



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208349802 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820799630.3

F26B 25/00(2006.01)

(22)申请日 2018.05.28

(73)专利权人 宁夏隆德县六盘山中药资源开发有限公司

地址 756000 宁夏回族自治区固原市隆德县六盘山工业园区

(72)发明人 吴振斌

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51)Int.Cl.

F26B 25/10(2006.01)

F26B 11/00(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

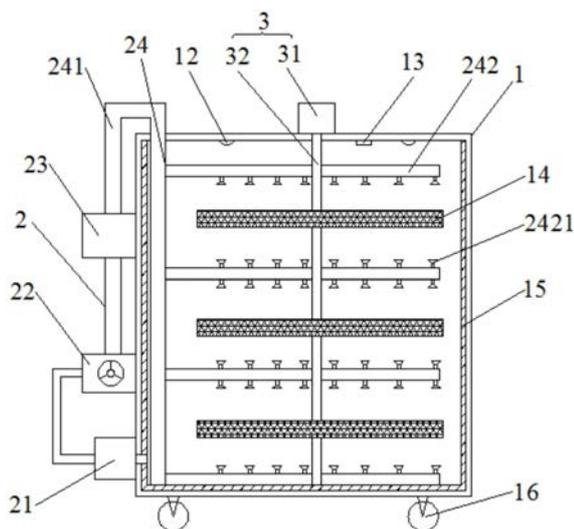
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药材干燥装置

(57)摘要

本申请公开一种药材干燥装置,包括干燥箱,热风循环机构和驱动机构;干燥箱内设有个干燥网笼;驱动机构包括电机和与电机连接的转轴,干燥网笼与转轴连接;热风循环机构包括净化箱,抽风机,供热箱和热风管,净化箱,抽风机和供热箱依次连通,净化箱与干燥箱连通,供热箱与干燥箱通过热风管连通,热风管包括热风总管与热风总管连通的数个热风分管;热风分管至少一侧设有喷气口,干燥网笼设于热风分管之间。本申请中干燥网笼透气性好,干燥网笼内的药材可受到热风分管的多角度吹拂,提高干燥效率。本申请中的抽风机和供热箱能够将干燥箱内的充满水蒸气的热气吸收后处理后重新利用,避免热量的浪费,降低使用功耗。



1. 一种药材干燥装置,其特征在于,包括干燥箱(1),热风循环机构(2)和驱动机构(3);
所述干燥箱(1)的一侧设有箱门(11),所述干燥箱(1)的顶壁设有紫外线灯(12)和湿度感应器(13),所述干燥箱(1)内设有数个干燥网笼(14),所述干燥网笼(14)包括笼体(141)和与所述笼体(141)连接的笼盖(142);
所述驱动机构(3)包括电机(31)和与所述电机(31)连接的转轴(32),所述转轴(32)设于所述干燥箱(1)内,所述干燥网笼(14)与所述转轴(32)连接;
所述热风循环机构(2)包括净化箱(21),抽风机(22),供热箱(23)和热风管(24),所述净化箱(21),所述抽风机(22)和所述供热箱(23)依次连通,所述净化箱(21)与所述干燥箱(1)连通,所述供热箱(23)与所述干燥箱(1)通过所述热风管(24)连通,所述热风管(24)包括热风总管(241)与所述热风总管(241)连通的数个热风分管(242);
所述热风分管(242)至少一侧设有喷气口(2421),所述干燥网笼(14)设于所述热风分管(242)之间。
2. 根据权利要求1所述的药材干燥装置,其特征在于,所述干燥箱(1)的内壁设有保温层(15)。
3. 根据权利要求1所述的药材干燥装置,其特征在于,所述干燥箱(1)的底部设有滚轮(16)。
4. 根据权利要求1所述的药材干燥装置,其特征在于,所述箱门(11)上设有可视窗(111)。
5. 根据权利要求1所述的药材干燥装置,其特征在于,所述喷气口(2421)的形状为喇叭形。
6. 根据权利要求1所述的药材干燥装置,其特征在于,所述紫外线灯(12)的外侧设有灯罩。
7. 根据权利要求1所述的药材干燥装置,其特征在于,所述箱门(11)的外壁设有显示器(112),所述显示器(112)与所述湿度感应器(13)连接。

