



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209155973 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821550069.1

(22)申请日 2018.09.21

(73)专利权人 云南尼罗非食品开发有限公司  
地址 650000 云南省昆明市阳宗海风景名  
胜区七甸工业园区松茂片区

(72)发明人 李逢发

(74)专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
53205

代理人 付石健

(51)Int.Cl.

B02C 4/12(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

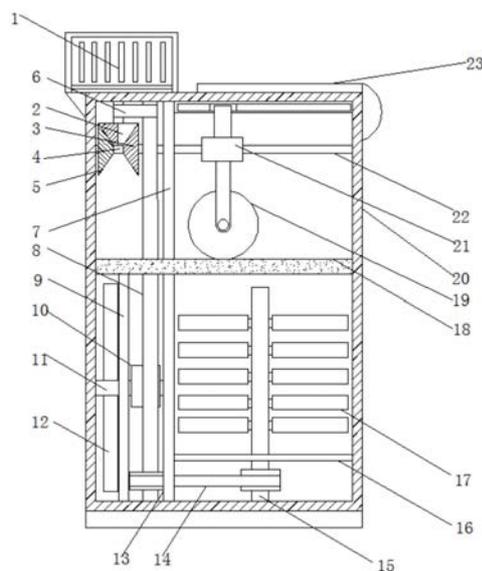
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种适用于酶解的菌粉加工装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种适用于酶解的菌粉加工装置,包括装置外壳,所述装置外壳上端固定有电机,所述电机的输出轴下端固定穿过装置外壳,并延伸至装置外壳内部,所述电机的输出轴下端固定有半圆锥形齿轮,所述半圆锥形齿轮下方设置有连接轴,所述连接轴上安装有第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮均与半圆锥形齿轮相啮合,所述装置外壳内固定有过滤板,且过滤板上端固定有第一隔板,所述第一隔板上端与装置外壳内部顶端固定连接,所述过滤板下端固定有第二隔板,且第二隔板下端与装置外壳内部底端固定连接,本实用新型便于碾粉加工,便于原料混合处理,操作方便快捷,加工成本低。



1. 一种适用于酶解的菌粉加工装置,包括装置外壳(20),其特征在于:所述装置外壳(20)上端固定有电机(1),所述电机(1)的输出轴下端固定穿过装置外壳(20),并延伸至装置外壳(20)内部,所述电机(1)的输出轴下端固定有半圆锥形齿轮(2),所述半圆锥形齿轮(2)下方设置有连接轴(4),所述连接轴(4)上安装有第一锥形齿轮(3)以及第二锥形齿轮(5),所述第一锥形齿轮(3)以及第二锥形齿轮(5)均与半圆锥形齿轮(2)相啮合,所述装置外壳(20)内固定有过滤板(18),且过滤板(18)上端固定有第一隔板(7),所述第一隔板(7)上端与装置外壳(20)内部顶端固定连接,所述过滤板(18)下端固定有第二隔板(13),且第二隔板(13)下端与装置外壳(20)内部底端固定连接,所述连接轴(4)右端穿过第一隔板(7)与丝杆(22)固定连接,所述丝杆(22)右端与装置外壳(20)内部右壁转动连接,所述丝杆(22)上安装有滑块(21),所述滑块(21)下端通过连杆与碾轮(19)固定连接,所述装置外壳(20)内安装有蜗杆(8),且蜗杆(8)通过传动带(6)与电机(1)输出轴相连接,所述蜗杆(8)下端穿过过滤板(18),并与装置外壳(20)内部底端转动连接,所述蜗杆(8)后端啮合有蜗轮(10),所述蜗轮(10)安装在轴杆(15)上,所述左端与装置外壳(20)内壁转动连接,所述轴杆(15)上下两端对称固定有扇叶(12),所述扇叶(12)与蜗杆(8)之间固定有电热板(9),所述第二隔板(13)与装置外壳(20)内壁之间固定有支撑板(16),所述支撑板(16)上安装有转轴(11),所述转轴(11)下端与装置外壳(20)内部底端转动连接,所述转轴(11)上端穿过支撑板(16),并延伸至支撑板(16)上方,所述转轴(11)上对称固定有若干个搅拌叶(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于酶解的菌粉加工装置,其特征在于:所述装置外壳(20)上端与盖板(23)铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于酶解的菌粉加工装置,其特征在于:所述蜗杆(8)以及转轴(11)上均安装有链轮,两个所述链轮通过链条(14)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于酶解的菌粉加工装置,其特征在于:所述碾轮(19)与连杆转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于酶解的菌粉加工装置,其特征在于:所述装置外壳(20)前端铰接有两个透明门板,且两个透明门板与装置外壳(20)连接处均设置有密封垫。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于酶解的菌粉加工装置,其特征在于:所述装置外壳(20)下端固定有减震垫。

