(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211695674 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020361610.5

(22)申请日 2020.03.20

(73)专利权人 漯河医学高等专科学校
地址 462002 河南省漯河市源汇区大学路148号

(72)发明人 赵变

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 刘红阳

(51)Int.Cl.
F26B 9/10(2006.01)
F26B 21/10(2006.01)
F26B 25/12(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)

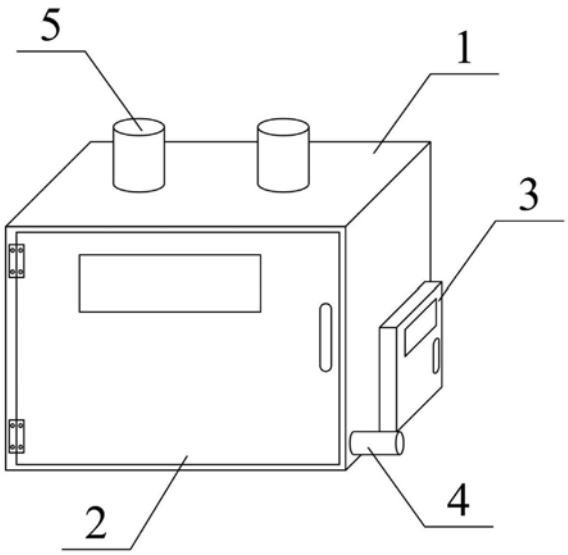
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种药材烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种药材烘干装置，包括烘干箱组件，箱门，电控柜，排水管和蒸汽出管，本实用新型通过设置烘干箱组件，热风管安装在放置网架之间，通过热风管的通风孔进行出热风，保证放置在放置网架上的药材受热均匀，提高烘干装置的烘干效果；通过设置热风发生组件，滤网滤除进气中的杂质，活性炭填充层吸附进气中的异味，保证为热风箱提高洁净的气源，避免药材在烘干过程中出现被污染的现象；通过设置温度传感器和排水管，排水管将烘干过程中流至烘干箱下方的液体排出，避免液体在烘干箱内聚集，温度传感器检测烘干箱内的温度值，当检测到的温度值达到设定的上限值时，引风机停止运行，避免烘干箱内温度过高而影响烘干装置的烘干效果。



CN 211695674 U

1.一种药材烘干装置,其特征在于:该药材烘干装置包括烘干箱组件(1),箱门(2),电控柜(3),排水管(4)和蒸汽出管(5),所述的箱门(2)铰链在烘干箱组件(1)前侧的中间位置,且箱门(2)设置有把手和观察窗;所述的蒸汽出管(5)采用两个,且蒸汽出管(5)焊接在烘干箱组件(1)的上方,该蒸汽出管(5)与烘干箱组件(1)的内部相通;所述的电控柜(3)通过螺栓固定在烘干箱组件(1)右侧下方的后端;所述的排水管(4)焊接在烘干箱组件(1)右侧的下方,且排水管(4)位于电控柜(3)的前侧。

2.根据权利要求1所述的一种药材烘干装置,其特征在于:所述的箱门(2)与烘干箱组件(1)的连接处设置有密封条;所述的蒸汽出管(5)的内部设置有防尘网;所述的电控柜(3)通过导线与市电相连;所述的排水管(4)设置有阀门。

3.根据权利要求1所述的一种药材烘干装置,其特征在于:所述烘干箱组件(1)包括烘干箱(11),放置网架(12),热风管(13),温度传感器(14)和热风发生组件(15),所述的放置网架(12)采用三个,且放置网架(12)通过螺栓固定在烘干箱(11)的内部;所述的热风管(13)采用三个,且热风管(13)通过螺栓固定在烘干箱(11)的内部,该热风管(13)位于放置网架(12)之间;所述的温度传感器(14)通过螺栓固定在烘干箱(11)内部上方的左侧;所述的热风发生组件(15)通过螺栓固定在烘干箱(11)的左侧。

4.根据权利要求3所述的一种药材烘干装置,其特征在于:所述的烘干箱(11)采用长方体;所述的放置网架(12)的尺寸与烘干箱(11)的尺寸匹配;所述的热风管(13)开设有通气孔;所述的温度传感器(14)通过导线与电控柜(3)相连,且温度传感器(14)选用CWDZ11型。