一种药材干燥装置

技术领域

[0001] 本申请涉及中药材加工技术领域,特别涉及一种药材干燥装置。

背景技术

[0002] 在中药材的加工中,通常涉及到对药材的蒸煮熟化和干燥加工,上述干燥加工通常在干燥箱内完成。现有的干燥箱一般包括带有箱门的箱体,在箱体内设有支装置用于放置中药材。干燥热风经由进风口进入箱体内,对支装置上的中药材进行烘干,烘干后得到的潮湿热气经由排风口排出箱体之外,如此持续直至中药材达到一定的干燥程度。由于中药材通常堆叠码放在干燥装置的托板上,导致透气性变差,故干燥热风很难透过中药材物料,导致干燥效率低。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种药材干燥装置,以解决现有技术中药材干燥效率低的问题。

[0004] 根据本申请的实施例,提供了一种药材干燥装置,包括干燥箱,热风循环机构和驱动机构;

[0005] 所述干燥箱的一侧设有箱门,所述干燥箱的顶壁设有紫外线灯和湿度感应器,所述干燥箱内设有数个干燥网笼,所述干燥网笼包括笼体和与所述笼体连接的笼盖;

[0006] 所述驱动机构包括电机和与所述电机连接的转轴,所述转轴设于所述干燥箱内,所述干燥网笼与所述转轴连接;

[0007] 所述热风循环机构包括净化箱,抽风机,供热箱和热风管,所述净化箱,所述抽风机和所述供热箱依次连通,所述净化箱与所述干燥箱连通,所述供热箱与所述干燥箱通过所述热风管连通,所述热风管包括热风总管与所述热风总管连通的数个热风分管;

[0008] 所述热风分管至少一侧设有喷气口,所述干燥网笼设于所述热风分管之间。

[0009] 可选地,所述干燥箱的内壁设有保温层。

[0010] 可选地,所述干燥箱的底部设有滚轮。

[0011] 可选地,所述箱门上设有可视窗。

[0012] 可选地,所述喷气口的形状为喇叭形。

[0013] 可选地,所述紫外线灯的外侧设有灯罩。

[0014] 可选地,所述箱门的外壁设有显示器,所述显示器与所述湿度感应器连接。

[0015] 由以上技术方案可知,本申请实施例提供了一种药材干燥装置,包括干燥箱,热风循环机构和驱动机构;所述干燥箱的一侧设有箱门,所述干燥箱的顶壁设有紫外线灯和湿度感应器,所述干燥箱内设有数个干燥网笼,所述干燥网笼包括笼体和与所述笼体连接的笼盖;所述驱动机构包括电机和与所述电机连接的转轴,所述转轴设于所述干燥箱内,所述干燥网笼与所述转轴连接;所述热风循环机构包括净化箱,抽风机,供热箱和热风管,所述净化箱,所述抽风机和所述供热箱依次连通,所述净化箱与所述干燥箱连通,所述供热箱与

所述干燥箱通过所述热风管连通,所述热风管包括热风总管与所述热风总管连通的数个热风分管;所述热风分管至少一侧设有喷气口,所述干燥网笼设于所述热风分管之间。本申请中干燥网笼透气性好,干燥网笼内的药材可受到热风分管的多角度吹拂,提高干燥效率。本申请中的抽风机和供热箱能够将干燥箱内的充满水蒸气的热气吸收后处理后重新利用,避免热量的浪费,降低使用功耗。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为根据本申请实施例示出的一种药材干燥装置的剖视图;

[0018] 图2为根据本申请实施例示出的一种药材干燥装置的主视图;

[0019] 图3为根据本申请实施例示出的干燥网笼的结构示意图。

[0020] 图示说明:

[0021] 其中,1-干燥箱,11-箱门,111-可视窗,112-显示器,12-紫外线灯,13-湿度感应器,14-干燥网笼,141-笼体,142-笼盖,15-保温层,16-滚轮,2-热风循环机构,21-净化箱,22-抽风机,23-供热箱,24-热风管,241-热风总管,242-热风分管,2421-喷气口,3-驱动机构,31-电机,32-转轴。

具体实施方式

[0022] 参阅图1至图3,本申请实施例提供一种药材干燥装置,包括干燥箱1,热风循环机构2和驱动机构3;

