



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222512931 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202421172205.3

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 江苏辰羽堂生物科技有限公司
地址 224200 江苏省盐城市东台市三仓镇
黄海路8号

(72) 发明人 杨种艳 陆瑶君 徐进

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475
专利代理师 李猛

(51) Int.Cl.

C12M 1/40 (2006.01)

C12M 1/33 (2006.01)

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

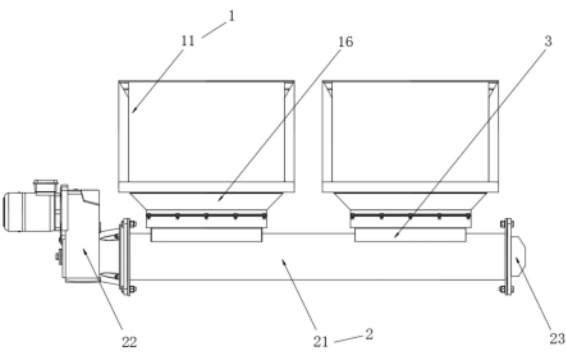
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种牡蛎提取物高效酶解装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牡蛎提取物高效酶解装置,涉及海产品加工技术领域。本实用新型包括用于牡蛎原料粉碎的粉碎箱,以及用于牡蛎碎块酶解的酶解混合仓,所述粉碎箱包括箱体、活动设置于箱体内部的碾压齿与驱动齿、固定于箱体底部的支架、安装于支架上部开口的隔网,以及固定于箱体底部的导料仓;所述酶解混合仓包括设置于箱体下方的仓体、设置于仓体一端的电机、设置于仓体另一端的轴承座,以及旋转设置于仓体内部的搅拌叶片。本实用新型通过设置粉碎箱对牡蛎原料的粉碎,以隔网对大块牡蛎的阻挡,随着碾压齿与驱动齿的旋转,再次卷入碾压齿与驱动齿之间粉碎,直至能够从隔网掉落,提高酶解效率,以及改善牡蛎碎块的酶解同化率。



1. 一种牡蛎提取物高效酶解装置,包括用于牡蛎原料粉碎的粉碎箱(1),以及用于牡蛎碎块酶解的酶解混合仓(2),其特征在于,

所述粉碎箱(1)包括箱体(11)、活动设置于箱体(11)内部的碾压齿(12)与驱动齿(13)、固定于箱体(11)底部的支架(14)、安装于支架(14)上部开口的隔网(15),以及固定于箱体(11)底部的导料仓(16);

所述酶解混合仓(2)包括设置于箱体(11)下方的仓体(21)、设置于仓体(21)一端的电机(22)、设置于仓体(21)另一端的轴承座(23),以及旋转设置于仓体(21)内部的搅拌叶片(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种牡蛎提取物高效酶解装置,其特征在于,所述搅拌叶片(24)为螺旋状,其搅拌叶片(24)中间位置固定有轴杆(25),其所述轴杆(25)一端与电机(22)输出轴相连,其轴杆(25)另一端与所述轴承座(23)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种牡蛎提取物高效酶解装置,其特征在于,所述导料仓(16)下部固定有连接件(3),其所述连接件(3)下部弧形开口固定于仓体(21)周侧。

4. 根据权利要求1所述的一种牡蛎提取物高效酶解装置,其特征在于,所述导料仓(16)、连接件(3)以及仓体(21)相通。

5. 根据权利要求1所述的一种牡蛎提取物高效酶解装置,其特征在于,所述隔网(15)为弧形结构,碾压齿(12)与驱动齿(13)周侧齿块与其下方设置的隔网(15)相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种牡蛎提取物高效酶解装置,其特征在于,两个所述粉碎箱(1)并列设置于仓体(21)上方,其所述粉碎箱(1)的背面设置有助于驱动齿(13)以及碾压齿(12)旋转驱动的传动结构。

