



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218583668 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222363268.4

F26B 25/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 宜昌英明药业有限公司

地址 443600 湖北省宜昌市秭归县茅坪镇
杨贵店村丹桂路

(72) 发明人 杨迎春 李念祖

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 童思明

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

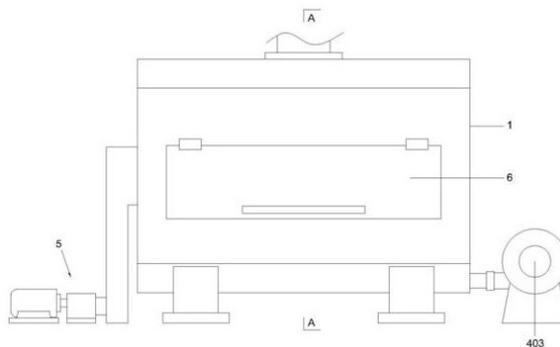
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型中药材烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型中药材烘干装置,包括烘干箱,烘干箱内设有旋转载物组件、加热组件、通风组件、驱动组件、箱门,旋转载物组件包括两个转盘,两个转盘相背离的一侧固定连接有第一转轴,一侧第一转轴与烘干箱的内侧壁转动连接,另一侧第一转轴贯穿烘干箱侧壁且同轴固定连接有传动齿轮,传动齿轮与驱动组件动力相连,两个转盘之间固定连接有多个连杆,每个连杆的两端同轴转动套接有旋转基座,旋转基座的底部固定连接有支架,支架的底部可连接有载物网板,载物网板随着转盘旋转依次循环经过加热组件及通风组件,本实用新型烘干装置在中药材烘干过程中,不同载物网板上的中药材受到均匀的烘干效果和通风效果,保证同一批次中药材品质的均匀性。



1. 一种新型中药材烘干装置,其特征在于:包括烘干箱(1),所述烘干箱(1)内设有旋转载物组件(2)、加热组件(3)、通风组件(4)、驱动组件(5),所述烘干箱(1)的一侧设有箱门(6),所述旋转载物组件(2)包括两个同轴设置且分别竖直设置在所述烘干箱(1)两侧内壁处的转盘(201),两个所述转盘(201)相背离的一侧分别同轴连接有第一转轴(202),所述第一转轴(202)均与所述烘干箱(1)的内侧壁转动连接,其中一根所述第一转轴(202)贯穿所述烘干箱(1)且与所述驱动组件(5)传动相连,两个所述转盘(201)之间固定连接有多个与所述第一转轴(202)平行设置的连杆(204),多个所述连杆(204)沿着所述转盘(201)周向均匀分布,所述连杆(204)的两端均同轴转动套接有旋转基座(205),其下方均设有载物网板(207),所述载物网板(207)与两个所述旋转基座(205)均通过支架(206)可拆卸连接,所述载物网板(207)随着所述转盘(201)旋转依次循环经过所述加热组件(3)及所述通风组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型中药材烘干装置,其特征在于:所述转盘(201)的外周设有多个定位轮(208),所述定位轮(208)通过安装座(209)与所述烘干箱(1)内壁固定连接,所述定位轮(208)外周与所述转盘(201)的外周可滑动的抵触。

3. 根据权利要求2所述的一种新型中药材烘干装置,其特征在于:所述转盘(201)与所述定位轮(208)接触的侧面设有环绕其设置的限位槽(210),所述定位轮(208)位于所述限位槽(210)内且与所述限位槽(210)槽底可滑动的抵触。

4. 根据权利要求1所述的一种新型中药材烘干装置,其特征在于:所述加热组件(3)包括多个固定设置在所述烘干箱(1)内壁上的电加热管(301),所述电加热管(301)与所述第一转轴(202)平行且位于两个所述转盘(201)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种新型中药材烘干装置,其特征在于:所述电加热管(301)设置在所述烘干箱(1)远离所述箱门(6)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型中药材烘干装置,其特征在于:所述通风组件(4)包括固定设置在所述烘干箱(1)内底部的设备箱(401),所述设备箱(401)内设有通风管(402),所述通风管(402)的一端贯穿所述烘干箱(1)并连接有鼓风机(403),所述设备箱(401)顶部固定安装有多个气嘴(404),所述气嘴(404)与所述通风管(402)连通,所述烘干箱(1)的顶部连接有排气管(405)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型中药材烘干装置,其特征在于:所述箱门(6)的内侧设有隔热层(601)。

