



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220991185 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322684303.7

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 上海临景生物科技有限公司

地址 200135 上海市浦东新区自由贸易试
验区张衡路200号2幢3层

(72) 发明人 邹波贤 何侃 范津铭

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

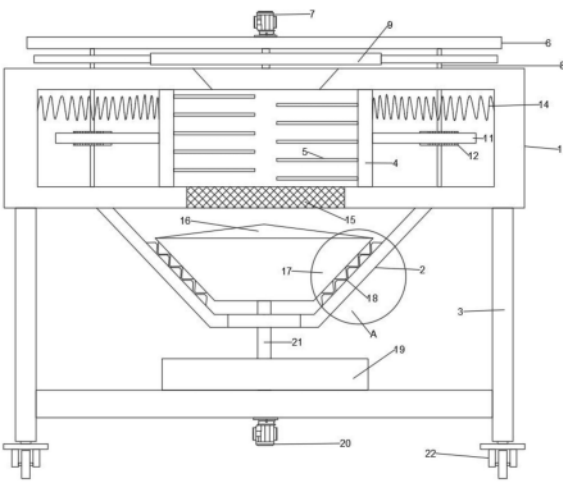
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种样品加工碾磨仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种样品加工碾磨仪,包括有壳体、驱动组件、传动组件、下料口、碾碎块、支撑杆和转动杆,在对样品进行碾碎时,样品原料放置在壳体中,驱动组件带动传动组件运转,传动组件带动与之连接的压板往复移动,压板往复移动带动一侧的粉碎杆对压板之间的原料进行捣碎,经过初步粉碎后的原料通过筛网落进入到一侧的碾碎腔,原料落进入到粉碎腔中后,通过安装的转动组件带动与之连接的碾碎块转动,碾碎块转动进而可以对从壳体中落下的样品原料进一步的碾碎,使得原料碾碎的更加彻底,提升样品的质量,经过碾碎后的原料通过出料口落进入到一侧的收集槽中,便于样品的收集,安装的移动轮便于装置的移动。



1. 一种样品加工碾磨仪, 包括有壳体, 其特征在于, 所述壳体中对称安装有压板, 压板相互靠近一侧设置有粉碎杆, 壳体一侧设置有安装板, 安装板上安装有驱动组件;

传动组件, 传动组件一端与驱动组件连接, 另一端与压板连接, 用于带动压板相互靠近或远离;

下料口, 所述下料口上安装有筛网, 下料口一侧安装有碾碎腔;

碾碎块, 碾碎腔中设置有碾碎块, 碾碎块和碾碎腔侧壁上设置有粉碎齿;

支撑杆, 壳体一侧安装有支撑杆, 支撑杆远离壳体一端安装有移动轮, 支撑杆之间通过横板连接, 横板上安装有收集槽, 收集槽设置在碾碎腔底部开设的出料口一侧;

转动组件, 转动组件安装在横板上, 且与碾碎块连接。

2. 根据权利要求1所述的一种样品加工碾磨仪, 其特征在于, 所述驱动组件包括有驱动件, 所述驱动件安装在安装板上, 驱动件输出端安装有驱动轴, 驱动件用于带动驱动轴转动。

3. 根据权利要求2所述的一种样品加工碾磨仪, 其特征在于, 所述传动组件包括有从动轴, 所述从动轴一端与安装板转动连接, 另一端延伸至壳体中;

齿轮组, 所述齿轮组一端与驱动件连接, 另一端与从动轴连接;

半齿轮, 从动轴上安装有半齿轮, 半齿轮一侧啮合有齿板, 齿板一端与压板连接;

弹性部件, 弹性部件一端与壳体侧壁连接, 另一端与压板连接。

4. 根据权利要求1所述的一种样品加工碾磨仪, 其特征在于, 所述转动组件包括有驱动部件, 所述驱动部件安装在横板上, 驱动部件输出端安装有转轴, 转轴远离驱动部件一端与碾碎块连接。

