



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107131742 A

(43)申请公布日 2017.09.05

(21)申请号 201710536219.7

(22)申请日 2017.07.04

(71)申请人 贵港市益福美农资有限公司

地址 537100 广西壮族自治区贵港市港南区桥圩镇江北路76号

(72)发明人 罗小宣

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

F26B 15/04(2006.01)

F26B 21/02(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

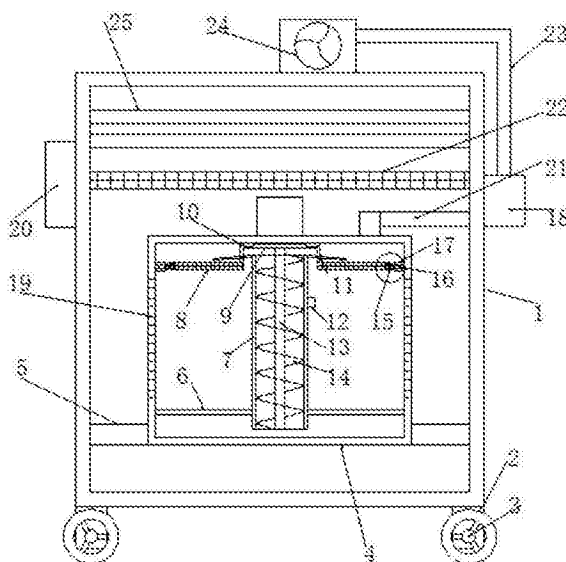
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种中药饮片烘箱

(57)摘要

本发明公开了一种中药饮片烘箱,包括加工箱,所述加工箱下端两侧对称设有支腿,支腿上设有滚轮,所述加工箱内设有烘干内箱,烘干内箱下端两侧通过固定外杆与加工箱内壁连接固定,烘干内箱上方的加工箱内设有匀气网格,匀气网格上方的加工箱内设有加热杆,加工箱上端的进气口连接循环风机,所述烘干内箱内固定有提升筒,烘干内箱上半身内壁均匀分布有进气孔,提升筒内轴心位置穿设有提升轴,位于提升筒内的提升轴外侧设有螺旋叶片,螺旋叶片上端穿过烘干内箱顶部,并且与提升电机的输出端连接,本发明结构简单、合理,便于搬运,方便将物料分散,有助于提高烘干效果,同时实现热量的循环使用,降低了热量的浪费。



1. 一种中药饮片烘箱,包括加工箱(1),其特征在于,包括加工箱(1),所述加工箱(1)下端两侧对称设有支腿(2),支腿(2)上设有滚轮(3),所述加工箱(1)内设有烘干内箱(4),烘干内箱(4)下端两侧通过固定外杆(5)与加工箱(1)内壁连接固定,烘干内箱(4)上方的加工箱(1)内设有匀气网格(22),匀气网格(22)上方的加工箱(1)内设有加热杆(25),加工箱(1)上端的进气口连接循环风机(24),所述烘干内箱(4)内固定有提升筒(7),烘干内箱(4)上半身内壁均匀分布有进气孔(19),提升筒(7)内轴心位置穿设有提升轴(13),位于提升筒(7)内的提升轴(13)外侧设有螺旋叶片(14),螺旋叶片(14)上端穿过烘干内箱(4)顶部,并且与提升电机的输出端连接,所述烘干内箱(4)左右内壁固定有伸缩套(17),伸缩套(17)中滑动配合有伸缩杆(16),伸缩杆(16)外端部固定有散料网格(8),散料网格(8)上均匀分布有散料孔,靠近提升筒(7)的散料网格(8)一端固定受力板(11),提升筒(7)上方的提升轴(13)上穿设有转动盘(9),转动盘(9)外侧阵列分布有若干个凸起(10),排气管(21)右端连接干燥箱(18),干燥箱(18)内填充有干燥剂,干燥箱(18)的出气端通过回气管(23)连接循环风机(24)的进气口。

2. 根据权利要求1所述的一种中药饮片烘箱,其特征在于,所述提升筒(7)上端两侧对称设有导料板,导料板外端位于散料网格(8)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种中药饮片烘箱,其特征在于,所述加工箱(1)内部设有消音层。

