



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206352952 U

(45)授权公告日 2017. 07. 25

(21)申请号 201720007519.1

(22)申请日 2017.01.05

(73)专利权人 天津市鑫霞烘干设备制造有限公司

地址 301700 天津市武清区下朱庄镇街富民经济区

(72)发明人 宗宪林 张子玉 刘成通 徐文亮

(51) Int. Cl.

F26B 15/18(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

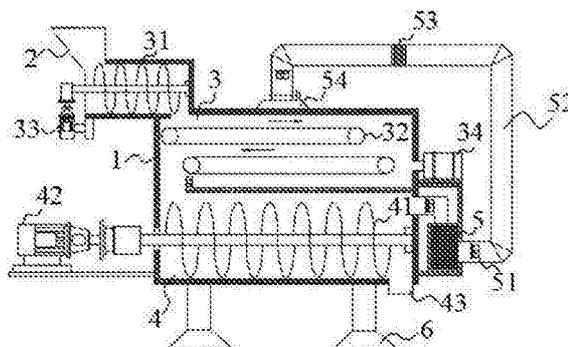
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于干燥中药材的装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于干燥中药材的装置。包括箱体和箱体左上端设置的进料口，箱体分为上部的预热部和下部的加热部，预热部中设有预热螺旋送料机和预热网带，预热螺旋送料机的一端与预热部右内侧面上安装的轴承座连接、另一端与驱动电机连接，预热网带成偶数且相邻的两个预热网带运动方向相反，在预热部右侧安装的热送风机，加热部中安有加热螺旋送料机，加热螺旋送料机的旋转中心轴一端与加热部侧面上的轴承座连接、另一端与主电机连接；还包括设在加热部右侧的加热装置，加热装置包括热泵主机和循环风道，循环风道一端安装有轴流风机且与热泵主机连通、另一端通过导流罩与预热部连通，在加热部的右下部开有出料口。



1. 一种用于干燥中药材的装置,其特征是:包括箱体(1)和在箱体(1)左上端设置的进料口(2),所述箱体(1)分为上部的预热部(3)和下部的加热部(4),所述预热部(3)中设置有预热螺旋送料机(31)和预热网带(32),预热螺旋送料机(31)的一端与预热部(3)右侧面上的轴承座连接、另一端通过变速箱与驱动电机(33)连接,所述预热网带(32)成偶数且相邻的两个预热网带(32)运动方向相反,还包括在预热部(3)右侧安装的热送风机(34),所述加热部(4)中安装有加热螺旋送料机(41),所述加热螺旋送料机的旋转中心轴一端与加热部(4)侧面上的轴承座连接、另一端通过变速箱与主电机(42)连接;还包括设置在加热部(4)右侧的加热装置,所述加热装置包括热泵主机(5)和循环风道(52),热泵主机(5)通过热送风管与加热部(4)连通,循环风道(52)一端安装有轴流风机(51)且与热泵主机(5)连通、另一端通过导流罩(54)与预热部(3)连通,在加热部(4)的右下部开有出料口(43)。

2. 如权利要求1所述的用于干燥中药材的装置,其特征是:所述加热螺旋送料机(41)的螺旋叶片为螺旋筛网。

3. 如权利要求1所述的用于干燥中药材的装置,其特征是:所述循环风道(52)上设置有排湿装置(53)且在循环风道(52)外侧安装有保温层。

一种用于干燥中药材的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于烘干机设备领域,尤其涉及一种用于干燥中药材的装置。

背景技术

[0002] 中药药材采集后其含水量较大,在加工成成品过程中还需要进行清洗处理,然后对其进行干燥处理,用来保存。现有技术中对于中药材的干燥处理,通常是将成批的中药材放入一个密闭的箱体中进行烘干处理或者是为横置生产线的结构形式,通过输送带在输送的过程中由热风供应装置吹送的热风对中药材进行干燥。这两种干燥方式都存在烘干热量分布不均匀、药材不易翻动、效率低下等缺点,严重影响药品的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种设计合理、加热均匀、干燥效果好、生产效率高的用于干燥中药材的装置。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种用于干燥中药材的装置包括箱体和在箱体左上端设置的进料口,箱体分为上部的预热部和下部的加热部,预热部中设置有预热螺旋送料机和预热网带,预热螺旋进料机的一端与预热部右侧面上的轴承座连接、另一端通过变速箱与驱动电机连接,预热网带成偶数且相邻的两个预热网带运动方向相反,还包括在预热部右侧安装的热送风机,加热部中安装有加热螺旋送料机,加热螺旋送料机的旋转中心轴一端与加热部侧面上的轴承座连接、另一端通过变速箱与主电机连接;还包括设置在加热部右侧的加热装置,所述加热装置包括热泵主机和循环风道,热泵主机通过热送风管与加热部连通,循环风道一端安装有轴流风机且与热泵主机连通、另一端通过导流罩与预热部连通,在加热部的右下部开有出料口。

[0005] 本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型提供了一种加热均匀、干燥效果好的用于干燥中药材的装置。将箱体分为预热部、加热部分段逐渐对中药材进行干燥,在预热部上设置进料口且在进料口下方设置有预热螺旋送料机下使得中药材可以均匀、不结块的输送到预热部的预热网带上,通过设置的预热风机对中药材进行第一步热风干燥,保证药材不会因过热而导致品质下降。通过在加热部中设置有螺旋送料机将中药材旋转输送到底部出料网带上,通过热泵主机从底部送风可以使得螺旋送料机上的中药材热风干燥,干燥均匀、干燥效果好,通过循环风道使得节约能源、降低成本。