## 一种适用于酶解的菌粉加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及菌粉加工领域,具体为一种适用于酶解的菌粉加工装置。

### 背景技术

[0002] 现有的菌粉加工装置功能少,往往只能完成对菌粉的一部分加工,且加工装置结构复杂,需要专业人士进行操作,加工装置加工成本较高,为了解决上述问题,现推出一种适用于酶解的菌粉加工装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种适用于酶解的菌粉加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种适用于酶解的菌粉加工装置,包括装置外壳,所述装置外壳上端固定有电机,所述电机的输出轴下端固定穿过装置外壳,并延伸至装置外壳内部,所述电机的输出轴下端固定有半圆锥形齿轮,所述半圆锥形齿轮下方设置有连接轴,所述连接轴上安装有第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮均与半圆锥形齿轮相啮合,所述装置外壳内固定有过滤板,且过滤板上端固定有第一隔板,所述第一隔板上端与装置外壳内部顶端固定连接,所述过滤板下端固定有第二隔板,且第二隔板下端与装置外壳内部底端固定连接,所述连接轴右端穿过第一隔板与丝杆固定连接,所述丝杆右端与装置外壳内部右壁转动连接,所述丝杆上安装有滑块,所述滑块下端通过连杆与碾轮固定连接,所述装置外壳内安装有蜗杆,且蜗杆通过传动带与电机输出轴相连接,所述蜗杆下端穿过过滤板,并与装置外壳内部底端转动连接,所述蜗杆后端啮合有蜗轮,所述蜗轮安装在轴杆上,所述左端与装置外壳内壁转动连接,所述轴杆上下两端对称固定有扇叶,所述扇叶与蜗杆之间固定有电热板,所述第二隔板与装置外壳内壁之间固定有支撑板,所述支撑板上安装有转轴,所述转轴下端与装置外壳内部底端转动连接,所述转轴上端穿过支撑板,并延伸至支撑板上方,所述转轴上对称固定有若干个搅拌叶。

[0006] 优选的,所述装置外壳上端与盖板铰接。

[0007] 优选的,所述蜗杆以及转轴上均安装有链轮,两个所述链轮通过链条相连接。

[0008] 优选的,所述碾轮与连杆转动连接。

[0009] 优选的,所述装置外壳前端铰接有两个透明门板,且两个透明门板与装置外壳连接处均设置有密封垫。

[0010] 优选的,所述装置外壳下端固定有减震垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过电机、半圆锥形齿轮、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、连接轴、丝杆以及碾轮相互配合,从而实现将菌粉加工原料进行充分碾碎;通过蜗杆、蜗轮、风扇、电热板、转轴以及搅拌叶相互配合使用,从而实现将原料进行充分混合处理,并通过提高混合温度,从而使各种原料能够相互融合,提高菌粉的融合度;