一种新型中药材烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材烘干装置技术领域,具体为一种新型中药材烘干装置。

背景技术

[0002] 中药材采挖回来后,通常要进行清洗、干燥等加工操作。传统的煤炭、柴火烘干方式对药材污染严重,采用电热烘干的方法为比较节能环保且常用,在中药材烘干过程中,需要设置合适温度,高温容易导致中药材药效成分流失,较低的温度烘干耗时较长,导致生产成本增加,现有的烘干装置内一般设有固定的载物板用于装载中药材,同时在烘干装置的底部设置鼓风装置,由于热空气向上运动的原因,导致烘干装置内各部位温度不均匀,而且不同载物板上的中药材受到鼓风机的效果也不同,导致同一批烘干的中药材烘干效果不均匀。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型中药材烘干装置,以解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型中药材烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱内设有旋转载物组件、加热组件、通风组件、驱动组件,所述烘干箱的一侧设有箱门,所述旋转载物组件包括两个同轴设置且分别竖直设置在所述烘干箱两侧内壁处的转盘,两个所述转盘相背离的一侧分别同轴连接有第一转轴,所述第一转轴均与所述烘干箱的内侧壁转动连接,其中一根所述第一转轴贯穿所述烘干箱且与所述驱动组件传动相连,两个所述转盘之间固定连接有多个与所述第一转轴平行设置的连杆,多个所述连杆沿着所述转盘周向均匀分布,每个所述连杆的两端均同轴转动套接有旋转基座,其下方均设有载物网板,所述载物网板与两个所述转动基座均通过支架可拆卸连接,所述载物网板随着所述转盘旋转依次循环经过所述加热组件及所述通风组件。

[0005] 优选的,每个所述转盘的外周设有多个定位轮,所述定位轮通过安装座与所述烘干箱内壁固定连接,所述定位轮外周与所述转盘外周可滑动抵触。

[0006] 进一步优选的,所述转盘与所述定位轮接触的侧面设有环绕其设置的限位槽,所述定位轮位于所述限位槽内且与所述限位槽槽底可滑动抵触。

[0007] 进一步优选的,所述加热组件包括多个固定设置在所述烘干箱内壁上的电加热管,所述电加热管与所述第一转轴平行且位于两个所述转盘之间。

[0008] 进一步优选的,所述电加热管设置在所述烘干箱远离所述箱门的一侧。

[0009] 进一步优选的,所述通风组件包括固定设置在所述烘干箱内底部的设备箱,所述设备箱内设有通风管,所述通风管的一端贯穿所述烘干箱并连接有鼓风机,所述设备箱顶部固定安装多个气嘴,所述气嘴与所述通风管连通,所述烘干箱的顶部连接有排气管。

[0010] 再进一步优选的,所述箱门的内侧设有隔热层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型烘干装置设置了旋转载物组件,包括用于装载中药材的载物网板,载

物网板通过之间与旋转基座连接,旋转基座与连杆转动连接,连杆与两个转盘固定连接,随着转盘缓慢转动,在载物网板及中药材的重力作用下,载物网板始终位于连杆正下方且处于水平状态,同时随着转盘转动,载物网板依次循环经过加热组件和通风组件,使得各载物板上的中药材能够收到相同的加热和通风效果,保证同一批次中药材具有相同的烘干效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种中药材烘干装置结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A-A向内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种中药材烘干装置中烘干箱内部结构示意图;