5.根据权利要求3所述的一种药材烘干装置,其特征在于:所述热风发生组件(15)包括安装板(151),热风箱(152),引风机(153),加热片(154),滤网(155),活性炭填充层(156)和进风管(157),所述的安装板(151)采用两个,且安装板(151)通过螺栓固定在烘干箱(11)的左侧;所述的热风箱(152)通过螺栓固定在安装板(151)的左侧,且热风箱(152)通过管道与热风管(13)相连;所述的引风机(153)安装在热风箱(152)和热风管(13)之间的管道上;所述的加热片(154)采用两个,且加热片(154)通过螺栓固定在热风箱(152)的内部;所述的进风管(157)通过螺栓固定在热风箱(152)左侧的中间位置,且进风管(157)与热风箱(152)的内部相通;所述的滤网(155)通过螺栓固定在进风管(157)内部的左侧;所述的活性炭填充层(156)通过螺栓固定在进风管(157)内部的右侧。

6.根据权利要求5所述的一种药材烘干装置,其特征在于:所述的引风机(153)通过导线与电控柜(3)相连,且引风机(153)选用DPT10-20A型;所述的加热片(154)通过导线与电控柜(3)相连,且加热片(154)选用QY002型;所述的滤网(155)的尺寸与热风箱(152)的尺寸匹配;所述的活性炭填充层(156)的尺寸与热风箱(152)的尺寸匹配。

一种药材烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材烘干设备技术领域，具体为一种药材烘干装置。

背景技术

[0002] 中药材指在汉族传统医术指导下应用的原生药材，用于治疗疾病，一般传统中药材讲究地道药材，是指在一特定自然条件、生态环境的地域内所产的药材，因生产较为集中，栽培技术、采收、加工也都有一定的讲究，以致较同种药材在其他地区所产者品质佳、疗效好，为了避免中药材变质失去药用价值和便于运输存储，需要对中药材进行烘干处理，现有中药材烘干装置在对中药材烘干时，无法对中药材进行均匀供热，导致中药材烘干效果不好，烘干时间长，降低了中药材烘干装置的实用性，急需研制一种药材烘干装置，以解决上述问题，且便于市场推广与应用。

[0003] 现有中药材烘干装置在对中药材烘干时，无法对中药材进行均匀供热，导致中药材烘干效果不好，烘干时间长，降低了中药材烘干装置的实用性的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种药材烘干装置，解决了现有中药材烘干装置在对中药材烘干时，无法对中药材进行均匀供热，导致中药材烘干效果不好，烘干时间长，降低了中药材烘干装置的实用性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种药材烘干装置，包括烘干箱组件，箱门，电控柜，排水管和蒸汽出管，所述的箱门铰链在烘干箱组件前侧的中间位置，且箱门设置有把手和观察窗；所述的蒸汽出管采用两个，且蒸汽出管焊接在烘干箱组件的上方，该蒸汽出管与烘干箱组件的内部相通；所述的电控柜通过螺栓固定在烘干箱组件右侧下方的后端；所述的排水管焊接在烘干箱组件右侧的下方，且排水管位于电控柜的前侧。

[0008] 所述的箱门与烘干箱组件的连接处设置有密封条；所述的蒸汽出管的内部设置有防尘网；所述的电控柜通过导线与市电相连；所述的排水管设置有阀门。

[0009] 所述烘干箱组件包括烘干箱，放置网架，热风管，温度传感器和热风发生组件，所述的放置网架采用三个，且放置网架通过螺栓固定在烘干箱的内部；所述的热风管采用三个，且热风管通过螺栓固定在烘干箱的内部，该热风管位于放置网架之间；所述的温度传感器通过螺栓固定在烘干箱内部上方的左侧；所述的热风发生组件通过螺栓固定在烘干箱的左侧。

[0010] 所述的烘干箱采用长方体；所述的放置网架的尺寸与烘干箱的尺寸匹配；所述的热风管开设有通气孔；所述的温度传感器通过导线与电控柜相连，且温度传感器选用CWDZ11型。

[0011] 所述热风发生组件包括安装板，热风箱，引风机，加热片，滤网，活性炭填充层和进

风管，所述的安装板采用两个，且安装板通过螺栓固定在烘干箱的左侧；所述的热风箱通过螺栓固定在安装板的左侧，且热风箱通过管道与热风管相连；所述的引风机安装在热风箱和热风管之间的管道上；所述的加热片采用两个，且加热片通过螺栓固定在热风箱的内部；所述的进风管通过螺栓固定在热风箱左侧的中间位置，且进风管与热风箱的内部相通；所述的滤网通过螺栓固定在进风管内部的左侧；所述的活性炭填充层通过螺栓固定在进风管内部的右侧。

