



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220657760 U

(45) 授权公告日 2024.03.26

(21) 申请号 202321914388.7

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 陕西云平农业科技有限公司  
地址 714000 陕西省渭南市白水县城关镇  
创业创新中心

(72) 发明人 陈文岗

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所  
(普通合伙) 16058

专利代理师 谢雪梅

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

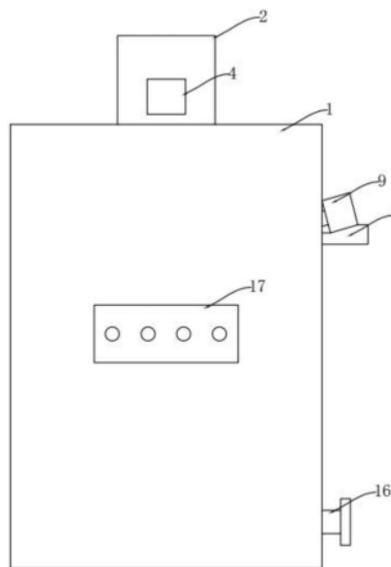
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开的一种腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,包括破碎箱和进料盒,还包括传输破碎组件,传输破碎组件包括旋转电机、挤压轮、导向板、固定板、横板、输送电机、螺旋桨叶、伺服电机、转轴、破碎刀片、斜板、导料板和出料管。本实用新型属于肥料生产技术领域,具体是一种挤压轮的转动对肥料进行预先的挤压,使肥料进行预先的破碎,将肥料进行匀速的输送,降低肥料流动的速度,减少肥料的聚集,防止肥料堆砌式的破碎影响破碎效果,并通过破碎刀片的转动可以对肥料进行二次的破碎,提高了对肥料的破碎效果的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置。



1. 腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,包括破碎箱和进料盒,所述进料盒固定设于破碎箱顶部,所述进料盒和破碎箱相通,其特征在于:还包括传输破碎组件,所述传输破碎组件设于破碎箱内部,所述传输破碎组件包括旋转电机、挤压轮、导向板、固定板、横板、输送电机、螺旋桨叶、伺服电机、转轴、破碎刀片、斜板、导料板和出料管;

所述旋转电机固定设于进料盒外侧壁,所述旋转电机输出端设于进料盒内部,所述挤压轮设于旋转电机输出端,所述导向板固定设于破碎箱内侧壁上,所述固定板固定设于破碎箱内侧壁上,所述横板固定设于破碎箱外侧壁,所述输送电机固定设于横板顶壁,所述输送电机输出端设于破碎箱内部,所述螺旋桨叶设于输送电机输出端,所述伺服电机固定设于固定板底壁,所述转轴设于伺服电机输出端,所述破碎刀片设于转轴外侧壁,所述破碎刀片呈均匀排列设置,所述斜板固定设于破碎箱内侧壁上,所述导料板固定设于破碎箱内底壁,所述出料管穿过破碎箱侧壁固定设于破碎箱上。

2. 根据权利要求1所述的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,其特征在于:所述导向板顶壁呈倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,其特征在于:所述破碎箱外侧壁上设有控制器,所述控制器与旋转电机、输送电机和伺服电机均为电连接。

4. 根据权利要求3所述的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,其特征在于:所述导料板顶壁呈倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,其特征在于:所述固定板顶壁呈倾斜设置。

## 腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于肥料生产技术领域,尤其涉及腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置。

### 背景技术

[0002] 含腐植酸水溶性肥料是腐植酸添加适量氮磷钾或微量元素制成的液体或固体肥料,在肥料生产过程中,往往需要对原料进行破碎处理,便于后续的加工提取。现有的用于含腐植酸水溶性肥料生产破碎装置设备存在破碎效率不佳,堆砌式的破碎影响破碎效果,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,挤压轮的转动对肥料进行预先的挤压,使肥料进行预先的破碎,将肥料进行匀速的输送,降低肥料流动的速度,减少肥料的聚集,防止肥料堆砌式的破碎影响破碎效果,并通过破碎刀片的转动可以对肥料进行二次的破碎,提高了对肥料的破碎效果。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,包括破碎箱和进料盒,所述进料盒固定设于破碎箱顶部,所述进料盒和破碎箱相通,还包括传输破碎组件,所述传输破碎组件设于破碎箱内部,所述传输破碎组件包括旋转电机、挤压轮、导向板、固定板、横板、输送电机、螺旋桨叶、伺服电机、转轴、破碎刀片、斜板、导料板和出料管;所述旋转电机固定设于进料盒外侧壁,所述旋转电机输出端设于进料盒内部,所述挤压轮设于旋转电机输出端,所述导向板固定设于破碎箱内侧壁上,所述固定板固定设于破碎箱内侧壁上,所述横板固定设于破碎箱外侧壁,所述输送电机固定设于横板顶壁,所述输送电机输出端设于破碎箱内部,所述螺旋桨叶设于输送电机输出端,所述伺服电机固定设于固定板底壁,所述转轴设于伺服电机输出端,所述破碎刀片设于转轴外侧壁,所述破碎刀片呈均匀排列设置,所述斜板固定设于破碎箱内侧壁上,所述导料板固定设于破碎箱内底壁,所述出料管穿过破碎箱侧壁固定设于破碎箱上。

