



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220609985 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322224676.6

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 黑龙江辰鬼科技有限公司

地址 150029 黑龙江省哈尔滨市松北区智
谷二街3043号哈尔滨松北(深圳龙岗)
科技创新产业园13栋4楼4089室

(72) 发明人 曹明 池晓亮

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 刘维东

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

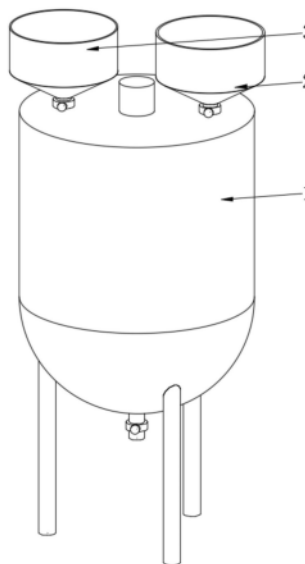
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,所述下料机构包括挡板和固定架,所述挡板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧与混料箱之间固定连接,所述挡板与第二料仓的底部贴合,所述挡板的顶部贯穿开设有通孔,所述固定架设置在混合机构上,所述固定架上设置有直杆,所述直杆上固定连接有凸轮,涉及玉米黄素提取设备技术领域,本申请通过利用混合机构进行搅拌混合的时候,利用凸轮和弹簧来带动挡板往复运动,实现第二料仓中辅料间歇通过通孔与原料进行混合,间歇落料有利于少量辅料与原料进行掺和,有利于提高搅拌混合效果,提高混合效率。



1. 一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,包括混料箱(1),以及设置混料箱(1)上的第一料仓(2)和第二料仓(3),其特征在于:所述混料箱(1)上分别设置有混合机构(4)和下料机构(5);所述下料机构(5)包括挡板(51)和固定架(52),所述挡板(51)的一侧固定连接有弹簧(53),所述弹簧(53)与混料箱(1)之间固定连接,所述挡板(51)与第二料仓(3)的底部贴合,所述挡板(51)的顶部贯穿开设有通孔(54),所述固定架(52)设置在混合机构(4)上,所述固定架(52)上设置有直杆(55),所述直杆(55)上固定连接有凸轮(56)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,其特征在于:所述混合机构(4)包括电机(41),所述电机(41)固定连接在混料箱(1)的顶部上,所述电机(41)的输出端固定连接有转轴(42),所述转轴(42)上固定连接有桨叶(43)。

3. 根据权利要求2所述的一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,其特征在于:所述固定架(52)包括横板(521),所述横板(521)固定连接在转轴(42)上,所述横板(521)的底部固定连接有刮板(522)。

4. 根据权利要求3所述的一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,其特征在于:所述刮板(522)与混料箱(1)之间贴合,所述刮板(522)沿着转轴(42)左右对称设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,其特征在于:所述挡板(51)的一侧设置呈弧面。

6. 根据权利要求1所述的一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,其特征在于:所述凸轮(56)与横板(521)之间呈垂直设置。

一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米黄素提取设备技术领域,具体为一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置。

背景技术

[0002] 经检索,中国专利公开号为CN215388800U,公开日期为2022-01-04,公开了一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,包括内部中空的机箱和机箱下端安装的多个支撑脚,所述机箱内腔中贯穿机箱的顶壁设有混料机构,机箱内腔中还设有酶取辅助机构;所述混料机构包括通过机架竖直固定安装在机箱内腔中的搅拌罐,搅拌罐呈内部中空的圆柱形,搅拌罐内腔中竖直转动安装有螺旋搅拌柱,螺旋搅拌柱上设有弧形搅拌叶。该实用新型尤其适用于玉米黄素的生物酶法提取用,具有较高的社会使用价值和应用前景,但是,该装置在使用的时候,需要向搅拌罐中加入辅料,而辅料的加入都是直接加入到搅拌罐中,大量的辅料一次性与搅拌罐中的原料掺和一起,导致搅拌混合效果不佳,需要长时间的混合,混合效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,解决上述背景技术中提及的技术问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,包括混料箱,以及设置混料箱上的第一料仓和第二料仓,所述混料箱上分别设置有混合机构和下料机构。

