



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214439463 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023008437.X

B02C 23/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.15

B02C 13/06 (2006.01)

(73) 专利权人 宜昌泰生生态农业有限责任公司

地址 443000 湖北省宜昌市远安县鸣凤镇
航天路136号(食得福公司院内)

(72) 发明人 刘中礼

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

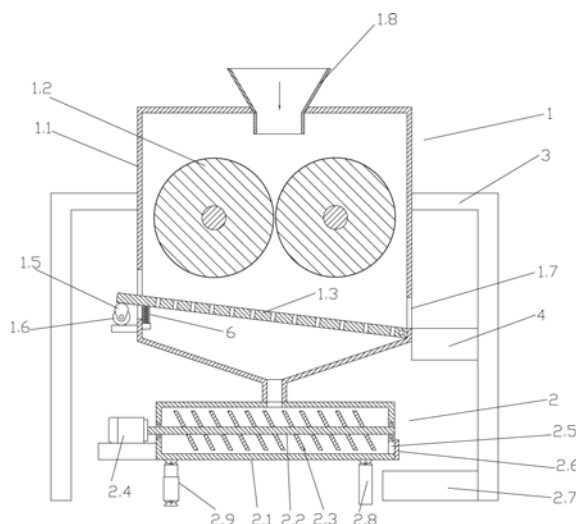
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,包括破碎装置和位于破碎装置下方的粉碎装置,所述破碎装置包括破碎罐体,所述破碎罐体内设有相向转动的两个破碎辊,所述破碎辊下方设有筛板,所述筛板一侧与破碎罐体内侧壁铰接连接,另一侧与压缩弹簧顶部连接,压缩弹簧底部固定于破碎罐体内侧壁,所述筛板较高端底面与凸轮接触,所述凸轮安装于旋转电机输出轴上,所述筛板较低端对应的破碎罐体侧壁位置开设有第一出料口;本实用新型通过先破碎后粉碎的过程,能够大大提高食用菌的粉碎效率,通过伸缩装置的配合,也有利于粉碎物料的下料过程,提高了生产效率。



1. 一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,包括破碎装置(1)和位于破碎装置(1)下方的粉碎装置(2),其特征在于:所述破碎装置(1)包括破碎罐体(1.1),所述破碎罐体(1.1)内设有相向转动的两个破碎辊(1.2),所述破碎辊(1.2)下方设有筛板(1.3),所述筛板(1.3)一侧与破碎罐体(1.1)内侧壁铰接连接,另一侧与压缩弹簧(1.4)顶部连接,压缩弹簧(1.4)底部固定于破碎罐体(1.1)内侧壁,所述筛板(1.3)较高端底面与凸轮(1.5)接触,所述凸轮(1.5)安装于旋转电机(1.6)输出轴上,所述筛板(1.3)较低端对应的破碎罐体(1.1)侧壁位置开设有第一出料口(1.7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,其特征在于:所述破碎罐体(1.1)顶部设有进料斗(1.8),所述破碎罐体(1.1)侧部固定于支撑架(3)上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,其特征在于:两个破碎辊(1.2)的旋转轴(1.9)均通过轴承水平架设于破碎罐体(1.1)侧壁,每个旋转轴(1.9)外端均安装有直齿轮(1.10),两个直齿轮(1.10)彼此啮合,其中一个直齿轮(1.10)通过减速器(1.11)与驱动电机(1.12)输出端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,其特征在于:所述第一出料口(1.7)外侧下方还设有第一接料槽(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,其特征在于:所述粉碎装置(2)包括与破碎罐体(1.1)底部出口连接的粉碎罐体(2.1),所述粉碎罐体(2.1)内横向设有搅拌轴(2.2),所述搅拌轴(2.2)上斜向设有搅拌叶片(2.3),所述搅拌轴(2.2)输入端与搅拌电机(2.4)输出端连接,粉碎罐体(2.1)一端设有第二出料口(2.5),第二出料口(2.5)边侧设有可拆卸封盖(2.6),第二出料口(2.5)外侧下方设有第二接料槽(2.7)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,其特征在于:所述粉碎罐体(2.1)一端下侧与支撑柱(2.8)顶部铰接连接,粉碎罐体(2.1)另一端下侧与伸缩装置(2.9)顶部铰接连接,所述粉碎罐体(2.1)顶部与破碎罐体(1.1)底部出口之间的连接管道为可伸缩软管结构。