4. 根据权利要求1所述的一种中药饮片烘箱,其特征在于,所述滚轮(3)为自锁式滚轮。

5. 根据权利要求1所述的一种中药饮片烘箱,其特征在于,所述提升电机通过螺栓固定在烘干内箱(4)顶部,提升电机、加热杆(25)和循环风机(24)电性连接位于加工箱(1)左侧的控制面板(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种中药饮片烘箱,其特征在于,所述加工箱(1)和烘干内箱(4)外侧都设有箱门。

7. 根据权利要求1所述的一种中药饮片烘箱,其特征在于,所述提升筒(7)下端两侧通过固定内杆(6)与烘干内箱(4)内壁固定连接。

一种中药饮片烘箱

技术领域

[0001] 本发明涉及中药加工设备技术领域,具体是一种中药饮片烘箱。

背景技术

[0002] 中药饮片是中药材经过炮制后的,可直接用于中医临床的中药,包括部分经产地加工的中药切片、原型药材饮片,以及经过切制、炮制的饮片,是中国中药产业的三大产业之一。

[0003] 中药饮片的加工、制作有着悠久的历史,炮制方法有刮皮、汤洗、蒸、炒、炙、煨、炮等几十种。随着国家对中药产业的高度重视,消费者对天然药物的青睐,中药饮片产业的增长成为现实,各种加工的新方法、新设备也应运而生。

[0004] 烘干是中药饮片制作过程中一个关键的步骤,中药材在经过清洗、切片、润制、炒炙等加工工序之后,内部会含有大量水分,不经过处理会影响饮片的运输和保存。传统的烘干方式有自然晾晒,炭火烘干等,这些方法普遍效率低下,费时费力。现有的一种烘干设备包括储料室和加热装置,空气经由加热装置加热后进入储料室,热风带走物料中含有的水分,起到烘干的作用。这种方法能有效地干燥物料,但是缺少翻料效果,影响干燥的质量。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种中药饮片烘箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种中药饮片烘箱,包括加工箱,所述加工箱下端两侧对称设有支腿,支腿上设有滚轮,所述加工箱内设有烘干内箱,烘干内箱下端两侧通过固定外杆与加工箱内壁连接固定,烘干内箱上方的加工箱内设有匀气网格,匀气网格上方的加工箱内设有加热杆,加工箱上端的进气口连接循环风机,所述烘干内箱内固定有提升筒,烘干内箱上半身内壁均匀分布有进气孔,提升筒内轴心位置穿设有提升轴,位于提升筒内的提升轴外侧设有螺旋叶片,螺旋叶片上端穿过烘干内箱顶部,并且与提升电机的输出端连接,所述烘干内箱左右内壁固定有伸缩套,伸缩套中滑动配合有伸缩杆,伸缩杆外端部固定有散料网格,散料网格上均匀分布有散料孔,靠近提升筒的散料网格一端固定受力板,提升筒上方的提升轴上穿设有转动盘,转动盘外侧阵列分布有若干个凸起,提升筒上端两侧对称设有导料板,导料板外端位于散料网格上方,排气管右端连接干燥箱,干燥箱内填充有干燥剂,干燥箱的出气端通过回气管连接循环风机的进气口

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述滚轮为自锁式滚轮。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述提升电机通过螺栓固定在烘干内箱顶部,提升电机、加热杆和循环风机电性连接位于加工箱左侧的控制面板。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述加工箱和烘干内箱外侧都设有箱门。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述提升筒下端两侧通过固定内杆与烘干内箱内壁固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单、合理,便于搬运,提升电机带动提升轴和位于提升轴外侧的螺旋叶片转动,进而带动位于烘干内箱底部的物料沿着提升筒上升,然后在导料板的作用下落在散料网格上,同时提升轴带动转动盘转动,转动盘外侧的凸起会间歇对受力板产生作用力,再配合复位弹簧的作用下,散料网格不断的晃动,从而方便将物料分散,有助于提高烘干效果,同时干燥箱的出气端通过回气管连接循环风机的进气口,这样产生的湿气会被干燥箱干燥,干燥后的气体在循环风机的作用下重新回到加工箱内部,从而实现热量的循环使用,降低了热量的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明的结构局部放大图。