[0016] 图中:1、烘干箱;2、旋转载物组件;201、转盘;202、第一转轴;203、传动齿轮;204、连杆;205、旋转基座;206、支架;207、载物网板;208、定位轮;209、安装座;210、限位槽;3、加热组件;301、电加热管;4、通风组件;401、设备箱;402、通风管;403、鼓风机;404、气嘴;405、排气管;5、驱动组件;6、箱门。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3所示,本实用新型提供一种实施例,一种中药材烘干装置,包括烘干箱1,所述烘干箱1内设有旋转载物组件2、加热组件3、通风组件4、驱动组件5,所述烘干箱1的一侧设有箱门6,所述旋转载物组件2包括两个同轴设置且分别竖直设置在所述烘干箱1内两侧内壁处的转盘201,两个转盘201大小相同,两个所述转盘201相背离的一侧分别同轴固定连接第一转轴202,所述第一转轴202均与所述烘干箱1的内侧壁转动连接,其中一个转轴所述第一转轴202贯穿所述烘干箱1侧壁且同轴固定连接传动齿轮203,第一转轴202通过转动轴承与烘干箱1的侧壁转动连接,所述传动齿轮203与所述驱动组件5传动相连,驱动机构5包括驱动电机、减速机、主动齿轮,驱动电机的输出轴与减速机连接,减速电机的输出轴连接主动齿轮,主动齿轮与传动齿轮203通过传动齿链连接,两个所述转盘201之间固定连接有多个与所述第一转轴202平行设置的连杆204,多个所述连杆204沿着所述转盘201周向均匀分布,本实施例中设置了四个连杆,每个所述连杆204的两端均同轴转动套接有旋转基座205,所述旋转基座205的下方有载物网板207,旋转基座205与载物网板207通过支架206连接,载物网板207与支架206上设有螺孔并通过螺栓连接,载物网板207具有足够的重量,在重力作用下,载物网板207始终位于连杆204的正下方且处于水平状态,所述载物网板207随着所述转盘201旋转依次循环经过所述加热组件3及所述通风组件4;

[0019] 在进行烘干工作时,驱动组件5带动转盘201旋转,转盘201带动连杆204旋转,连杆204带动载物网板207旋转,由于载物网板207和中药材重力的作用,连杆201旋转时,连杆201与旋转基座205之间发生相对转动,使得载物网板207始终位于连杆下方且处于水平状态,而且随着转盘201的转动,载物网板207依次循环经过加热组件3和通风组件4,使得不同

载物网板207上的中药材能够受到相同的加热烘干和通风效果,保证同一批次中药材受到均匀的烘干效果,具有相同的品质;

[0020] 为了提高转盘201在旋转过程中的稳定性,具体的,每个所述转盘201的外周设有多个定位轮208,所述定位轮208两侧同轴固定连接有与所述第一转轴平行的第二转轴,所述第二转轴两端转动连接有安装座209,所述安装座209与所述烘干箱1内壁固定连接,所述定位轮208外周与所述转盘201外周可滑动的抵触;

[0021] 定位轮208可自由转动,在转盘201转动时,多个定位轮208将转盘201夹在中间,限制转盘201径向的晃动,能够提高转盘201旋转的稳定性;

[0022] 具体的,所述转盘201与所述定位轮208接触的侧面设有环绕其设置的限位槽210,所述定位轮208位于所述限位槽210内且与所述限位槽210槽底可滑动的抵触,定位轮208与限位槽210配合,限制转盘201周向的晃动,提高转盘201的稳定性;

[0023] 具体的,所述加热组件3包括多个固定设置在所述烘干箱1内壁上的电加热管301,所述电加热管301与所述第一转轴202平行且位于两个所述转盘201之间,电加热管301的长度与载物网板207的长度相同,电加热管301能够具有充分的作用面积;

[0024] 具体的,所述电加热管301设置在所述烘干箱1远离所述箱门6的一侧,提高开启箱门6操作的安全性;

[0025] 具体的,所述通风组件4包括固定设置在所述烘干箱1内底部的设备箱401,所述设备箱401内设有通风管402,设备箱401及通风管402的长度与载物网板207相同,所述通风管402的一端贯穿所述烘干箱1连接并有鼓风机403,所述设备箱401顶部固定安装有多个气嘴404,所述气嘴404与所述通风管402连通,所述烘干箱1的顶部连接有排气管405,在载物网板207旋转过程中,通过多个气嘴提供均匀的气流,提高通风效果的均匀性;

[0026] 具体的,所述箱门6的内侧设有隔热层601,防止热量散失,同时提高操作的安全性。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