一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌深加工技术领域,具体地指一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置。

背景技术

[0002] 在食用菌(例如香菇)进行深加工过程中,有时需要将其制成调味料,例如香菇精调味料,在调味料生产过程中,需要将干食用菌粉碎成干粉状,目前在干食用菌的粉碎过程中,常常由于粉碎不完全而存在大颗粒杂质,粉碎效率低下,影响整个调味料的口感以及产品质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,可以有效对干食用菌进行充分粉碎,提高粉碎效率。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题,所采用的技术方案是:一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,包括破碎装置和位于破碎装置下方的粉碎装置,所述破碎装置包括破碎罐体,所述破碎罐体内设有相向转动的两个破碎辊,所述破碎辊下方设有筛板,所述筛板一侧与破碎罐体内侧壁铰接连接,另一侧与压缩弹簧顶部连接,压缩弹簧底部固定于破碎罐体内侧壁,所述筛板较高端底面与凸轮接触,所述凸轮安装于旋转电机输出轴上,所述筛板较低端对应的破碎罐体侧壁位置开设有第一出料口。

[0005] 优选地,所述破碎罐体顶部设有进料斗,所述破碎罐体侧部固定于支撑架上。

[0006] 优选地,两个破碎辊的旋转轴均通过轴承水平架设于破碎罐体侧壁,每个旋转轴外端均安装有直齿轮,两个直齿轮彼此啮合,其中一个直齿轮通过减速器与驱动电机输出端连接。

[0007] 优选地,所述第一出料口外侧下方还设有第一接料槽。

[0008] 优选地,所述粉碎装置包括与破碎罐体底部出口连接的粉碎罐体,所述粉碎罐体内横向设有搅拌轴,所述搅拌轴上斜向设有搅拌叶片,所述搅拌轴输入端与搅拌电机输出端连接,粉碎罐体一端设有第二出料口,第二出料口边侧设有可拆卸封盖,第二出料口外侧下方设有第二接料槽。

[0009] 优选地,所述粉碎罐体一端下侧与支撑柱顶部铰接连接,粉碎罐体另一端下侧与伸缩装置顶部铰接连接,所述粉碎罐体顶部与破碎罐体底部出口之间的连接管道为可伸缩软管结构。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过先破碎后粉碎的过程,能够大大提高食用菌的粉碎效率,通过伸缩装置的配合,也有利于粉碎物料的下料过程,提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1 为一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置的结构示意图;

[0012] 图2为图1中破碎罐体内部的破碎辊安装俯视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0014] 如图1和2所示,一种用于食用菌深加工过程的粉碎装置,包括破碎装置1和位于破碎装置1下方的粉碎装置2,所述破碎装置1包括破碎罐体1.1,所述破碎罐体1.1内设有相向转动的两个破碎辊1.2,所述破碎辊1.2下方设有筛板1.3,所述筛板1.3一侧与破碎罐体1.1内侧壁铰接连接,另一侧与压缩弹簧1.4顶部连接,压缩弹簧1.4底部固定于破碎罐体1.1内侧壁,所述筛板1.3较高端底面与凸轮1.5接触,所述凸轮1.5安装于旋转电机1.6输出轴上,所述筛板1.3较低端对应的破碎罐体1.1侧壁位置开设有第一出料口1.7。