5. 根据权利要求4所述的一种样品加工碾磨仪, 其特征在于, 所述碾碎块一侧安装有锥形块, 锥形块设置在下料口一侧。

一种样品加工碾磨仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种碾磨仪,具体是一种样品加工碾磨仪。

背景技术

[0002] 食品在生产的过程中需要对一些进行碾磨取样,比如豆类等,目前使用较普遍的碾磨装置结构简单,碾磨之后还需要手动进行再次碾磨,使得碾磨质量难以保证,此外碾磨之后需要人工进行手动筛选分类,不仅造成碾磨时间加长,且大大降低了碾磨效率,因此需设计一种样品加工碾磨仪来解决此问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种样品加工碾磨仪,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] 一种样品加工碾磨仪,包括有壳体,所述壳体中对称安装有压板,压板相互靠近一侧设置有粉碎杆,壳体一侧设置有安装板,安装板上安装有驱动组件;

[0006] 传动组件,传动组件一端与驱动组件连接,另一端与压板连接,用于带动压板相互靠近或远离;

[0007] 下料口,所述下料口上安装有筛网,下料口一侧安装有碾碎腔;

[0008] 碾碎块,碾碎腔中设置有碾碎块,碾碎块和碾碎腔侧壁上设置有粉碎齿;

[0009] 支撑杆,壳体一侧安装有支撑杆,支撑杆远离壳体一端安装有移动轮,支撑杆之间通过横板连接,横板上安装有收集槽,收集槽设置在碾碎腔底部开设的出料口一侧;

[0010] 转动组件,转动组件安装在横板上,且与碾碎块连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动组件包括有驱动件,所述驱动件安装在安装板上,驱动件输出端安装有驱动轴,驱动件用于带动驱动轴转动。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动组件包括有从动轴,所述从动轴一端与安装板转动连接,另一端延伸至壳体中;

[0013] 齿轮组,所述齿轮组一端与驱动件连接,另一端与从动轴连接;

[0014] 半齿轮,从动轴上安装有半齿轮,半齿轮一侧啮合有齿板,齿板一端与压板连接;

[0015] 弹性部件,弹性部件一端与壳体侧壁连接,另一端与压板连接。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动组件包括有驱动部件,所述驱动部件安装在横板上,驱动部件输出端安装有转轴,转轴远离驱动部件一端与碾碎块连接。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述碾碎块一侧安装有锥形块,锥形块设置在下料口一侧。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在对样品进行碾碎时,样品原料放置在壳体中,驱动件带动与之连接的驱动轴转动,驱动轴转动通过齿轮组带动从动轴转动,从动轴转动带动半齿轮转动,半齿轮转动进而与齿板间歇性啮合,齿板带动与之连接的压板

相向移动,压板相向移动进而可以带动粉碎杆相向移动对压板之间的原料捣碎,半齿轮与齿板脱离啮合时,在弹性部件的作用下带动压板相互远离,如此反复可以使得粉碎杆对原料不停捣碎,经过捣碎后的原料通过筛网落入到一侧的碾碎腔中,驱动部件带动与之连接的转轴转动,转轴转动带动与之连接的碾碎块转动,碾碎块转动进而可以对从壳体中落下的样品原料进一步的碾碎,使得原料碾碎的更加彻底,提升样品的质量,经过碾碎后的原料通过出料口落入到一侧的收集槽中,便于样品的收集。

附图说明

[0019] 图1为一种样品加工碾磨仪的结构示意图。

[0020] 图2为半齿轮与齿板的啮合示意图。

[0021] 图3为图1中A处的放大图。

[0022] 图中:1、壳体;2、碾碎腔;3、支撑杆;4、压板;5、粉碎杆;6、横板;7、驱动组件;8、从动轴;9、齿轮组;11、齿板;12、半齿轮;14、弹性部件;15、筛网;16、锥形块;17、碾碎块;18、粉碎齿;19、收集槽;20、驱动部件;21、转轴;22、移动轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~3,作为本实用新型的一个实施例,一种样品加工碾磨仪,包括有壳体1,所述壳体1中对称安装有压板4,压板4相互靠近一侧设置有粉碎杆5,壳体1一侧设置有安装板,安装板上安装有驱动组件7;

[0025] 传动组件,传动组件一端与驱动组件7连接,另一端与压板4连接,用于带动压板4相互靠近或远离;

[0026] 下料口,所述下料口上安装有筛网15,下料口一侧安装有碾碎腔2;

[0027] 碾碎块17,碾碎腔2中设置有碾碎块17,碾碎块17和碾碎腔2侧壁上设置有粉碎齿18;