本实用新型能够通过一个电机完成全部加工进程,大大简化了操作步骤,同时也降低了加工成本,本实用新型便于碾粉加工,便于原料混合处理,操作方便快捷,加工成本低。

### 附图说明

[0012] 图1为一种适用于酶解的菌粉加工装置中装置外壳的剖视图。

[0013] 图2为一种适用于酶解的菌粉加工装置中装置外壳的结构示意图。

[0014] 图中:1-电机、2-半圆锥形齿轮、3-第一锥形齿轮、4-连接轴、5-第二锥形齿轮、6-传动带、7-第一隔板、8-蜗杆、9-电热板、10-蜗轮、11-转轴、12-扇叶、13-第二隔板、14-链条、15-转轴、16-支撑板、17-搅拌叶、18-过滤板、19-碾轮、20-装置外壳、21-滑块、22-丝杆、23-盖板。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种适用于酶解的菌粉加工装置,包括装置外壳20,装置外壳20上端固定有电机1,电机1的输出轴下端固定穿过装置外壳20,并延伸至装置外壳20内部,电机1的输出轴下端固定有半圆锥形齿轮2,半圆锥形齿轮2下方设置有连接轴4,连接轴4上安装有第一锥形齿轮3以及第二锥形齿轮5,第一锥形齿轮3以及第二锥形齿轮5均与半圆锥形齿轮2相啮合,装置外壳20内固定有过滤板18,且过滤板18上端固定有第一隔板7,第一隔板7上端与装置外壳20内部顶端固定连接,过滤板18下端固定有第二隔板13,且第二隔板13下端与装置外壳20内部底端固定连接,连接轴4右端穿过第一隔板7与丝杆22固定连接,丝杆22右端与装置外壳20内部右壁转动连接,丝杆22上安装有滑块21,滑块21下端通过连杆与碾轮19固定连接,装置外壳20内安装有蜗杆8,且蜗杆8通过传动带6与电机1输出轴相连接,蜗杆8下端穿过过滤板18,并与装置外壳20内部底端转动连接,蜗杆8后端啮合有蜗轮10,蜗轮10安装在轴杆15上,左端与装置外壳20内壁转动连接,轴杆15上下两端对称固定有扇叶12,扇叶12与蜗杆8之间固定有电热板9,第二隔板13与装置外壳20内壁之间固定有支撑板16,支撑板16上安装有转轴11,转轴11下端与装置外壳20内部底端转动连接,转轴11上端穿过支撑板16,并延伸至支撑板16上方,转轴11上对称固定有若干个搅拌叶17。

[0017] 装置外壳20上端与盖板23铰接,蜗杆8以及转轴11上均安装有链轮,两个链轮通过链条14相连接,碾轮19与连杆转动连接,装置外壳20前端铰接有两个透明门板,且两个透明门板与装置外壳20连接处均设置有密封垫,装置外壳20下端固定有减震垫。

[0018] 本实用新型的工作原理是:首先工作人员打开盖板23,然后将菌粉原料倒入装置外壳20内,并落在过滤板18上,然后工作人员启动电机1,电机1工作带动半圆锥形齿轮2转动,当半圆锥形齿轮2有齿部分与第一锥形齿轮3相啮合时,连接轴4顺时针转动,从而带动丝杆22顺时针转动,从而带动滑块21向右移动,从而带动碾轮19向右移动,当半圆锥形齿轮2有齿部分与第二锥形齿轮5相啮合时,连接轴4逆时针转动,从而带动丝杆22逆时针转动,

从而带动滑块21向左移动,从而带动碾轮19向右移动,左右往复移动的碾轮19将原料进行碾碎,碾碎后的原料通过过滤板18落到支撑板16上端,电机1的输出轴通过传动带6带动蜗杆8转动,转动的蜗杆8通过链条14带动转轴11转动,转轴11转动带动搅拌叶17转动,使原料能够充分混合,并且蜗杆8转动带动蜗轮10转动,从而带动转轴11转动,转动的转轴11带动扇叶12转动,转动的扇叶12将电热板9产生的热量通过第二隔板13传入原料内,从而使原料能够充分混合,通过电机1、半圆锥形齿轮2、第一锥形齿轮3、第二锥形齿轮5、连接轴4、丝杆22以及碾轮19相互配合,从而实现将菌粉加工原料进行充分碾碎;通过蜗杆8、蜗轮10、风扇、电热板9、转轴11以及搅拌叶17相互配合使用,从而实现将原料进行充分混合处理,并通过提高混合温度,从而使各种原料能够相互融合,提高菌粉的融合度;本实用新型能够通过一个电机1完成全部加工进程,大大简化了操作步骤,同时也降低了加工成本,本实用新型便于碾粉加工,便于原料混合处理,操作方便快捷,加工成本低。