[0015] 优选地,所述破碎罐体1.1顶部设有进料斗1.8,所述破碎罐体1.1侧部固定于支撑架3上。

[0016] 优选地,两个破碎辊1.2的旋转轴1.9均通过轴承水平架设于破碎罐体1.1侧壁,每个旋转轴1.9外端均安装有直齿轮1.10,两个直齿轮1.10彼此啮合,其中一个直齿轮1.10通过减速器1.11与驱动电机1.12输出端连接。驱动电机1.12工作后,带动其中一个直齿轮1.10旋转,进而使得另一个直齿轮1.10旋转,最终使得两个破碎辊1.2相向转动,进行破碎过程。

[0017] 优选地,所述第一出料口1.7外侧下方还设有第一接料槽4。经过破碎辊1.2破碎后的食用菌,如果仍然存在大块未破碎完全的物料,可以顺着筛板1.3滑落至第一出料口1.7处,然后进入到第一接料槽4内得以收集。

[0018] 优选地,所述粉碎装置2包括与破碎罐体1.1底部出口连接的粉碎罐体2.1,所述粉碎罐体2.1内横向设有搅拌轴2.2,所述搅拌轴2.2上斜向设有搅拌叶片2.3,所述搅拌轴2.2输入端与搅拌电机2.4输出端连接,粉碎罐体2.1一端设有第二出料口2.5,第二出料口2.5边侧设有可拆卸封盖2.6,第二出料口2.5外侧下方设有第二接料槽2.7。通过开启搅拌电机2.4后,可以使得搅拌轴2.2旋转,进而使得搅拌叶片2.3转动而进行粉碎过程。另外斜向设置的搅拌叶片2.3可以产生类似螺旋搅拌的效果,这样粉碎效果更佳。

[0019] 优选地,所述粉碎罐体2.1一端下侧与支撑柱2.8顶部铰接连接,粉碎罐体2.1另一端下侧与伸缩装置2.9顶部铰接连接,所述粉碎罐体2.1顶部与破碎罐体1.1底部出口之间的连接管道为可伸缩软管结构。这样设计后,可以通过启动伸缩装置2.9,带动整个粉碎罐体2.1发生倾斜,这样有利于出料过程。本实施例中,伸缩装置2.9可以选用液压伸缩杆或气动伸缩杆结构。另外所述粉碎罐体2.1顶部与破碎罐体1.1底部出口之间的连接管道为可伸缩软管结构,这样可以避免粉碎罐体2.1发生倾斜时,避免连接管道的结构发生损坏。

[0020] 本实施例工作原理如下:

[0021] 首先,从进料斗1.8向破碎罐体1.1内加入干的食用菌物料,启动驱动电机1.12,两个破碎辊1.2相向转动,进行破碎过程,经过破碎成小块的食用菌落入到筛板1.3上,旋转电机1.6工作后带动凸轮1.5旋转,在凸轮1.5和压缩弹簧1.4的工作作用下,筛板1.3可以不断上下抖动,从而一方面促进筛选过程,另一方面使得未破碎完全的大块物料能够顺着筛板1.3上表面滑落至第一出料口1.7处,然后进入到第一接料槽4内得以收集,这样可以再次将未破碎完全的大块物料再次放入到进料斗1.8内,然后再次破碎,这样可以有效提高物料破

碎程度,对后续的粉碎过程有利;符合筛板1.3筛孔孔径的物料通过后落入到下方的粉碎装置2内,通过开启搅拌电机2.4后,可以使得搅拌轴2.2旋转,进而使得搅拌叶片2.3转动而进行粉碎过程;完成粉碎过程轴,伸缩装置2.9开启,其伸缩杆伸长,然后带动整个粉碎罐体2.1发生倾斜,这样有利于物料从粉碎罐体2.1的第二出料口2.5下料至第二接料槽2.7。

