



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215524020 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121077287.X

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 四川省中医药科学院

地址 610000 四川省成都市人民南路4段51号

(72) 发明人 陈铁柱 周霞 林娟 张美 刘建辉

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 庞启成

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

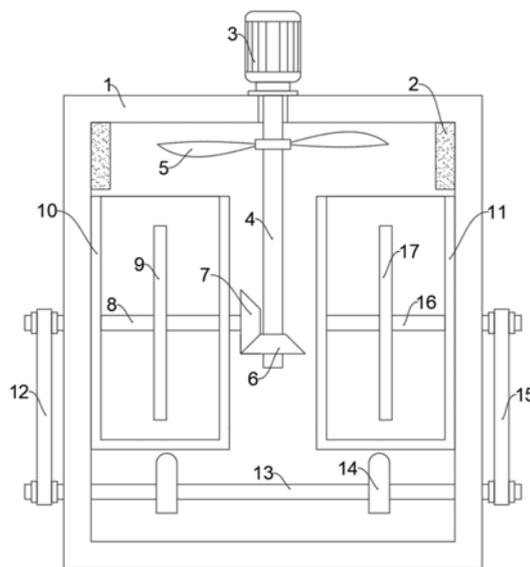
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种麦冬高效烘干机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种麦冬高效烘干机,包括烘干箱,所述烘干箱顶部固定连接有机,所述电机输出端固定连接输出轴,所述输出轴贯穿烘干箱顶部并连接有热风机构,所述烘干箱内侧壁固定连接第一物料框和第二物料框,所述第一物料框与第二物料框呈对称设置,所述输出轴通过啮合机构连接有第一转轴,所述第一转轴依次贯穿第一物料框侧壁和烘干箱侧壁并通过第一传动机构连接有第三转轴。本实用新型通过烘干箱、电机、热风机构和输出轴的配合使用,使得吹风扇叶将加热板加热的空气吹向第一物料框和第二物料框中,对麦冬进行烘干,温度恒定,避免了传统技术中容易损坏麦冬营养成分的现象,提高了烘干效率和质量,体现了装置的实用性。



1. 一种麦冬高效烘干机,包括烘干箱,其特征在于,所述烘干箱顶部固定连接有机,所述电机输出端固定连接有机输出轴,所述输出轴贯穿烘干箱顶部并连接有热风机构,所述烘干箱内侧壁固定连接有机第一物料框和第二物料框,所述第一物料框与第二物料框呈对称设置,所述输出轴通过啮合机构连接有第一转轴,所述第一转轴依次贯穿第一物料框侧壁和烘干箱侧壁并通过第一传动机构连接有第三转轴,位于第一物料框内的所述第一转轴外侧壁固定套接有机第一搅拌棍,位于烘干箱内的所述第三转轴外侧壁固定套接有机多个凸轮,所述第三转轴通过第二传动机构连接有第二转轴,所述第二转轴依次贯穿烘干箱侧壁和第二物料框侧壁并与第二物料框内侧壁转动连接,位于第二物料框内的所述第二转轴外侧壁固定套接有机第二搅拌棍。

2. 根据权利要求1所述的一种麦冬高效烘干机,其特征在于,所述烘干箱侧壁连接有开关门。

3. 根据权利要求1所述的一种麦冬高效烘干机,其特征在于,所述热风机构包括固定套接在输出轴外侧壁的吹风扇叶和固定连接在烘干箱内侧壁的同个加热板。

4. 根据权利要求1所述的一种麦冬高效烘干机,其特征在于,所述啮合机构包括分别固定套接在输出轴外侧壁和第一转轴外侧壁的第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种麦冬高效烘干机,其特征在于,所述第一传动机构包括分别固定套接在第一转轴外侧壁和第三转轴外侧壁的第一皮带轮和第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过第一皮带传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种麦冬高效烘干机,其特征在于,所述第二传动机构包括分别固定套接在第三转轴外侧壁和第二转轴外侧壁的第三皮带轮和第四皮带轮,所述第三皮带轮与第四皮带轮通过第二皮带传动连接。