[0012] 所述的引风机通过导线与电控柜相连，且引风机选用DPT10-20A型；所述的加热片通过导线与电控柜相连，且加热片选用QY002型；所述的滤网的尺寸与热风箱的尺寸匹配；所述的活性炭填充层的尺寸与热风箱的尺寸匹配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种药材烘干装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、本实用新型通过设置烘干箱组件，热风管安装在放置网架之间，通过热风管的通风孔进行出热风，保证放置在放置网架上的药材受热均匀，提高烘干装置的烘干效果，降低烘干装置的烘干时间，提高烘干装置的实用性。

[0016] (2)、本实用新型通过设置热风发生组件，空气从进风管进入热风箱内，滤网滤除进气中的杂质，活性炭填充层吸附进气中的异味，保证为热风箱提高洁净的气源，避免药材在烘干过程中出现被污染的现象，提高烘干装置的烘干质量。

[0017] (3)、本实用新型通过设置温度传感器和排水管，排水管通过管道与下水道相连，将烘干过程中流至烘干箱下方的液体排出，避免液体在烘干箱内聚集，温度传感器检测烘干箱内的温度值，当检测到的温度值达到设定的上限值时，引风机停止运行，避免烘干箱内温度过高而影响烘干装置的烘干效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的烘干箱组件的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的热风发生组件的结构示意图。

[0021] 图中：1烘干箱组件，11烘干箱，12放置网架，13热风管，14温度传感器，15热风发生组件，151安装板，152热风箱，153引风机，154加热片，155滤网，156活性炭填充层，157进风管，2箱门，3电控柜，4排水管，5蒸汽出管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种药材烘干装置，包括烘干箱组件，箱门，电控柜，排水管和蒸汽出管，所述的箱门铰链在烘干箱组件前侧的中间位置，且箱门设置有把手和观察窗；所述的蒸汽出管采用两个，且蒸汽出管焊接在烘干箱组件的上方，

该蒸汽出管与烘干箱组件的内部相通;所述的电控柜通过螺栓固定在烘干箱组件右侧下方的后端;所述的排水管焊接在烘干箱组件右侧的下方,且排水管位于电控柜的前侧。

[0025] 实施例2

[0026] 一种药材烘干装置,包括烘干箱组件,箱门,电控柜,排水管和蒸汽出管,所述的箱门铰链在烘干箱组件前侧的中间位置,且箱门设置有把手和观察窗;所述的蒸汽出管采用两个,且蒸汽出管焊接在烘干箱组件的上方,该蒸汽出管与烘干箱组件的内部相通;所述的电控柜通过螺栓固定在烘干箱组件右侧下方的后端;所述的排水管焊接在烘干箱组件右侧的下方,且排水管位于电控柜的前侧。

[0027] 优选的,所述的箱门与烘干箱组件的连接处设置有密封条;所述的蒸汽出管的内部设置有防尘网;所述的电控柜通过导线与市电相连;所述的排水管设置有阀门。

[0028] 实施例3

[0029] 一种药材烘干装置,包括烘干箱组件,箱门,电控柜,排水管和蒸汽出管,所述的箱门铰链在烘干箱组件前侧的中间位置,且箱门设置有把手和观察窗;所述的蒸汽出管采用两个,且蒸汽出管焊接在烘干箱组件的上方,该蒸汽出管与烘干箱组件的内部相通;所述的电控柜通过螺栓固定在烘干箱组件右侧下方的后端;所述的排水管焊接在烘干箱组件右侧的下方,且排水管位于电控柜的前侧。

[0030] 优选的,所述烘干箱组件包括烘干箱,放置网架,热风管,温度传感器和热风发生组件,所述的放置网架采用三个,且放置网架通过螺栓固定在烘干箱的内部;所述的热风管采用三个,且热风管通过螺栓固定在烘干箱的内部,该热风管位于放置网架之间;所述的温度传感器通过螺栓固定在烘干箱内部上方的左侧;所述的热风发生组件通过螺栓固定在烘干箱的左侧。

[0031] 优选的,所述的烘干箱采用长方体;所述的放置网架的尺寸与烘干箱的尺寸匹配;所述的热风管开设有通气孔;所述的温度传感器通过导线与电控柜相连,且温度传感器选用CWDZ11型。