[0019] 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。

[0020] 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。

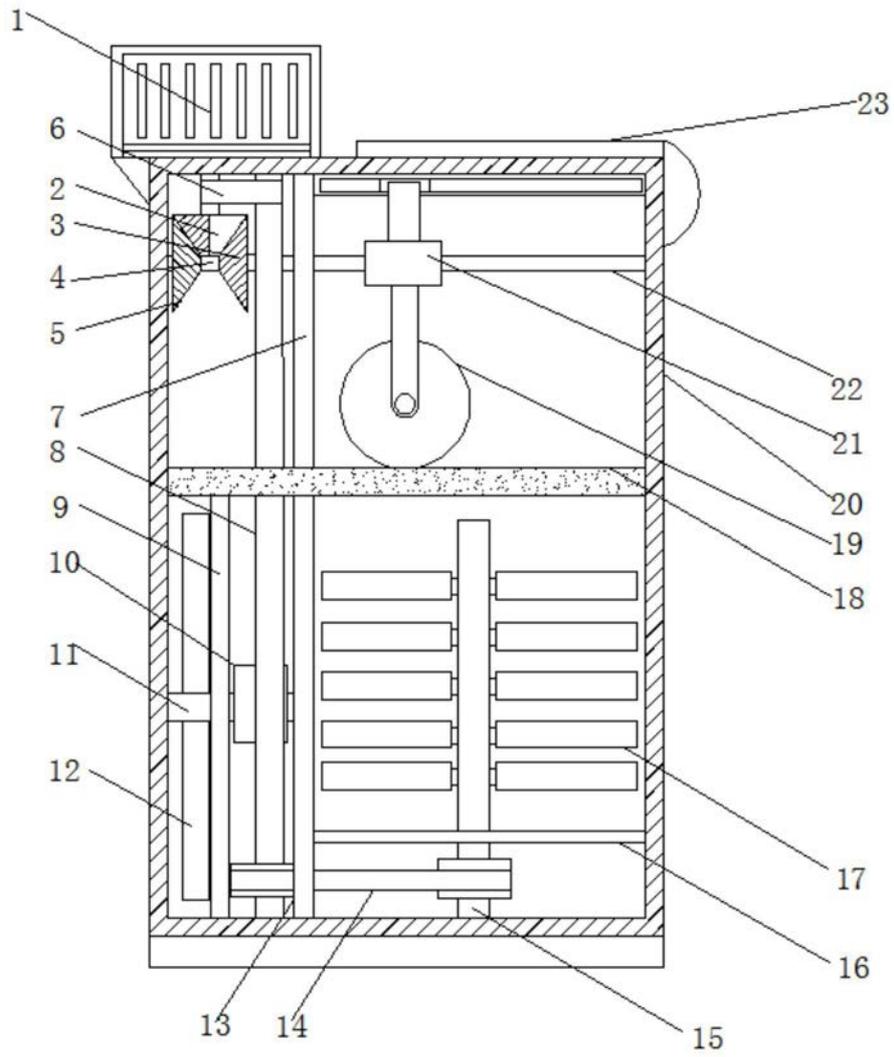


图1

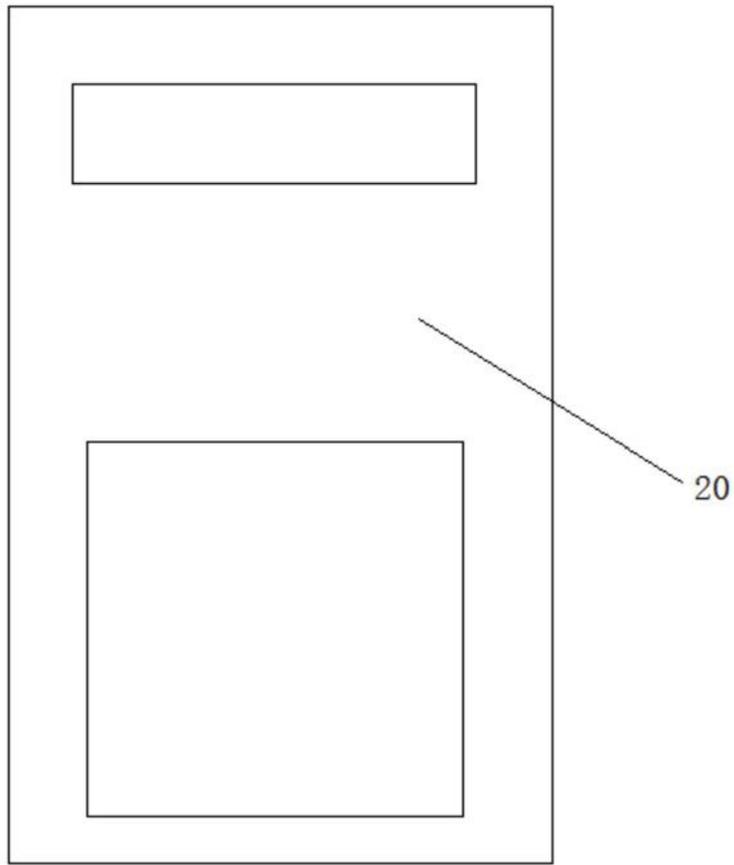


图2