一种麦冬高效烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干设备技术领域,尤其涉及一种麦冬高效烘干机。

背景技术

[0002] 麦冬*Ophiopogon japonicus*为百合科沿阶草属多年生草本植物,以干燥的块根入药,有生津解渴、润肺止咳之效。麦冬生产加工直接影响麦冬药材的质量,目前,在麦冬主产区,在麦冬采收后,清洗干净以后放在晒席或晒场上暴晒,待块根干燥度达70%左右时去掉须根,晒至全干。由于天气影响或者麦冬晒干耗费时间较长,在麦冬的生产加工过程中常需烘干,来延长麦冬的保存时间,现有的麦冬烘干设备结构简单,多采用翻炒式烘干,容易损坏麦冬的营养成分,降低口感;且烘干不均匀,效率低,劳动强度大,为此我们提出了一种麦冬高效烘干机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在问题,而提出的一种麦冬高效烘干机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种麦冬高效烘干机,包括烘干箱,所述烘干箱顶部固定连接有机,所述电机输出端固定连接有机输出轴,所述输出轴贯穿烘干箱顶部并连接有热风机构,所述烘干箱内侧壁固定连接有机第一物料框和第二物料框,所述第一物料框与第二物料框呈对称设置,所述输出轴通过啮合机构连接有第一转轴,所述第一转轴依次贯穿第一物料框侧壁和烘干箱侧壁并通过第一传动机构连接有第三转轴,位于第一物料框内的所述第一转轴外侧壁固定套接有机第一搅拌棍,位于烘干箱内的所述第三转轴外侧壁固定套接有机多个凸轮,所述第三转轴通过第二传动机构连接有第二转轴,所述第二转轴依次贯穿烘干箱侧壁和第二物料框侧壁并与第二物料框内侧壁转动连接,位于第二物料框内的所述第二转轴外侧壁固定套接有机第二搅拌棍。

[0006] 优选地,所述烘干箱侧壁连接有开关门。

[0007] 优选地,所述热风机构包括固定套接在输出轴外侧壁的吹风扇叶和固定连接在烘干箱内侧壁的同个加热板。

[0008] 优选地,所述啮合机构包括分别固定套接在输出轴外侧壁和第一转轴外侧壁的第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0009] 优选地,所述第一传动机构包括分别固定套接在第一转轴外侧壁和第三转轴外侧壁的第一皮带轮和第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过第一皮带传动连接。

[0010] 优选地,所述第二传动机构包括分别固定套接在第三转轴外侧壁和第二转轴外侧壁的第三皮带轮和第四皮带轮,所述第三皮带轮与第四皮带轮通过第二皮带传动连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0012] 1、本实用新型通过烘干箱、电机、热风机构和输出轴的配合使用,使得吹风扇叶将

加热板加热的空气吹向第一物料框和第二物料框中,对麦冬进行烘干,温度恒定,避免了传统技术中容易损坏麦冬营养成分的现象,提高了烘干效率和质量,体现了装置的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过输出轴、啮合机构、第一搅拌棍、第二搅拌棍、第一传动机构、第二传动机构和凸轮的配合使用,使得麦冬在烘干过程中被充分搅拌和震动,避免了传统技术中烘干不均匀的现象,提高了烘干质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种麦冬高效烘干机正面连接的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种麦冬高效烘干机俯视连接的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种麦冬高效烘干机中烘干箱、开关门、电机、第一传动机构、第二传动机构、第一转轴、第二转轴和第三转轴俯视连接的结构示意图。

