绞龙下端设有阵列分布的粉碎刀,预粉碎管左侧上端设有加料管,所述固定盒固定在粉碎箱的内壁上,固定盒设置呈长方体,固定盒内部转动固定有阵列分布的分皮带转轮,分皮带转轮固定在固定转轴上,固定转轴转动固定在固定盒上,固定转轴另一端固定在粉碎辊上,粉碎辊另一端转动固定在粉碎箱的内壁上,分皮带转轮通过皮带连接在主皮带转轮上,主皮带转轮固定在第二电机的输出轴上,第二电机固定在粉碎箱的左侧外壁上,固定盒上端粉碎箱的内壁上固定有导料板,所述推料装置设置在粉碎箱底部,推料装置上设有推杆,粉碎箱底部配合推杆设有通管,推杆右端固定有把手,推杆左端固定有推板,推板右侧上端固定有挡板,挡板穿插在收纳腔内,收纳腔固定在粉碎箱底部。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述排料管左端固定有闭合盖。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述导料底设置呈上端直径大下端直径小的圆台状。

- [0009] 作为本发明再进一步的方案:所述喷盘下表面设有阵列分布的散水孔。
- [0010] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎刀设置通过固定销固定且设置可拆卸。
- [0011] 作为本发明再进一步的方案:所述固定盒设置倾斜且和粉碎箱左侧内壁间的夹角设置为70度。
- [0012] 作为本发明再进一步的方案:所述导料板设置倾斜且和粉碎箱左侧内壁的夹角设置为60度。
- [0013] 作为本发明再进一步的方案:所述推杆和把手之间固定有限位盘。
- [0014] 作为本发明再进一步的方案:所述推板左侧下端固定有推料铲,推料铲横截面设置呈直角三角形形状。
- [0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明有机肥制作用的秸秆加工装置,使用时,秸秆通过加料管加入到预粉碎管内,启动第一电机,第一电机带动绞龙向下运送秸秆,秸秆被绞龙挤压到粉碎刀上进行预粉碎,粉碎速率快,可避免堵塞,预粉碎后的秸秆落到阵列分布的粉碎辊上,启动第二电机,第二电机通过主皮带转轮和皮带带动分皮带转轮进而实现粉碎辊分散粉碎秸秆,秸秆粉碎均匀且可避免堵塞,外部抽水设备将水通过固定管导入到喷盘中,喷盘喷水的水被分散洒在粉碎箱内部,可避免秸秆粉碎过程产生的扬尘,同时也可为后续发酵有机肥提供了水源,秸秆加工粉碎质量高。

附图说明

- [0016] 图1为一种有机肥制作用的秸秆加工装置的结构示意图。
- [0017] 图2为一种有机肥制作用的秸秆加工装置中固定盒的结构示意图。
- [0018] 图3为一种有机肥制作用的秸秆加工装置中推料装置的结构示意图。
- [0019] 其中:第一电机1、加料管2、绞龙3、预粉碎管4、粉碎刀5、导料板6、第二电机7、主皮带转轮8、固定盒9、粉碎箱10、排料管11、移动轮12、推料装置13、收纳腔14、粉碎辊15、喷盘16、固定管17、连接管18、皮带19、分皮带转轮20、推板21、挡板22、推杆23、把手24。

