



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220541536 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322217554.4

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 福建绿洲生化有限公司

地址 363000 福建省漳州市诏安金都工业
区公竹路1号

(72) 发明人 李瑞波 余林松 吴少全

(51) Int. Cl.

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

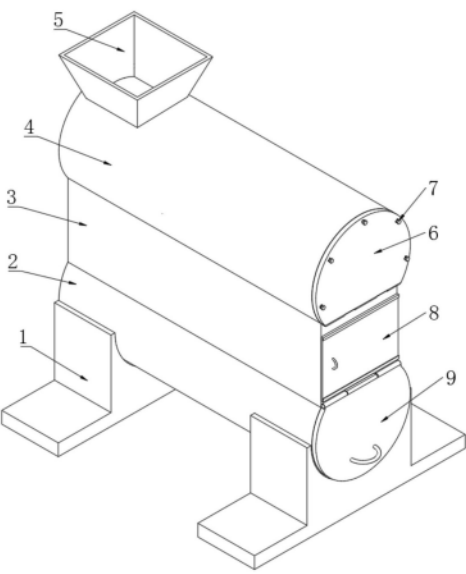
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

有机肥料生产加工用干燥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及肥料干燥技术领域,且公开了有机肥料生产加工用干燥装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶部固定装配有干燥仓,所述干燥仓的顶部固定装配有粉碎仓,所述粉碎仓的顶部固定装配有挤压仓,所述挤压仓的顶部固定装配有进料口,所述挤压仓的外沿转动连接有挡板,所述挡板的外壁螺纹连接有螺栓,所述粉碎仓的外沿活动套接有抽拉板。该有机肥料生产加工用干燥装置,通过设置的挤压仓,可以在对肥料进行干燥的时候,先通过挤压的方式将肥料中的水挤出,然后再对肥料进行干燥,这样就可以在对肥料加热干燥之前尽可能地除去肥料中的水分,节省加热干燥的时间,加热干燥的时间缩短后,就不需要很多的电能,节省干燥的成本。



1. 有机肥料生产加工用干燥装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的顶部固定装配有干燥仓(2),所述干燥仓(2)的顶部固定装配有粉碎仓(3),所述粉碎仓(3)的顶部固定装配有挤压仓(4),所述挤压仓(4)的顶部固定装配有进料口(5),所述挤压仓(4)的外沿转动连接有挡板(6),所述挡板(6)的外壁螺纹连接有螺栓(7),所述粉碎仓(3)的外沿活动套接有抽拉板(8),所述干燥仓(2)的外壁转动连接有盖板(9),所述挤压仓(4)的内壁固定装配有伸缩油缸(10),所述伸缩油缸(10)的外壁安装有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)的外沿固定装配有挤压板(12),所述挤压仓(4)的内腔底部安装有伸缩门(13),所述挤压仓(4)的外壁固定装配有出水口(17),所述粉碎仓(3)的内腔安装有旋转刀(14),所述粉碎仓(3)的底部安装有过滤网(15),所述干燥仓(2)的内腔安装有搅拌杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的有机肥料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述挤压板(12)的形状与挤压仓(4)的内腔形状大小相匹配。

3. 根据权利要求1所述的有机肥料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述伸缩杆(11)的展开最大长度与挤压仓(4)的最大长度相同。

4. 根据权利要求1所述的有机肥料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述干燥仓(2)的内腔中安装有空气加热器,且空气加热器为压缩空气恒温加热器。

5. 根据权利要求1所述的有机肥料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述支撑腿(1)的底部安装有防滑垫,且防滑垫由天然橡胶制备而成。

6. 根据权利要求1所述的有机肥料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述伸缩油缸(10)的数量为两个,且两个伸缩油缸(10)等距排列在挤压仓(4)的内壁。

有机肥料生产加工用干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料干燥技术领域,具体为有机肥料生产加工用干燥装置。

