



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207456098 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721299879.X

(22)申请日 2017.10.10

(73)专利权人 宁夏御萃坊生物科技开发有限公司

地址 755100 宁夏回族自治区中卫市中宁县新水农产品加工创业园区

(72)发明人 靳生辉 甘淑仲 徐伟

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

F26B 11/18(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 1/00(2006.01)

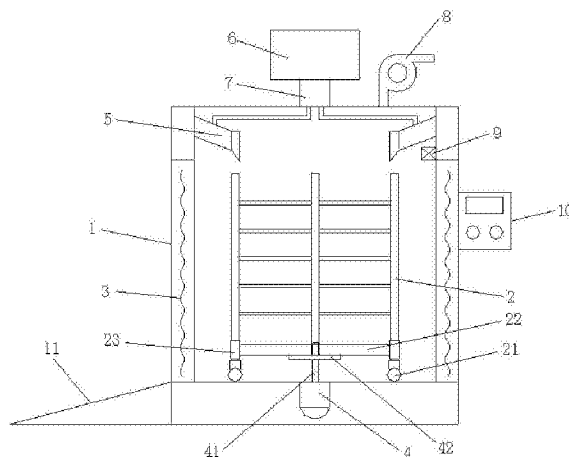
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药材加工用烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开一种中药材加工用烘干设备,包括烘干箱体和与所述烘干箱体相铰接的箱体门,还包括移动烘架,烘干箱体的壳体中固定设置电热丝,烘干箱体的底部预埋着电动机,电动机的输出轴朝上,且与移动烘架卡嵌式连接,烘干箱体的内壁上端固定设置若干个雾化喷嘴,烘干箱体的顶部固定设置热水泵,热水泵的下端固定设置蒸汽管道,蒸汽管道通过管道与雾化喷嘴连通,烘干箱体的顶部还设置排潮风机。本实用新型采用的烘干箱体的壳体中设有电热丝,电热丝在加热过程中,配合电动机带动移动烘架进行旋转,能够提高烘干均匀性、烘干效率、产品质量和降低生产成本;烘干箱体顶部设有雾化喷嘴,通过连接蒸汽,可以实现对中药材的润药。



1. 一种中药材加工用烘干设备,包括烘干箱体(1)和与所述烘干箱体(1)相铰接的箱体门,其特征在于:还包括移动烘架(2),所述烘干箱体(1)的壳体中固定设置电热丝(3),所述烘干箱体(1)的底部预埋着电动机(4),所述电动机(4)的输出轴(41)朝上,且与移动烘架(2)卡嵌式连接,所述烘干箱体(1)的内壁上端固定设置若干个雾化喷嘴(5),所述烘干箱体(1)的顶部固定设置热水泵(6),所述热水泵(6)的下端固定设置蒸汽管道(7),所述蒸汽管道(7)通过管道与雾化喷嘴(5)连通,所述烘干箱体(1)的顶部还设置排潮风机(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材加工用烘干设备,其特征在于:所述移动烘架(2)底部固定设置万向轮(21),所述移动烘架(2)的下方设置一“十字型”结构的固定板(22),所述固定板(22)的四边分别通过套筒(23)活动安装在移动烘架(2)上,所述固定板(22)的中心位置开设一通孔(24),所述通孔(24)的上部为腰型限位孔,下部为圆孔。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材加工用烘干设备,其特征在于:所述电动机(4)的输出轴(41)的上部为平键轴,下部为圆轴,所述输出轴(41)与通孔(24)相互卡嵌,所述输出轴(41)上还横向设置一限位板(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材加工用烘干设备,其特征在于:所述烘干箱体(1)内固定设置温度传感器(9),所述烘干箱体(1)的外部固定设置控制装置(10),所述控制装置(10)分别与温度传感器(9)和电动机(4)电性连接。

5. 根据权利要求1或4所述的一种中药材加工用烘干设备,其特征在于:所述电动机(4)为步进电机。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材加工用烘干设备,其特征在于:所述雾化喷嘴(5)的数量至少为2个。

