(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 208340542 U
(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820698379.1

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 南通市白龙有机肥科技有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区东社镇五甲工业园区

(72)发明人 黄步高 吴夏云

(51)Int.Cl.
B01F 7/00(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)

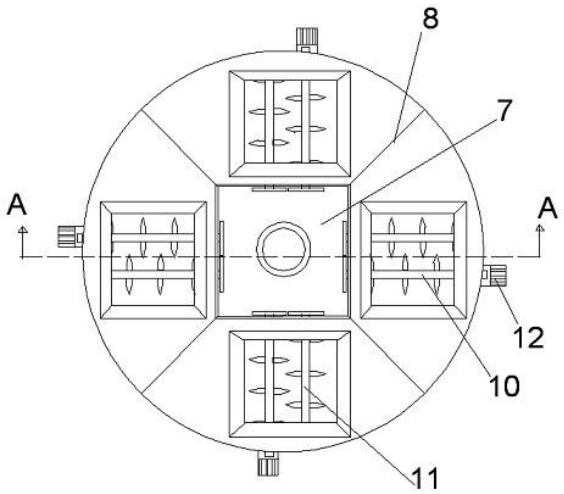
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种肥料粉碎混料一体装置

(57)摘要

本实用新型公开一种肥料粉碎混料一体装置，包括装置本体，该装置本体内部具有倒锥体结构的送料隔板将其分为搅拌仓及粉碎仓，送料隔板中心开设有送料口，且该送料口内嵌装有筛板；所述粉碎仓上表面内凹有方形安装槽，且粉碎仓内部具有四个竖直设置的隔板将其均分为四个入料仓，每个入料仓的顶部都设有漏斗状入料口，且入料口正下方设有初级粉碎机构；所述方形安装槽内安装有驱动电机，其转轴上安装有传动轴伸入装置本体内部，且穿过筛板延伸至搅拌仓内，所述传动轴对应搅拌仓区域的表面套装有多个搅拌机构，而对应粉碎仓区域的表面安装有多个粉碎刀片。



CN 208340542 U

1.一种肥料粉碎混料一体装置,包括装置本体,其特征在于:装置本体内部具有倒锥体结构的送料隔板将其分为搅拌仓及粉碎仓,送料隔板中心开设有送料口,且该送料口内嵌装有筛板;

所述粉碎仓上表面内凹有方形安装槽,且粉碎仓内部具有四个竖直设置的隔板将其均分为四个入料仓,每个入料仓的顶部都设有漏斗状入料口,且入料口正下方设有初级粉碎机构;

所述方形安装槽内安装有驱动电机,其转轴上安装有传动轴伸入装置本体内部,且穿过筛板延伸至搅拌仓内,所述传动轴对应搅拌仓区域的表面套装有多个搅拌机构,而对应粉碎仓区域的表面安装有多个粉碎刀片。

2.根据权利要求1所述的肥料粉碎混料一体装置,其特征在于:所述初级粉碎机构包括相互平行设置的主动轴及从动轴,主动轴一端连接电机,另一端安装有第一齿轮,从动轴的端部安装有第二齿轮与主动轴的第一齿轮相互啮合,电机驱动主动轴转动,使得从动轴同步转动,所述主动轴及从动轴的表面均设有多个尖头刀片,且两根轴上的尖头刀片相互错位。

3.根据权利要求1所述的肥料粉碎混料一体装置,其特征在于:多个粉碎刀片呈上下多角度错位分布。

4.根据权利要求1所述的肥料粉碎混料一体装置,其特征在于:所述搅拌机构分为长轴搅拌机构和短轴搅拌机构在传动轴上间隔设置,长轴搅拌机构包括第一横轴通过轴套安装在传动轴上,且在第一横轴两端设有竖直的搅拌桨,而短轴搅拌机构包括第二横轴通过轴套安装在传动轴上,且在第二横轴两端也设有竖直的搅拌桨。

5.根据权利要求1所述的肥料粉碎混料一体装置,其特征在于:所述搅拌仓底部设有出料口,且出料口上设有阀门。

一种肥料粉碎混料一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌机，具体涉及一种肥料粉碎混料一体装置。