[0017] 图中:1、烘干箱;2、加热板;3、电机;4、输出轴;5、吹风扇叶;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、第一转轴;9、第一搅拌棍;10、第一物料框;11、第二物料框;12、第一皮带;13、第三转轴;14、凸轮;15、第二皮带;16、第二转轴;17、第二搅拌棍;18、开关门。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-3,一种麦冬高效烘干机,包括烘干箱1,烘干箱1侧壁连接有开关门18,开关门18为现有技术,方便装取麦冬;

[0021] 烘干箱1顶部固定连接有机电3,电机3输出端固定连接有机电4,输出轴4贯穿烘干箱1顶部并连接有热风机构,热风机构包括固定套接在输出轴4外侧壁的吹风扇叶5和固定连接在烘干箱1内侧壁的同个加热板2,通过热风机构,实现吹风,将加热板2加热的空气吹进第一物料框10和第二物料框11中,对麦冬进行加热烘干,温度恒定,吹风均匀,且不会损坏麦冬营养成分,提高了烘干效率和质量,体现了装置的实用性;

[0022] 烘干箱1内侧壁固定连接有机电10和第二物料框11,第一物料框10与第二物料框11呈对称设置,输出轴4通过啮合机构连接有第一转轴8,啮合机构包括分别固定套接在输出轴4外侧壁和第一转轴8外侧壁的第一锥齿轮6和第二锥齿轮7,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7啮合连接,通过啮合机构,使得吹风加热与搅拌均匀同时进行,提高了烘干效率;

[0023] 第一转轴8依次贯穿第一物料框10侧壁和烘干箱1侧壁并通过第一传动机构连接有第三转轴13,第一传动机构包括分别固定套接在第一转轴8外侧壁和第三转轴13外侧壁的第一皮带轮和第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮通过第一皮带12传动连接,位于第一物料框10内的第一转轴8外侧壁固定套接有第一搅拌棍9,位于烘干箱1内的第三转轴13外侧壁固定套接有多个凸轮14,通过第一传动机构和凸轮14的配合使用,使得第一物料框

10和第二物料框11底部的麦冬被震起翻转,有利于麦冬的均匀烘干,提高了烘干质量;

[0024] 第三转轴13通过第二传动机构连接有第二转轴16,第二传动机构包括分别固定套接在第三转轴13外侧壁和第二转轴16外侧壁的第三皮带轮和第四皮带轮,第三皮带轮与第四皮带轮通过第二皮带15传动连接,第二转轴16依次贯穿烘干箱1侧壁和第二物料框11侧壁并与第二物料框11内侧壁转动连接,位于第二物料框11内的第二转轴16外侧壁固定套接有第二搅拌棍17,通过第二传动机构和第二搅拌棍17的配合使用,使得第二物料框11内的麦冬被搅拌充分,提高了烘干质量。

[0025] 本实用新型具体工作原理如下:

[0026] 初始状态下,先打开开关门18,将待烘干的麦冬装进第一物料框10和第二物料框11,再关闭开关门18,保证烘干箱1密封;

[0027] 启动加热板2电机3,电机3为现有技术,在此不做过多赘述,电机3工作带动输出轴4转动,从而带动吹风扇叶5转动,实现吹风,将加热板2加热的空气吹进第一物料框10和第二物料框11中,对麦冬进行烘干,温度恒定,吹风均匀,避免了传统技术中容易损坏麦冬营养成分的现象,提高了烘干效率和质量,体现了装置的实用性;

[0028] 输出轴4转动通过啮合机构带动第一转轴8转动,从而带动第一搅拌棍9转动,对第一物料框10内的麦冬进行搅拌,使其烘干更加均匀;

[0029] 第一转轴8转动通过第一传动机构带动第三转轴13转动,从而带动凸轮14转动,凸轮14转动对第一物料框10和第二物料框11底部进行震动,使得麦冬被震起翻转,有利于麦冬的均匀烘干,提高了烘干质量;

[0030] 第三转轴13转动通过第二传动机构带动第二转轴16转动,从而带动第二搅拌棍17转动,对第二物料框11中的麦冬进行搅拌,使其烘干均匀,提高了烘干质量,体现了装置的实用性;