7. 根据权利要求1所述的一种中药材加工用烘干设备,其特征在于:所述箱体门处配有上坡板(11)。

一种中药材加工用烘干设备

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加工用烘干设备。

背景技术

[0002] 中药材的生产工艺一般包括净选、水洗、润药、干燥等一系列过程,干燥作为保证中药材品质的重要措施,是其中一个必不可少的工艺过程。中药材干燥的实质就是在人工控制条件下,对中药材进行适当的处理,使水分蒸发,达到要求含水率,抑制生物化学反应及霉菌等微生物的繁殖,以保持较高的品质。

[0003] 传统的中药材的干燥主要采用晒干、阴干或风干和烘炕工艺,由于传统的干燥方式受限制于气候,遇阴雨天气易霉烂变质,易被灰尘、蝇鼠污染等缺点,导致药材损失严重;目前运用的很多烘干设备多为单层结构,烘干过程中热量容易流失,热能利用率不高,而浪费能源,另一个问题就是中药材在前期处理过程中还需要润药,目前,中药材的润药和烘干都是独立,需要用不同的装备独立进行,大大降低了生产效率,而且一般的烘干设备存在进料和卸料操作复杂的问题,需要大量人力投入,特别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。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种中药材加工用烘干设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种中药材加工用烘干设备,包括烘干箱体和与所述烘干箱体相铰接的箱体门,其创新点在于:还包括移动烘架,所述烘干箱体的壳体中固定设置电热丝,所述烘干箱体的底部预埋着电动机,所述电动机的输出轴朝上,且与移动烘架卡嵌式连接,所述烘干箱体的内壁上端固定设置若干个雾化喷嘴,所述烘干箱体的顶部固定设置热水泵,所述热水泵的下端固定设置蒸汽管道,所述蒸汽管道通过管道与雾化喷嘴连通,所述烘干箱体的顶部还设置排潮风机。

[0006] 进一步的,所述移动烘架底部固定设置万向轮,所述移动烘架的下方设置一“十字型”结构的固定板,所述固定板的四边分别通过套筒活动安装在移动烘架上,所述固定板的中心位置开设一通孔,所述通孔的上部为腰型限位孔,下部为圆孔。

[0007] 进一步的,所述电动机的输出轴的上部为平键轴,下部为圆轴,所述输出轴与通孔相互卡嵌,所述输出轴上还横向设置一限位板。

[0008] 进一步的,所述烘干箱体内固定设置温度传感器,所述烘干箱体的外部固定设置控制装置,所述控制装置分别与温度传感器和电动机电性连接。

[0009] 进一步的,所述电动机为步进电机。

[0010] 进一步的,所述雾化喷嘴的数量至少为2个。

[0011] 进一步的,所述箱体门处配有上坡板。

[0012] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:

[0013] 1.本实用新型结构简单、设计合理、操作方便,由于烘干箱体的壳体中设有电热丝,电热丝在加热过程中,配合电动机带动移动烘架进行旋转,能够提高烘干均匀性、烘干效率、产品质量和降低生产成本;烘干箱体顶部设有雾化喷嘴,通过连接蒸汽,可以实现对中药材的润药;润药结束后启动排潮风机将烘干箱体内的水汽及时抽走,避免水分在药材上残留过多,导致后期发霉变质。

[0014] 2.本实用新型采用的移动烘架能够快速实现中药材的快速装料和卸料,省时省力,减少人工成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中输出轴的俯视图;