[0015] 图3为本发明的结构示意图。

[0016] 其中:加工箱1、支腿2、滚轮3、烘干内箱4、固定外杆5、固定内杆6、提升筒7、散料网格8、转动盘9、凸起10、受力板11、温度传感器12、提升轴13、螺旋叶片14、复位弹簧15、伸缩杆16、伸缩套17、干燥箱18、进气孔19、控制面板20、排气管21、匀气栅格22、回气管23、循环风机24、加热杆25。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种中药饮片烘箱,包括加工箱1,所述加工箱1内部设有消音层,加工箱1下端两侧对称设有支腿2,支腿2上设有方便装置搬运的滚轮3,滚轮3为自锁式滚轮,所述加工箱1内设有烘干内箱4,烘干内箱4下端两侧通过固定外杆5与加工箱1内壁连接固定,烘干内箱4上方的加工箱1内设有匀气网格22,匀气网格22上方的加工箱1内设有加热杆25,加工箱1上端的进气口连接循环风机24,所述烘干内箱4内固定有提升筒7,提升筒7下端两侧通过固定内杆6与烘干内箱4内壁固定连接,烘干内箱4上半身内壁均匀分布有进气孔19,提升筒7内轴心位置穿设有提升轴13,位于提升筒7内的提升轴13外侧设有螺旋叶片14,螺旋叶片14上端穿过烘干内箱4顶部,并且与提升电机的输出端连接,提升电机通过螺栓固定在烘干内箱4顶部,提升电机、加热杆25和循环风机24电性连接位于加工箱1左侧的控制面板20,所述烘干内箱4左右内壁固定有伸缩套17,伸缩套17中滑动配合有伸缩杆16,伸缩杆16外端部固定有散料网格8,散料网格8上均匀分布有散料孔,靠近提升筒7的散料网格8一端固定受力板11,提升筒7上方的提升轴13上穿设有转动盘9,转动盘9外侧阵列分布有若干个凸起10,提升筒7上端两侧对称设有导料板,导料板外端位于散料网格8上方,加工箱1和烘干内箱4外侧都设有箱门,在装置工作时,提升电机带动提升轴13和位于提升轴13外侧的螺旋叶片14转动,进而带动位于烘干内箱4底部的物料沿着提升筒17上升,然后在导料板的作用下落在散料网格8上,同时提升轴13带动转动盘9转动,转动盘9外侧的凸起10会间歇对受力板11产生作用力,再配合复位弹簧15的作用下,散料网格8不断的

晃动,从而方便将物料分散,然后在循环风机24的作用下,加热杆25产生的热风穿过匀气栅格22,再沿着进气孔19进入烘干内筒4中,从而对散落的物料进行烘干,烘干产生的湿气通过排气管21排出,排气管21右端连接干燥箱18,干燥箱18内填充有干燥剂,干燥箱18的出气端通过回气管23连接循环风机24的进气口,这样产生的湿气会被干燥箱18干燥,干燥后的气体在循环风机24的作用下重新回到加工箱1内部,从而实现热量的循环使用,降低了热量的浪费。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