背景技术

[0002] 肥料是为植物提供必需营养元素、改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质，根据植物所需营养物质的不同，需要将多种肥料混合后施加，为植物提供充足的营养。肥料混合机是将多种肥料进行混合的设备，现有的肥料混合机只能对肥料进行混合搅拌，而肥料容易结块，大块肥料的存在不利于肥料的混合，使肥料混合的不均匀。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的：为了解决现有技术的不足，本实用新型提供了一种肥料粉碎混料一体装置，可以实现对送入的肥料进行前期粉碎，然后在混合，同时可以实现多种肥料同步粉碎混合操作，提高了混合均匀度以及效率。

[0004] 本实用新型的目的是通过这样的技术方案实现的，一种肥料粉碎混料一体装置，包括装置本体，该装置本体内部具有倒锥体结构的送料隔板将其分为搅拌仓及粉碎仓，送料隔板中心开设有送料口，且该送料口内嵌装有筛板；

[0005] 所述粉碎仓上表面内凹有方形安装槽，且粉碎仓内部具有四个竖直设置的隔板将其均分为四个入料仓，每个入料仓的顶部都设有漏斗状入料口，且入料口正下方设有初级粉碎机构；

[0006] 所述方形安装槽内安装有驱动电机，其转轴上安装有传动轴伸入装置本体内部，且穿过筛板延伸至搅拌仓内，所述传动轴对应搅拌仓区域的表面套装有多个搅拌机构，而对应粉碎仓区域的表面安装有多个粉碎刀片。

[0007] 作为优选，所述初级粉碎机构包括相互平行设置的主动轴及从动轴，主动轴一端连接电机，另一端安装有第一齿轮，从动轴的端部安装有第二齿轮与主动轴的第一齿轮相互啮合，电机驱动主动轴转动，使得从动轴同步转动，所述主动轴及从动轴的表面均设有多个尖头刀片，且两根轴上的尖头刀片相互错位。

[0008] 作为优选，多个粉碎刀片呈上下多角度错位分布。

[0009] 作为优选，所述搅拌机构分为长轴搅拌机构和短轴搅拌机构在传动轴上间隔设置，长轴搅拌机构包括第一横轴通过轴套安装在传动轴上，且在第一横轴两端设有竖直的搅拌桨，而短轴搅拌机构包括第二横轴通过轴套安装在传动轴上，且在第二横轴两端也设有竖直的搅拌桨。

[0010] 作为优选，所述搅拌仓底部设有出料口，且出料口上设有阀门。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所揭示的一种肥料粉碎混料一体装置，具有如下有益效果：

[0012] 利用送料隔板将其分为上下式结构，上端为粉碎，下端为混料，实现先粉碎在混料操作，且在中间增设筛板，确保肥料充分粉碎进入搅拌仓，可以提升搅拌的均匀度；

[0013] 将粉碎仓分隔成四个区域，可以实现四种肥料同步送料，极大的提高了送料效率，进而提升整体加工效率；

[0014] 对于肥料的粉碎，采用入料口横向设置的初级粉碎，配合竖向设置的传动轴上的粉碎刀片进行二级粉碎，确保送入的肥料块彻底粉碎，以提升后续的混合均匀度；

[0015] 对于初级粉碎机构，采用两个平行设置的轴配合电机及齿轮，使得一个轴正转另一个轴反转，从而送入的肥料在两个对向转动的轴的带动下进入两个轴之间粉碎并向下送料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的俯视图；

[0017] 图2为图1中A-A的剖视图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型的附图，对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0019] 如图1~2所示，本实用新型所揭示的一种肥料粉碎混料一体装置，包括装置本体1，其内部设有倒锥体结构的送料隔板2将装置内部分为上方粉碎仓3和下方的搅拌仓4，在本身其中倒锥体实际上是倒着的四棱锥结构，其汇聚中心具有送料口5，且在送料口5内安装有筛板6。

[0020] 对于上方的粉碎仓，其上表面内凹形成方形的安装槽7，且在内部竖直设置有隔板8将粉碎仓均分为四个入料仓，隔板位于方形安装槽的棱边处，入料仓底部在安装槽槽底与送料隔板之间具有开口，使得入料仓内的肥料通过该开口汇聚到中间区域，在入料仓的顶部设有漏斗状入料口9，而在入料仓内位于入料口正下方设有初级粉碎机构；