一种牡蛎提取物高效酶解装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于海产品加工技术领域,特别是涉及一种牡蛎提取物高效酶解装置。

背景技术

[0002] 牡蛎是一种海洋贝类生物,同时也是目前的世界第一大养殖贝类,牡蛎主要作为人类食物食用,是营养价值很高的海产,牡蛎中含有一种叫牡蛎肽的生物提取物,牡蛎肽通过酶解制成。

[0003] 关于牡蛎酶解提取,现有公开专利(公告号为CN 219886096 U)公开了一种牡蛎提取物高效酶解装置,包括机体,机体一侧侧壁固定连接有入液管,机体远离入液管一侧的外壁靠下位置固定连接有出料管,机体顶部固定连接有入料口,机体顶部与入料口连通开设有清洗仓,清洗仓和机体下方内槽连通,机体靠近清洗仓下方的内槽螺栓连接有一号电机,一号电机输出端螺栓连接有搅拌杆,机体靠近搅拌杆的内槽壁固定连接有筛分板,搅拌杆与筛分板中心贯穿且通过轴承转动。

[0004] 上述酶解装置通过加装筛分结构对破碎的牡蛎碎肉进行筛分,通过筛分后的牡蛎肉尽可能的保持接近的体积,进而稳定酶解反应的时间,保证牡蛎提取反应过程的稳定均匀和效率。该方式同样会使得酶解步骤增加,后续对筛分之后的大块牡蛎再次投入粉碎的方式仍较为繁琐,导致装置整体实用性较低。为此,我们提供了一种牡蛎提取物高效酶解装置,用以解决上述中的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种牡蛎提取物高效酶解装置,包括用于牡蛎原料粉碎的粉碎箱,以及用于牡蛎碎块酶解的酶解混合仓,所述粉碎箱包括箱体、活动设置于箱体内部的碾压齿与驱动齿、固定于箱体底部的支架、安装于支架上部开口的隔网,以及固定于箱体底部的导料仓;所述酶解混合仓包括设置于箱体下方的仓体、设置于仓体一端的电机、设置于仓体另一端的轴承座,以及旋转设置于仓体内部的搅拌叶片。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述搅拌叶片为螺旋状,其搅拌叶片中间位置固定有轴杆,其所述轴杆一端与电机输出轴相连,其轴杆另一端与所述轴承座相配合。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述导料仓下部固定有连接件,其所述连接件下部弧形开口固定于仓体周侧。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述导料仓、连接件以及仓体相通。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述隔网为弧形结构,碾压齿与驱动齿周侧齿块与其下方设置的隔网相接触。

[0011] 本实用新型进一步设置为,两个所述粉碎箱并列设置于仓体上方,其所述粉碎箱的背面设置有用驱动齿以及碾压齿旋转驱动的传动结构。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过设置粉碎箱对牡蛎原料的粉碎，以碾压齿与驱动齿之间的挤压切割作用，将牡蛎原料粉碎成块，小块原料穿过隔网，经导料仓掉落至仓体中，大块牡蛎原料残留于隔网上，随着碾压齿与驱动齿的旋转，再次卷入碾压齿与驱动齿之间粉碎，直至能够从隔网掉落，确保进入仓体内的牡蛎碎块体积类似，且较小，提高酶解效率，以及改善牡蛎碎块的酶解同化率。

[0014] 2、本实用新型通过设置带有搅拌叶片的酶解混合仓对牡蛎碎块的酶解处理，提高牡蛎碎块与酶解溶液的混合程度以及混合效率，进而大幅提高牡蛎碎块的酶解效率。

[0015] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍，显而易见的，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中的粉碎箱与酶解混合仓安装示意图。

[0019] 图3为本实用新型中的箱体与仓体内部结构示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0021] 1、粉碎箱；11、箱体；12、碾压齿；13、驱动齿；14、支架；15、隔网；16、导料仓；2、酶解混合仓；21、仓体；22、电机；23、轴承座；24、搅拌叶片；25、轴杆；3、连接件。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述，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。

