



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208824641 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201820946266.9

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 中盐湖北红四方生态科技有限公司

地址 441300 湖北省随州市高新技术产业  
开发园区

(72)发明人 何涛 王继武 张宏伟 向周平

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 13/14(2006.01)

B02C 13/28(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

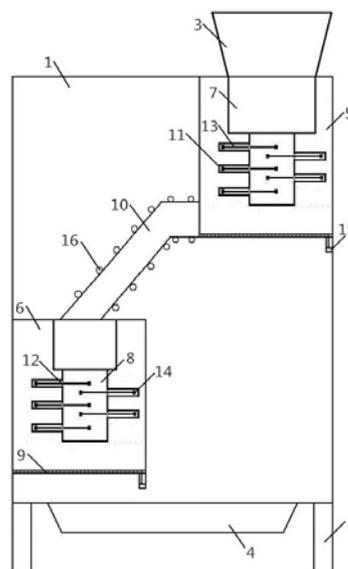
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种水溶肥粉碎机

## (57)摘要

一种水溶肥粉碎机,包括机体和位于机体底部的支脚,机体的顶部设置有进料口,机体的底部设置有出料口,机体内部设置有粉碎室,其特征在于:所述粉碎室包括一号粉碎室和二号粉碎室,所述一号粉碎室位于二号粉碎室的斜上方,所述一号粉碎室和二号粉碎室均包括进料通道、粉碎腔和筛网,所述一号粉碎室的进料通道与进料口相连通,一号粉碎室的筛网的一侧设置有与二号粉碎室的进料通道相连通的连接通道,所述粉碎腔内交错分布有多组肥料粉碎装置,所述筛网与进料口相连通。本实用新型结构简单、粉碎效果好、且能在粉碎的同时达到烘干效果。



1. 一种水溶肥粉碎机,包括机体(1)和位于机体(1)底部的支脚(2),所述机体(1)的顶部设置有进料口(3),机体(1)的底部设置有出料口(4),机体(1)内部设置有粉碎室,其特征在于:所述粉碎室包括一号粉碎室(5)和二号粉碎室(6),所述一号粉碎室(5)位于二号粉碎室(6)的斜上方,所述一号粉碎室(5)和二号粉碎室(6)均包括进料通道(7)、粉碎腔(8)和筛网(9),所述一号粉碎室(5)的进料通道(7)与进料口(3)相连通,一号粉碎室(5)的筛网(9)的一侧设置有与二号粉碎室(6)的进料通道(7)相连通的连接通道(10),所述粉碎腔(8)内交错分布有多组肥料粉碎装置(11),所述筛网(9)与出料口(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种水溶肥粉碎机,其特征在于:所述肥料粉碎装置(11)包括固定在粉碎腔(8)腔壁上的转轴(12)和固定在转轴(12)上的切割片(13),所述切割片(13)的末端设置有破碎锤(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种水溶肥粉碎机,其特征在于:所述筛网(9)的底部设置有振动器(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种水溶肥粉碎机,其特征在于:所述粉碎腔(8)的宽度小于进料通道(7)的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种水溶肥粉碎机,其特征在于:所述连接通道(10)的外壁上缠绕有电发热丝(16)。

## 一种水溶肥粉碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料生产技术领域,具体涉及一种水溶肥粉碎机。

### 背景技术

[0002] 水溶肥料制造过程中,在肥料成型后往往为较大块的料块,需要对其进行粉碎处理以便后期装袋包装,目前常用的主要是卧式粉碎机,利用内置多组刀组进行肥料块的切割粉碎,但因肥料块块质较硬,粉碎机的刀组磨损较严重,日常需要经常性的进行维修,此外,肥料块在生产成型过程中虽然经过预先烘干处理,但是对于料块内部的水分烘干不彻底,在粉碎时若料块中的湿气较大则很容易使得粉碎过程中产生的料粉粘结在机筒或刀组上,影响出料和粉碎效果,且为了提升保存时间,在进行粉碎后仍需要进行二次干燥,目前的粉碎机均为配备干燥机制,因此在粉碎机与装袋机之间还需要加设二次烘干机,提升了整体的生产耗时和设备成本。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现技术的缺陷和不足,提供一种结构简单、粉碎效果好、且能在粉碎的同时达到烘干效果的水溶肥粉碎机。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型的技术解决方案是:一种水溶肥粉碎机,包括机体和位于机体底部的支脚,所述机体的顶部设置有进料口,机体的底部设置有出料口,机体内部设置有粉碎室,其特征在于:所述粉碎室包括一号粉碎室和二号粉碎室,所述一号粉碎室位于二号粉碎室的斜上方,所述一号粉碎室和二号粉碎室均包括进料通道、粉碎腔和筛网,所述一号粉碎室的进料通道与进料口相连通,一号粉碎室的筛网的一侧设置有与二号粉碎室的进料通道相连通的连接通道,所述粉碎腔内交错分布有多组肥料粉碎装置,所述筛网与进料口相连通。

