



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208805006 U

(45)授权公告日 2019. 04. 30

(21)申请号 201821583071.9

(22)申请日 2018.09.27

(73)专利权人 宁夏力灵医药有限公司

地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市汉源街1号

(72)发明人 李学银

(51)Int.Cl.

F26B 11/16(2006.01)

F26B 21/02(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

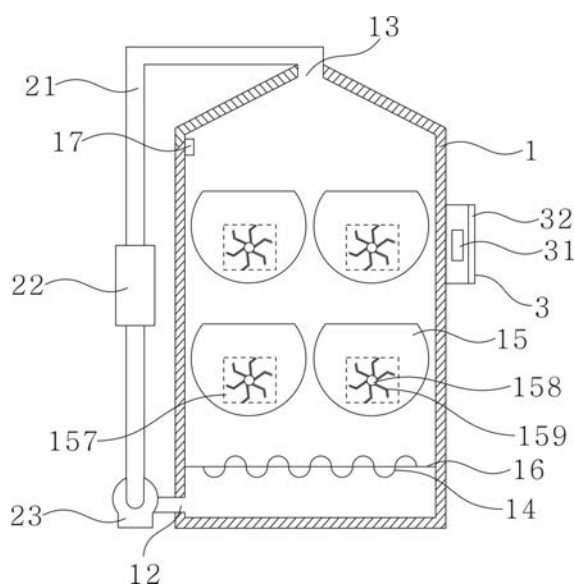
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药材烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药材烘干设备,涉及中药材加工技术领域,包括干燥箱、气体回收装置、控制箱,干燥箱为顶部带尖端的长方体箱体,干燥箱顶部与气体回收装置连接,干燥箱右侧面上是控制箱,干燥箱内下部固定的支撑架上有加热丝,干燥箱后侧面上有翻滚装置,干燥箱内有温度传感器,气体回收装置包括管道、干燥剂室、抽风机,管道下部接口与干燥箱的进气口连接,管道上部接口与干燥箱的出气口连接,翻滚装置的电机固定在干燥箱后部,电机连接转轴,翻滚装置的筒体后端固定焊接在干燥箱后侧面的内壁上,转轴和爪子穿过筒体后侧面的开孔位于筒体内,控制箱内有控制器,控制箱上是控制面板;本设备能够提高热利用率,降低成本,提高烘干效率。



1. 一种中药材烘干设备,包括干燥箱、气体回收装置、控制箱,其特征在于:所述的干燥箱为顶部带尖端的长方体箱体,干燥箱顶部与气体回收装置连接,干燥箱右侧面上是控制箱,干燥箱正面上有箱门,箱门上有把手一,干燥箱内下部固定有支撑架,支撑架上固定有加热丝,干燥箱后侧面上有四个翻滚装置,干燥箱内上部有温度传感器;所述的气体回收装置包括管道、干燥剂室、抽风机,管道下部接口与干燥箱下部的进气口连接,管道上部接口与干燥箱上部的出气口连接,干燥剂室连接在管道上,干燥箱内的气体在抽风机作用下逆时针旋转;所述的翻滚装置的电机固定在干燥箱后部,电机连接转轴,转轴上有爪子,翻滚装置的筒体后端固定焊接在干燥箱后侧面的内壁上,转轴和爪子穿过筒体后侧面的开孔位于筒体内,筒体的上盖通过合页与筒体左侧面连接,上盖上有均匀排列的小孔,筒体的前盖通过内置转轴与筒体前端边沿连接;所述的控制箱内有控制器,控制箱上是控制面板,通过控制面板设定干燥箱内的温度值,控制器分别与温度传感器、电机、加热丝、抽风机连接,温度传感器将温度信息传送至控制器,控制器控制加热丝对干燥箱内进行升温。

2. 如权利要求1所述的中药材烘干设备,其特征在于:所述的干燥剂室有多条通道对出气口的气体进行分流后再合流。

3. 如权利要求1所述的中药材烘干设备,其特征在于:所述的筒体前盖上有透明观察窗和把手二。

4. 如权利要求1所述的中药材烘干设备,其特征在于:所述的转轴上的爪子为爪片。

一种中药材烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材加工技术领域,具体涉及一种中药材烘干设备。