具体实施方式

- [0020] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。
- [0021] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。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。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。
- [0022] 在本发明的描述中,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发明中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-3,一种有机肥制作用的秸秆加工装置,包括预粉碎管4、固定盒9、粉碎箱10和推料装置13,所述粉碎箱10下端设有四个呈矩形阵列分布的移动轮12,移动轮12上设有刹车片,粉碎箱10底部设有排料管11,排料管11左端固定有闭合盖,排料管11上端的粉碎箱10内部设有导料底,导料底设置呈上端直径大下端直径小的圆台状,粉碎箱10顶部内侧设有喷盘16,喷盘16下表面设有阵列分布的散水孔,喷盘16上端固定有固定管17,固定管17穿插固定在粉碎箱10顶部,固定管17上端固定有连接管18,所述预粉碎管4设置在粉碎箱10上端左侧,预粉碎管4顶部固定有第一电机1,第一电机1下端输出轴上固定有绞龙3,绞龙3下端设有阵列分布的粉碎刀5,粉碎刀5设置通过固定销固定且设置可拆卸,预粉碎管4左侧上端设有加料管2,所述固定盒9固定在粉碎箱10的内壁上,固定盒9设置倾斜且和粉碎箱10左侧内壁间的夹角设置为70度,固定盒9设置呈长方体,固定盒9内部转动固定有阵列分布的分皮带转轮20,分皮带转轮20固定在固定转轴上,固定转轴转动固定在固定盒9上,固定转轴另一端固定在粉碎辊15上,粉碎辊15另一端转动固定在粉碎箱10的内壁上,分皮带转轮20通过皮带19连接在主皮带转轮8上,主皮带转轮8固定在第二电机7的输出轴上,第二电机7固定在粉碎箱10的左侧外壁上,固定盒9上端粉碎箱10的内壁上固定有导料板6,导料板6设置倾斜且和粉碎箱10左侧内壁的夹角设置为60度,所述推料装置13设置在粉碎箱10底部,推料装置13上设有推杆23,粉碎箱10底部配合推杆23设有通管,推杆23右端固定有把手24,推杆23和把手24之间固定有限位盘,推杆23左端固定有推板21,推板21设置在排料管11中,推板21左侧下端固定有推料铲,推料铲横截面设置呈直角三角形形状,推板21右侧上端固定有挡板22,挡板22穿插在收纳腔14内,收纳腔14固定在粉碎箱10底部,使用时,秸秆通过加料管2加入到预粉碎管4内,启动第一电机1,第一电机1带动绞龙3向下运送秸秆,秸秆被绞龙3挤压到粉碎刀5上进行预粉碎,粉碎速率快,可避免堵塞,预粉碎后的秸秆落到阵列分布的粉碎辊15上,启动第二电机7,第二电机7通过主皮带转轮8和皮带19带动分皮带转轮20进而实现粉碎辊15分散粉碎秸秆,秸秆粉碎均匀且可避免堵塞,外部抽水设备将水通过固定管17导入到喷盘16中,喷盘16喷水的水被分散洒在粉碎箱10内部,可避免秸秆粉碎过程产生的扬尘,同时也可后续发酵有机肥提供了水源,秸秆加工粉碎质量高。

[0024] 本发明的工作原理是:本发明有机肥制作用的秸秆加工装置,使用时,秸秆通过加料管加入到预粉碎管内,启动第一电机,第一电机带动绞龙向下运送秸秆,秸秆被绞龙挤压到粉碎刀上进行预粉碎,粉碎速率快,可避免堵塞,预粉碎后的秸秆落到阵列分布的粉碎辊上,启动第二电机,第二电机通过主皮带转轮和皮带带动分皮带转轮进而实现粉碎辊分散粉碎秸秆,秸秆粉碎均匀且可避免堵塞,外部抽水设备将水通过固定管导入到喷盘中,喷盘喷水的水被分散洒在粉碎箱内部,可避免秸秆粉碎过程产生的扬尘,同时也可后续发酵有机肥提供了水源,秸秆加工粉碎质量高。

[0025] 本发明有机肥制作用的秸秆加工装置所使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0026] 上面对本发明的较佳实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方

