



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205425702 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620334212.8

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 陕西理工学院

地址 723001 陕西省汉中市汉台区朝阳路

(72)发明人 马逸群

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心

62100

代理人 李琪

(51) Int. Cl.

F26B 11/18(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/10(2006.01)

F26B 25/18(2006.01)

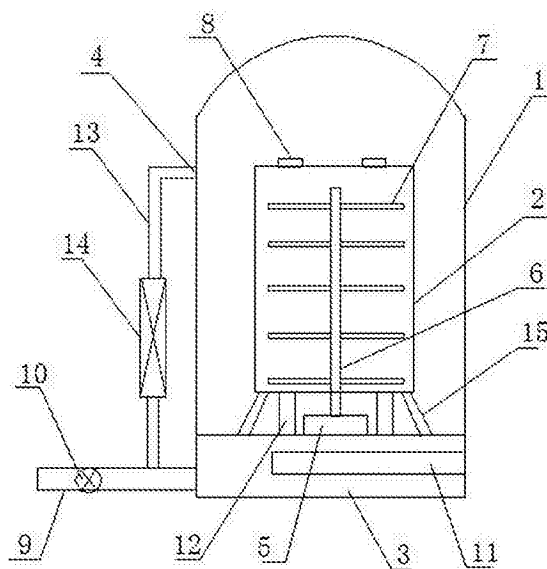
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种中药材高效烘干装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种中药材高效烘干装置,包括由透明材料制成的筒体,所述筒体内设有烘干箱,筒体的下方设有进风腔,筒体的上部设有排湿口,筒体的底部设有电机;烘干箱内设有转轴,所述转轴穿过烘干箱底部并与电机相连接,所述转轴上固定有若干物料转盘,烘干箱的顶部设有出气口;所述进风腔连接有进风管,所述进风管上连接有风机,所述进风腔内设有电加热器,所述筒体底部均匀布设有出风管,所述出风管的底部与进风腔相通、顶部与烘干箱相通。本实用新型可充分利用太阳能的光热进行干燥,对干燥后形成的湿热空气进行了热能循环利用,有效降低了设备能耗;干燥过程热损失小,大大降低了中药材干燥成本。



1. 一种中药材高效烘干装置,其特征在于,包括由透明材料制成的筒体,所述筒体内设有烘干箱,筒体的下方设有进风腔,筒体的上部设有排湿口,筒体的底部设有电机;所述烘干箱的底部设有支架,烘干箱内设有转轴,所述转轴穿过烘干箱底部并与电机相连接,所述转轴上固定有若干物料转盘,烘干箱的顶部设有出气口;所述进风腔连接有进风管,所述进风管上连接有风机,所述进风腔内设有电加热器,所述筒体底部均匀布设有出风管,所述出风管的底部与进风腔相连通、顶部与烘干箱相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材高效烘干装置,其特征在于,所述排湿口通过回风管与进风管相连接,且所述回风管上连接有除湿器。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材高效烘干装置,其特征在于,所述筒体的顶部呈弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材高效烘干装置,其特征在于,所述物料转盘由筛网构成。

一种中药材高效烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药材加工技术领域,涉及一种中药材高效烘干装置。

背景技术

[0002] 烘干装置通过加热使物料中的水分或其他可挥发性液体成分汽化逸出,以获得规定湿含量的固体物料。中药材在制成饮片时,需要对药材进行有效烘干以达到要求的含湿量。目前的中药材烘干装置主要包括对流式和传导式烘干装置。对流式烘干装置又称直接干燥设备,是利用热的干燥介质与湿物料直接接触,以对流方式传递热量,并将生成的蒸汽带走;传导式干燥设备又称间接式干燥设备,它利用传导方式由热源通过金属间壁向湿物料传递热量,生成的湿分蒸汽可用减压抽吸、通入少量吹扫气或在单独设置的低温冷凝器表面冷凝等方法移去。但是目前市场上用于中药材干燥的烘干装置均存在着烘干不均匀、烘干效率低、设备结构复杂、热量损失较大等缺点,严重影响了中药材加工的产品质量和生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的问题,提供一种能耗低且烘干效率高的中药材烘干装置。

[0004] 为此,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种中药材高效烘干装置,包括由透明材料制成的筒体,所述筒体内设有烘干箱,筒体的下方设有进风腔,筒体的上部设有排湿口,筒体的底部设有电机;所述烘干箱的底部设有支架,烘干箱内设有转轴,所述转轴穿过烘干箱底部并与电机相连接,所述转轴上固定有若干物料转盘,烘干箱的顶部设有出气口;所述进风腔连接有进风管,所述进风管上连接有风机,所述进风腔内设有电加热器,所述筒体底部均匀布设有出风管,所述出风管的底部与进风腔相连通、顶部与烘干箱相连通。

[0006] 进一步地,所述排湿口通过回风管与进风管相连接,且所述回风管上连接有除湿器。

[0007] 进一步地,所述筒体的顶部呈弧形。

[0008] 进一步地,所述物料转盘由筛网构成。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:可充分利用太阳能的光热进行干燥,对干燥后形成的湿热空气进行了热能循环利用,有效降低了设备能耗;干燥过程热损失小,大大降低了中药材干燥成本;对药材的干燥均匀彻底,有效提高了中药材加工产品质量。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图中,1-筒体,2-烘干箱,3-进风腔,4-排湿口,5-电机,6-转轴,7-物料转盘,8-出气口,9-进风管,10-风机,11-电加热器,12-出风管,13-回风管,14-除湿器,15-支架。