[0017] 图3为实用新型中固定板的俯视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1烘干箱体、2移动烘架、21万向轮、22固定板、23套筒、24通孔、3电热丝、4电动机、41输出轴、42限位板、5雾化喷嘴、6热水泵、7蒸汽管道、8排潮风机、9温度传感器、10控制装置、11上坡板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参看图1,一种中药材加工用烘干设备,包括烘干箱体1和与所述烘干箱体相铰接的箱体门,还包括移动烘架2,烘干箱体1的壳体中固定设置电热丝3,烘干箱体1的底部预埋着电动机4,电动机4的输出轴41朝上,且与移动烘架2卡嵌式连接,烘干箱体1的内壁上端固定设置若干个雾化喷嘴5,烘干箱体1的顶部固定设置热水泵6,热水泵6的下端固定设置蒸汽管道7,蒸汽管道7通过管道与雾化喷嘴5连通,烘干箱体1的顶部还设置排潮风机8。

[0023] 参看图1-2,移动烘架2底部固定设置万向轮21,所述移动烘架2的下方设置一“十字型”结构的固定板22,固定板22的四边分别通过套筒23活动安装在移动烘架2上,固定板22的中心位置开设一通孔24,通孔24的上部为腰型限位孔,下部为圆孔。

[0024] 参看图1、图3,电动机4的输出轴41的上部为平键轴,下部为圆轴,输出轴41与通孔24相互卡嵌,输出轴41上还横向设置一限位板42,输出轴41与通孔24相互卡嵌是为了带动整个移动烘架进行转动,而限位板42是为了防止固定板22下坠。

[0025] 参看图1,烘干箱体1内固定设置温度传感器9,烘干箱体1的外部固定设置控制装置10,控制装置10分别与温度传感器9和电动机4电性连接。电动机4为步进电机。雾化喷嘴5的数量至少为2个。箱体门处配有上坡板11,上坡板是为了方便移动烘架2的移动。

[0026] 本实用新型的工作原理:

[0027] 先将需要烘干的茶叶防止在移动烘架2上,再讲移动烘架移入烘干箱体1内部,并

将固定板22提起,使得输出轴41能够贯穿在固定板22上的通孔24上,而固定板22由于自身质量下坠,使输出轴41与通孔24相互卡嵌固定后关闭箱体门,然后再将热水泵6加热,打开蒸汽管道7将蒸汽输入烘干箱体1内对中药材进行雾化喷淋润药;润药结束后,打开排潮风机8,排除烘干箱体1内的潮气;然后开启电热丝3,在烘干过程打开排潮风机8对顶部的水汽及时排走,避免水分在烘干箱体1内残留。待烘干结束后,打开箱体门,再次提起固定板22,使输出轴41与通孔24相互脱离,再推出移动烘架2,取出中药材即可。

