(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207325025 U
(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721311438.7
(22)申请日 2017.10.12
(73)专利权人 山东雅美食品股份有限公司
地址 273200 山东省济宁市泗水县泗张镇张庄村
(72)发明人 席新虎
(74)专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
代理人 李效宁
(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

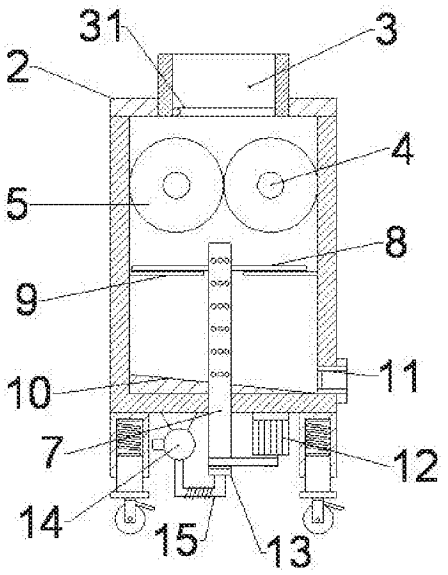
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种干燥坚果粉的加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种干燥坚果粉的加工装置，包括釜体，所述釜体上设有上盖，上盖中部设有进料口，进料口内设有转动挡板，釜体内设有转轴和碾轴，釜体正面设有第一电机，釜体底部设有进气管、第二电机、气泵和套筒，进气管外围设有粉碎刀片，进气管下端设有密封轴承，气泵和密封轴承之间连接设有加热管道，套筒中依次设有滑动杆和万向轮。本实用新型通过碾轴、粉碎刀片和固定刀片的多重配合完成对坚果果仁的粉碎，提高粉碎效果和粉碎效率；通过气泵向进气管注入加热的空气并分散到釜体中，能够吹干果仁粉末，同时提高出料效率。



CN 207325025 U

1.一种干燥坚果粉的加工装置，包括釜体(1)，其特征在于，所述釜体(1)上端铆接设置有上盖(2)，所述上盖(2)中部连接设置有进料口(3)，所述进料口(3)内壁转动设置有转动挡板(31)，所述釜体(1)内前后侧壁之间对称转动设置有转轴(4)，所述转轴(4)外围对称焊接设置有碾轴(5)，所述釜体(1)正面铆接设置有第一电机(6)，所述釜体(1)底部贯穿设置有进气管(7)，所述进气管(7)外围上部两侧对称焊接设置有粉碎刀片(8)，所述釜体(1)内壁位于所述粉碎刀片(8)下方契合设置有固定刀片(9)，所述釜体(1)底部位于所述进气管(7)外围焊接设置有导流板(10)，所述釜体(1)右壁下部贯穿设置有出料口(11)，所述釜体(1)下端右侧铆接设置有第二电机(12)，所述进气管(7)下端连接设置有密封轴承(13)，所述釜体(1)下端左侧铆接设置有气泵(14)，所述气泵(14)的排气端和所述密封轴承(13)内圈之间连接设置有加热管道(15)，所述加热管道(15)外围缠绕有控制线路和固定电路相连接的电热丝，所述釜体(1)下端两侧对称焊接设置有套筒(16)，所述套筒(16)中滑动契合设置有滑动杆(17)，所述滑动杆(17)上端和所述套筒(16)内上臂之间连接有压缩弹簧，所述滑动杆(17)下端连接设置有万向轮(18)。

2.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述转动挡板(31)通过铰接方式与所述进料口(3)左壁下部转动连接，所述转动挡板(31)和所述进料口(3)之间连接有扭转弹簧，所述转动挡板(31)呈水平状态且尺寸和所述进料口(3)内壁相契合。

3.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，两所述转轴(4)末端位于所述釜体(1)后侧之间连接有交叉皮带。

4.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，两侧的所述碾轴(5)之间相互契合。

5.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述第一电机(6)的外壳通过支架和所述釜体(1)铆接固定，所述第一电机(6)的输出端和位于右侧的所述转轴(4)末端之间通过联轴器连接传动。