[0006] 优选地:加热螺旋送料机的螺旋叶片为螺旋筛网。

[0007] 优选地:循环风道上设置有排湿装置且在循环风道外侧安装有保温层。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的主结构示意图。

[0009] 图中:1、箱体;2、进料口;3、预热部;31、预热螺旋送料机;32、预热网带;33、驱动电机;4、加热部;41、加热螺旋进料机;42、主电机;43、出料口;5、热泵主机;51、轴流风机;52、

循环风道;53、排湿装置;54、导流罩;6、底座。

具体实施方式

[0010] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹举以下实施例详细说明如下:

[0011] 请参见图1,本实用新型的一种用于干燥中药材的装置包括箱体1和在箱体1左上端设置的进料口2,箱体1分为上部的预热部3和下部的加热部4。为了保证箱体1得到稳定支撑,在箱体1的下部设置有底座6。

[0012] 预热部3中设置有预热螺旋送料机31和预热网带32,预热螺旋送料机31的一端与预热部3右侧面上的轴承座连接、另一端通过变速箱与驱动电机33连接,预热网带32成偶数且相邻的两个预热网带32运动方向相反,还包括在预热部3右侧安装的热送风机34。加热部4中安装有加热螺旋送料机41,所述加热螺旋送料机的旋转中心轴一端与加热部4侧面上的轴承座连接、另一端通过变速箱与主电机42连接。通过预热部3中设置预热螺旋送料机31可以将通过进料口2进入的中药材均匀、不结块的输送到预热网带32上,通过预热网带32成偶数设计且相邻的两个预热网带32方向相反运动,同时通过热送风机34向预热部3中通入热风,可以使得中药材在预热部3中得到充分的干燥。通过控制驱动电机33的转速可以控制预热螺旋送料机31的进料速度。通过加热部4中安装的加热螺旋送料机41可以使得中药材在加热部4中各部均匀干燥,通过主电机42的转速控制来控制加热螺旋送料机41的送料速度。为了使得热风可以干燥到中药材各面,本实施例中将加热螺旋送料机41的叶片选为筛网。

[0013] 还包括设置在加热部4右侧的加热装置,加热装置包括热泵主机5和循环风道52,热泵主机5通过热送风管与加热部4连通,循环风道52一端安装有轴流风机51且与热泵主机5连通、另一端通过导流罩54与预热部3连通,在加热部4的右下部开有出料口43。通过热泵主机5产生的热风为加热部4中药材干燥提供热源,通过循环风道52一端与热泵主机5连通、另一端与预热部3连通,实现热风循环使用,通过在循环风道52上设置排湿装置53使得热风经过干燥中药材后会带有水分,通过排湿装置53中的气液分离器将水分排出,保证空气的干燥。为了保证热量损失在循环风道52外安装有保温层。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

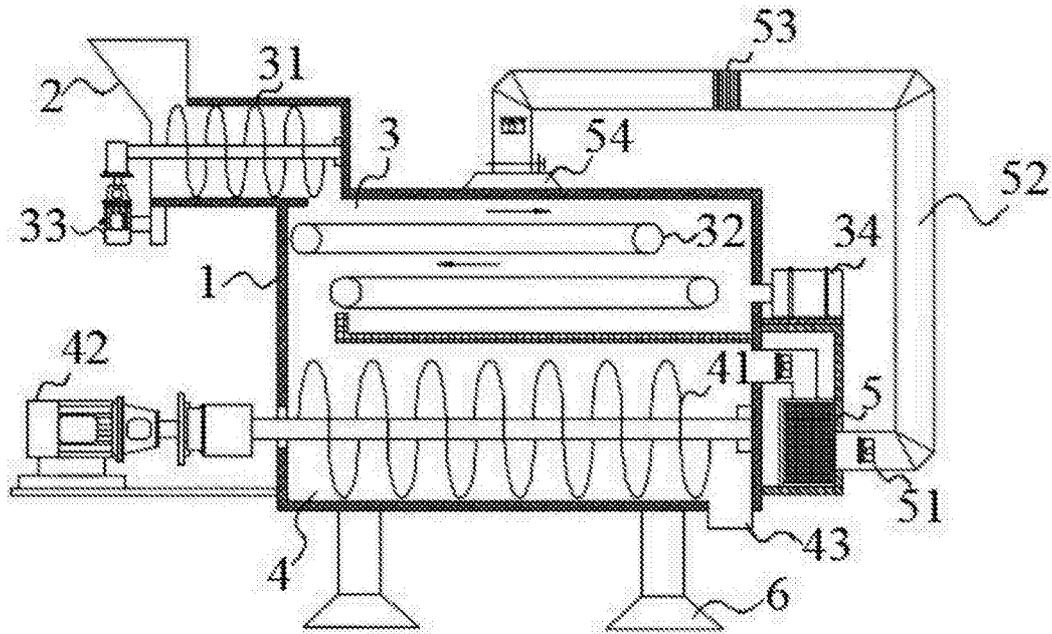


图1