[0023] 具体实施例一

[0024] 请参阅图1-3，本实用新型为一种牡蛎提取物高效酶解装置，包括用于牡蛎原料粉碎的粉碎箱1，所述粉碎箱1包括箱体11、活动设置于箱体11内部的碾压齿12与驱动齿13、固定于箱体11底部的支架14、安装于支架14上部开口的隔网15，以及固定于箱体11底部的导料仓16。

[0025] 具体的，本申请所提出的牡蛎提取物高效酶解装置，通过设置粉碎箱1对牡蛎原料的粉碎，以碾压齿12与驱动齿13之间的挤压切割作用，将牡蛎原料粉碎成块，小块原料穿过隔网15，经导料仓16掉落至仓体21中，大块牡蛎原料残留于隔网15上，随着碾压齿12与驱动齿13的旋转，再次卷入碾压齿12与驱动齿13之间粉碎，直至能够从隔网15掉落，确保进入仓体21内的牡蛎碎块体积类似，且较小，提高酶解效率，以及改善牡蛎碎块的酶解同化率（即牡蛎碎块酶解时间类似，减少等待部分大块牡蛎碎块酶解所耗费的时间）。

[0026] 进一步的，所述导料仓16下部固定有连接件3，其所述连接件3下部弧形开口固定

于仓体21周侧,所述导料仓16、连接件3以及仓体21相通。

[0027] 具体的,其连接件3用于导料仓16与仓体21之间的固定安装,同时用于牡蛎碎块的导料输送。

[0028] 进一步的,所述隔网15为弧形结构,碾压齿12与驱动齿13周侧齿块与其下方设置的隔网15相接触。

[0029] 具体的,弧形结构的所述隔网15不对碾压齿12与驱动齿13的旋转造成干涉,同时,碾压齿12与驱动齿13在旋转过程中,其周侧凸起齿块将隔网15上残留的大块牡蛎原料再次卷入碾压齿12与驱动齿13之间,以实现再次粉碎处理。

[0030] 进一步的,两个所述粉碎箱1并列设置于仓体21上方,其所述粉碎箱1的背面设置有用驱动齿13以及碾压齿12旋转驱动的传动结构。

[0031] 具体的,两个所述粉碎箱1的工作原理相同,均用于牡蛎原料的粉碎,实际投入使用的粉碎箱1的数量由酶解需求而定,关于驱动齿13以及碾压齿12的驱动结构,为目前较为成熟技术,且实施方式多种,此处不对其具体结构做进一步详细描述,以传动结构的设置代替,同理,仓体21应设置带有过滤结构的出料结构,该结构实施原理简单,且不作为本申请的必要技术特征,因此,未对其描述。

[0032] 具体实施例二

[0033] 请参阅图1-3,在具体实施例一的基础上,一种牡蛎提取物高效酶解装置,包括用于牡蛎碎块酶解的酶解混合仓2,所述酶解混合仓2包括设置于箱体11下方的仓体21、设置于仓体21一端的电机22、设置于仓体21另一端的轴承座23,以及旋转设置于仓体21内部的搅拌叶片24。

[0034] 具体的,本申请所提出的牡蛎提取物高效酶解装置中,通过设置带有搅拌叶片24的酶解混合仓2对牡蛎碎块的酶解处理,提高牡蛎碎块与酶解溶液的混合程度以及混合效率,进而大幅提高牡蛎碎块的酶解效率。

[0035] 进一步的,所述搅拌叶片24为螺旋状,其搅拌叶片24中间位置固定有轴杆25,其所述轴杆25一端与电机22输出轴相连,其轴杆25另一端与所述轴承座23相配合。

[0036] 具体的,所述搅拌叶片24随轴杆25的转动而旋转,螺旋状的搅拌叶片24在旋转时,对牡蛎碎块与酶解溶液的混合程度高,提高牡蛎碎块的酶解效率,所述电机22用于驱动轴杆25的旋转,而轴承座23则是用于该轴杆25的旋转定位。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

