



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222560498 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202323499642.4

F26B 25/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 飞龙大健康(沈阳)有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区乐业街118号

(72) 发明人 孙小垒 王景刚 李东客 齐珈琿 张翔

(74) 专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所 (普通合伙) 21262

专利代理师 荣文嘉

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

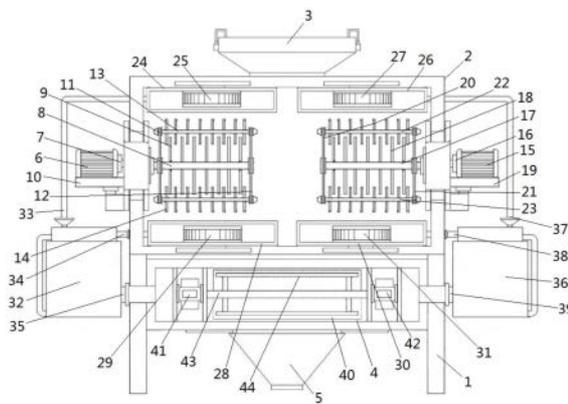
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可用于药食同源物料的干燥机组

(57) 摘要

本实用新型提供一种可用于药食同源物料的干燥机组,涉及一种干燥设备技术领域。该实用新型包括支撑架和干燥箱体,干燥箱上设置有烘干结构,干燥箱体上设置有搅拌结构,搅拌结构包括第一搅拌结构和第二搅拌结构,烘干结构包括第一烘干结构、第二烘干结构、第三烘干结构和第四烘干结构。本实用新型采用两组搅拌结构和四组烘干结构相配合,使得设备能够在不断搅拌的过程中持续对设备内部的物料进行加热烘干,并且由于物料在不断的翻滚过程中,所以物料能够受热均匀,烘干效果好。



1. 一种可用于药食同源物料的干燥机组,包括支撑架和干燥箱体,所述干燥箱体设置在所述支撑架上端,所述干燥箱体顶端设置有进料斗,所述干燥箱上设置有烘干结构,所述支撑架上设置有出料箱,所述出料箱的底端设置有出料斗,其特征在于,所述干燥箱体上设置有搅拌结构,所述搅拌结构包括第一搅拌结构和第二搅拌结构,所述第一搅拌结构设置在所述干燥箱体的左端,所述第二搅拌结构设置在所述干燥箱体的右端,所述烘干结构包括第一烘干结构、第二烘干结构、第三烘干结构和第四烘干结构,所述第一烘干结构和所述第二烘干结构设置在所述干燥箱体的顶端内壁上,所述第三烘干结构和所述第四烘干结构设置在所述干燥箱的底端内壁上。

2. 如权利要求1所述的一种可用于药食同源物料的干燥机组,其特征在于,所述第一搅拌结构包括第一搅拌电机、第一转轴、第一搅拌轴和第一搅拌杆,所述干燥箱体的左端设置有第一安装座,所述第一安装座上端设置有所述第一搅拌电机,所述第一搅拌电机的输出端通过所述第一转轴与所述第一搅拌轴连接,所述第一搅拌轴上设置有所述第一搅拌杆。

3. 如权利要求1所述的一种可用于药食同源物料的干燥机组,其特征在于,所述第二搅拌结构包括第二搅拌电机、第二转轴、第二搅拌轴和第二搅拌杆,所述干燥箱体的右端设置有第二安装座,所述第二安装座上端设置有所述第二搅拌电机,所述第二搅拌电机的输出端通过所述第二转轴与所述第二搅拌轴连接,所述第二搅拌轴上设置有所述第二搅拌杆。

4. 如权利要求1所述的一种可用于药食同源物料的干燥机组,其特征在于,所述第一烘干结构包括第一导热保护壳,所述第一导热保护壳设置在所述干燥箱体的顶端,并且所述第一导热保护壳内设置有第一电加热器。

5. 如权利要求1所述的一种可用于药食同源物料的干燥机组,其特征在于,所述第二烘干结构包括第二导热保护壳,所述第二导热保护壳设置在所述干燥箱体的顶端,并且所述第二导热保护壳内设置有第二电加热器。

6. 如权利要求1所述的一种可用于药食同源物料的干燥机组,其特征在于,所述第三烘干结构包括第三导热保护壳,所述第三导热保护壳设置在所述干燥箱体的底端,并且所述第三导热保护壳内设置有第三电加热器。

