



(21) 申请号 202323495386.1

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 天津盛世佳合科技有限公司

地址 301900 天津市蓟州区尤古庄镇大遼庄村村北150米

(72) 发明人 廖健

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务  
所(普通合伙) 34242

专利代理师 牛泽睿扬

(51) Int. Cl.

F26B 3/347 (2006.01)

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 23/08 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

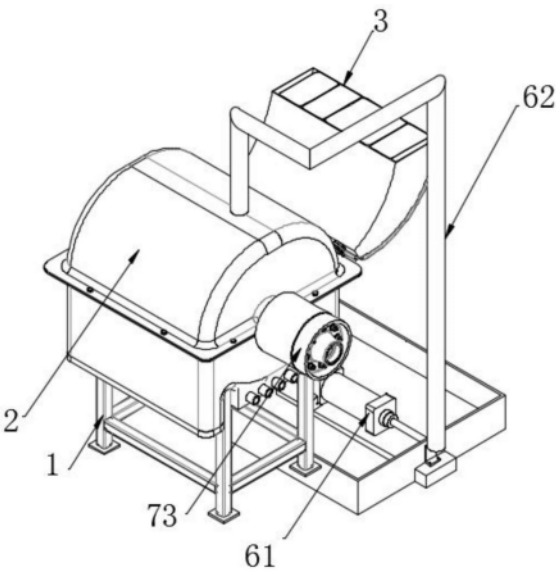
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木屑有机覆盖物微波烘干设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,包括底架,底架上安装有烘干箱,烘干箱上安装有进料斗用于木屑有机覆盖物进料;烘干箱底部安装有磁控管用于对烘干箱进行加热;底架上安装有蒸汽回收机构用于烘干箱内加热产生的高温蒸汽进行回收以及对烘干箱进行辅热;蒸汽回收机构包括抽气泵,抽气泵的进气口通过进气管与烘干箱连通,出气口通过出气管与烘干箱底部安装的导热管连通,本实用新型涉及有机覆盖物加工设备技术领域,该一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,解决了现有的木屑有机覆盖物在粉碎时木屑中有湿气,在粉碎时容易导致粉碎物发生粘结,容易粘附在设备内壁,难以清理,同时影响粉碎品质,不利于后续染色的问题。



1. 一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)上安装有烘干箱(2),所述烘干箱(2)上安装有进料斗(3)用于木屑有机覆盖物进料;

所述烘干箱(2)底部安装有磁控管(5)用于对烘干箱(2)进行加热;

所述底架(1)上安装有蒸汽回收机构(6)用于烘干箱(2)内加热产生的高温蒸汽进行回收以及对烘干箱(2)进行辅热;

所述蒸汽回收机构(6)包括抽气泵(61),所述抽气泵(61)的进气口通过进气管(62)与烘干箱(2)连通,出气口通过出气管(63)与烘干箱(2)底部安装的导热管(65)连通;

所述烘干箱(2)内安装有粉碎机构(7)用于对有机覆盖物进行粉碎。

2. 根据权利要求1所述的一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,其特征在于:所述进料斗(3)上端口处安装有盖板(4),所述盖板(4)通过铰链(41)与进料斗(3)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,其特征在于:所述蒸汽回收机构(6)还包括固定安装在烘干箱(2)底部的保温腔(64),所述导热管(65)的数量设置为多个,所述导热管(65)等间距分布在保温腔(64)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,其特征在于:所述粉碎机构(7)包括转杆(71),所述转杆(71)一端通过轴承(72)与烘干箱(2)转动连接,另一端安装在电机(73)的输出端,所述电机(73)安装在烘干箱(2)上,所述转杆(71)上等角度圆周分布安装有多个粉碎齿(74),所述粉碎齿(74)上安装有拨杆(75)。

5. 根据权利要求1所述的一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,其特征在于:所述烘干箱(2)底部安装有以下料斗(8)用于烘干的木屑有机覆盖物下料,所述下料斗(8)内活动卡接有堵料卡板(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,其特征在于:所述底架(1)上固定安装有对设备电力部件进行控制的plc控制器。

## 一种木屑有机覆盖物微波烘干设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机覆盖物加工设备技术领域,具体为一种木屑有机覆盖物微波烘干设备。

### 背景技术

[0002] 木屑有机覆盖物指的是将各种树木进行破碎、染色形成的木料碎屑,可以将有机覆盖物覆盖在花坛露地、花盆表面、乔灌木下以及裸露的地表等,起到改良土壤、美化生活环境的作用。