[0021] 该初级粉碎机构包括平行安装在仓壁之间的主动轴10与从动轴11，且仓壁通过轴承安装，其中主动轴两端均穿过仓壁，一端与安装在粉碎仓外部的电机12连接，另一端延伸至安装槽内安装有第一齿轮13，从动轴只有一端延伸至安装槽内安装有第二齿轮14，且与第一齿轮13啮合，电机驱动主动轴正转，在另一端齿轮的作用下，从动轴对应反转，两个不同向转动的轴在上方形成向内的送入力，使得入料口送入的肥料向下传送，所述主动轴与从动轴上均设有尖头刀片15，且两根轴上的尖头刀片相互错位，形成对肥料不同位置的切割。

[0022] 所述方形安装槽内安装有驱动电机16，其转轴上安装有传动轴17伸入装置本体内部，且穿过筛板6延伸至搅拌仓内，该传动轴与筛板之间通过轴承安装，所述传动轴对应搅拌仓区域的表面套装有多个搅拌机构，该搅拌机构分为长轴搅拌机构和短轴搅拌机构在传动轴上间隔设置，其中长轴搅拌机构包括第一横轴18通过轴套19安装在传动轴17上，且在第一横轴两端设有竖直的搅拌桨20，而短轴搅拌机构包括第二横轴21通过轴套19安装在传动轴上，且在第二横轴两端也设有竖直的搅拌桨20。

[0023] 所述传动轴对应粉碎仓区域的表面安装有多个粉碎刀片22，这些粉碎刀片呈上下多角度错位分布。

[0024] 所述搅拌仓底部设有出料口23，且出料口上设有阀门24。

[0025] 本实用新型的技术内容及技术特征已揭示如上，然而熟悉本领域的技术人员仍可能基于本实用新型的揭示而作种种不背离本实用新型精神的替换及修饰，因此，本实用新型保护范围应不限于实施例所揭示的内容，而应包括各种不背离本实用新型的替换及修饰，并为本专利申请权利要求所涵盖。