7. 如权利要求1所述的一种可用于药食同源物料的干燥机组,其特征在于,所述第四烘干结构包括第四导热保护壳,所述第四导热保护壳设置在所述干燥箱体的底端,并且所述第四导热保护壳内设置有第四电加热器。

一种可用于药食同源物料的干燥机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干燥设备技术领域,特别是涉及一种可用于药食同源物料的干燥机组。

背景技术

[0002] 干燥机是一种利用热风降低物料水分的机械装备,用于对物料进行干燥。

[0003] 现有技术中,公开号为CN212071098U的专利文件中,提出一种提高物料产率的离心喷雾造粒干燥机,包括干燥罐和排料罐。该提高物料产率的离心喷雾造粒干燥机,利用电机转动,通过伞齿轮与锥形齿盘相互啮合,使转动套能够快速转动,通过清理板顶端与转动套底端固定连接,使清理板通过第一刷毛将排料罐内壁上的物料进行刮除,便于物料收集,提高物料产率,有效防止敏感的粘壁物料还会变质成为不合格物料,通过转动套外壁设置有导风环槽,同时利用热风管将热风传输至导风环槽内部,然后通过喷头二次进行烘干工作,提高烘干效率,进一步提高物料生产速度,且在干燥罐内壁设置有L型清理板,通过L型清理板内侧的第二刷毛可以使喷头不易堵塞。

[0004] 虽然现有技术喷雾在一定程度上提高了烘干效率,但是在实际工作过程中,还是会出现物料内部由于干燥不充分,从而导致变质的问题发生。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题中存在的不足之处,本实用新型提供一种可用于药食同源物料的干燥机组,使其采用两组搅拌结构和四组烘干结构相配合,使得设备能够在不断搅拌的过程中持续对设备内部的物料进行加热烘干,并且由于物料在不断的翻滚过程中,所以物料能够受热均匀,烘干效果好。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种可用于药食同源物料的干燥机组,包括支撑架和干燥箱体,所述干燥箱体设置在所述支撑架上端,所述干燥箱体顶端设置有进料斗,所述干燥箱上设置有烘干结构,所述支撑架上设置有出料箱,所述出料箱的底端设置有出料斗,其中,所述干燥箱体上设置有搅拌结构,所述搅拌结构包括第一搅拌结构和第二搅拌结构,所述第一搅拌结构设置在所述干燥箱体的左端,所述第二搅拌结构设置在所述干燥箱体的右端,所述烘干结构包括第一烘干结构、第二烘干结构、第三烘干结构和第四烘干结构,所述第一烘干结构和所述第二烘干结构设置在所述干燥箱体的顶端内壁上,所述第三烘干结构和所述第四烘干结构设置在所述干燥箱的底端内壁上。

[0007] 优选的,所述第一搅拌结构包括第一搅拌电机、第一转轴、第一搅拌轴和第一搅拌杆,所述干燥箱体的左端设置有第一安装座,所述第一安装座上端设置有所述第一搅拌电机,所述第一搅拌电机的输出端通过所述第一转轴与所述第一搅拌轴连接,所述第一搅拌轴上设置有所述第一搅拌杆。

[0008] 优选的,所述第二搅拌结构包括第二搅拌电机、第二转轴、第二搅拌轴和第二搅拌杆,所述干燥箱体的右端设置有第二安装座,所述第二安装座上端设置有所述第二搅拌电

机,所述第二搅拌电机的输出端通过所述第二转轴与所述第二搅拌轴连接,所述第二搅拌轴上设置有所述第二搅拌杆。

[0009] 优选的,所述第一烘干结构包括第一导热保护壳,所述第一导热保护壳设置在所述干燥箱体的顶端,并且所述第一导热保护壳内设置有第一电加热器。

[0010] 优选的,所述第二烘干结构包括第二导热保护壳,所述第二导热保护壳设置在所述干燥箱体的顶端,并且所述第二导热保护壳内设置有第二电加热器。

[0011] 优选的,所述第三烘干结构包括第三导热保护壳,所述第三导热保护壳设置在所述干燥箱体的底端,并且所述第三导热保护壳内设置有第三电加热器。

[0012] 优选的,所述第四烘干结构包括第四导热保护壳,所述第四导热保护壳设置在所述干燥箱体的底端,并且所述第四导热保护壳内设置有第四电加热器。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0014] 1、本实用新型采用两组搅拌结构和四组烘干结构相配合,使得设备能够在不断搅拌的过程中持续对设备内部的物料进行加热烘干,并且由于物料在不断的翻滚过程中,所以物料能够受热均匀,烘干效果好。

