



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207371639 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721311373.6

(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 18/10(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 23/22(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

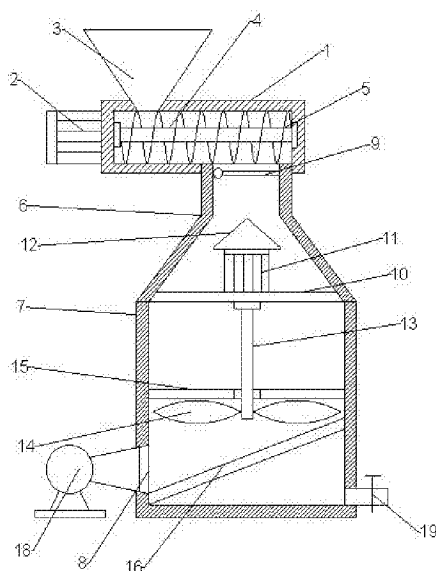
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种核桃粉碎干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种核桃粉碎干燥装置，包括进料腔、连接罩斗和粉碎腔，所述进料腔左端设有第一电机，第一电机输出端设有进料转轴，进料转轴外围设有进料扇叶，进料腔下端设有连接罩斗，连接罩斗下端设有粉碎腔，粉碎腔左壁设有进气口，连接罩斗内设有防尘挡板、十字形支架、第二电机和导流块，第二电机下端设有粉碎转轴、粉碎刀片和固定刀片组，粉碎腔内设有筛网板和有加热管，粉碎腔左侧设有气泵，粉碎腔右壁设有出料管道。本实用新型通过进料腔平稳进料并通过第二电机带动粉碎刀片和固定刀片组粉碎物料，通过气泵促进核桃粉通过筛网板并吹起未达标核桃粉重复粉碎，通过加热管同步干燥粉末。



1. 一种核桃粉碎干燥装置,包括进料腔(1)、连接罩斗(6)和粉碎腔(7),其特征在于,所述进料腔(1)左端铆接设置有第一电机(2),所述进料腔(1)上端左侧连接设置有进料口(3),所述第一电机(2)输出端右端位于所述进料腔(1)中水平连接设置有进料转轴(4),所述进料转轴(4)外围焊接设置有进料扇叶(5),所述进料腔(1)下端右侧连接设置有连接罩斗(6),所述连接罩斗(6)下端焊接设置有粉碎腔(7),所述粉碎腔(7)左壁下部贯穿设置有进气口(8),所述连接罩斗(6)上部内壁转动设置有防尘挡板(9),所述连接罩斗(6)内壁下部焊接设置有十字形支架(10),所述十字形支架(10)中部上端铆接设置有第二电机(11),所述连接罩斗(6)前后内壁之间位于所述第二电机(11)上方焊接设置有导流块(12),所述第二电机(11)输出端下端通过联轴器连接设置有粉碎转轴(13),所述粉碎转轴(13)外围下端焊接设置有粉碎刀片(14),所述粉碎转轴(13)外围位于所述粉碎刀片(14)上方转动设置有固定刀片组(15),所述粉碎腔(7)内底部焊接设置有筛网板(16),所述筛网板(16)下端铆接设置有加热管(17),所述粉碎腔(7)左侧设置有气泵(18),所述粉碎腔(7)右壁下部连接设置有出料管道(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述连接罩斗(6)为开口上小下大的斗状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述防尘挡板(9)和所述连接罩斗(6)内壁上壁尺寸契合,所述防尘挡板(9)和所述连接罩斗(6)内壁通过铰接方式转动个链接且铰接部位连接有扭转弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述第二电机(11)的输出端向下贯穿所述十字形支架(10)且和所述十字形支架(10)转动连接,所述第二电机(11)的控制线路和固定电路相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述固定刀片组(15)为同心金属外圈和金属内圈之间呈放射状焊接的多组金属刀片,所述固定刀片组(15)的金属内圈部分和所述粉碎转轴(13)通过密封轴承转动个链接,所述固定刀片组(15)的金属外圈和所述粉碎腔(7)内壁焊接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述筛网板(16)边缘和所述粉碎腔(7)内壁焊接固定,所述筛网板(16)右端向上倾斜 30° 。

7. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述加热管(17)以金属管为外壳,沿管内中心轴向均布螺旋电热合金丝并在其空隙填充压实具有良好绝缘导热性能的氧化镁砂,管口两端用硅胶密封,所述加热管(17)的控制线路和固定电路相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种核桃粉碎干燥装置,其特征在于,所述气泵(18)的排气端和所述进气口(8)相连通,所述气泵(18)的控制线路和固定电路相连接。

一种核桃粉碎干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种核桃粉加工装置,具体是一种核桃粉碎干燥装置。