[0005] 进一步地,所述导向板顶壁呈倾斜设置。

[0006] 进一步地,所述破碎箱外侧壁上设有控制器,所述控制器与旋转电机、输送电机和伺服电机均为电连接。

[0007] 进一步地,所述导料板顶壁呈倾斜设置。

[0008] 进一步地,所述固定板顶壁呈倾斜设置。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型提出的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,旋转电机带动挤压轮的转动可以对肥料进行预先的挤压,使肥料进行预先的破碎,在通过输送电机带动螺旋桨叶的转动可以将肥料进行匀速的输送,减少肥料的聚集,防止肥料堆砌式的破碎影响破碎效果,并通过破碎刀片的转动可以对肥料进行二次的破碎,提高了对肥料的破碎效果,整体结构设计简单且合理,实用性得到了提高。

## 附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0011] 图1为本实用新型提出的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置的剖视图。

[0013] 在附图中:1、破碎箱,2、进料盒,3、传输破碎组件,4、旋转电机,5、挤压轮,6、导向板,7、固定板,8、横板,9、输送电机,10、螺旋桨叶,11、伺服电机,12、转轴,13、破碎刀片,14、斜板,15、导料板,16、出料管,17、控制器。

## 具体实施方式

[0014] 如图1所示,腐殖酸型水溶肥料生产破碎装置,它包括破碎箱1和进料盒2,进料盒2固定设于破碎箱1顶部,进料盒2和破碎箱1相通。

[0015] 如图1-2所示,还包括传输破碎组件3,传输破碎组件3设于破碎箱1内部,传输破碎组件3包括旋转电机4、挤压轮5、导向板6、固定板7、横板8、输送电机9、螺旋桨叶10、伺服电机11、转轴12、破碎刀片13、斜板14、导料板15和出料管16。

[0016] 优选的,为了提高对肥料的破碎效果,旋转电机4固定设于进料盒2外侧壁,旋转电机4输出端设于进料盒2内部,挤压轮5设于旋转电机4输出端,导向板6固定设于破碎箱1内侧壁上,固定板7固定设于破碎箱1内侧壁上,横板8固定设于破碎箱1外侧壁,输送电机9固定设于横板8顶壁,输送电机9输出端设于破碎箱1内部,螺旋桨叶10设于输送电机9输出端,伺服电机11固定设于固定板7底壁,转轴12设于伺服电机11输出端,破碎刀片13设于转轴12外侧壁,破碎刀片13呈均匀排列设置,斜板14固定设于破碎箱1内侧壁上,导料板15固定设于破碎箱1内底壁,出料管16穿过破碎箱1侧壁固定设于破碎箱1上。

[0017] 优选的,为了降低肥料的流动速度,导向板6顶壁呈倾斜设置,固定板7顶壁呈倾斜设置。

[0018] 其中,导料板15顶壁呈倾斜设置,破碎箱1外侧壁上设有控制器17,控制器17与旋转电机4、输送电机9和伺服电机11均为电连接。

[0019] 具体使用时,将肥料通过进料盒2加入,启动旋转电机4,旋转电机4带动挤压轮5转动对肥料进行预先的挤压,使肥料进行预先的破碎,导向板6对肥料进行降低速度,进而启动输送电机9,输送电机9带动螺旋桨叶10转动将肥料进行匀速的输送,减少肥料的聚集,防止肥料堆砌式的破碎影响破碎效果,掉落的肥料通过斜板14的导向掉落在破碎刀片13附近,启动伺服电机11,伺服电机11带动转轴12转动,破碎刀片13的转动对肥料进行二次的破碎,提高了对肥料的破碎效果,最后通过出料管16取出。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