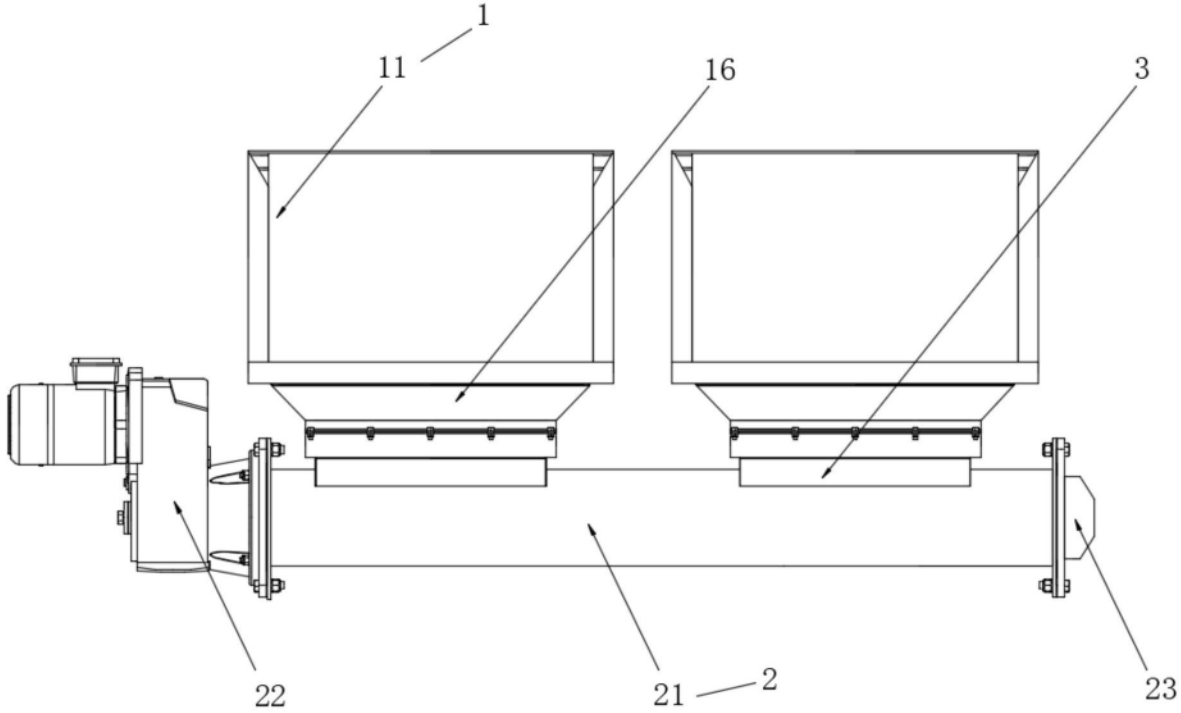


图1

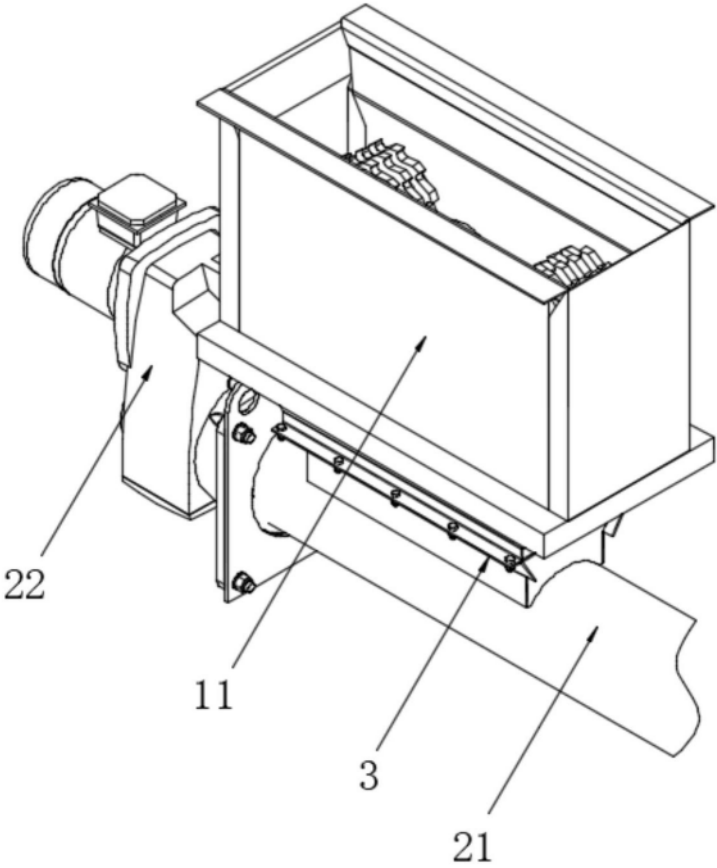