[0031] 待烘干完成后,打开开关门18,取出麦冬。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

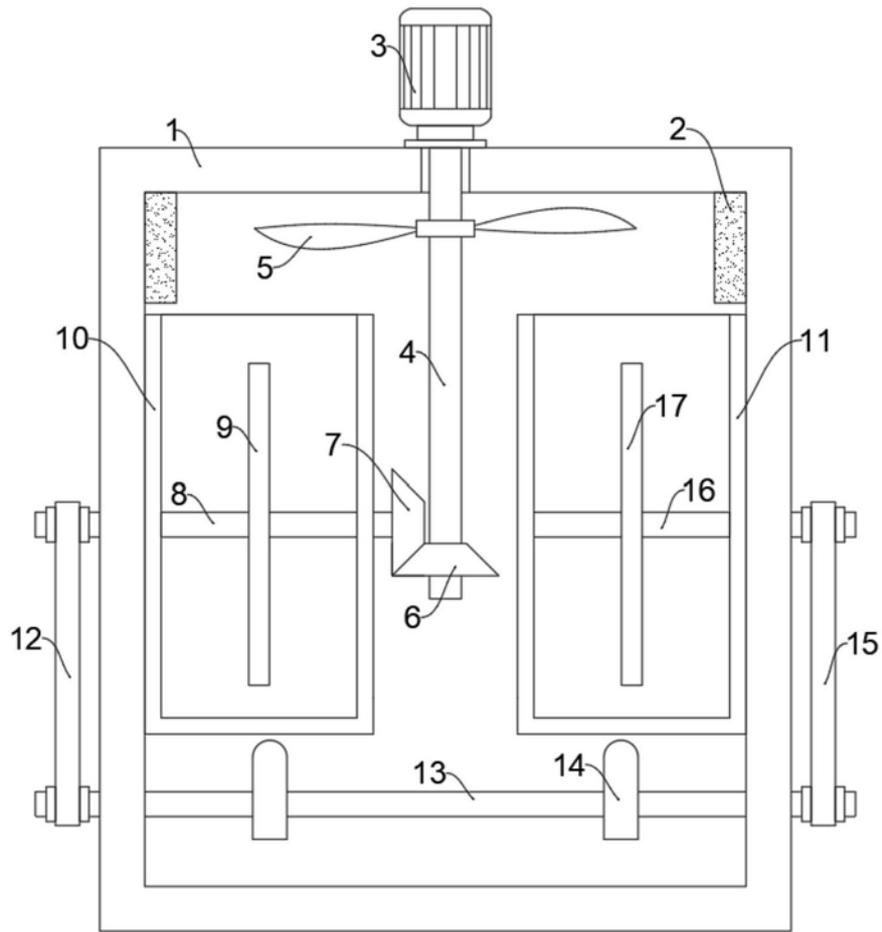