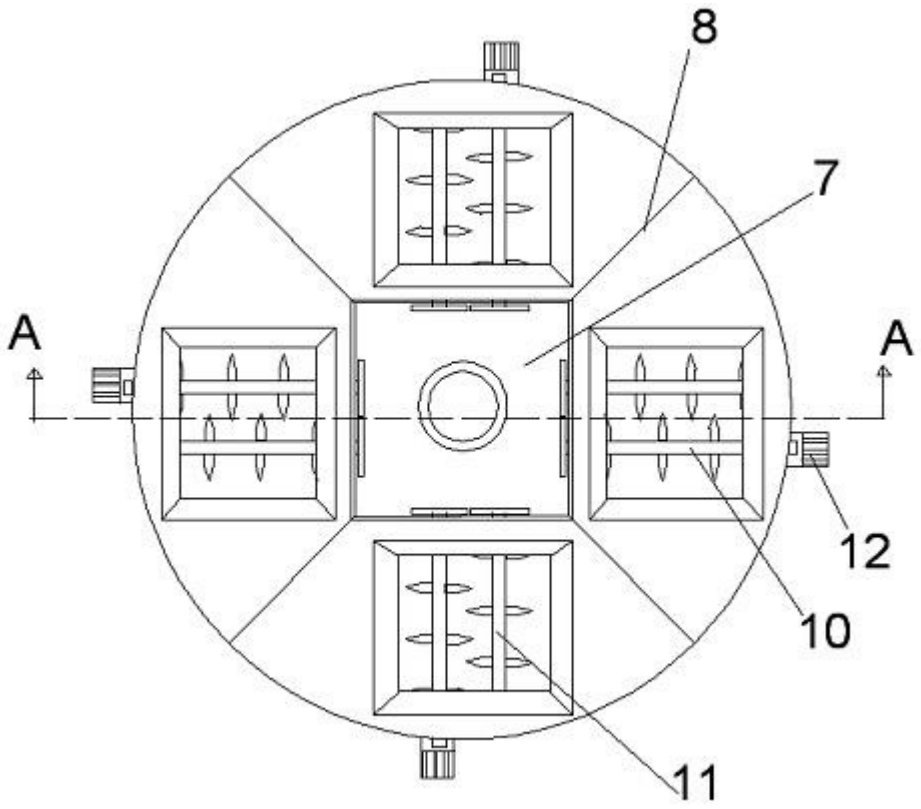


图1

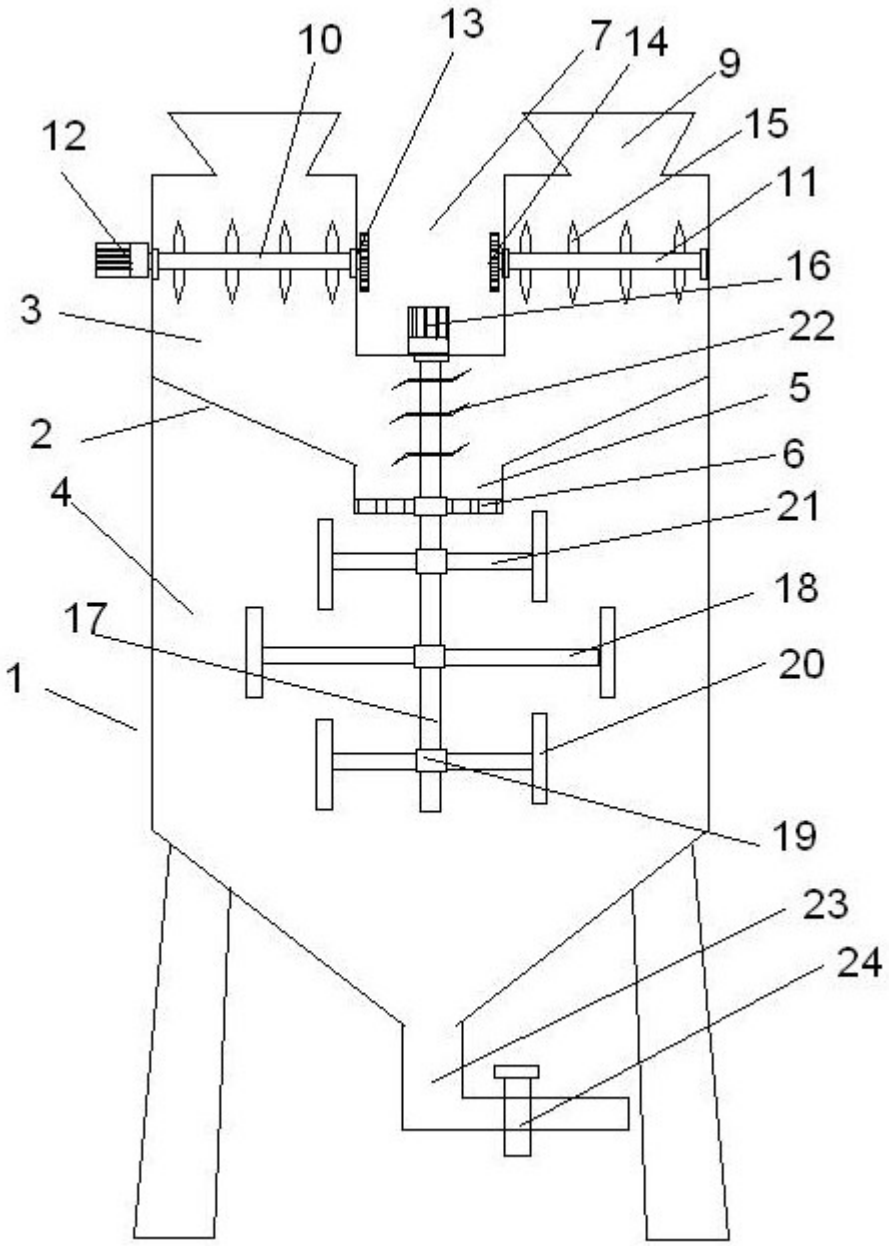


图2