[0003] 现有的木屑有机覆盖物在加工时需要使用粉碎设备对其进行粉碎,如专利CN202122416113.8公开的一种有机覆盖物加工设备,能够使物料被粉碎的更均匀,便于后续对物料进行均匀染色。

[0004] 但在实施过程中发现,木屑有机覆盖物在粉碎时木屑中有湿气,在粉碎时容易导致粉碎物发生粘结,容易粘附在设备内壁,难以清理,同时影响粉碎品质,不利于后续染色,为此,我们提出一种木屑有机覆盖物微波烘干设备。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,解决了现有的木屑有机覆盖物在粉碎时木屑中有湿气,在粉碎时容易导致粉碎物发生粘结,容易粘附在设备内壁,难以清理,同时影响粉碎品质,不利于后续染色的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,包括底架,所述底架上安装有烘干箱,所述烘干箱上安装有进料斗用于木屑有机覆盖物进料;

[0007] 所述烘干箱底部安装有磁控管用于对烘干箱进行加热;

[0008] 所述底架上安装有蒸汽回收机构用于烘干箱内加热产生的高温蒸汽进行回收以及对烘干箱进行辅热;

[0009] 所述蒸汽回收机构包括抽气泵,所述抽气泵的进气口通过进气管与烘干箱连通,出气口通过出气管与烘干箱底部安装的导热管连通;

[0010] 所述烘干箱内安装有粉碎机构用于对有机覆盖物进行粉碎。

[0011] 优选的,所述进料斗上端口处安装有盖板,所述盖板通过铰链与进料斗铰接。

[0012] 优选的,所述蒸汽回收机构还包括固定安装在烘干箱底部的保温腔,所述导热管的数量设置为多个,所述导热管等间距分布在保温腔内部。

[0013] 优选的,所述粉碎机构包括转杆,所述转杆一端通过轴承与烘干箱转动连接,另一端安装在电机的输出端,所述电机安装在烘干箱上,所述转杆上等角度圆周分布安装有多个粉碎齿,所述粉碎齿上安装有拨杆。

[0014] 优选的,所述烘干箱底部安装有下列斗用于烘干的木屑有机覆盖物下料,所述下料斗内活动卡接有堵料卡板。

[0015] 优选的,所述底架上固定安装有对设备电力部件进行控制的plc控制器。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种木屑有机覆盖物微波烘干设备。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,烘干箱上安装粉碎机构,粉碎机构包括转杆、轴承等,启动电机驱动转杆转动带动粉碎齿对烘干箱内部木屑进行搅拌并粉碎,同时烘干箱底部安装磁控管对烘干箱内部粉碎木屑进行微波加热,从而能对烘干箱内部木屑进行烘干,从而使烘干箱内部木屑湿气进行去除,粉碎物料更加松散,从而粉碎时避免湿气重碎屑粘结在烘干箱内壁不易清理以及碎屑板结在一起影响粉碎品质,从而利于木屑粉碎彻底,利于后续染色以及使用。

[0019] 2、该一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,底架上还安装有蒸汽回收机构,蒸汽回收机构包括抽气泵、进气管等,启动抽气泵能将烘干箱内部烘干时的高温湿气从烘干箱内部抽出,同时通过进气管、出气管抽取至烘干箱底部保温腔内的导热管内部,从而使高温蒸汽在流经导热管内部时对导热管加热,通过导热管能对烘干箱进行辅热,从而提高烘干箱内部碎屑烘干效果,同时使烘干时流失的热能得到循环利用,更加节能环保。

#### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型第一视角立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型第二视角立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型局部结构示意图。

[0023] 图中:1、底架;2、烘干箱;3、进料斗;4、盖板;41、铰链;5、磁控管;6、蒸汽回收机构;61、抽气泵;62、进气管;63、出气管;64、保温腔;65、导热管;7、粉碎机构;71、转杆;72、轴承;73、电机;74、粉碎齿;75、拨杆;8、下料斗;9、堵料卡板。

#### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供两种技术方案:

[0026] 实施例一:

[0027] 一种木屑有机覆盖物微波烘干设备,包括底架1,底架1上安装有烘干箱2,烘干箱2上安装有进料斗3用于木屑有机覆盖物进料;

[0028] 烘干箱2底部安装有磁控管5用于对烘干箱2进行加热;

[0029] 底架1上安装有蒸汽回收机构6用于烘干箱2内加热产生的高温蒸汽进行回收以及对烘干箱2进行辅热;

[0030] 蒸汽回收机构6包括抽气泵61,抽气泵61的进气口通过进气管62与烘干箱2连通,出气口通过出气管63与烘干箱2底部安装的导热管65连通;