[0023] 所述干燥箱1的一侧设有箱门11,所述干燥箱1的顶壁设有紫外线灯12和湿度感应器13,所述干燥箱1内设有数个干燥网笼14,所述干燥网笼14包括笼体141和与所述笼体141连接的笼盖142;笼体141与笼盖142通过扣锁连接。

[0024] 其中,紫外线灯12可以对药材进行消毒灭菌,保证干燥药材的品质。湿度感应器13可以感应干燥箱1内的湿度。

[0025] 所述驱动机构3包括电机31和与所述电机31连接的转轴32,所述转轴32设于所述干燥箱1内,所述干燥网笼14与所述转轴32连接;

[0026] 其中,转轴32和干燥网笼14通过紧固部件固定连接,转轴32上设有螺孔,紧固螺钉可将干燥网笼14固定在转轴32上。

[0027] 所述热风循环机构2包括净化箱21,抽风机22,供热箱23和热风管24,所述净化箱21,所述抽风机22和所述供热箱23依次连通,所述净化箱21与所述干燥箱1连通,所述供热箱23与所述干燥箱1通过所述热风管24连通,所述热风管24包括热风总管241与所述热风总管241连通的数个热风分管242;

[0028] 所述热风分管242至少一侧设有喷气口2421,所述干燥网笼14设于所述热风分管242之间。

[0029] 其中,喷气口2421可设置在热风分管242的上下两侧,热风分管242既可以对其上

方的干燥网笼14吹热气,也可以对其下方的干燥网笼14吹热气,提高干燥效率。

[0030] 使用时,打开箱门11和笼盖142,将药材平铺到笼体141后,关上箱门11和笼盖142,启动电源。工作时,驱动机构3带动干燥网笼14转动,热风分管242的喷气口2421 吹出的热风可以均匀分布在干燥网笼14的药材上,避免局部受热过多而损伤药材。紫外线灯12可以对药材进行消毒灭菌,湿度感应器13可以感应干燥箱1内的湿度。干燥箱 1内的充满水蒸气的热气在抽风机22的作用下由净化箱21去除水分,再由供热箱进行加热,经热风管24重新吹入干燥箱1中,避免热量的浪费,降低使用功耗。

[0031] 由以上技术方案可知,本申请实施例提供一种药材干燥装置,包括干燥箱1,热风循环机构2和驱动机构3;所述干燥箱1的一侧设有箱门11,所述干燥箱1的顶壁设有紫外线灯12和湿度感应器13,所述干燥箱1内设有数个干燥网笼14,所述干燥网笼14 包括笼体141和与所述笼体141连接的笼盖142;所述驱动机构3包括电机31和与所述电机31连接的转轴32,所述转轴32设于所述干燥箱1内,所述干燥网笼14与所述转轴32连接;所述热风循环机构2包括净化箱21,抽风机22,供热箱23和热风管24,所述净化箱21,所述抽风机22和所述供热箱23依次连通,所述净化箱21与所述干燥箱1连通,所述供热箱23与所述干燥箱1通过所述热风管24连通,所述热风管24包括热风总管241与所述热风总管241连通的数个热风分管242;所述热风分管242至少一侧设有喷气口2421,所述干燥网笼14设于所述热风分管242之间。本申请中干燥网笼 14透气性好,干燥网笼14内的药材可受到热风分管242的多角度吹拂,提高干燥效率。本申请中的抽风机22和供热箱23能够将干燥箱1内的充满水蒸气的热气吸收后处理后重新利用,避免热量的浪费,降低使用功耗。

[0032] 可选地,所述干燥箱1的内壁设有保温层15。保温层15降低干燥箱1内热量散失的速度,避免热量的浪费,降低使用功耗。

[0033] 可选地,所述干燥箱1的底部设有滚轮16。滚轮16便于移动和运输药材干燥装置。

[0034] 可选地,所述箱门11上设有可视窗111。可视窗111便于工作人员直观地观察药材干燥状态以及运输药材干燥装置的工作情况。

[0035] 可选地,所述喷气口2421的形状为喇叭形。喇叭形可扩大喷气口2421喷出热气的面积,提高干燥效率。

[0036] 可选地,所述紫外线灯12的外侧设有灯罩。灯罩对紫外线灯12起到一定的保护作用,延长紫外线灯12的使用寿命。

[0037] 可选地,所述箱门11的外壁设有显示器112,所述显示器112与所述湿度感应器13连接。显示器112可将湿度感应器13感应的湿度显示出来,便于工作人员监控干燥箱1 的湿度情况。