[0028] 支撑杆3,壳体1一侧安装有支撑杆3,支撑杆3远离壳体1一端安装有移动轮22,支撑杆3之间通过横板6连接,横板6上安装有收集槽19,收集槽19设置在碾碎腔2底部开设的出料口一侧;

[0029] 转动组件,转动组件安装在横板6上,且与碾碎块17连接。

[0030] 在本实施例中,在对样品进行碾碎时,样品原料放置在壳体1中,通过安装的驱动组件7带动与之连接的传动组件运转,传动组件带动与之连接的压板4往复移动,压板4往复移动带动一侧的粉碎杆5对压板4之间的原料进行捣碎,进而对原料初步的粉碎,经过初步粉碎后的原料通过筛网15落入到一侧的碾碎腔2,原料落入到粉碎腔中后,通过安装的转动组件带动与之连接的碾碎块17转动,碾碎块17转动进而可以对从壳体1中落下的样品原料进一步的碾碎,使得原料碾碎的更加彻底,提升样品的质量,经过碾碎后的原料通过出料口落入到一侧的收集槽19中,便于样品的收集,安装的移动轮22便于装置的移动。

[0031] 作为本实用新型的一个实施例,所述驱动组件7包括有驱动件,所述驱动件安装在安装板上,驱动件输出端安装有驱动轴,驱动件用于带动驱动轴转动。

[0032] 在本实施例中,驱动件带动与之连接的驱动轴转动,驱动轴转动带动与之连接的传动组件运转,传动组件带动与之连接的压板4往复移动,压板4往复移动带动一侧的粉碎杆5对压板4之间的原料进行捣碎,进而对原料初步的粉碎,经过初步粉碎后的原料通过筛网15落入到一侧的碾碎腔2。

[0033] 进一步的,所述驱动件可以为步进电机或伺服电机等,在此不做具体描述。

[0034] 作为本实用新型的一个实施例,所述传动组件包括有从动轴8,所述从动轴8一端与安装板转动连接,另一端延伸至壳体1中;

[0035] 齿轮组9,所述齿轮组9一端与驱动件连接,另一端与从动轴8连接;

[0036] 半齿轮12,从动轴8上安装有半齿轮12,半齿轮12一侧啮合有齿板11,齿板11一端与压板4连接;

[0037] 弹性部件14,弹性部件14一端与壳体1侧壁连接,另一端与压板4连接。

[0038] 在本实施例中,驱动件带动与之连接的驱动轴转动,驱动轴转动通过齿轮组9带动从动轴8转动,从动轴8转动带动半齿轮12转动,半齿轮12转动进而与齿板11间歇性啮合,齿板11带动与之连接的压板4相向移动,压板4相向移动进而可以带动粉碎杆5相向移动对压板4之间的原料捣碎,半齿轮12与齿板11脱离啮合时,在弹性部件14的作用下带动压板4相互远离,如此反复可以使得粉碎杆5对原料不停捣碎,经过捣碎后的原料通过筛网15落入到一侧的碾碎腔2中。

[0039] 进一步的,所述弹性部件14可以为弹簧或弹性胶片等,在此不做具体描述。

[0040] 作为本实用新型的一个实施例,所述转动组件包括有驱动部件20,所述驱动部件20安装在横板6上,驱动部件20输出端安装有转轴21,转轴21远离驱动部件20一端与碾碎块17连接。

[0041] 在本实施例中,驱动部件20带动与之连接的转轴21转动,转轴21转动带动与之连接的碾碎块17转动,碾碎块17转动进而可以对从壳体1中落下的样品原料进一步的碾碎,使得原料碾碎的更加彻底,提升样品的质量。

[0042] 进一步的,所述驱动部件20可以为步进电机或伺服电机等,在此不做具体描述。

[0043] 作为本实用新型的一个实施例,所述碾碎块17一侧安装有锥形块16,锥形块16设置在下料口一侧。

[0044] 在本实施例中,所述碾碎块17一侧安装有锥形块16,锥形块16设置在下料口一侧,通过设置有锥形块16可以使得从下料口落下的初步粉碎样品可以更加的均匀落入到碾碎块17与碾碎腔2侧壁之间的缝隙,进而可以使得粉碎齿18对样品原料粉碎的更加彻底,提升碾碎的效率和原料的利用率。