背景技术

[0002] 中药材烘干处理是对中药材原料进行处理环节中的重要步骤,烘干不均匀的中药材在存储容易发生霉变,在使用时药效也难以发挥到最强;现有的中药材烘干设备通常采用传送带反复进行烘干处理,烘干时间不能精确把控,且一次烘干中药材的量十分有限,持续的放料工作对工作人员来说也是个不小的挑战;烘干中药材时通常将中药材中的水分蒸发到干燥箱顶部,通常的处理方式是直接将废气排放到空气中,造成资源浪费,不符合当下节能环保的理念。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种容量大、热效率高、烘干效果好的中药材烘干设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种中药材烘干设备,包括干燥箱、气体回收装置、控制箱;所述干燥箱为顶部带尖端的长方体箱体,干燥箱顶部与气体回收装置连接,干燥箱右侧面上是控制箱,干燥箱正面上有箱门,箱门上有把手一,干燥箱内下部固定有支撑架,支撑架上固定有加热丝,干燥箱后侧面上有四个翻滚装置,干燥箱内上部有温度传感器;所述气体回收装置包括管道、干燥剂室、抽风机,管道下部接口与干燥箱下部的进气口连接,管道上部接口与干燥箱上部的出气口连接,干燥剂室连接在管道上,干燥箱内的气体在抽风机作用下逆时针旋转;所述翻滚装置的电机固定在干燥箱后部,电机连接转轴,转轴上有爪子,翻滚装置的筒体后端固定焊接在干燥箱后侧面的内壁上,转轴和爪子穿过筒体后侧面的开孔位于筒体内,筒体的上盖通过合页与筒体左侧面连接,上盖上有均匀排列的小孔,筒体的前盖通过内置转轴与筒体前端边沿连接;所述控制箱内有控制器,控制箱上是控制面板,通过控制面板设定干燥箱内的温度值,控制器分别与温度传感器、电机、加热丝、抽风机连接,温度传感器将温度信息传送至控制器,控制器控制加热丝对干燥箱内进行升温。

[0005] 优选地,所述干燥剂室有多条通道对出气口的气体进行分流后再合流。

[0006] 优选地,所述筒体前盖上有透明观察窗和把手二。

[0007] 优选地,所述转轴上的爪子为爪片。

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过对干燥箱顶部的潮湿的热气流回收再利用,能够提高热利用率,更加节能环保,有效解决了烘干中药材时需要不间断进行加热造成的成本高的问题;通过在干燥箱内置四个独立的翻滚装置,增加了中药材一次性烘干的量,提高了烘干效率,还能对同类不同等级的中药分开进行烘干处理,大大提高了烘干效率。

附图说明

[0009] 图1是一种中药材烘干设备的截面图。

[0010] 图2是一种中药材烘干设备的正视图。

[0011] 图3是一种中药材烘干设备的筒体的结构示意图。

[0012] 图4是一种中药材烘干设备的干燥剂室的截面图。

[0013] 图5是一种中药材烘干设备的筒体的后视图。

[0014] 附图标记:1-干燥箱;2-气体回收装置;3-控制箱;11-箱门;12-进气口;13-出气口;14-加热丝;15-翻滚装置;16-支撑架;17-温度传感器;18-把手一;21-管道;22-干燥剂室;23-抽风机;31-控制器;32-控制面板;151-筒体;152-上盖;153-前盖;154-观察窗;155-把手二;156-开孔;157-电机;158-转轴;159-爪子。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步阐释:

[0016] 实施例一:根据图1至图5所示,一种中药材烘干设备,包括干燥箱1、气体回收装置2、控制箱3;所述干燥箱1为顶部带尖端的长方体箱体,干燥箱1顶部与气体回收装置2连接,干燥箱1右侧面上是控制箱3,干燥箱1正面上有箱门11,箱门11上有把手一18,干燥箱1内下部固定有支撑架16,支撑架16上固定有加热丝14,干燥箱1后侧面上有四个翻滚装置15,干燥箱1内上部有温度传感器17;所述气体回收装置2包括管道21、干燥剂室22、抽风机23,管道21下部接口与干燥箱1下部的进气口12连接,管道21上部接口与干燥箱1上部的出气口13连接,干燥剂室22连接在管道21上,干燥剂室22有多条通道对出气口13的气体进行分流后再合流,干燥剂室22用于对出气口13处潮湿的热气流进行干燥处理,干燥箱1内的气体在抽风机23作用下逆时针旋转,将干燥处理后的热气流再次送入干燥箱1,增加热量利用率;所述翻滚装置15的电机157固定在干燥箱1后部,电机157连接转轴158,转轴158上有爪子159,翻滚装置15的筒体151后端固定焊接在干燥箱1后侧面的内壁上,转轴158和爪子159穿过筒体151后侧面的开孔156位于筒体151内,转轴158上的爪子159带动中药材翻滚用于增加中药材的热接触面积,烘干更加均匀,筒体151的上盖152通过合页与筒体151左侧面连接,上盖152上有均匀排列的小孔,筒体151的前盖153通过内置转轴与筒体151前端边沿连接,筒体151前盖153上有透明观察窗154和把手二155,透明观察窗154方便观测烘干情况;所述控制箱3内有控制器31,控制箱3上是控制面板32,通过控制面板32设定干燥箱1内的温度值,控制器31分别与温度传感器17、电机157、加热丝14、抽风机23连接,温度传感器17将温度信息传送至控制器31,控制器31控制加热丝14对干燥箱1内进行升温。

[0017] 实施例二:所述转轴158上的爪子159为爪片,爪片在转轴158带动下在翻滚时对中药材的外表损伤较小。

[0018] 本实用新型的工作原理是:将同类不同级别或同类同级别的中药材放置于翻滚装置内,在控制面板上设定烘干温度值,控制器控制加热丝对干燥箱进行加热,当温度传感器检测到的温度高于控制器设定的最高温度值时,加热丝停止加热,当温度传感器检测到的温度低于控制器设定的最低温度值时,加热丝继续开始加热,烘干过程中控制器控制抽风机持续工作。

[0019] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域的普通技术人员应当理解,对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