6.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述进气管(7)上端垂直贯穿所述釜体(1)底部且向上延伸，所述进气管(7)表面上部位于所述釜体(1)内部分均匀开有多组贯穿孔，所述进气管(7)通过轴承和所述釜体(1)底部转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述导流板(10)右侧向下倾斜，所述导流板(10)和所述进气管(7)之间转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述出料口(11)上通过螺纹配合活动连接有中部贯穿且镶嵌有滤布的螺纹盖。

9.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述第二电机(12)的外壳和所述釜体(1)底部铆接固定，所述第二电机(12)的输出端向下且和所述进气管(7)下部通过皮带连接传动。

10.根据权利要求1所述的一种干燥坚果粉的加工装置，其特征在于，所述密封轴承(13)由通过滚珠转动连接的内圈和外圈组成，所述密封轴承(13)外圈上端和所述进气管(7)下端焊接固定。

一种干燥坚果粉的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种坚果粉末的加工装置，具体是一种干燥坚果粉的加工装置。

背景技术

[0002] 坚果，是闭果的一个分类，果皮坚硬，内含一粒或者多粒种子。如板栗，杏仁等的果实。坚果是植物的精华部分，一般都营养丰富，含蛋白质、油脂、矿物质、维生素较高，对人体生长发育、增强体质、预防疾病有极好的功效。

[0003] 根据权威机构研究得出：每周食用两次以上坚果能够降低人们患致命心脏病的风险，这是美国医生健康研究项目的两万名名男性医生消费坚果的特点进行调查后的准确结果。

[0004] 坚果果仁颗粒的大小不同会应用在不同的地方，颗粒饱满可以用于袋装坚果的原料，而颗粒较小的坚果果仁则可以粉碎后用来制成坚果粉末，配合其他原料能够用于冲饮。

[0005] 现有的坚果果仁粉碎制粉装置一般采用普通的粉碎釜，粉碎效率一般，需要进行多次重复粉碎还能够保证粉末的颗粒细密；在粉碎后还需要对坚果粉末进行干燥，否则潮湿情况下易粘附且后期影响加工配比。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种干燥坚果粉的加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种干燥坚果粉的加工装置，包括釜体，所述釜体上端铆接设置有上盖，所述上盖中部连接设置有进料口，所述进料口内壁转动设置有转动挡板，所述釜体内前后侧壁之间对称转动设置有转轴，所述转轴外围对称焊接设置有碾轴，所述釜体正面铆接设置有第一电机，所述釜体底部贯穿设置有进气管，所述进气管外围上部两侧对称焊接设置有粉碎刀片，所述釜体内壁位于所述粉碎刀片下方契合设置有固定刀片，所述釜体底部位于所述进气管外围焊接设置有导流板，所述釜体右壁下部贯穿设置有出料口，所述釜体下端右侧铆接设置有第二电机，所述进气管下端连接设置有密封轴承，所述釜体下端左侧铆接设置有气泵，所述气泵的排气端和所述密封轴承内圈之间连接设置有加热管道，所述加热管道外围缠绕有控制线路和固定电路相连接的电热丝，所述釜体下端两侧对称焊接设置有套筒，所述套筒中滑动契合设置有滑动杆，所述滑动杆上端和所述套筒内上臂之间连接有压缩弹簧，所述滑动杆下端连接设置有万向轮。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述转动挡板通过铰接方式与所述进料口左壁下部转动连接，所述转动挡板和所述进料口之间连接有扭转弹簧，所述转动挡板呈水平状态且尺寸和所述进料口内壁相契合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：两所述转轴末端位于所述釜体后侧之间连接有交叉皮带。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:两侧的所述碾轴之间相互契合。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一电机的外壳通过支架和所述釜体铆接固定,所述第一电机的输出端和位于右侧的所述转轴末端之间通过联轴器连接传动。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述进气管上端垂直贯穿所述釜体底部且向上延伸,所述进气管表面上部位于所述釜体内部分均匀开有多组贯穿孔,所述进气管通过轴承和所述釜体底部转动连接。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述导流板右侧向下倾斜,所述导流板和所述进气管之间转动连接。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料口上通过螺纹配合活动连接有中部贯穿且镶嵌有滤布的螺纹盖。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二电机的外壳和所述釜体底部铆接固定,所述第二电机的输出端向下且和所述进气管下部通过皮带连接传动。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述密封轴承由通过滚珠转动连接的内圈和外圈组成,所述密封轴承外圈上端和所述进气管下端焊接固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用时将果仁通过进料口投入釜体内,转动挡板的设计能够避免果仁磨粉粉碎后在气流带动下扬起造成浪费以及污染;启动第一电机带动转轴转动,在交叉皮带带动下两个碾轴相对转动,进料口中落下的坚果果仁在碾轴的相对转动中能够被碾碎,启动第二电机带动进气管转动,粉碎刀片和固定刀片的配合能够进一步粉碎被碾碎的果仁,这样能够提高粉碎效率,获得更好的粉碎效果;启动气泵通过加热管道向进气管中注气,启动加热管道上的电热丝后,加热的空气通过进气管上的通孔排出,能够干燥釜体内的果仁粉末,同时气流通过出料口排出时,还可以促进粉末向出料口处集中,便于后续集中收集;套筒、滑动杆和万向轮的配合能够提高装置移动灵活性,同时在加工时能够提供高效减震效果。