背景技术

[0002] 有机肥主要来源于植物和(或)动物,施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料。经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来,消除了其中的有毒有害物质,富含大量有益物质,肥料在生产的过程中,需要经过原料粉碎、搅拌、造粒、烘干、冷却、筛分、包膜等一系列过程,肥料颗粒经过烘干之后才能进入下一步的包膜等工艺。

[0003] 现有的有机肥料生产加工用干燥装置可参考授权公告号为CN211373165U的中国实用新型专利,其公开了一种有机肥料生产加工用干燥装置,“包括基座,所述基座的表面设有所述装置本体,所述装置本体的内壁中设有加热机构,所述装置本体的内部设有所述第一烘干腔和第二烘干腔,所述第一烘干腔与所述第二烘干腔连通,所述装置本体的底部设置有电机,所述电机的顶端设有所述转轴,所述转轴的表面设有所述螺纹管,所述螺纹管得顶端设有所述螺纹管进口,所述螺纹管的底端设有所述螺纹管出口,所述装置本体的顶端设有所述进料口,所述第二烘干腔的底端两侧均设有所述出料口,所述第二烘干腔内侧下方设置有出料杆,所述出料杆的中部与所述转轴底部固定连接。通过螺纹管使得肥料颗粒可在第一烘干腔内部充分受热,从而使得肥料颗粒均匀受热,使其烘干效果更佳,并通过将螺纹管固定在转轴的表面,使得原来受潮的肥料团通过离心力的作用分开,变成肥料颗粒,从而使得肥料颗粒可以得到充分的烘干,在第二烘干腔中转轴可以带动出料杆对肥料进行搅拌,防止潮湿的肥料黏着在一块,使肥料可以被烘干得更彻底。”

[0004] 上述设备在使用时,在对肥料的干燥过程中,由于肥料含水量较大的时候,仅通过加热的方式来将肥料中含有的水分除去,需要较长的时间,且需要通电进行加热,在对肥料的干燥会非常浪费时间,浪费较多的电能,且该设备不能持续工作,在对一批肥料进行干燥的时候,需要等设备内的肥料干燥完成后才能进行下一步的干燥工作。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了有机肥料生产加工用干燥装置,具备实用性强、稳定性好、的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:有机肥料生产加工用干燥装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶部固定装配有干燥仓,所述干燥仓的顶部固定装配有粉碎仓,所述粉碎仓的顶部固定装配有挤压仓,所述挤压仓的顶部固定装配有进料口,所述挤压仓的外沿转动连接有挡板,所述挡板的外壁螺纹连接有螺栓,所述粉碎仓的外沿活动套接有抽拉板,所述干燥仓的外壁转动连接有盖板,所述挤压仓的内壁固定装配有伸缩油缸,所述伸缩油缸的外壁安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外沿固定装配有挤压板,所述挤压仓的内腔底部安装有伸缩门,所述挤压仓的外壁固定装配有出水口,所述粉碎仓的内腔安装有旋转刀,所述粉碎仓的底部安装有过滤网,所述干燥仓的内腔安装有搅拌杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挤压板的形状与挤压仓的内腔形状大小相匹配。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩杆的展开最大长度与挤压仓的最大长度相同。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述干燥仓的内腔中安装有空气加热器,且空气加热器为压缩空气恒温加热器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑腿的底部安装有防滑垫,且防滑垫由天然橡胶制备而成。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩油缸的数量为两个,且两个伸缩油缸等距排列在挤压仓的内壁。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该有机肥料生产加工用干燥装置,通过设置的挤压仓,可以在对肥料进行干燥的时候,先通过挤压的方式将肥料中的水挤出,然后再对肥料进行干燥,这样就可以在对肥料加热干燥之前尽可能地除去肥料中的水分,节省加热干燥的时间,加热干燥的时间缩短后,就不需要很多的电能,进一步的节省干燥的成本。