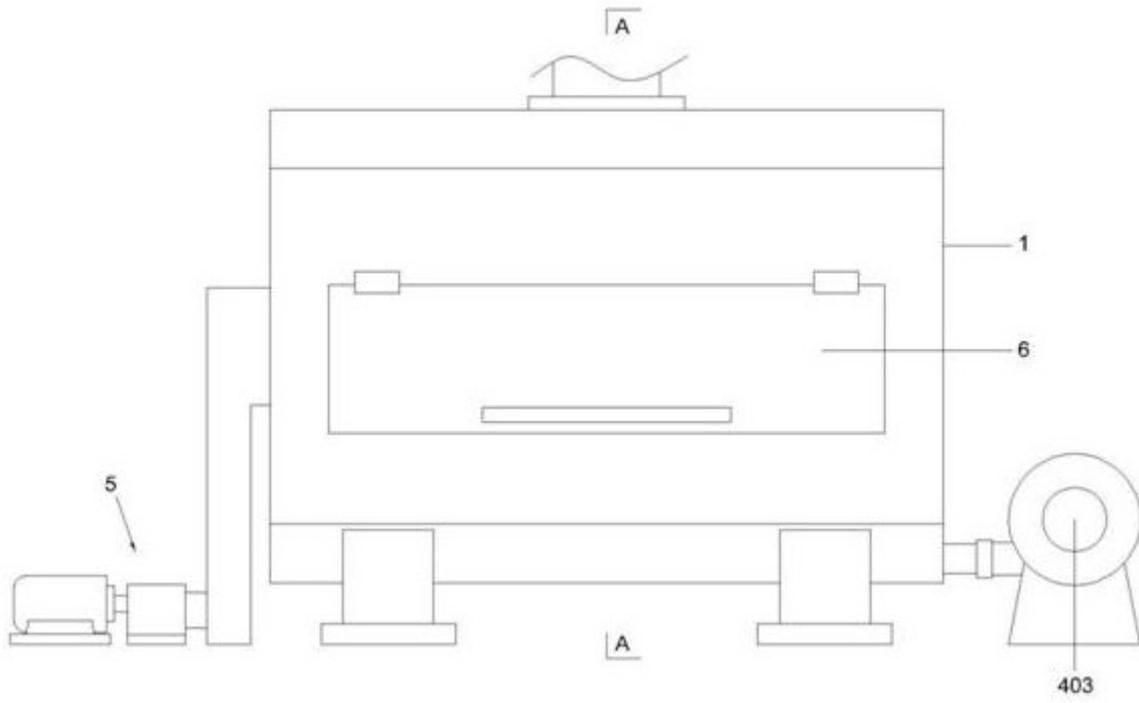


图1

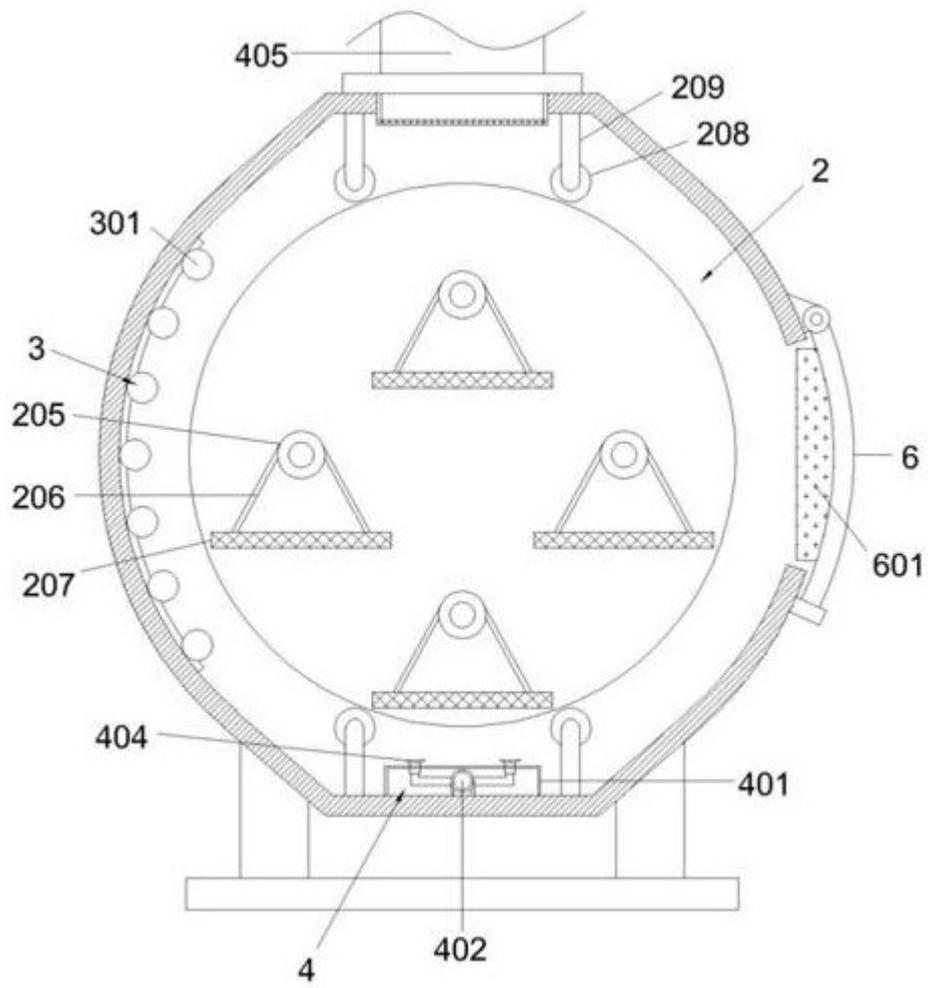