[0038] 由以上技术方案可知,本申请实施例提供一种药材干燥装置,包括干燥箱1,热风循环机构2和驱动机构3;所述干燥箱1的一侧设有箱门11,所述干燥箱1的顶壁设有紫外线灯12和湿度感应器13,所述干燥箱1内设有数个干燥网笼14,所述干燥网笼14 包括笼体141和与所述笼体141连接的笼盖142;所述驱动机构3包括电机31和与所述电机31连接的转轴32,所述转轴32设于所述干燥箱1内,所述干燥网笼14与所述转轴32连接;所述热风循环机构2包括净化箱21,抽风机22,供热箱23和热风管24,所述净化箱21,所述抽风机22和所述供热箱23依次连通,所述净化箱21与所述干燥箱1连通,所述供热箱23与所述干燥箱1通过所述热风管24连通,所述热风管24包括热风总管241与所述热风总管241连通的数个热风分管

242;所述热风分管242至少一侧设有喷气口2421,所述干燥网笼14设于所述热风分管242之间。本申请中干燥网笼 14透气性好,干燥网笼14内的药材可受到热风分管242的多角度吹拂,提高干燥效率。本申请中的抽风机22和供热箱23能够将干燥箱1内的充满水蒸气的热气吸收后处理后重新利用,避免热量的浪费,降低使用功耗。

[0039] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0040] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