[0014] 2、该有机肥料生产加工用干燥装置,通过设置的挤压仓和粉碎仓、干燥仓,在设备进行工作的时候,只需要将肥料从上方的进料口喂入即可,设备就可以持续不间断地进行工作,上方喂入,挤压出水分,再进行粉碎干燥,在下方干燥完成后,上方的挤压工作也刚好完成,设备就可以一直持续的工作,进一步地提升工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型干燥仓结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑腿;2、干燥仓;3、粉碎仓;4、挤压仓;5、进料口;6、挡板;7、螺栓;8、抽拉板;9、盖板;10、伸缩油缸;11、伸缩杆;12、挤压板;13、伸缩门;14、旋转刀;15、过滤网;16、搅拌杆;17、出水口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,有机肥料生产加工用干燥装置,包括支撑腿1,支撑腿1的顶部固定装配有干燥仓2,干燥仓2的顶部固定装配有粉碎仓3,粉碎仓3的顶部固定装配有挤压仓4,挤压仓4的顶部固定装配有进料口5,挤压仓4的外沿转动连接有挡板6,挡板6的外壁螺纹连接有螺栓7,粉碎仓3的外沿活动套接有抽拉板8,干燥仓2的外壁转动连接有盖板9,挤压仓4的内壁固定装配有伸缩油缸10,伸缩油缸10的外壁安装有伸缩杆11,伸缩杆11的外沿固定

装配有挤压板12,挤压仓4的内腔底部安装有伸缩门13,挤压仓4的外壁固定装配有出水口17,粉碎仓3的内腔安装有旋转刀14,粉碎仓3的底部安装有过滤网15,干燥仓2的内腔安装有搅拌杆16,通过设置的挤压仓4,将肥料从上方的进料口5喂入到挤压仓内,先通过挤压的方式把肥料中的水分挤压出来,再通过下方的旋转刀14把整块的肥料打碎,再落入到下方的干燥仓2内进行旋转干燥,即可将肥料内的水分除去。

[0022] 请参阅图3,挤压板12的形状与挤压仓4的内腔形状大小相匹配,与挤压仓4内腔形状大小相同的挤压板12,能够进一步地将肥料中的水分通过机械挤压的方式除去。

[0023] 请参阅图3,伸缩杆11的展开最大长度与挤压仓4的最大长度相同,伸缩杆11展开后即可把挤压板12推到挤压仓4的另一端,能够尽最大的可能将肥料中的水分挤压出去。

[0024] 请参阅图1,干燥仓2的内腔中安装有空气加热器,且空气加热器为压缩空气恒温加热器,空气加热器将干燥仓2内的空气加热,来与肥料充分地进行接触,更好的除去水分。

[0025] 请参阅图2,支撑腿1的底部安装有防滑垫,且防滑垫由天然橡胶制备而成,设备在运行的过程中会产生震动,震动会使得设备发生偏移,支撑腿1底部的防滑垫可以增大与地面的摩擦力,避免设备发生偏移。

[0026] 请参阅图2,伸缩油缸10的数量为两个,且两个伸缩油缸10等距排列在挤压仓4的内壁,两个伸缩油缸10能够给挤压板12足够的力量,充足的力量传导到需要挤压的肥料,将肥料内的水分挤压除去。

[0027] 工作原理,上述设备在使用过程中,先将肥料从进料口5喂入到设备内,启动伸缩油缸10,使得挤压板12向前移动,将肥料挤压到挤压仓4的另一端,肥料中的水分能够从出水管流出设备,再把伸缩门13打开,被初步挤压过的肥料即可掉落到下方的粉碎仓3内,挤压过后的肥料会结块,当肥料通过旋转刀14的时候就会被打散,再通过过滤网15落入到下方的干燥仓2内,在空气加热器的作用下即可进一步的除去肥料中的水分,设备可以不间断地进行工作,上方挤压,中间粉碎,底部干燥,能够很好地提升设备的工作效率。