[0015] 2、本实用新型设置有两组热风结构,每组热风结构均采用三路通风管路,通过三路通风管路对箱体的上下两端以及出料箱进行持续通风,使得设备对物料的烘干效果能够最大限度的延长。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的实施例结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图与实例对本实用新型作进一步详细说明,但所举实例不作为对本实用新型的限定。

[0018] 如图1所示,本实用新型的实施例包括支撑架1和干燥箱体2,干燥箱体2设置在支撑架1上端,干燥箱体2顶端设置有进料斗3,支撑架1上设置有出料箱4,出料箱4的底端设置有出料斗5。

[0019] 本实施例中,干燥箱体2上设置有搅拌结构,搅拌结构包括第一搅拌结构和第二搅拌结构,第一搅拌结构设置在干燥箱体2的左端,第二搅拌结构设置在干燥箱体2的右端。

[0020] 本实施例中,第一搅拌结构包括第一搅拌电机6、第一转轴7、第一搅拌轴8和第一搅拌杆9,干燥箱体2的左端设置有第一安装座10,第一安装座10上端设置有第一搅拌电机6,第一搅拌电机6的输出端通过第一转轴7与第一搅拌轴8连接,第一搅拌轴8上设置有第一搅拌杆9和第一搅拌连接板,第一搅拌连接板包括第一左搅拌连接板11和第一右搅拌连接板12,第一左搅拌连接板11设置在第一搅拌轴8的左端,第一右搅拌连接板12设置在第一搅拌轴8的右端,第一左搅拌连接板11和第一右搅拌连接板12的上端设置有第一上辅助搅拌杆13,并且第一上辅助搅拌杆13上设置有若干第一上搅拌叶,第一左搅拌连接板11和第一右搅拌连接板12的下端设置有第一下辅助搅拌杆14,并且第一下辅助搅拌杆14上设置有若干第一下搅拌叶。

[0021] 本实施例中,第二搅拌结构包括第二搅拌电机15、第二转轴16、第二搅拌轴17和第

二搅拌杆18,干燥箱体2的右端设置有第二安装座19,第二安装座19上端设置有第二搅拌电机15,第二搅拌电机15的输出端通过第二转轴16与第二搅拌轴17连接,第二搅拌轴17上设置有第二搅拌杆18和第二搅拌连接板,第二搅拌连接板包括第二左搅拌连接板20和第二右搅拌连接板21,第二左搅拌连接板20设置在第二搅拌轴18的左端,第二右搅拌连接板21设置在第二搅拌轴18的右端,第二左搅拌连接板20和第二右搅拌连接板21的上端设置有第二上辅助搅拌杆22,并且第二上辅助搅拌杆22上设置有若干第二上搅拌叶,第二左搅拌连接板20和第二右搅拌连接板21的下端设置有第二下辅助搅拌杆23,并且第二下辅助搅拌杆23上设置有若干第二下搅拌叶。

[0022] 本实施例中,干燥箱体2上设置有烘干结构,烘干结构包括第一烘干结构、第二烘干结构、第三烘干结构和第四烘干结构,第一烘干结构和第二烘干结构设置在干燥箱体2的顶端内壁上,第三烘干结构和第四烘干结构设置在干燥箱体2的底端内壁上。

[0023] 本实施例中,第一烘干结构包括第一导热保护壳24,第一导热保护壳24设置在干燥箱体2的顶端,并且第一导热保护壳24内设置有第一电加热器25;第二烘干结构包括第二导热保护壳26,第二导热保护壳26设置在干燥箱体2的顶端,并且第二导热保护壳26内设置有第二电加热器27;第三烘干结构包括第三导热保护壳28,第三导热保护壳28设置在干燥箱体2的底端,并且第三导热保护壳28内设置有第三电加热器29;第四烘干结构包括第四导热保护壳30,第四导热保护壳30设置在干燥箱体2的底端,并且第四导热保护壳30内设置有第四电加热器31。