[0045] 本实用新型的工作原理是:在对样品进行碾碎时,样品原料放置在壳体1中,驱动件带动与之连接的驱动轴转动,驱动轴转动通过齿轮组9带动从动轴8转动,从动轴8转动带动半齿轮12转动,半齿轮12转动进而与齿板11间歇性啮合,齿板11带动与之连接的压板4相向移动,压板4相向移动进而可以带动粉碎杆5相向移动对压板4之间的原料捣碎,半齿轮12与齿板11脱离啮合时,在弹性部件14的作用下带动压板4相互远离,如此反复可以使得粉碎杆5对原料不停捣碎,经过捣碎后的原料通过筛网15落入到一侧的碾碎腔2中,驱动部件20

带动与之连接的转轴21转动,转轴21转动带动与之连接的碾碎块17转动,碾碎块17转动进而可以对从壳体1中落下的样品原料进一步的碾碎,使得原料碾碎的更加彻底,提升样品的质量,经过碾碎后的原料通过出料口落入到一侧的收集槽19中,便于样品的收集。

[0046] 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。

[0047] 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。

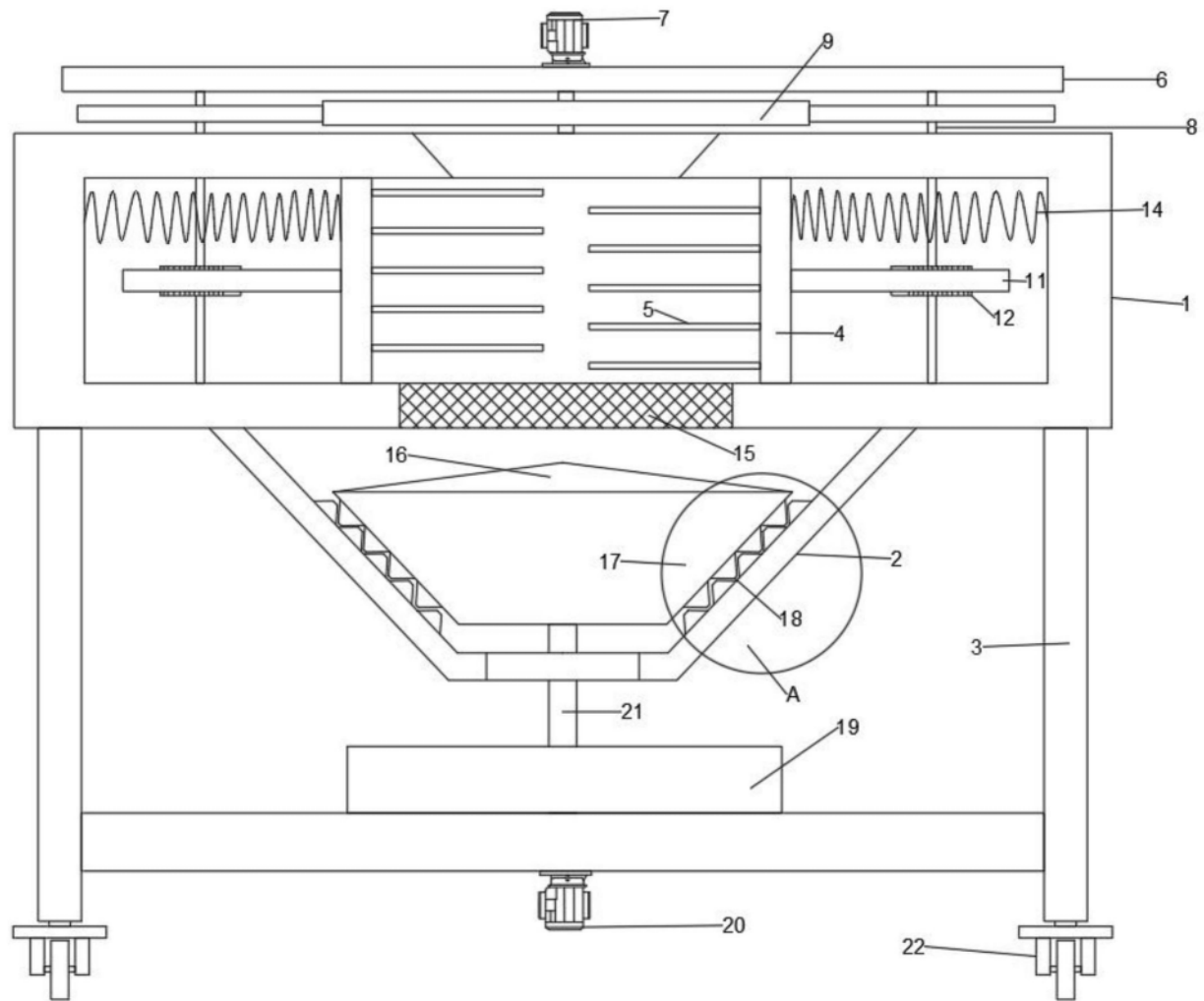


图1

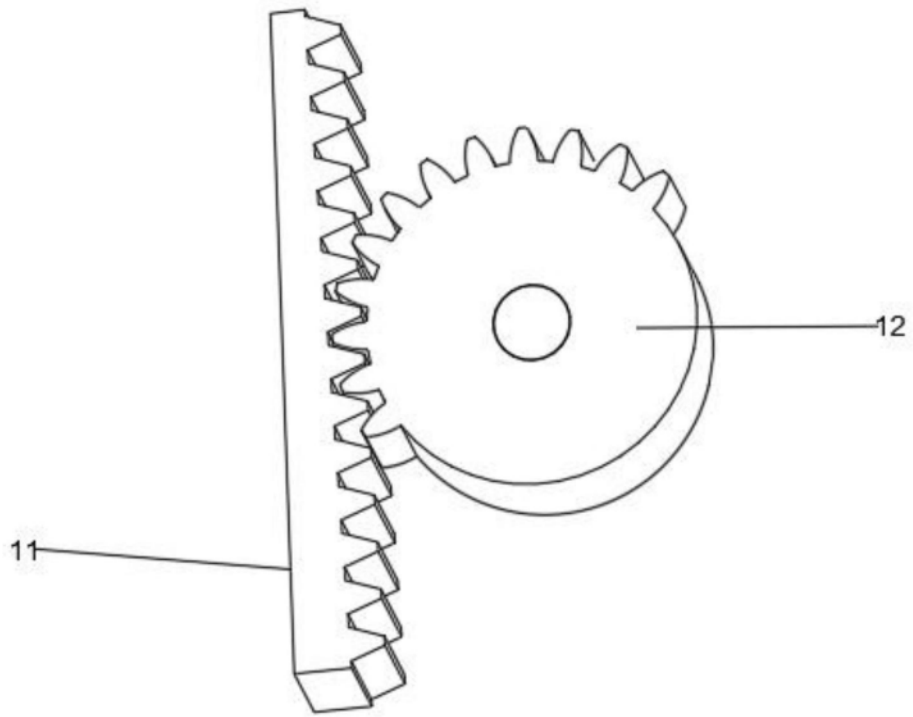


图2

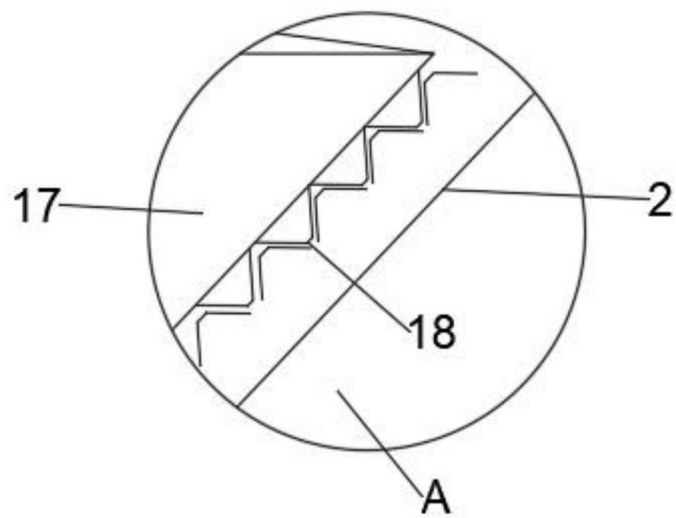


图3