[0032] 实施例4

[0033] 一种药材烘干装置,包括烘干箱组件,箱门,电控柜,排水管和蒸汽出管,所述的箱门铰链在烘干箱组件前侧的中间位置,且箱门设置有把手和观察窗;所述的蒸汽出管采用两个,且蒸汽出管焊接在烘干箱组件的上方,该蒸汽出管与烘干箱组件的内部相通;所述的电控柜通过螺栓固定在烘干箱组件右侧下方的后端;所述的排水管焊接在烘干箱组件右侧的下方,且排水管位于电控柜的前侧。

[0034] 优选的,所述热风发生组件包括安装板,热风箱,引风机,加热片,滤网,活性炭填充层和进风管,所述的安装板采用两个,且安装板通过螺栓固定在烘干箱的左侧;所述的热风箱通过螺栓固定在安装板的左侧,且热风箱通过管道与热风管相连;所述的引风机安装在热风箱和热风管之间的管道上;所述的加热片采用两个,且加热片通过螺栓固定在热风箱的内部;所述的进风管通过螺栓固定在热风箱左侧的中间位置,且进风管与热风箱的内部相通;所述的滤网通过螺栓固定在进风管内部的左侧;所述的活性炭填充层通过螺栓固定在进风管内部的右侧。

[0035] 优选的,所述的引风机通过导线与电控柜相连,且引风机选用DPT10-20A型;所述的加热片通过导线与电控柜相连,且加热片选用QY002型;所述的滤网的尺寸与热风箱的尺

寸匹配;所述的活性炭填充层的尺寸与热风箱的尺寸匹配。

[0036] 实施例5

[0037] 使用时,电控柜3接通市电为系统供电,空气从进风管157进入热风箱152内,滤网155滤除进气中的杂质,活性炭填充层156吸附进气中的异味,保证为热风箱152提高洁净的气源,避免药材在烘干过程中出现被污染的现象,提高烘干装置的烘干质量,热风管13安装在放置网架12之间,通过热风管13的通风孔进行出热风,保证放置在放置网架12上的药材受热均匀,提高烘干装置的烘干效果,降低烘干装置的烘干时间,提高烘干装置的实用性,排水管4通过管道与下水道相连,将烘干过程中流至烘干箱11下方的液体排出,避免液体在烘干箱11内聚集,温度传感器14检测烘干箱11内的温度值,当检测到的温度值达到设定的上限值时,引风机153停止运行,避免烘干箱11内温度过高而影响烘干装置的烘干效果。

[0038] 综上可得,该药材烘干装置,通过设置包括烘干箱组件1,箱门2,电控柜3,排水管4和蒸汽出管5,解决了现有中药材烘干装置在对中药材烘干时,无法对中药材进行均匀供热,导致中药材烘干效果不好,烘干时间长,降低了中药材烘干装置的实用性的问题。

[0039] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 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。