[0028] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

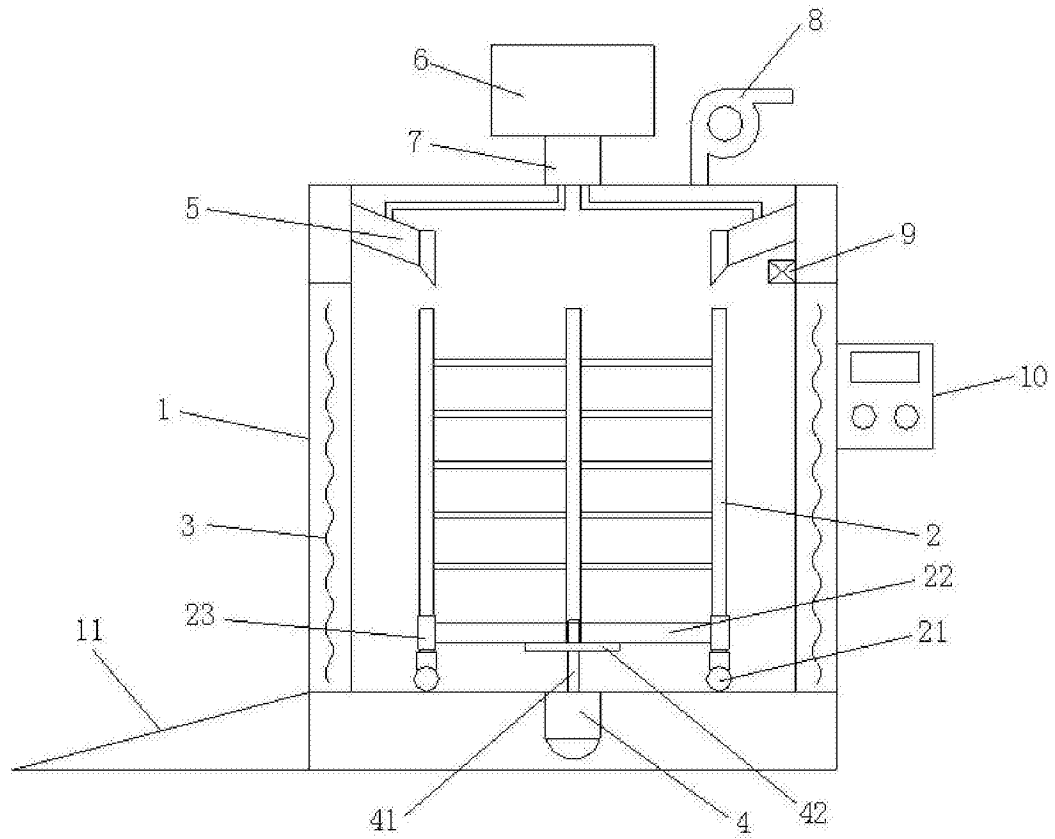


图1

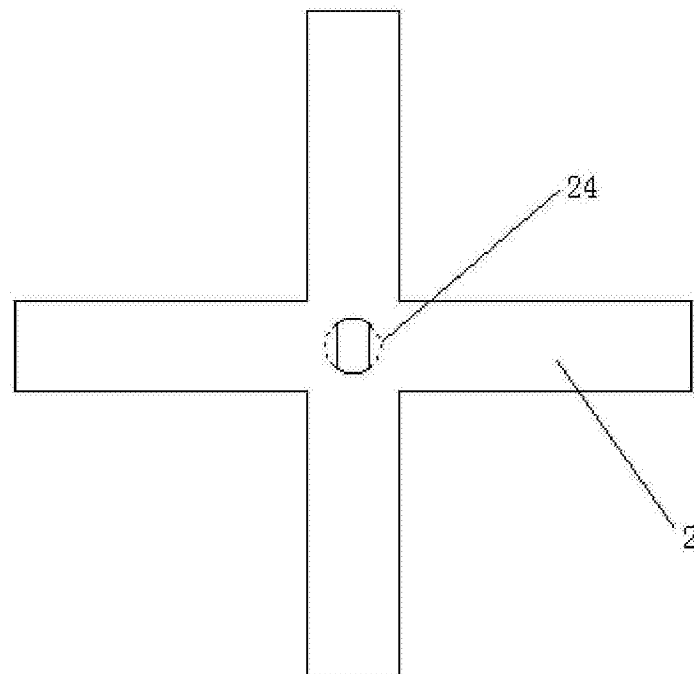


图2

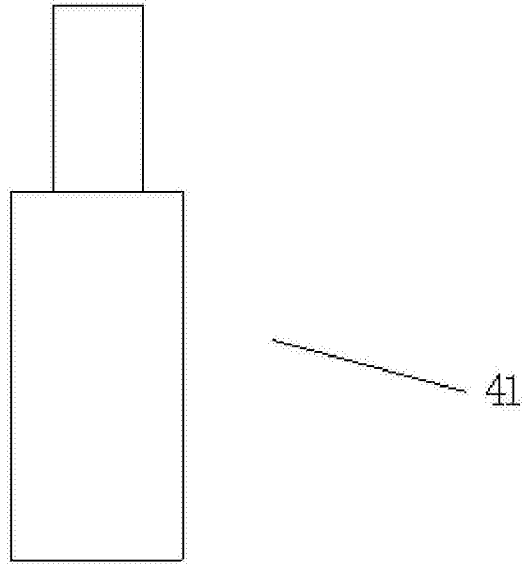


图3