[0024] 本实施例中,干燥箱体2上设置有热风结构,热风结构包括第一热风结构和第二热风结构,第一热风结构设置在干燥箱体2的左端,第二热风结构设置在干燥箱体2的右端。

[0025] 本实施例中,第一热风结构包括第一热风箱32,第一热风箱32内设置有若干第一热风机,第一热风箱32的出风端分别通过第一上出风管33、第一中出风管34、第一下出风管35与干燥箱体2上端、干燥箱体2底端、出料箱4左端连通,其中,第一上出风管33与第一导热保护壳24的左端对应设置,第一中出风管34与第三导热保护壳28的左端对应设置,第一下出风管35与出料箱4的内部左端对应设置;第二热风结构包括第二热风箱36,第二热风箱36内设置有若干第二热风机,第二热风箱36的出风端分别通过第二上出风管37、第二中出风管38、第二下出风管39与干燥箱体2上端、干燥箱体2底端、出料箱4右端连通,其中,第二上出风管37与第二导热保护壳26的右端对应设置,第二中出风管38与第四导热保护壳30的右端对应设置,第二下出风管39与出料箱4的内部右端对应设置。

[0026] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0027] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

[0028] 在本说明书的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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专利的技术方案和简化描述,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专利申请的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本专利申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本说明书中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本说明书中的具体含义。

[0031] 在本说明书中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0033] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

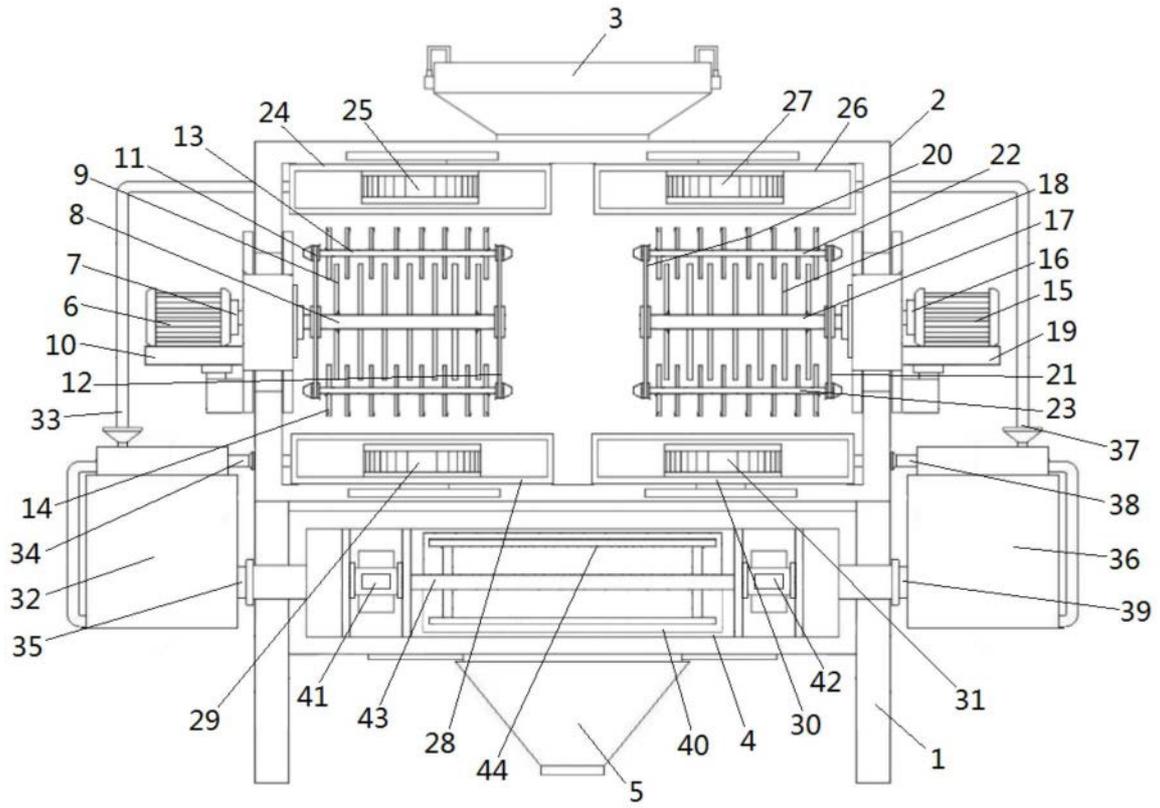


图1