[0005] 所述肥料粉碎装置包括固定在粉碎腔腔壁上的转轴和固定在转轴上的切割片,所述切割片的末端设置有破碎锤。

[0006] 所述筛网的底部设置有振动器。

[0007] 所述粉碎腔的宽度小于进料通道的宽度。

[0008] 所述连接通道的外壁上缠绕有电发热丝。

[0009] 本实用新型相比现有技术,具有以下优势:

[0010] 1、本实用新型采用了两级粉碎室来强化粉碎效果,位于上方的一号粉碎室对大块肥料进行初级粉碎,粉碎后的细颗粒肥料会从筛网落入出料口,未被完全粉碎的肥料会通过连接通道进入二号粉碎室继续粉碎,交错设置在粉碎腔内的肥料粉碎装置上的破碎锤使得肥料的粉碎更彻底,粉碎效果更好。

[0011] 2、本实用新型在筛网的底部设置振动器,振动筛网可以将落在其上的肥料振到空中,方便夹杂其中的细颗粒肥料通过筛网落入出料口,提高肥料收集效率。

[0012] 3、本实用新型中粉碎腔的宽度小于进料通道的宽度,这样肥料在进入粉碎腔时,

由于宽度突然变窄,会使得肥料通过粉碎腔的速度变慢,从而使得肥料粉碎装置能够有更多的时间来粉碎肥料,粉碎效果更好。

[0013] 4、本实用新型在连接通道的外壁上缠绕电发热丝,这样肥料在经过连接通道时会被加热,肥料中的水分会被蒸发掉,起到烘干的效果。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中:机体1,支脚2,进料口3,出料口4,一号粉碎室5,二号粉碎室6,进料通道7,粉碎腔8,筛网9,连接通道10,肥料粉碎装置11,转轴12,切割片13,破碎锤14,振动器15,电发热丝16。

### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 参见图1,一种水溶肥粉碎机,包括机体1和位于机体1底部的支脚2,所述机体1的顶部设置有进料口3,机体1的底部设置有出料口4,机体1内部设置有粉碎室,所述粉碎室包括一号粉碎室5和二号粉碎室6,所述一号粉碎室5位于二号粉碎室6的斜上方,所述一号粉碎室5和二号粉碎室6均包括进料通道7、粉碎腔8和筛网9,所述粉碎腔8的宽度小于进料通道7的宽度,粉碎腔8内交错分布有多组肥料粉碎装置11,所述肥料粉碎装置11包括固定在粉碎腔8腔壁上的转轴12和固定在转轴12上的切割片13,所述切割片13的末端设置有破碎锤14所述筛网9的底部设置有振动器15,筛网9与出料口4相连通,所述一号粉碎室5的进料通道7与进料口3相连通,一号粉碎室5的筛网9的一侧设置有与二号粉碎室6的进料通道7相连接通道10,所述连接通道10的外壁上缠绕有电发热丝16。

[0018] 本实用新型的工作过程为:将需要粉碎的大块料块从进料口3倒入一号粉碎室5的进料通道7,料块在从进料通道7进入一号粉碎室5粉碎腔8时,由于宽度突然变窄,会使得肥料通过粉碎腔8的速度变慢,料块在通过粉碎腔8时,会被其内设置的肥料粉碎装置11上切割片13和破碎锤14粉碎,通过粉碎腔8的料块最终会落入一号粉碎室5底部的筛网9上,筛网9在其底部的振动器15的动作下会将其上的料块不断的振飞,在振飞的过程中夹杂其中的细颗粒肥料会通过筛网9落入出料口4中,而未破碎的料块会在筛网9上不断堆积,并被后面落入的料块慢慢挤入连接通道10中,并顺着连接通道10落入二号粉碎室6的进料通道7中,重复跟一号粉碎室5一样的粉碎过程,并最终通过二号粉碎室6底部的筛网9落入出料口4。料块在经过连接通道10时会被加热,肥料中的水分会被蒸发掉,起到烘干的效果,就算不能完全烘干其内的水分,也可以减少后续烘干时间,提高生产效率。