附图说明

[0019] 图1为一种干燥坚果粉的加工装置的结构示意图。

[0020] 图2为一种干燥坚果粉的加工装置的正视图图。

[0021] 图3为一种干燥坚果粉的加工装置中进气管的结构示意图。

[0022] 图4为一种干燥坚果粉的加工装置中套筒、滑动杆和万向轮的连接示意图。

[0023] 图中:1-釜体,2-上盖,3-进料口,31-转动挡板,4-转轴,5-碾轴,6-第一电机,7-进气管,8-粉碎刀片,9-固定刀片,10-导流板,11-出料口,12-第二电机,13-密封轴承,14-气泵,15-加热管道,16-套筒,17-滑动杆,18-万向轮。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种干燥坚果粉的加工装置,包括釜体1,所

述釜体1上端铆接设置有上盖2，所述上盖2中部连接设置有进料口3，所述进料口3内壁转动设置有转动挡板31，所述转动挡板31通过铰接方式与所述进料口3左壁下部转动连接，所述转动挡板31和所述进料口3之间连接有扭转弹簧，所述转动挡板31呈水平状态且尺寸和所述进料口3内壁相契合，所述转动挡板31受力向下转动，从而物料进入，所述釜体1内前后侧壁之间对称转动设置有转轴4，两所述转轴4末端位于所述釜体1后侧之间连接有交叉皮带，所述转轴4外围对称焊接设置有碾轴5，两侧的所述碾轴5之间相互契合，所述进料口3中落下的坚果果仁在所述碾轴5的相对转动中能够被碾碎，所述釜体1正面铆接设置有第一电机6，所述第一电机6的外壳通过支架和所述釜体1铆接固定，所述第一电机6的输出端和位于右侧的所述转轴4末端之间通过联轴器连接传动，所述釜体1底部贯穿设置有进气管7，所述进气管7上端垂直贯穿所述釜体1底部且向上延伸，所述进气管7表面上部位于所述釜体1内部分均匀开有多组贯穿孔，所述进气管7通过轴承和所述釜体1底部转动连接，所述进气管7外围上部两侧对称焊接设置有粉碎刀片8，所述釜体1内壁位于所述粉碎刀片8下方契合设置有固定刀片9，所述进气管7带动所述粉碎刀片8转动时配合所述固定刀片9能够进一步粉碎被所述碾轴5碾碎的坚果果仁，所述釜体1底部位于所述进气管7外围焊接设置有导流板10，所述导流板10右侧向下倾斜，所述导流板10和所述进气管7之间转动连接，所述釜体1右壁下部贯穿设置有出料口11，所述出料口11上通过螺纹配合活动连接有中部贯穿且镶嵌有滤布的螺纹盖，所述釜体1下端右侧铆接设置有第二电机12，所述第二电机12的外壳和所述釜体1底部铆接固定，所述第二电机12的输出端向下且和所述进气管7下部通过皮带连接传动，所述进气管7下端连接设置有密封轴承13，所述密封轴承13由通过滚珠转动连接的内圈和外圈组成，所述密封轴承13外圈上端和所述进气管7下端焊接固定，所述釜体1下端左侧铆接设置有气泵14，所述气泵14的控制线路和固定电路相连接，所述气泵14的排气端和所述密封轴承13内圈之间连接设置有加热管道15，所述加热管道15外围缠绕有控制线路和固定电路相连接的电热丝，所述气泵14启动后通过加热管道15注气进入所述进气管7并分散进入所述釜体1中，这样的气流能够高效干燥粉碎后的果仁粉末，同时气流通过出料口11排出时，还可以促进粉末向出料口11处集中，所述釜体1下端两侧对称焊接设置有套筒16，所述套筒16中滑动契合设置有滑动杆17，所述滑动杆17上端和所述套筒16内上臂之间连接有压缩弹簧，所述滑动杆17下端连接设置有万向轮18，通过所述万向轮18能够移动所述釜体1。

