



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217979693 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221507943.X

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 金塔县金畜源牧业有限公司

地址 735300 甘肃省酒泉市金塔县东坝镇
小河口岔路口

(72) 发明人 吴建军 张燕 朱建强

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

专利代理师 林秀香

(51) Int. Cl.

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F25D 31/00 (2006.01)

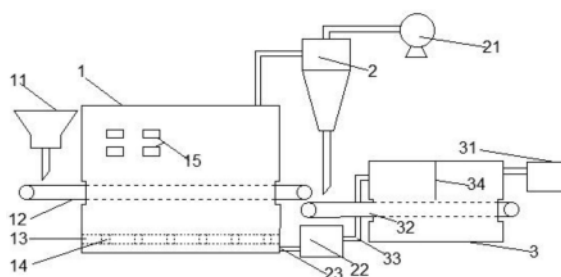
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种肥料造粒后烘干冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肥料造粒后烘干冷却装置,包括进料器、烘干室、冷却室,烘干室中部贯穿设有输送机a、底部通过管线a外接有烘干机,输送机a两端均延伸至烘干室外;冷却室顶部连接有冷风机、中部贯穿设有输送机b,输送机b两端均延伸至冷却室外;输送机a一端置于进料器下方、另一端置于输送机b上方;烘干机与冷却室连接。本实用新型通过在烘干室内设置烘干机和输送机a,在输送过程中对造粒后的肥料进行干燥,有效提高肥料的干燥度,保持肥料颗粒的完整性和避免肥力流失;在冷却室内设置冷风机和输送机b,便于对肥料进行冷却和包装;烘干机、冷却室通过管线连接,冷却室内的冷风吸入烘干机进行二次利用,操作简单,节约能耗。



1. 一种肥料造粒后烘干冷却装置,包括进料器(11)、烘干室(1)、冷却室(3),所述进料器(11)、烘干室(1)、冷却室(3)独立设置,其特征在于:所述烘干室(1)中部贯穿设置有输送机a(12)、底部通过管线a(23)外接有烘干机(22),所述输送机a(12)两端均延伸至所述烘干室(1)外侧;所述冷却室(3)顶部连接有冷风机(31)、中部贯穿设置有输送机b(32),所述输送机b(32)两端均延伸至所述冷却室(3)外侧;所述输送机a(12)一端置于所述进料器(11)下方、另一端置于所述输送机b(32)上方;所述烘干机(22)通过管线b(33)与所述冷却室(3)连接,所述烘干室(1)上开设有若干散热孔(15),所述冷却室(3)顶部内侧设置有折流板(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种肥料造粒后烘干冷却装置,其特征在于:所述烘干室(1)底部设置有固定板(13),所述固定板(13)上开设有若干气孔(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种肥料造粒后烘干冷却装置,其特征在于:所述固定板(13)的设置位置高于所述管线a(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种肥料造粒后烘干冷却装置,其特征在于:所述烘干室(1)顶部连接有布袋除尘器(2),所述布袋除尘器(2)顶部连接有引风机(21),所述布袋除尘器(2)底部出口置于所述输送机b(32)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种肥料造粒后烘干冷却装置,其特征在于:所述输送机a(12)、输送机b(32)均为链板式输送机。

一种肥料造粒后烘干冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥生产设备领域,具体是一种肥料造粒后烘干冷却装置。

背景技术

[0002] 有机肥,富含大量有益物质,能为农作物提供全面营养,增加土壤有机质,改善土壤的理化性质和生物活性。有机肥生产过程主要包括粉碎、造粒、烘干、冷却、筛选、分装等,生产过程中有机肥造粒后烘干和冷却均采用滚筒式输送机,在滚筒内翻滚时通入热风、冷风完成烘干和冷却,滚筒式输送机结构复杂、能耗较大,极易出现有机肥颗粒破碎、肥力流失等问题,影响了有机肥产品的品质。因此,本实用新型旨在提供一种高效率、有效保护有机肥完整性和肥力的烘干冷却装置。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、有效保护有机肥结构和肥力的烘干冷却装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所述的一种肥料造粒后烘干冷却装置,包括进料器、烘干室、冷却室,所述进料器、烘干室、冷却室独立设置,所述烘干室中部贯穿设置有输送机a、底部通过管线a外接有烘干机,所述输送机a两端均延伸至所述烘干室外侧;所述冷却室顶部连接有冷风机、中部贯穿设置有输送机b,所述输送机b两端均延伸至所述冷却室外侧;所述输送机a一端置于所述进料器下方、另一端置于所述输送机b上方;所述烘干机通过管线b与所述冷却室连接,所述烘干室上开设有若干散热孔,所述冷却室顶部内侧设置有折流板。

[0005] 进一步,所述烘干室底部设置有固定板,所述固定板上开设有若干气孔。

[0006] 进一步,所述固定板的设置位置高于所述所述管线a。

[0007] 进一步,所述烘干室顶部连接有布袋除尘器,所述布袋除尘器顶部连接有引风机,所述布袋除尘器底部出口置于所述输送机b上方。

[0008] 进一步,所述输送机a、输送机b均为链板式输送机。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0010] (1) 本实用新型通过在烘干室内设置输送机a,在输送过程中对造粒后的有机肥颗粒进行干燥,有效提高肥料的干燥度并有效保持肥料颗粒的完整性和避免肥力流失;在冷却室内设置输送机b和折流板,在输送的过程中折流板引导冷风对肥料进行冷却;将烘干机、冷却室分别通过烘干机、管线a和管线b连接,将冷却室内吸收热量的空气进入烘干机进行二次利用,操作简单,节约能耗,具有连续操作性。