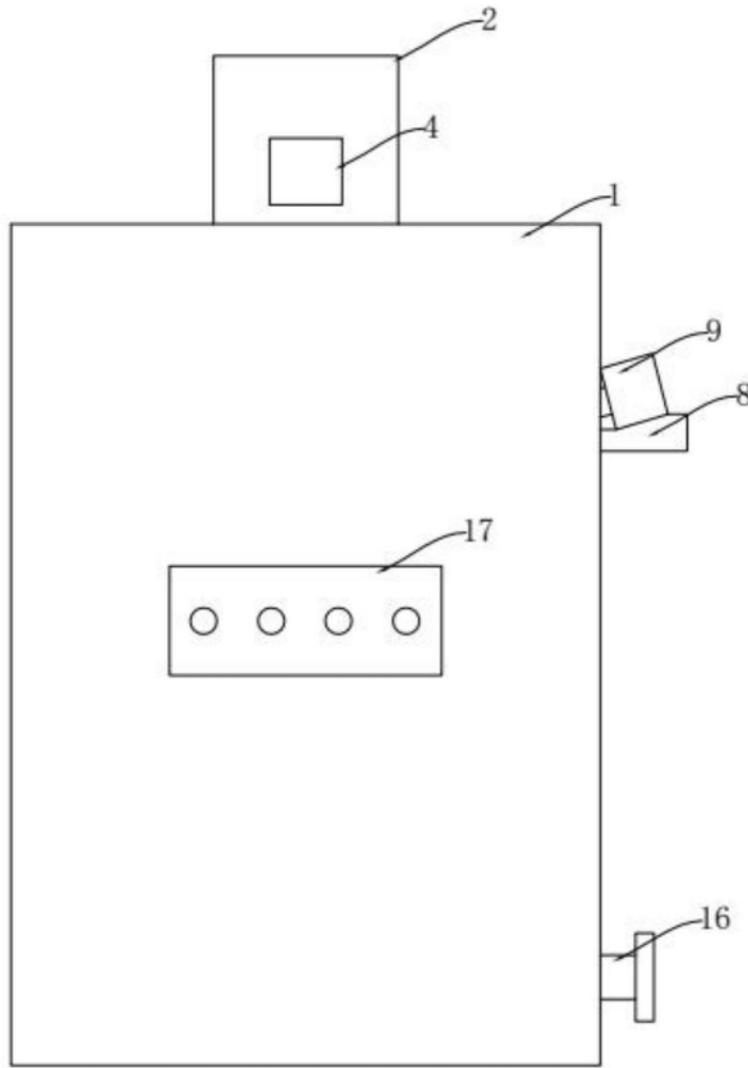


图1

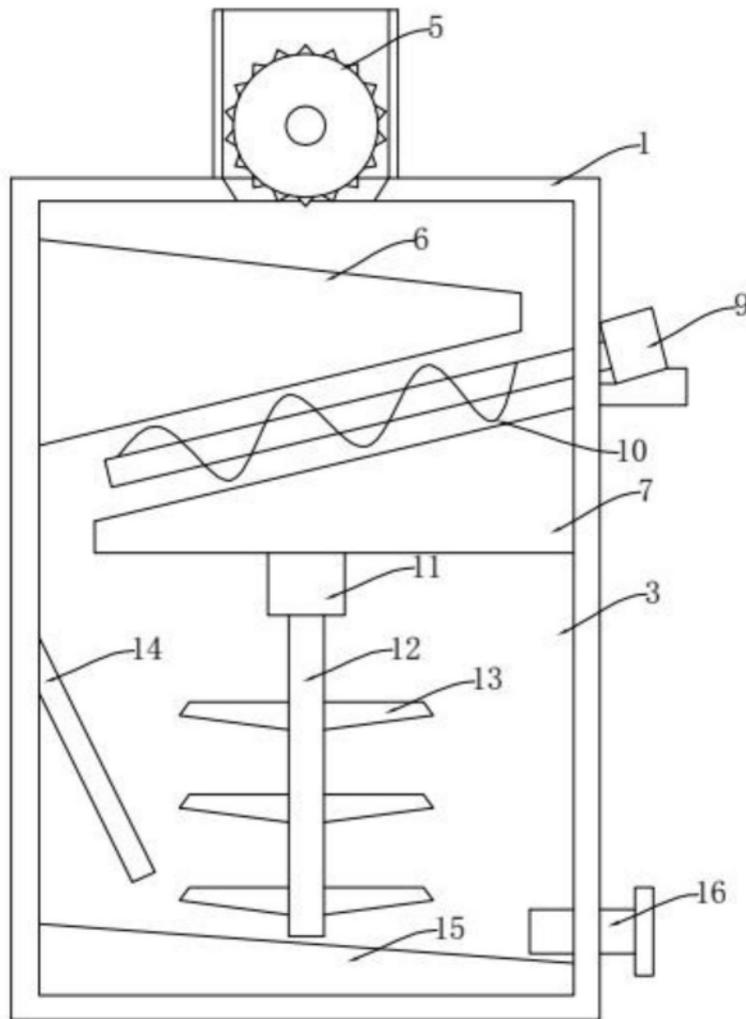


图2