图2

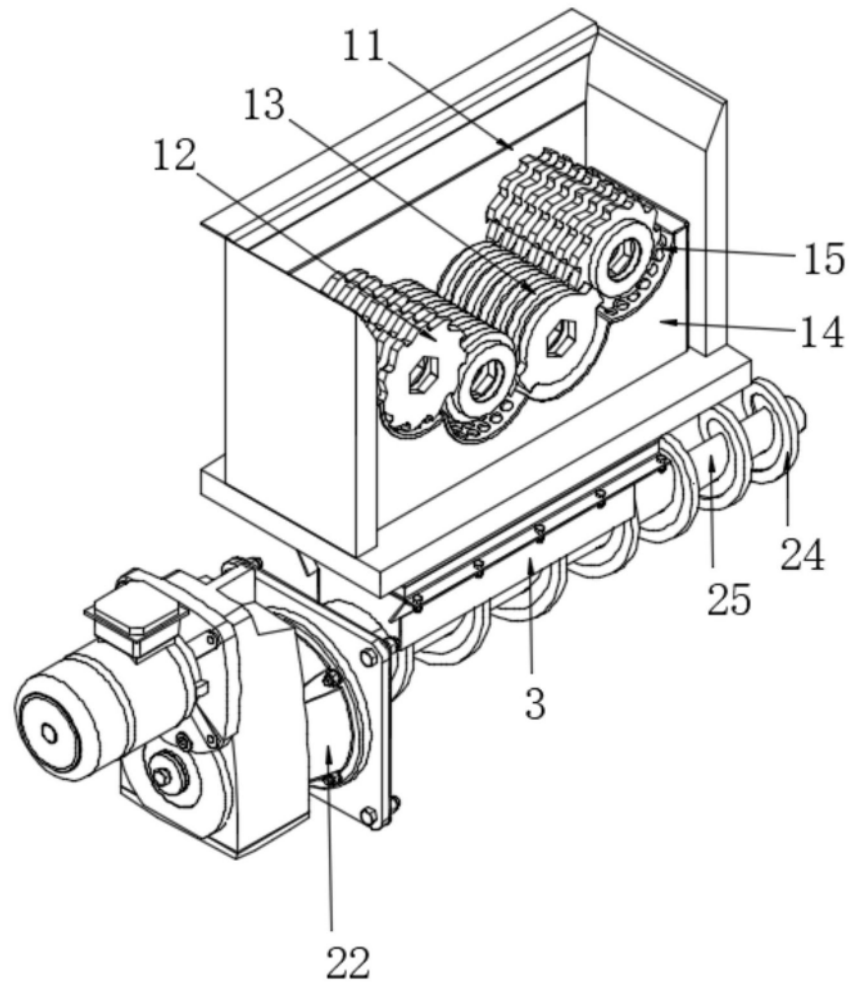


图3