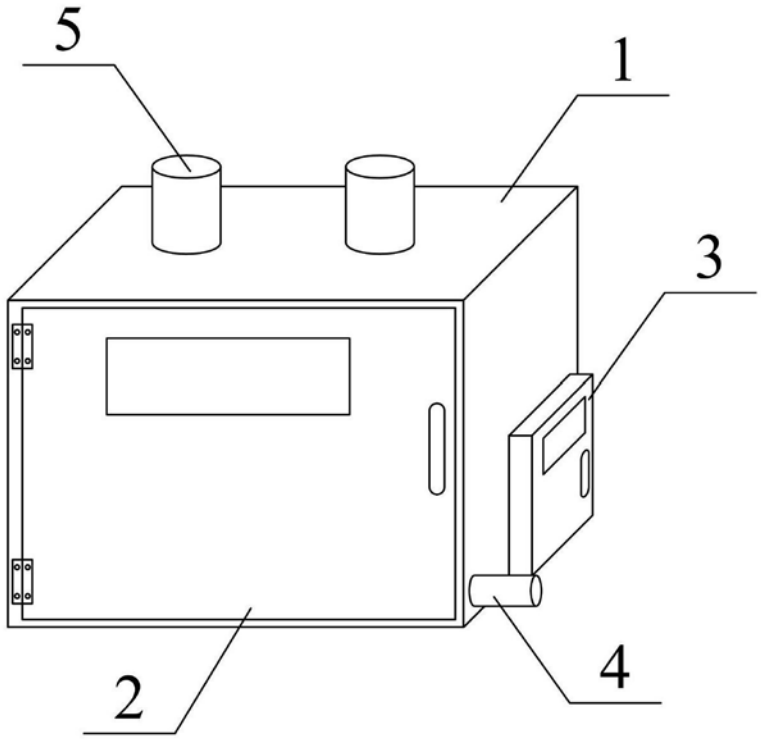


图1

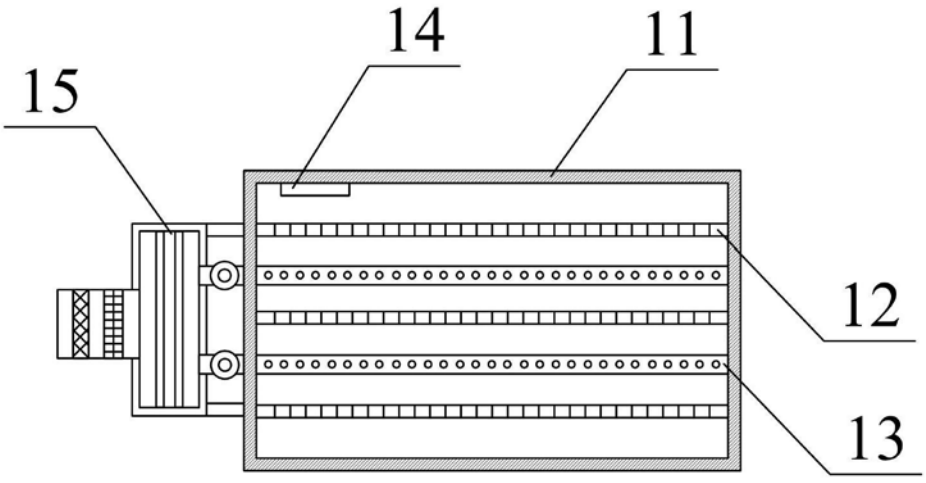


图2

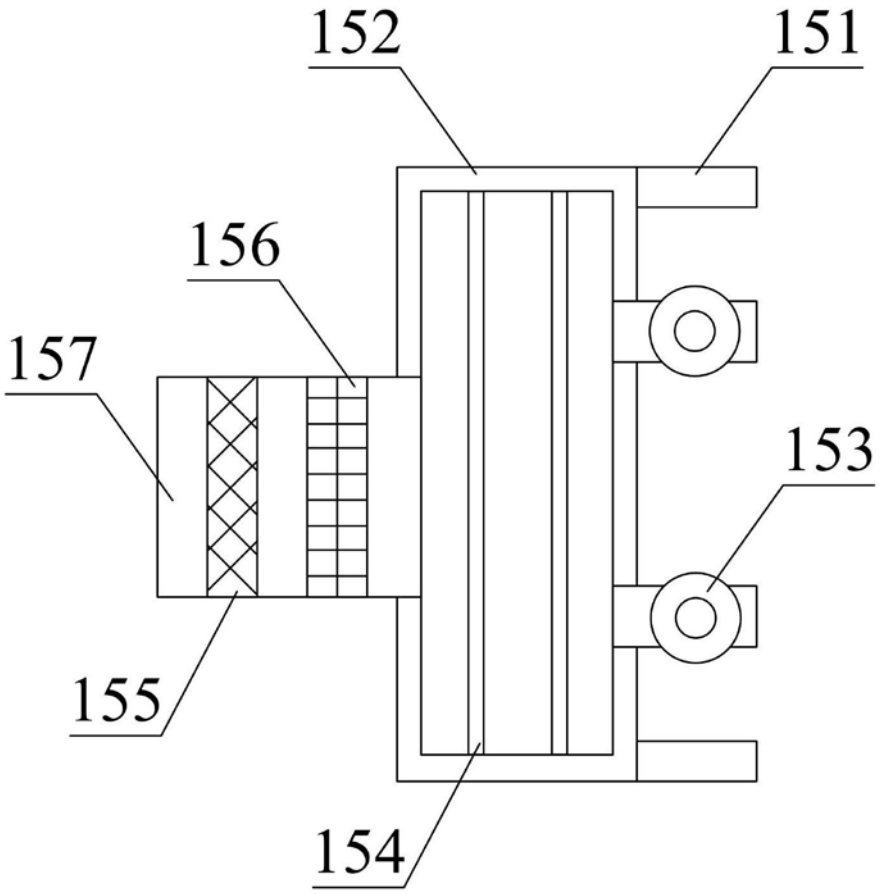


图3