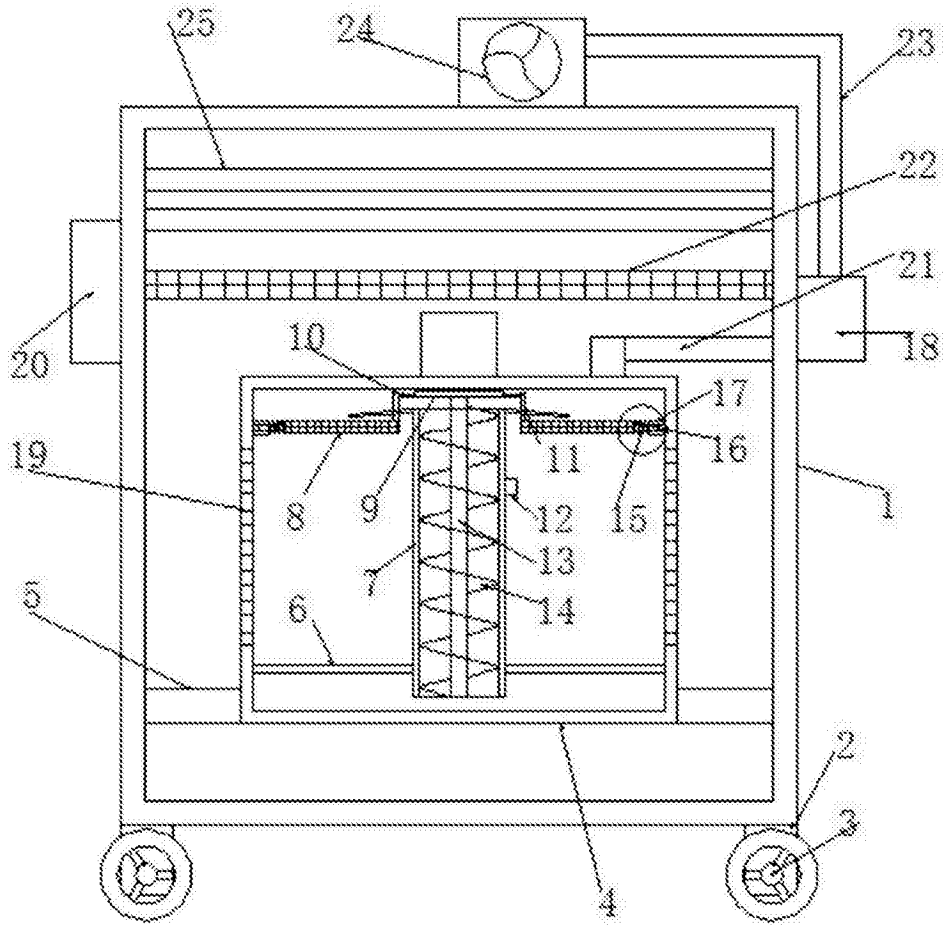


图1

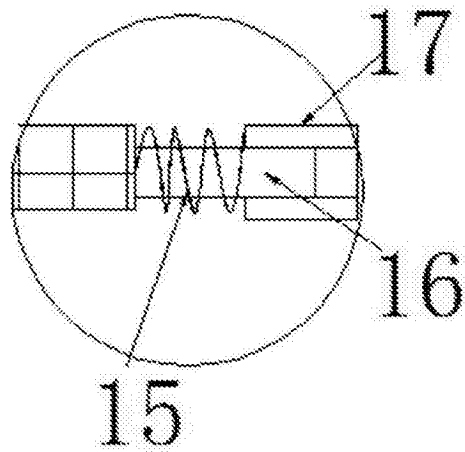


图2

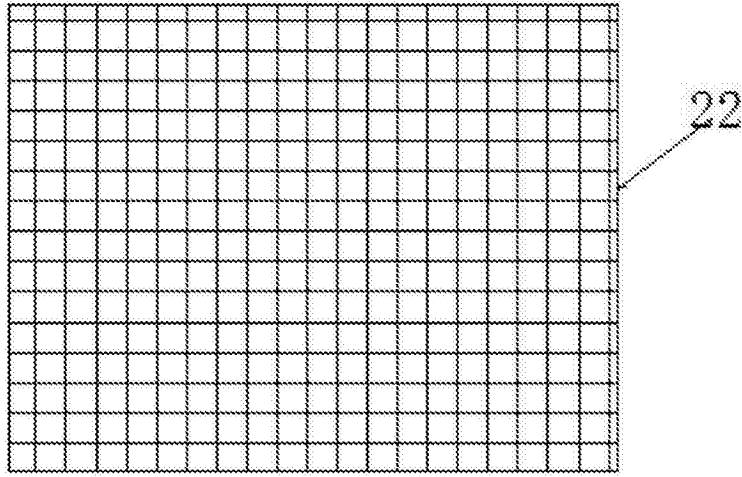


图3