[0028] 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。

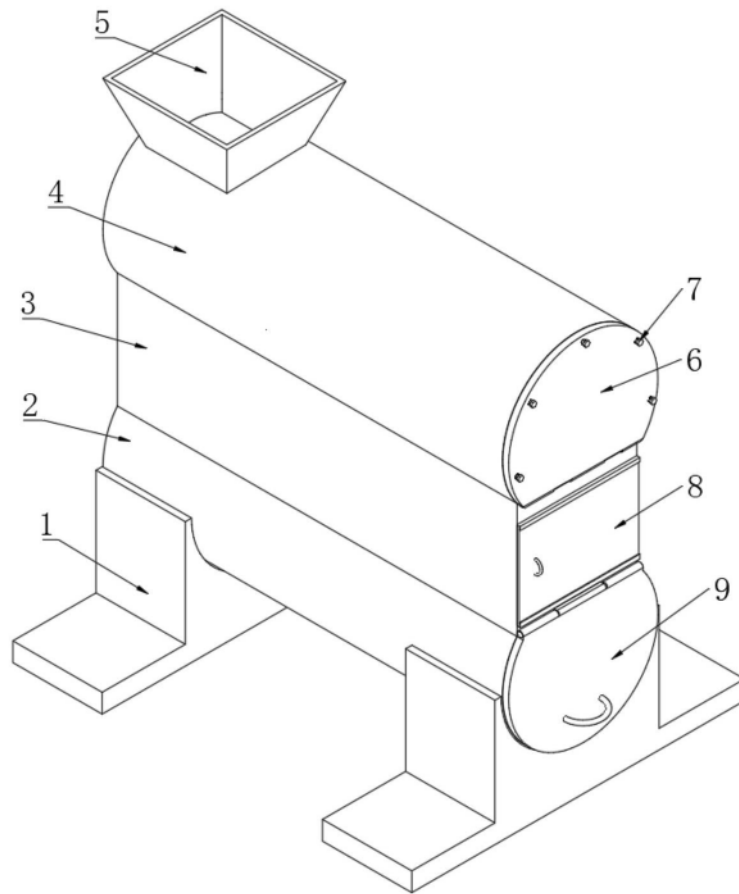


图1