[0031] 烘干箱2内安装有粉碎机构7用于对有机覆盖物进行粉碎。

[0032] 实施例二：

[0033] 与实施例一的主要区别在于：

[0034] 一种木屑有机覆盖物微波烘干设备，进料斗3上端口处安装有盖板4，盖板4通过铰链41与进料斗3铰接，开启盖板4通过进料斗3向烘干箱2内部进料，同时烘干时关闭盖板4，避免湿气通过进料斗3向外排出；蒸汽回收机构6还包括固定安装在烘干箱2底部的保温腔64，导热管65的数量设置为多个，导热管65等间距分布在保温腔64内部，通过导热管65能对烘干箱2进行辅助加热，通过保温腔64能对导热管65热量进行保温，减少热量通过导热管65管壁向外流失；粉碎机构7包括转杆71，转杆71一端通过轴承72与烘干箱2转动连接，另一端安装在电机73的输出端，电机73安装在烘干箱2上，转杆71上等角度圆周分布安装有多个粉碎齿74，粉碎齿74上安装有拨杆75，启动电机73驱动转杆71转动，带动粉碎齿74对烘干箱2内部木屑进行搅拌并粉碎，同时通过拨杆75能将粉碎的木屑进行拨动打散，提高木屑的松散度；烘干箱2底部安装有下列斗8用于烘干的木屑有机覆盖物下料，下料斗8内活动卡接有堵料卡板9，烘干粉碎后的木屑有机覆盖物通过拔出下料斗8内部卡接的堵料卡板9使木屑木屑有机覆盖物向外排出；底架1上固定安装有对设备电力部件进行控制的plc控制器，便于对设备电力部件进行自动控制，提高自动化程度。

[0035] 该一种木屑有机覆盖物微波烘干设备使用时，木屑由进料斗3添加进烘干箱2内部，烘干箱2上安装粉碎机构7，粉碎机构7包括转杆71、轴承72等，启动电机73驱动转杆71转动带动粉碎齿74对烘干箱2内部木屑进行搅拌并粉碎，同时烘干箱2底部安装磁控管5对烘干箱2内部粉碎木屑进行微波加热，从而能对烘干箱2内部木屑进行烘干，从而使烘干箱2内部木屑湿气进行去除，粉碎物料更加松散，从而粉碎时避免湿气重碎屑粘结在烘干箱2内壁不易清理以及碎屑板结在一起影响粉碎品质，从而利于木屑粉碎彻底，利于后续染色以及使用；另外底架1上还安装有蒸汽回收机构6，蒸汽回收机构6包括抽气泵61、进气管62等，粉碎过程中关闭盖板4对进料斗3端口进行封闭，启动抽气泵61能将烘干箱2内部烘干时的高温湿气从烘干箱2内部抽出，同时通过进气管62、出气管63抽取至烘干箱2底部保温腔64内的导热管65内部，从而使高温蒸汽在流经导热管65内部时对导热管65加热，通过导热管65能对烘干箱2进行辅热，从而提高烘干箱2内部碎屑烘干效果，同时使烘干时流失的热能得到循环利用，更加节能环保，烘干粉碎后的木屑有机覆盖物通过拔出下料斗8内部卡接的堵料卡板9使木屑木屑有机覆盖物向外排出。

[0036] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0037] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 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。