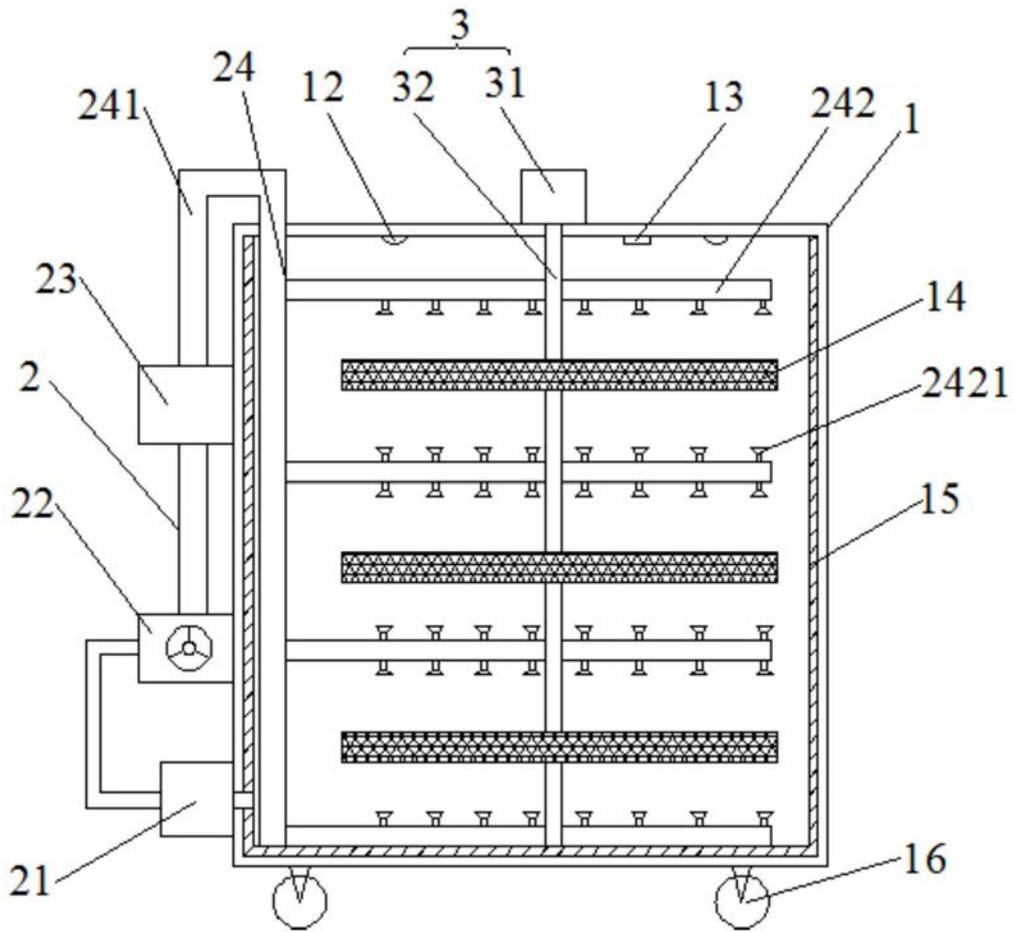


图1

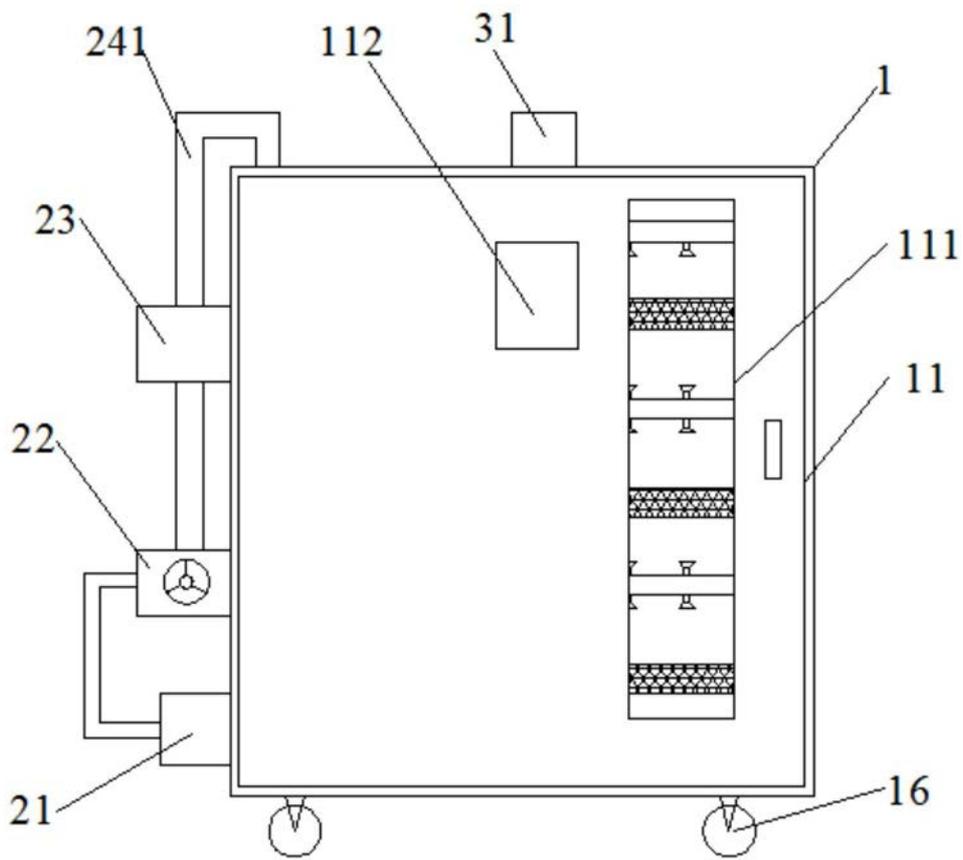


图2

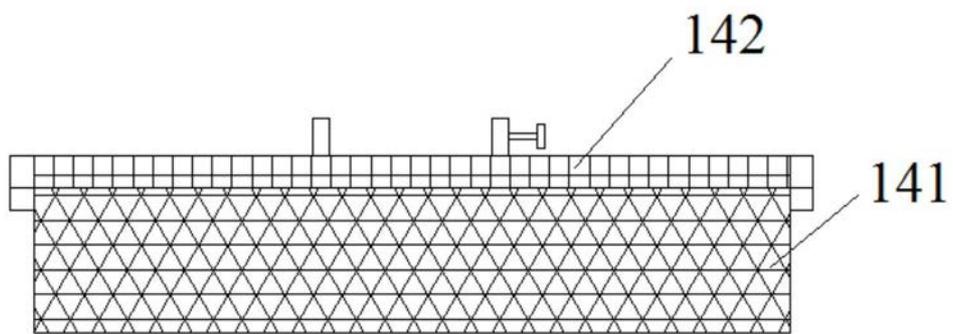


图3