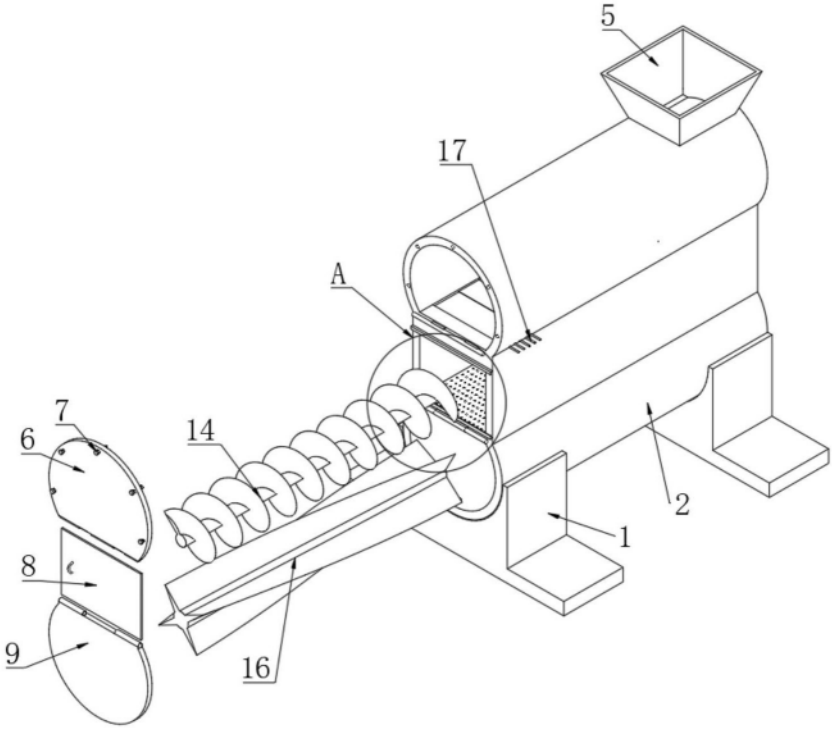


图2

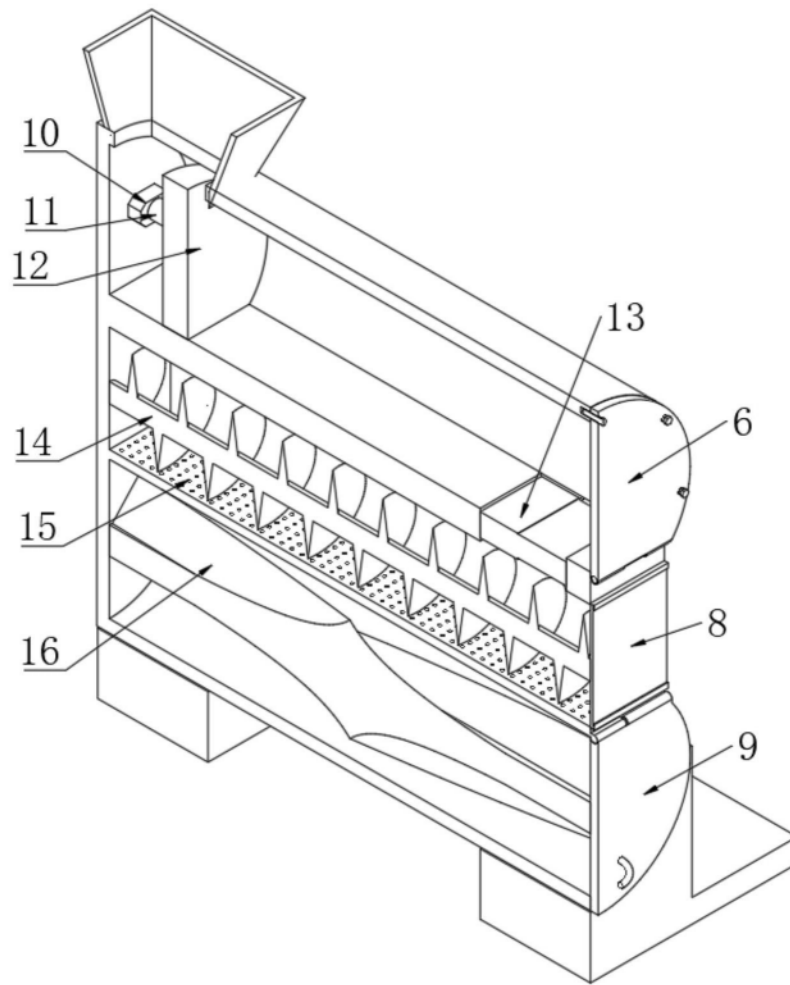


图3

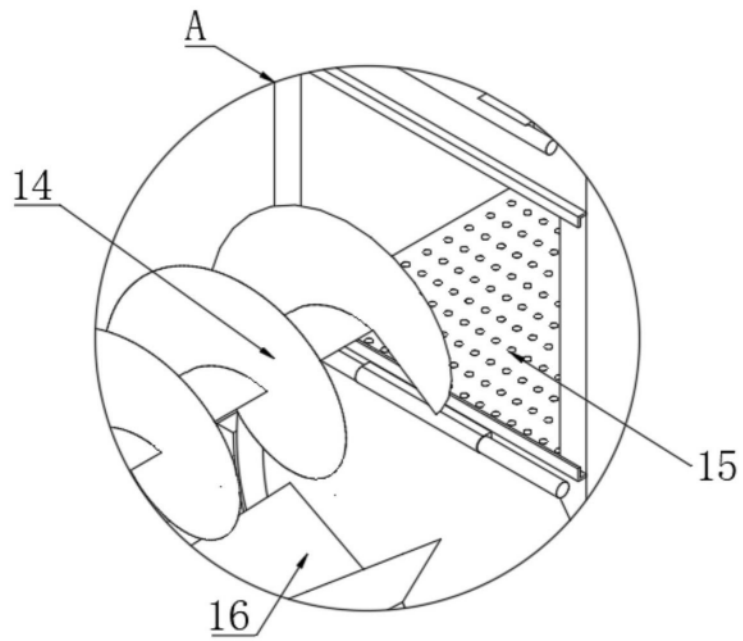


图4