具体实施方式

[0012] 如图1所示,一种中药材高效烘干装置,包括由透明材料制成的筒体1,筒体1顶部呈弧形,筒体1内设有烘干箱2,筒体1的下方设有进风腔3,筒体1的上部设有排湿口4,筒体1的底部设有电机5;烘干箱2的底部设有支架15,烘干箱2内设有转轴6,转轴6穿过烘干箱2底部并与电机5相连接,转轴6上固定有若干物料转盘7,为便于热空气通过,物料转盘7由筛网构成;烘干箱2的顶部设有出气口8;进风腔3连接有进风管9,进风管9上连接有风机10,进风腔3内设有电加热器11,筒体1底部均匀布设有出风管12,出风管12的底部与进风腔3相连通、顶部与烘干箱2相连通;排湿口4通过回风管13与进风管9相连接,且回风管13上连接有除湿器14。

[0013] 本实用新型的工作过程如下:

[0014] 将待干燥的中药材物料均匀铺放在烘干箱2内的物料转盘7上,开启电机5使物料转盘7在转轴6带动下开始匀速转动。外部空气在风机10作用下,经进风管9进入进风腔3内,经电加热器11加热后形成热空气,并通过出风管12进入烘干箱2内,热空气在向上运动过程中,对物料转盘7上的中药材不断进行热风干燥,干燥后形成的湿热空气由出气口8排出,并经排湿口4进入除湿器14内,通过除湿器14除湿形成的干燥热空气又经进风管9进入进风腔3内,实现了热空气的循环利用。另外,本实用新型筒体1由透明材料制成,可充分利用照射进的太阳光的热量,而且烘干箱2外的热空气还可对烘干箱2进行有效保温,从而形成了较高的温度场,保证了中药材的干燥效率。筒体1顶部的弧形设计可有效提高太阳光的利用效率。

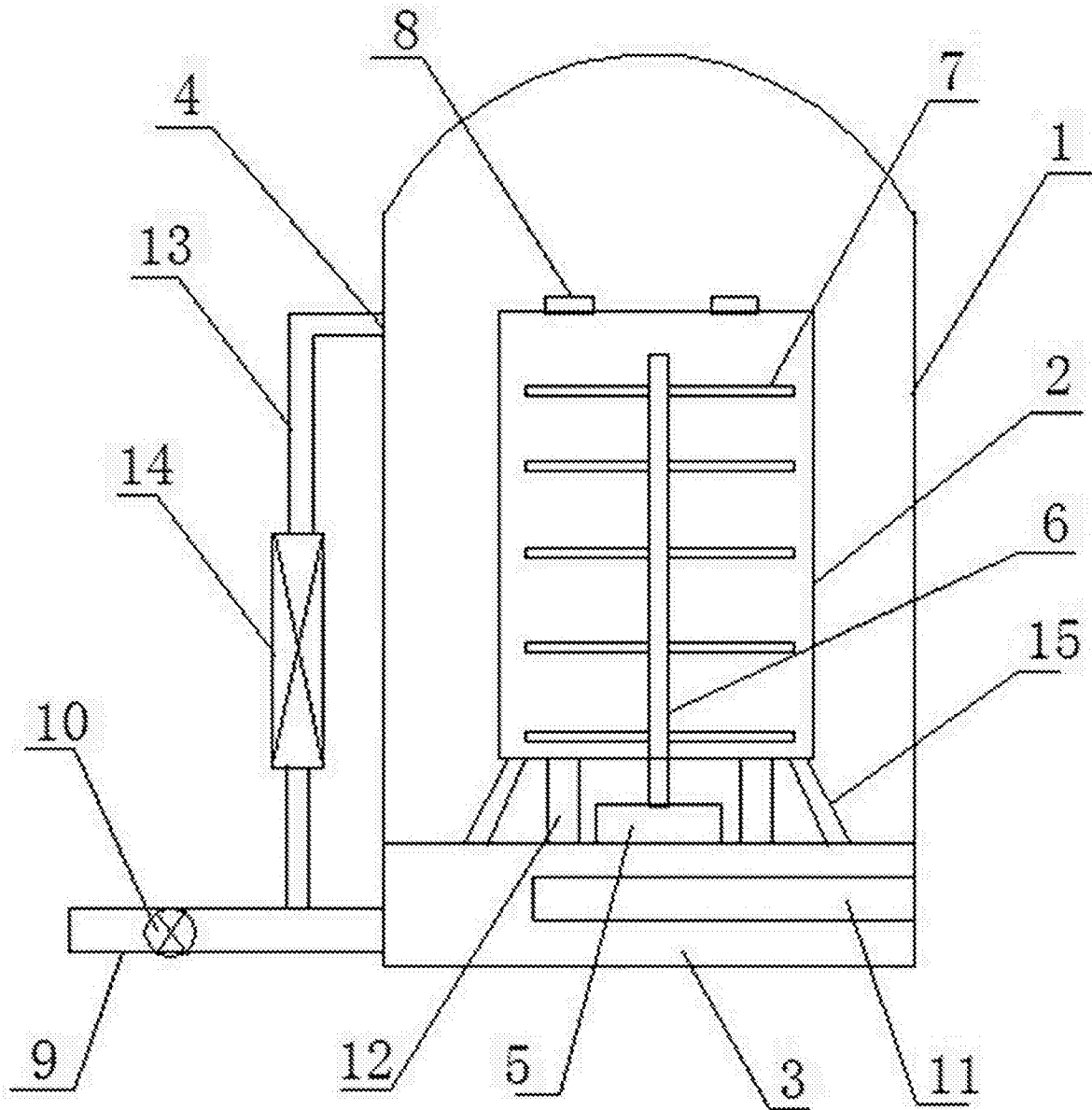


图1