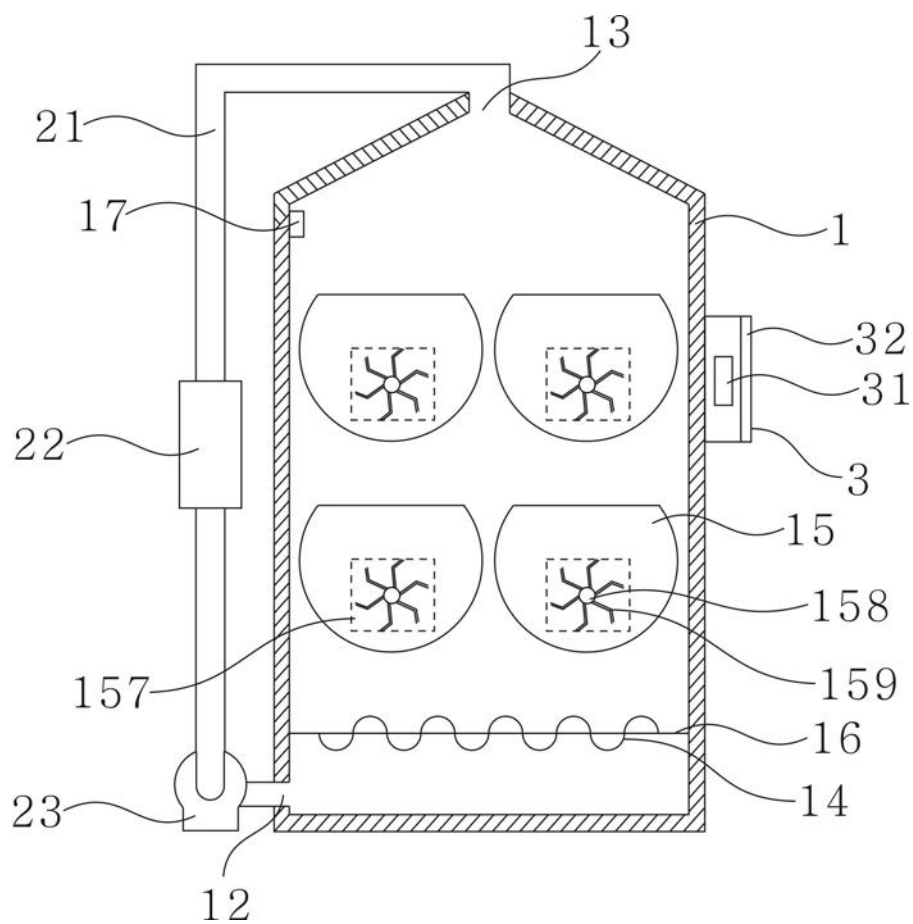


图1

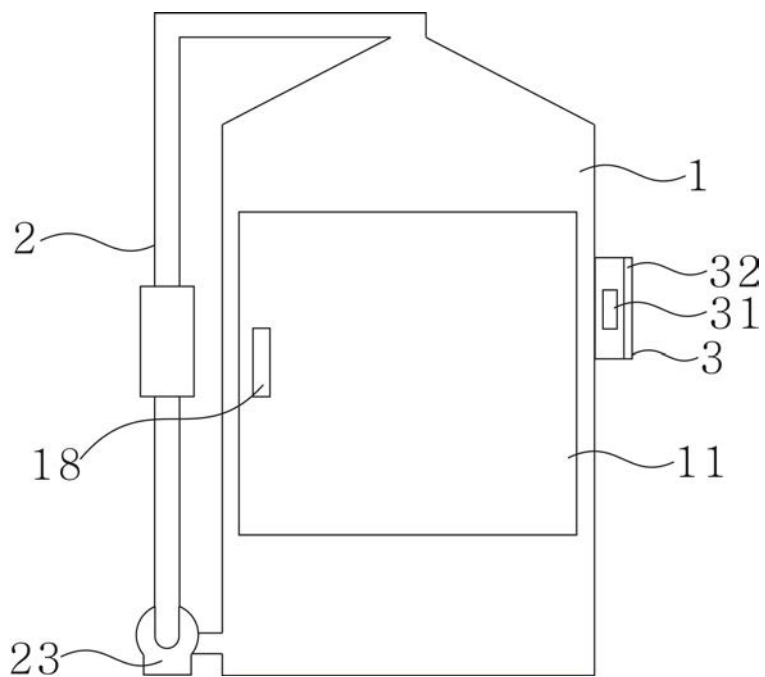


图2

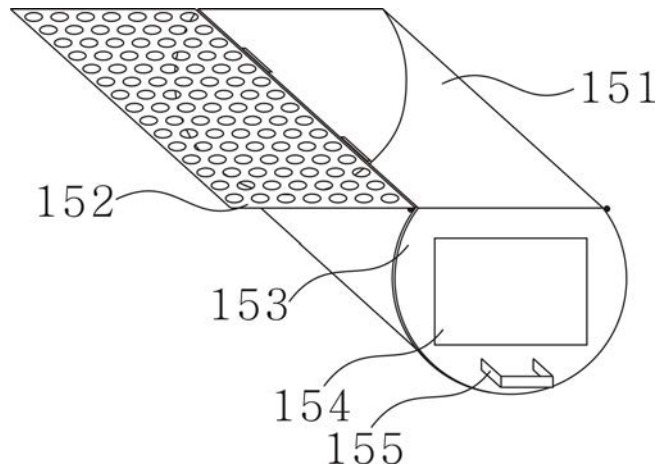


图3

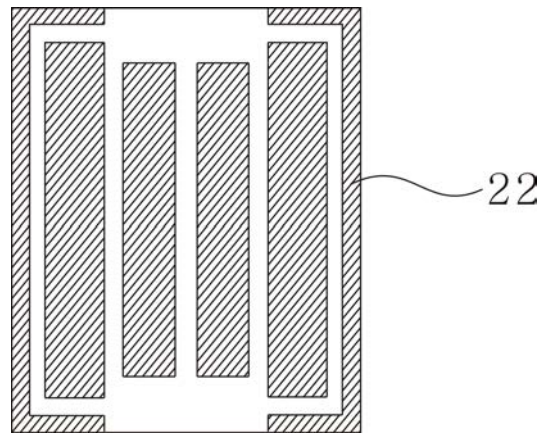


图4

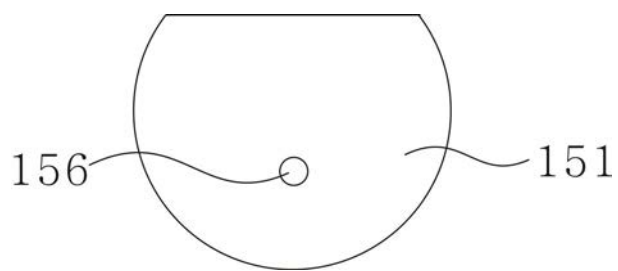


图5