[0011] (2) 本实用新型通过在烘干室底部设置固定板和气孔,使得烘干机中的热空气通过气孔均匀进入烘干室中,提高肥料的烘干效率和干燥度。

[0012] (3) 本实用新型通过在烘干室顶部设置布袋除尘器和引风机,可将肥料烘干过程中产生的粉尘和热烟气吸入布袋除尘器中分离。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图中:1、烘干室,11、进料器,12、输送机a,13、固定板,14、气孔,15、散热孔,2、布袋除尘器,21、引风机,22、烘干机,23、管线a,3、冷却室,31、冷风机,32、输送机b,33、管线b、34、折流板。

具体实施方式

[0015] 下面结合图1对本实用新型做进一步说明。

[0016] 实施例:

[0017] 如图1所示的一种肥料造粒后烘干冷却装置,包括进料器11、烘干室1、冷却室3,进料器11、烘干室1、冷却室3独立设置,烘干室1中部贯穿设置有输送机a12、底部通过管线a23外接有烘干机22,输送机a12两端均延伸至烘干室1外侧;冷却室3顶部连接有冷风机31、中部贯穿设置有输送机b32,输送机b32两端均延伸至冷却室3外侧;输送机a12一端置于进料器11下方、另一端置于输送机b32上方;烘干机22通过管线b33与冷却室3连接,烘干室1上开设有若干散热孔15,冷却室3顶部内侧设置有折流板34。

[0018] 为增强肥料烘干效果,烘干室1底部设置有固定板13,固定板13上开设有若干气孔14。

[0019] 为确保烘干机中的热空气均匀进入烘干室,固定板13的设置位置高于管线a23。

[0020] 为清除烘干室中的粉尘和热烟气,烘干室1顶部连接有布袋除尘器2,布袋除尘器2顶部连接有引风机21,布袋除尘器2底部出口置于输送机b32上方。

[0021] 为提高输送稳定性,输送机a12、输送机b32均为链板式输送机。

[0022] 本实用新型的使用过程如下:

[0023] 使用前,对输送机a12、引风机21、烘干机22、冷风机31、输送机b32进行检查,确保动设备电连接正常、转动正常无异响,对进料器11、烘干室1、布袋除尘器2和冷却室3进行清洁,保证内壁干净整洁。

[0024] 使用时,分别启动烘干室1内的输送机a12和冷却室3内的输送机b32进行空转,启动烘干机22、冷风机31分别向烘干室1和冷却室3中送入热风 and 冷风,启动引风机21后,通过进料器11向输送机a12中加入造粒后的有机肥颗粒,有机肥颗粒随即通过输送机a12进入烘干室1中,通过烘干机22送入的干燥风将有机肥颗粒中的水份迅速汽化并从散热孔15中送出,有机肥颗粒中的粉尘和热烟气在引风机21的抽取下进入布袋除尘器2,烘干室1中干燥后的有机肥通过输送机a12输送至输送机b32上,与布袋除尘器2中吸入的有机肥颗粒一同进入冷却室3,冷却室3内的冷风在折流板34引导下将输送机b32上的有机肥颗粒迅速降温并送出。

[0025] 在此过程中,通过输送机a12、输送机b32运输,有效避免了有机肥颗粒破碎、肥力流失等问题,冷却室3中冷风与肥料颗粒换热后通过管线b33进入烘干机22中直接利用,操作简单,节约能耗,具有连续操作性。

[0026] 要说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。尽管参照实施例进行了详细说明,本领域的普通技术人员应该理解,对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型

型的权利要求范围当中。

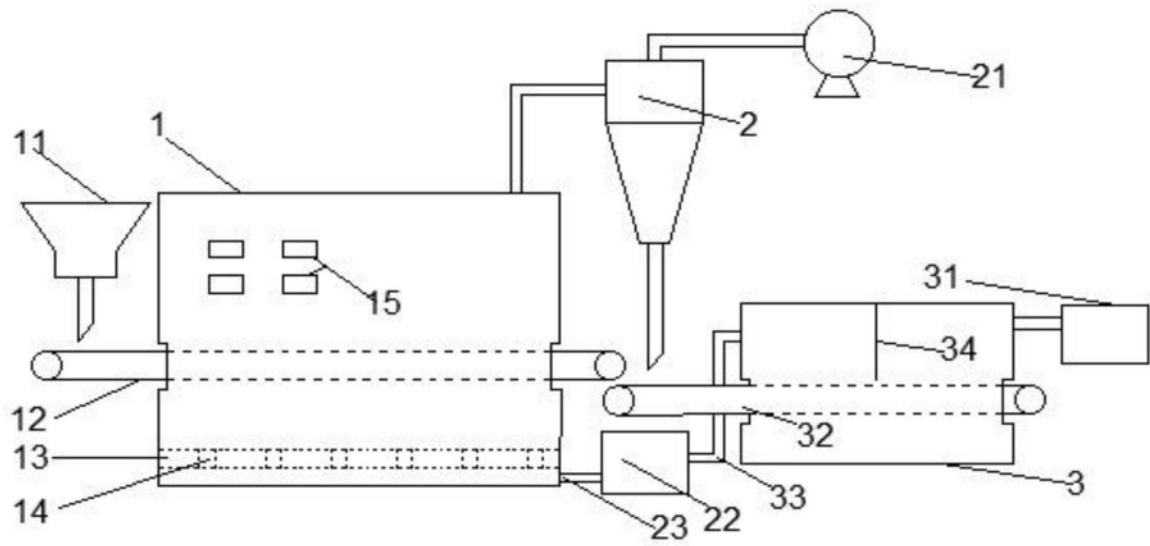


图1