[0026] 本实用新型的工作原理是：使用时将果仁通过进料口3投入釜体1内，转动挡板31的设计能够避免果仁磨粉粉碎后在气流带动下扬起造成浪费以及污染；启动第一电机6带动转轴4转动，在交叉皮带带动下两个碾轴5相对转动，进料口3中落下的坚果果仁在碾轴5的相对转动中能够被碾碎，启动第二电机12带动进气管7转动，粉碎刀片8和固定刀片9的配合能够进一步粉碎被碾碎的果仁，这样能够提高粉碎效率，获得更好的粉碎效果；启动气泵14通过加热管道15向进气管7中注气，启动加热管道15上的电热丝后，加热的空气通过进气管7上的通孔排出，能够干燥釜体1内的果仁粉末，同时气流通过出料口11排出时，还可以促进粉末向出料口11处集中，便于后续集中收集；套筒16、滑动杆17和万向轮18的配合能够提高装置移动灵活性，同时在加工时能够提供高效减震效果。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊

接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

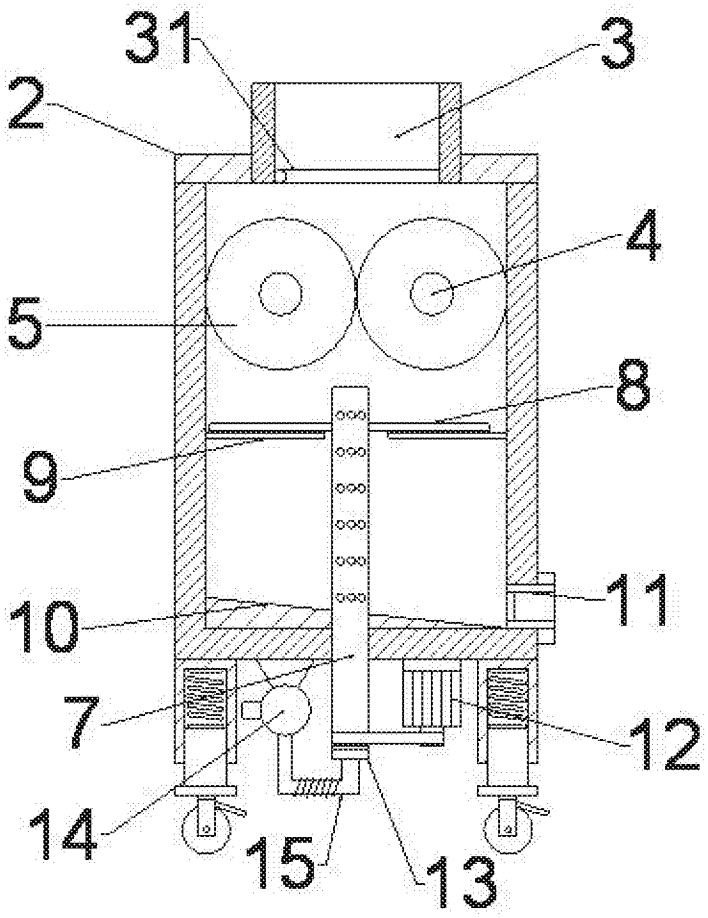


图 1

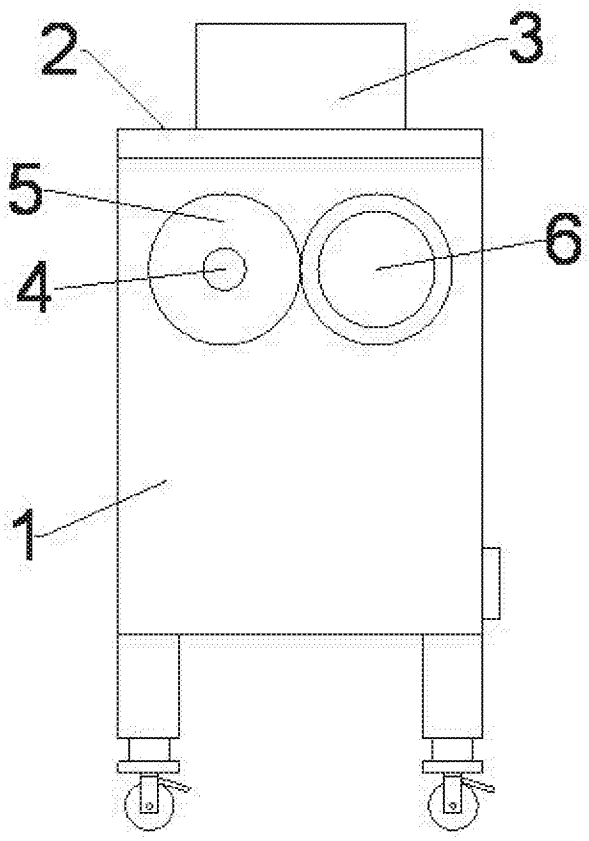


图 2

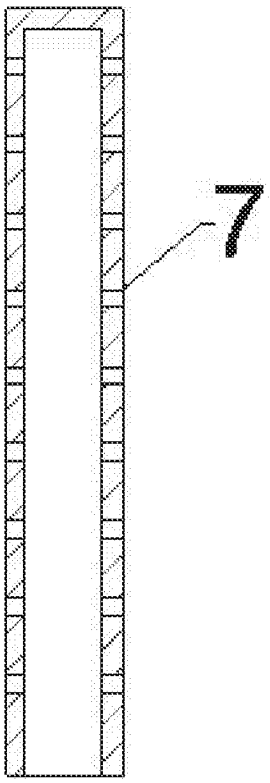


图 3

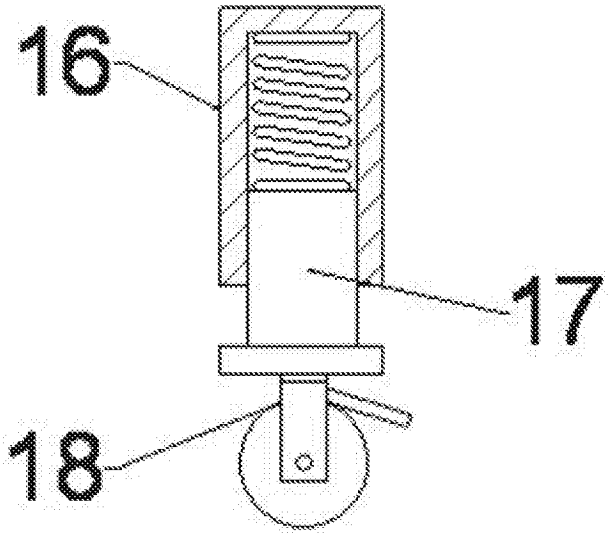


图 4