式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

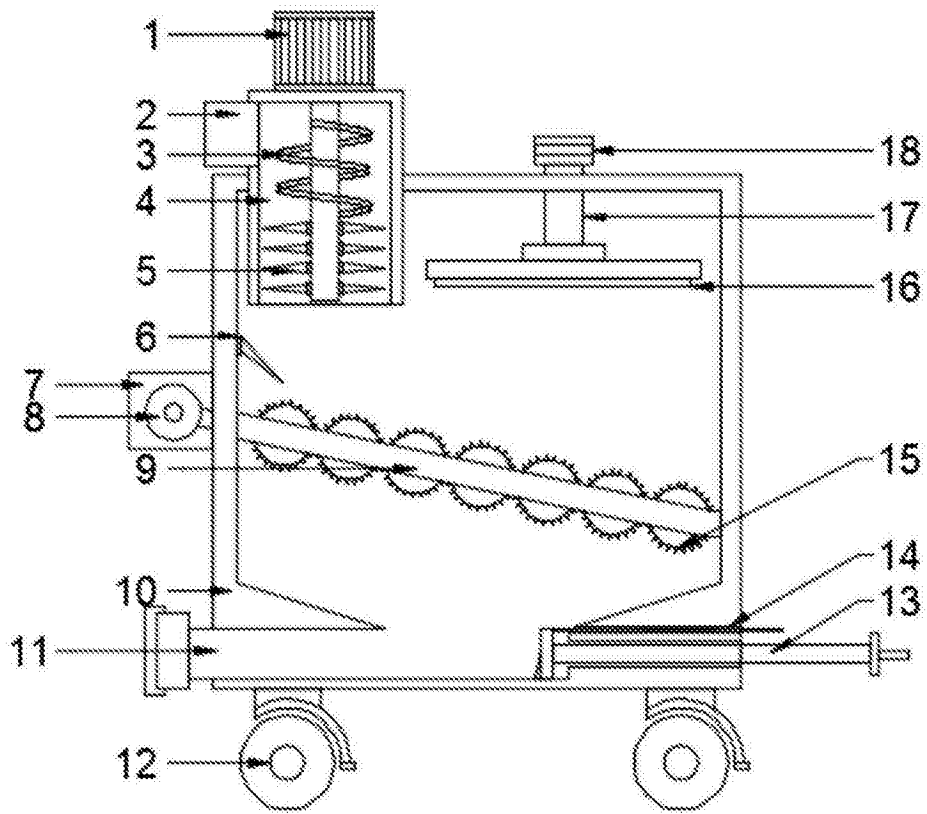


图1

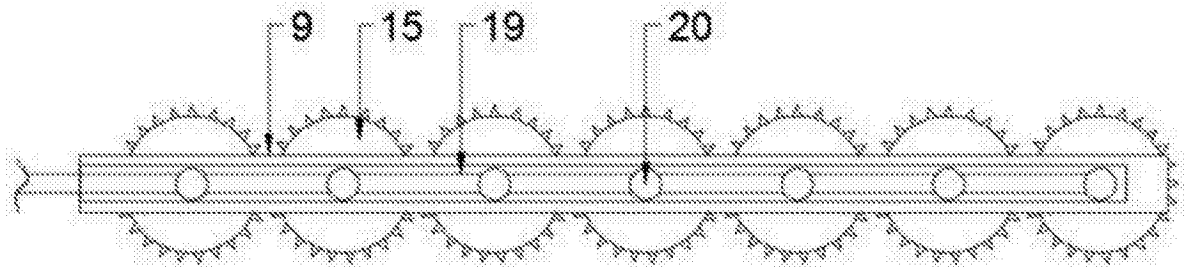


图2

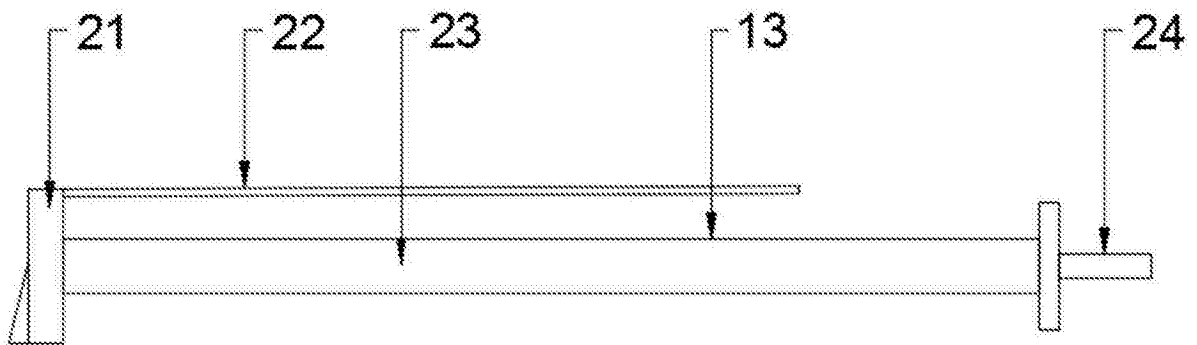


图3