背景技术

[0002] 核桃,又称胡桃,羌桃,为胡桃科植物。与扁桃、腰果、榛子并称为世界著名的“四大干果”。核桃仁含有丰富的营养素,每百克含蛋白质15~20克,脂肪较多,碳水化合物10克;并含有人体必需的钙、磷、铁等多种微量元素和矿物质,以及胡萝卜素、核黄素等多种维生素。对人体有益。是深受老百姓喜爱的坚果类食品之一。

[0003] 为了让消费者食用更加方便,很多时候都会将核桃粉碎成为细末,配合其他辅料进行冲服或是单独冲服均可,这样保证了营养的同时,食品易于包装且食用方便快捷。

[0004] 现有技术中,核桃在粉碎时因为核桃仁为充分干燥等多种原因可能存在粉碎不到位的问题,同时核桃粉末在未干燥彻底的情况下也不易过筛,这样就会影响到粉碎加工效率,同时也会影响到后期核桃粉的品质。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种核桃粉碎干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种核桃粉碎干燥装置,包括进料腔、连接罩斗和粉碎腔,所述进料腔左端铆接设置有第一电机,所述进料腔上端左侧连接设置有进料口,所述第一电机输出端右端位于所述进料腔中水平连接设置有进料转轴,所述进料转轴外围焊接设置有进料扇叶,所述进料腔下端右侧连接设置有连接罩斗,所述连接罩斗下端焊接设置有粉碎腔,所述粉碎腔左壁下部贯穿设置有进气口,所述连接罩斗上部内壁转动设置有防尘挡板,所述连接罩斗内壁下部焊接设置有十字形支架,所述十字形支架中部上端铆接设置有第二电机,所述连接罩斗前后内壁之间位于所述第二电机上方焊接设置有导流块,所述第二电机输出端下端通过联轴器连接设置有粉碎转轴,所述粉碎转轴外围下端焊接设置有粉碎刀片,所述粉碎转轴外围位于所述粉碎刀片上方转动设置有固定刀片组,所述粉碎腔内底部焊接设置有筛网板,所述下端铆接设置有加热管,所述粉碎腔左侧设置有气泵,所述粉碎腔右壁下部连接设置有出料管道。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接罩斗为开口上小下大的斗状结构。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述防尘挡板和所述连接罩斗内壁上壁尺寸契合,所述防尘挡板和所述连接罩斗内壁通过铰接方式转动个链接且铰接部位连接有扭转弹簧。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二电机的输出端向下贯穿所述十字形支架且和所述十字形支架转动连接,所述第二电机的控制线路和固定电路相连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定刀片组为同心金属外圈和金属内圈之间

呈放射状焊接的多组金属刀片,所述固定刀片组的金属内圈部分和所述粉碎转轴通过密封轴承转动个链接,所述固定刀片组的金属外圈和所述粉碎腔内壁焊接固定。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述筛网板边缘和所述粉碎腔内壁焊接固定,所述筛网板右端向上倾斜 30° 。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述加热管以金属管为外壳,沿管内中心轴向均布螺旋电热合金丝并在其空隙填充压实具有良好绝缘导热性能的氧化镁砂,管口两端用硅胶密封,所述加热管的控制线路和固定电路相连接。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述气泵的排气端和所述进气口相连通,所述气泵的控制线路和固定电路相连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:经过去壳的核桃仁通过进料口进入进料腔内,启动第一电机带动进料转轴和进料扇叶转动,从而匀速推动核桃仁进入连接罩斗中,核桃仁在进料腔内能够匀速通过防尘挡板后进入连接罩斗内,这样能够保持加工过程中均匀进料,保证加工稳定性;核桃仁落下后在导流块的导引下向两侧分流,通过十字形支架后下落,启动第二电机带动粉碎转轴转动,从而粉碎刀片和固定刀片组配合能够高速粉碎经过的核桃仁,从而完成粉碎切割;启动加热管和气泵,粉碎后的核桃粉落在筛网板表面,加热管加热筛网板后,核桃粉能够快速干燥并过筛,气泵通过进气口向粉碎腔中吹风,少量未达标的粉末被气泵吹风后扬起,经过粉碎刀片和固定刀片组的重复切割后,能够达到既定的精细程度,同时气泵吹风还能够促进过筛,防尘挡板的设计能够避免加工时气流上扬对进料腔内物料输送造成影响,同时打开出料管道能够对核桃粉末进行收集。

附图说明

[0016] 图1为一种核桃粉碎干燥装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种核桃粉碎干燥装置中固定刀片组的结构示意图。