图1

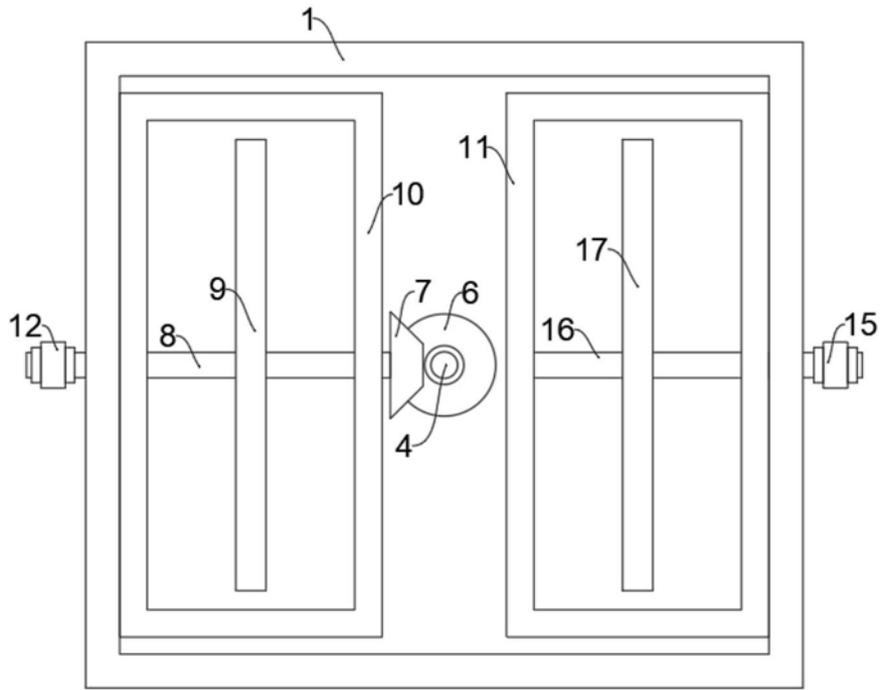


图2

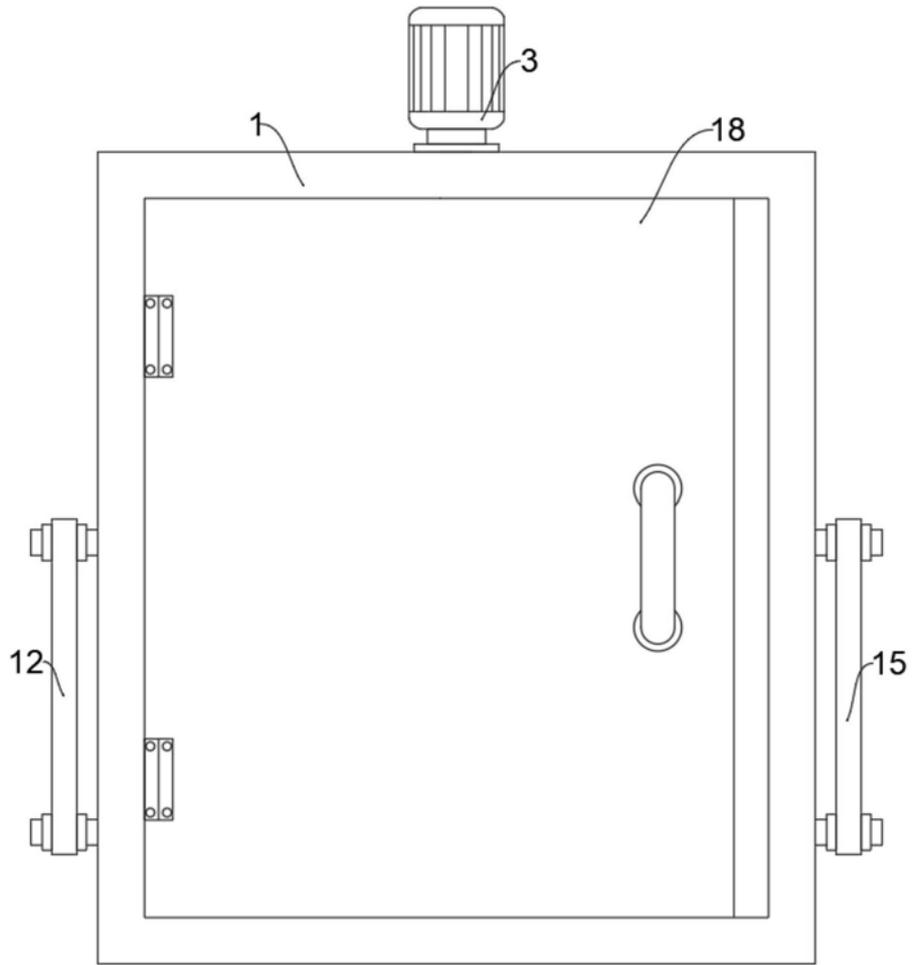


图3