[0022] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

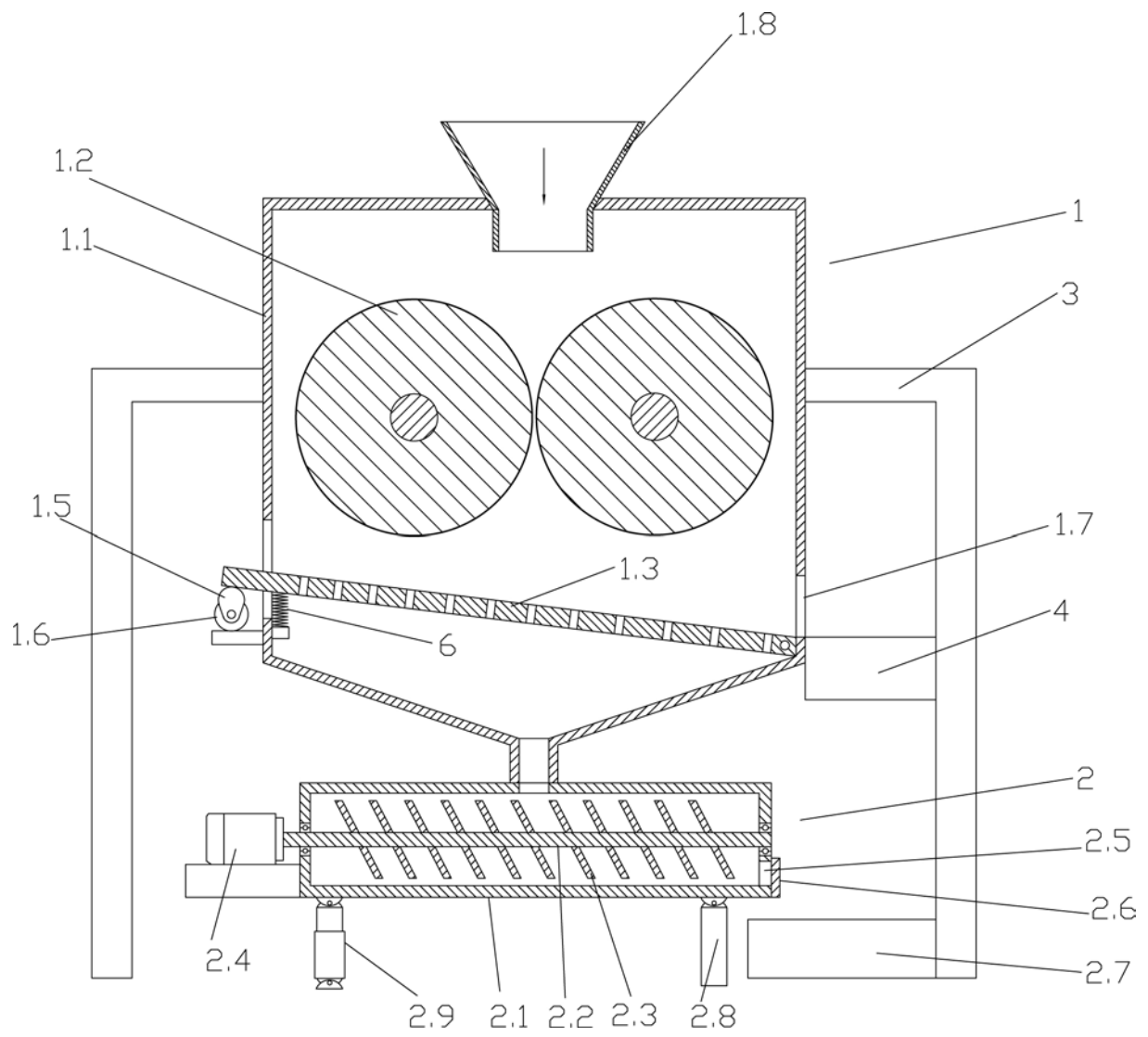


图1

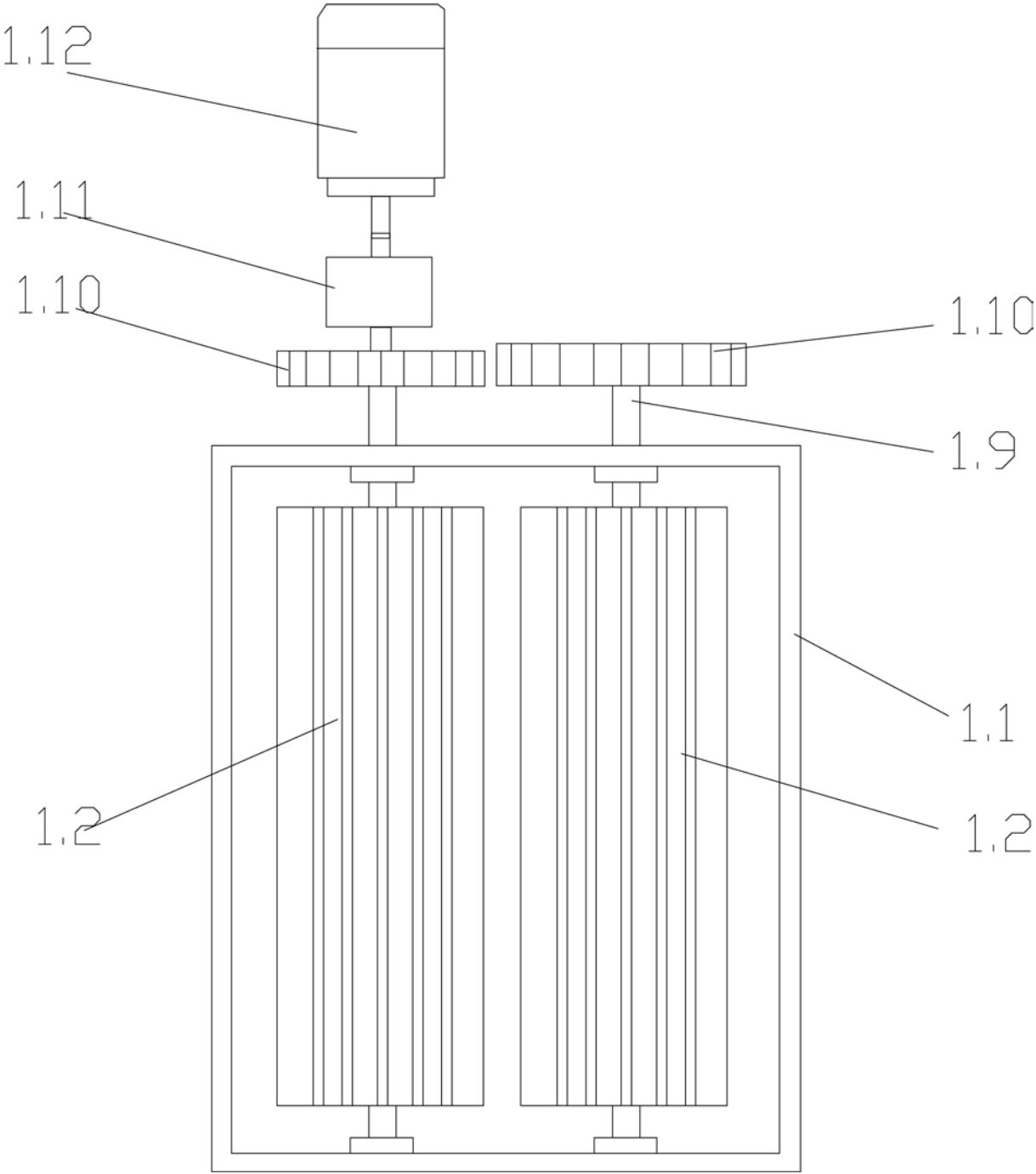


图2