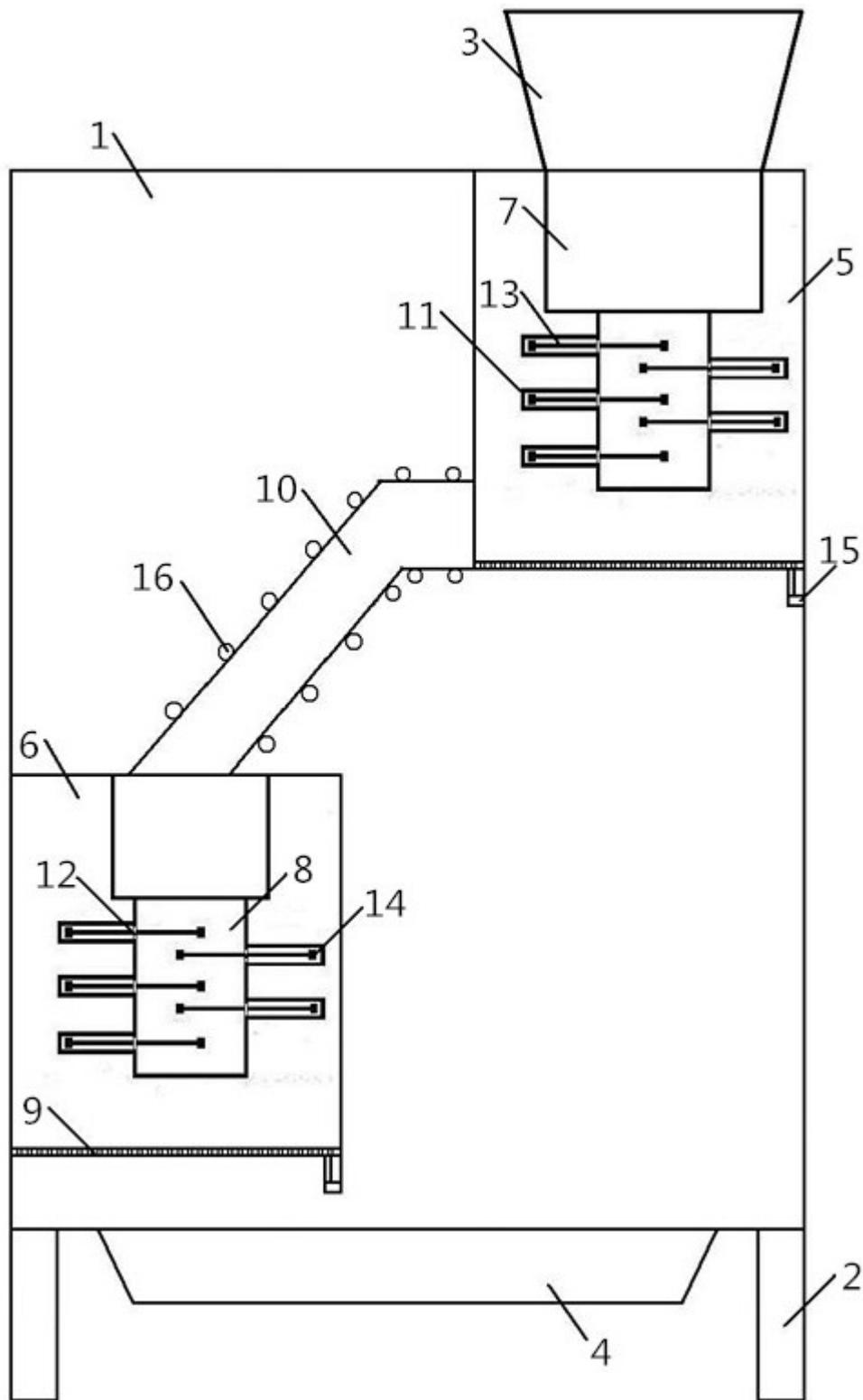


图1