[0018] 图3为一种核桃粉碎干燥装置中筛网板和加热管的结构示意图。

[0019] 图中:1-进料腔,2-第一电机,3-进料口,4-进料转轴,5-进料扇叶,6-连接罩斗,7-粉碎腔,8-进气口,9-防尘挡板,10-十字形支架,11-第二电机,12-导流块,13-粉碎转轴,14-粉碎刀片,15-固定刀片组,16-筛网板,17-加热管,18-气泵,19-出料管道。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种核桃粉碎干燥装置,包括进料腔1、连接罩斗6和粉碎腔7,所述进料腔1左端铆接设置有第一电机2,所述第一电机2的输出端活动贯穿所述进料腔1左壁,所述进料腔1上端左侧连接设置有进料口3,经过去壳的核桃仁通过所述进料口3进入所述进料腔1内,所述第一电机2输出端右端位于所述进料腔1中水平连接设置有进料转轴4,所述进料转轴4外围焊接设置有进料扇叶5,所述进料腔1下端右侧连接设置有连接罩斗6,所述连接罩斗6为开口上小下大的斗状结构,所述连接罩斗6下端焊接设置

有粉碎腔7,核桃仁通过所述进料腔1输送进入所述连接罩斗6开口中并落下进入所述粉碎腔7,所述粉碎腔7左壁下部贯穿设置有进气口8,所述连接罩斗6上部内壁转动设置有防尘挡板9,所述防尘挡板9和所述连接罩斗6内壁上壁尺寸契合,所述防尘挡板9和所述连接罩斗6内壁通过铰接方式转动个链接且铰接部位连接有扭转弹簧,核桃仁通过所述进料腔1右侧下端落下时,所述防尘挡板9向下转动,没有物料通过时,所述防尘挡板9恢复挡住所述连接罩斗6上部,所述连接罩斗6内壁下部焊接设置有十字形支架10,所述十字形支架10中部上端铆接设置有第二电机11,所述第二电机11的输出端向下贯穿所述十字形支架10且和所述十字形支架10转动连接,所述第二电机11的控制线路和固定电路相连接,所述连接罩斗6前后内壁之间位于所述第二电机11上方焊接设置有导流块12,所述第二电机11输出端下端通过联轴器连接设置有粉碎转轴13,所述粉碎转轴13外围下端焊接设置有粉碎刀片14,所述粉碎转轴13外围位于所述粉碎刀片14上方转动设置有固定刀片组15,所述固定刀片组15为同心金属外圈和金属内圈之间呈放射状焊接的多组金属刀片,所述固定刀片组15的金属内圈部分和所述粉碎转轴13通过密封轴承转动个链接,所述固定刀片组15的金属外圈和所述粉碎腔7内壁焊接固定,所述粉碎腔7内底部焊接设置有筛网板16,所述筛网板16边缘和所述粉碎腔7内壁焊接固定,所述筛网板16右端向上倾斜 30° ,所述下端铆接设置有加热管17,所述加热管17以金属管为外壳,沿管内中心轴向均布螺旋电热合金丝并在其空隙填充压实具有良好绝缘导热性能的氧化镁砂,管口两端用硅胶密封,所述加热管17的控制线路和固定电路相连接,所述粉碎腔7左侧设置有气泵18,所述气泵18的排气端和所述进气口8相通,所述气泵18的控制线路和固定电路相连接,所述粉碎腔7右壁下部连接设置有出料管道19,物料通过所述出料管道19排出。

[0022] 本实用新型的工作原理是:经过去壳的核桃仁通过进料口3进入进料腔1内,启动第一电机2带动进料转轴4和进料扇叶5转动,从而匀速推动核桃仁进入连接罩斗6中,核桃仁在进料腔1内能够匀速通过防尘挡板9后进入连接罩斗6内,这样能够保持加工过程中均匀进料,保证加工稳定性;核桃仁落下后在导流块12的导引下向两侧分流,通过十字形支架10后下落,启动第二电机11带动粉碎转轴13转动,从而粉碎刀片14和固定刀片组15配合能够高速粉碎经过的核桃仁,从而完成粉碎切割;启动加热管17和气泵18,粉碎后的核桃粉落在筛网板16表面,加热管17加热筛网板16后,核桃粉能够快速干燥并过筛,气泵18通过进气口8向粉碎腔7中吹风,少量未达标的粉末被气泵18吹风后扬起,经过粉碎刀片14和固定刀片组15的重复切割后,能够达到既定的精细程度,同时气泵18吹风还能够促进过筛,防尘挡板9的设计能够避免加工时气流上扬对进料腔1内物料输送造成影响,同时打开出料管道19能够对核桃粉末进行收集。

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 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。