图2

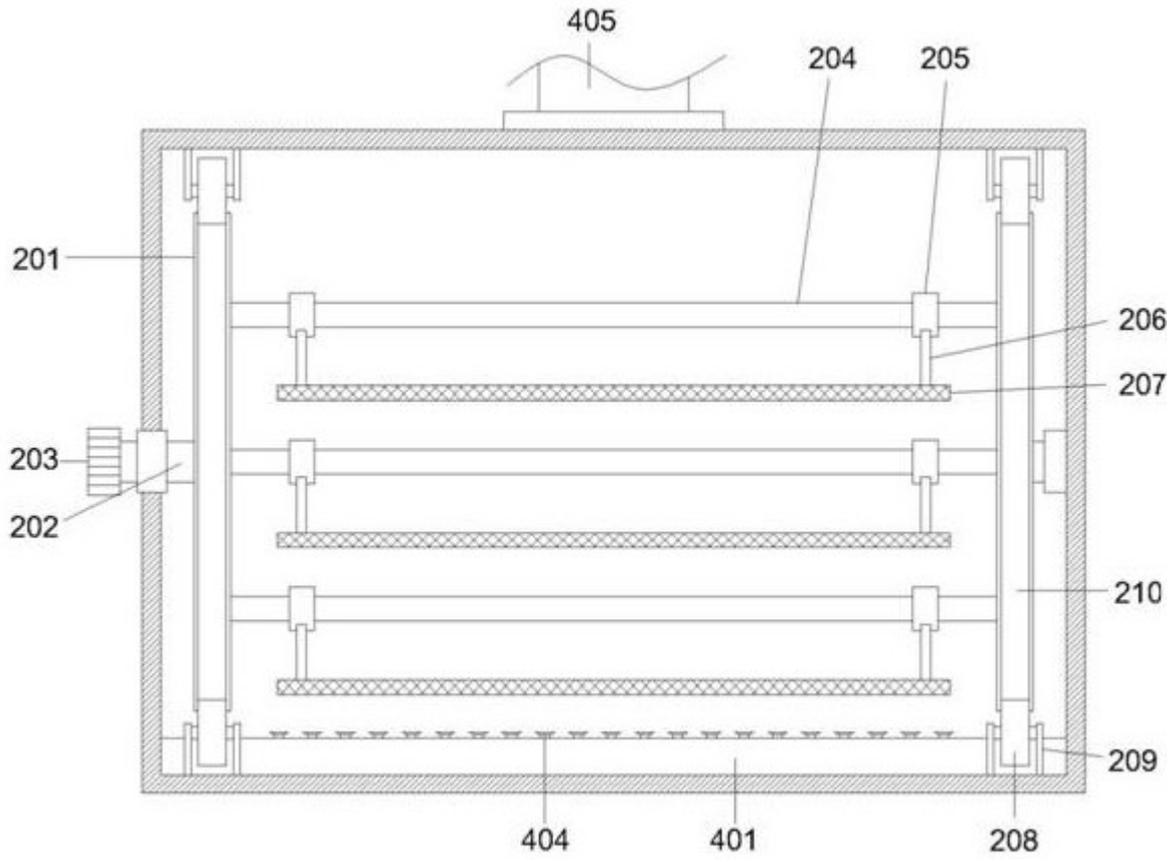


图3