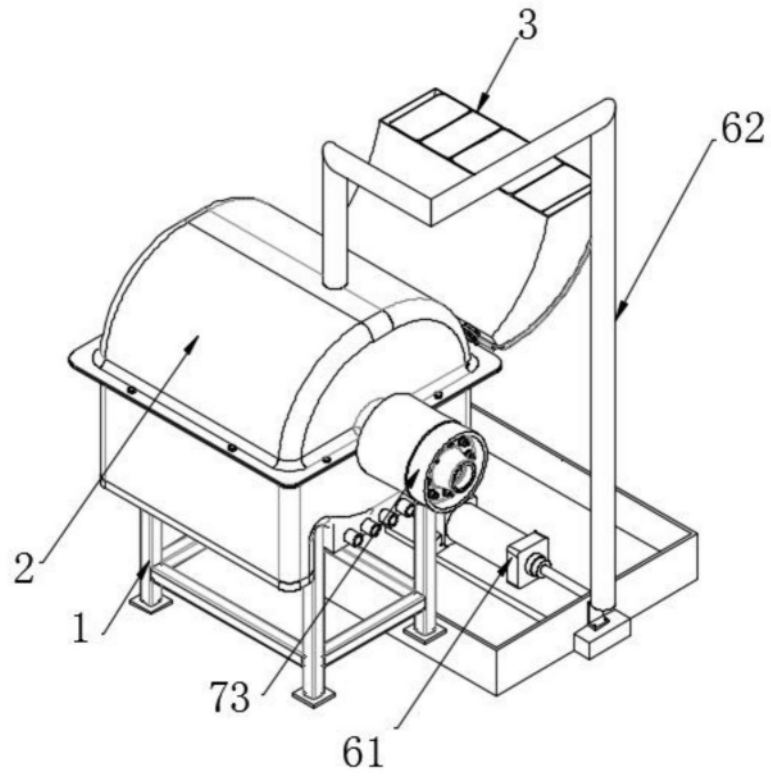


图1

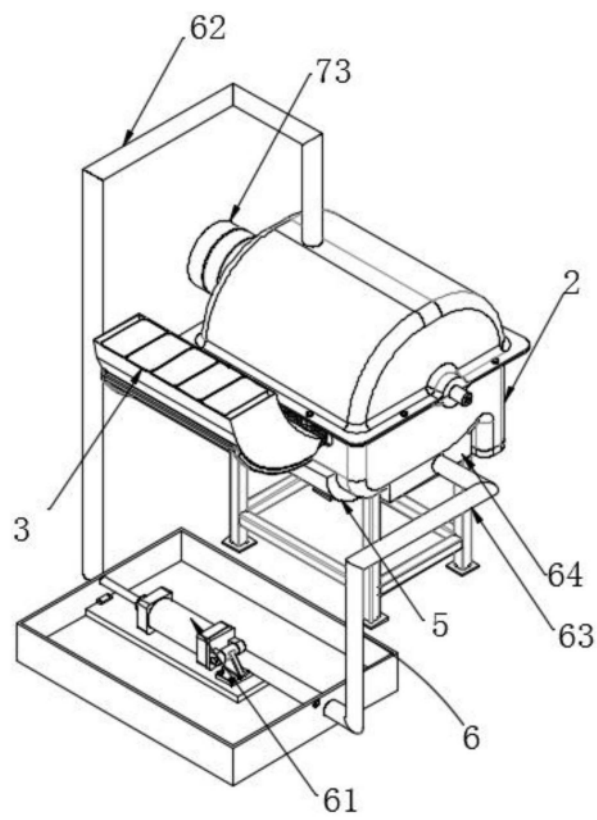


图2

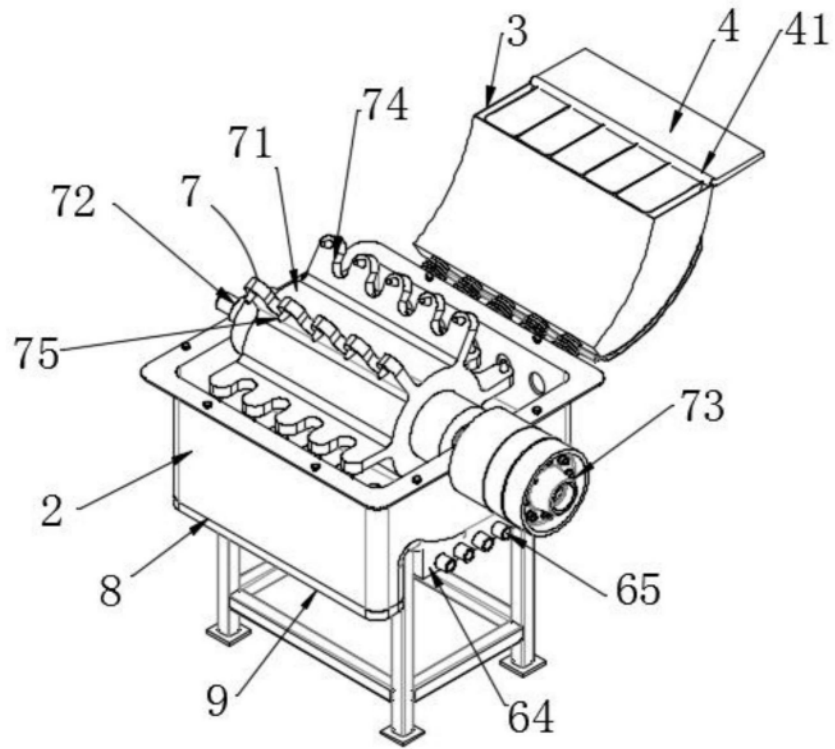


图3