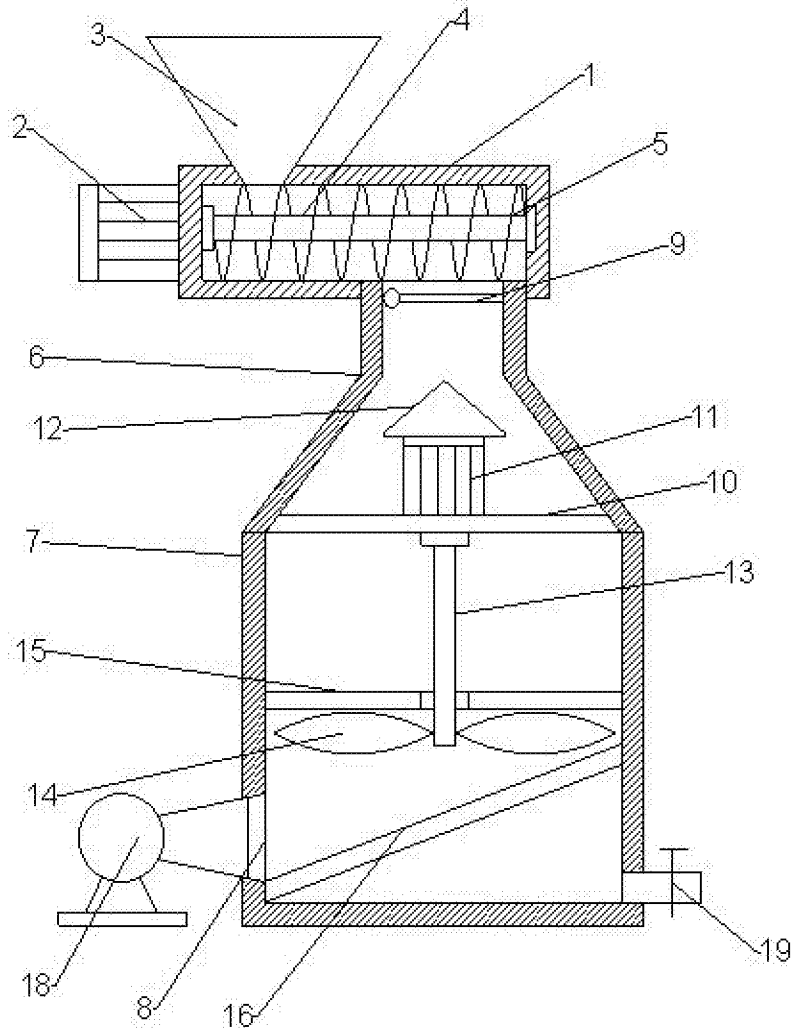


图 1

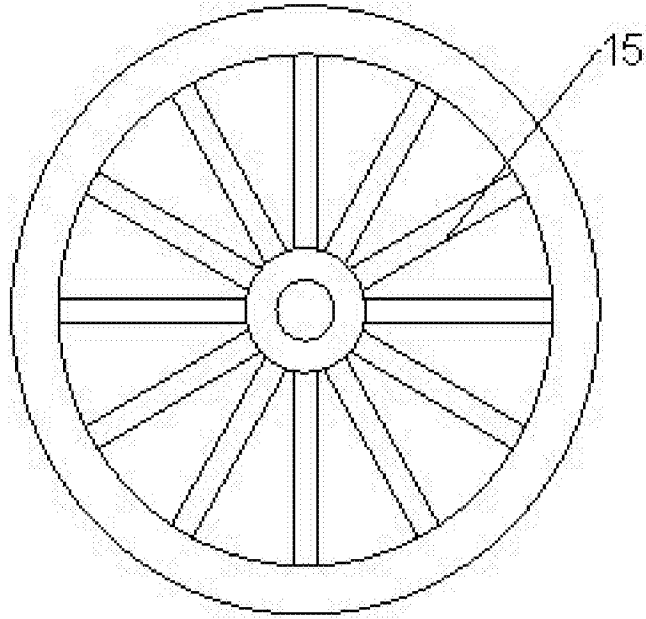


图 2

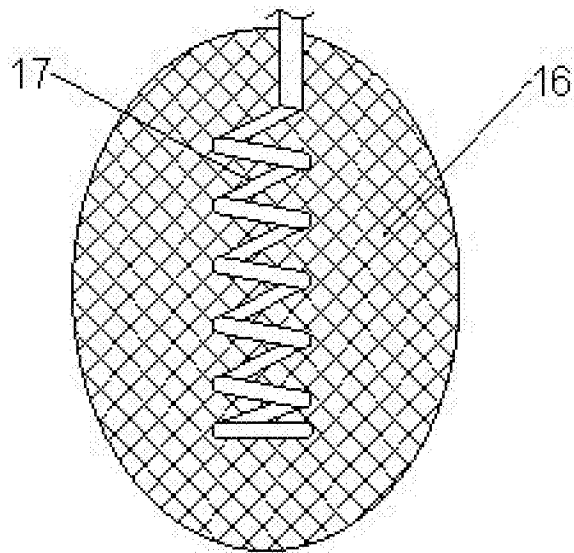


图 3