[0006] 所述下料机构包括挡板和固定架,所述挡板的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧与混料箱之间固定连接,所述挡板与第二料仓的底部贴合,所述挡板的顶部贯穿开设有通孔,所述固定架设置在混合机构上,所述固定架上设置有直杆,所述直杆上固定连接有凸轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合机构包括电机,所述电机固定连接在混料箱的顶部上,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴上固定连接有桨叶。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定架包括横板,所述横板固定连接在转轴上,所述横板的底部固定连接有刮板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述刮板与混料箱之间贴合,所述刮板沿着转轴左右对称设置有两个。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述挡板的一侧设置呈弧面。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述凸轮与横板之间呈垂直设置。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、本申请通过利用混合机构进行搅拌混合的时候,利用凸轮和弹簧来带动挡板

往复运动,实现第二料仓中辅料间歇通过通孔与原料进行混合,间歇落料有利于少量辅料与原料进行掺和,有利于提高搅拌混合效果,提高混合效率。

[0015] (2)、本申请通过利用混合机构进行搅拌混合的时候,利用固定架跟随转轴转动,实现对混料箱内壁进行清理,可避免大量的混合料附着在混料箱内壁上,有利于后续清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的立体剖视图;

[0018] 图3为本实用新型下料机构的立体图。

[0019] 图中:1、混料箱;2、第一料仓;3、第二料仓;4、混合机构;41、电机;42、转轴;43、桨叶;5、下料机构;51、挡板;52、固定架;521、横板;522、刮板;53、弹簧;54、通孔;55、直杆;56、凸轮。

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所示,本实用新型为一种生物酶法提取玉米黄素的搅拌混料装置,包括混料箱1,混料箱1的顶部是可以拆开的,附图中没有画出,以及设置混料箱1上的第一料仓2和第二料仓3,第一料仓2和第二料仓3上均设置有阀门,混料箱1上分别设置有混合机构4和下料机构5;下料机构5包括挡板51和固定架52,挡板51的一侧固定连接有弹簧53,弹簧53与混料箱1之间固定连接,挡板51与第二料仓3的底部贴合,挡板51的顶部贯穿开设有通孔54,固定架52设置在混合机构4上,固定架52上设置有直杆55,直杆55上固定连接有凸轮56,通过利用混合机构4进行搅拌混合的时候,利用凸轮56和弹簧53来带动挡板51往复运动,实现第二料仓3中辅料间歇通过通孔54与原料进行混合,间歇落料有利于少量辅料与原料进行掺和,有利于提高搅拌混合效果,提高混合效率。

[0022] 混合机构4包括电机41,电机41与外部电源电性连接,且由外部控制程序控制,电机41固定连接在混料箱1的顶部上,电机41的输出端固定连接有转轴42,转轴42上固定连接有机桨叶43,通过利用混合机构4进行搅拌混合的时候,利用固定架52跟随转轴42转动,实现对混料箱1内壁进行清理,可避免大量的混合料附着在混料箱1内壁上,有利于后续清理。

[0023] 固定架52包括横板521,横板521固定连接在转轴42上,横板521的底部固定连接有机刮板522。

[0024] 刮板522与混料箱1之间贴合,刮板522沿着转轴42左右对称设置有两个。

[0025] 挡板51的一侧设置呈弧面。

[0026] 凸轮56与横板521之间呈垂直设置,从俯视视角看,凸轮56与横板521之间垂直。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 本实用新型的工作原理:将原料通过第一料仓2倒入到混料箱1中,将辅料倒在第二料仓3中,开启电机41,进而电机41通过转轴42带动桨叶43转动,从而实现对原料进行搅

拌,而横板521跟随着转轴42转动,之后,开启第二料仓3上的阀门,在横板521转动的过程中,横板521通过直杆55带动凸轮56转动,从而利用凸轮56和弹簧53来带动挡板51往复运动,实现第二料仓3中辅料间歇通过通孔54与原料进行混合,间歇落料有利于少量辅料与原料进行掺和,有利于提高搅拌混合效果,提高混合效率,通过利用混合机构4进行搅拌混合的时候,利用固定架52跟随转轴42转动,实现对混料箱1内壁进行清理,可避免大量的混合料附着在混料箱1内壁上,有利于后续清理。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

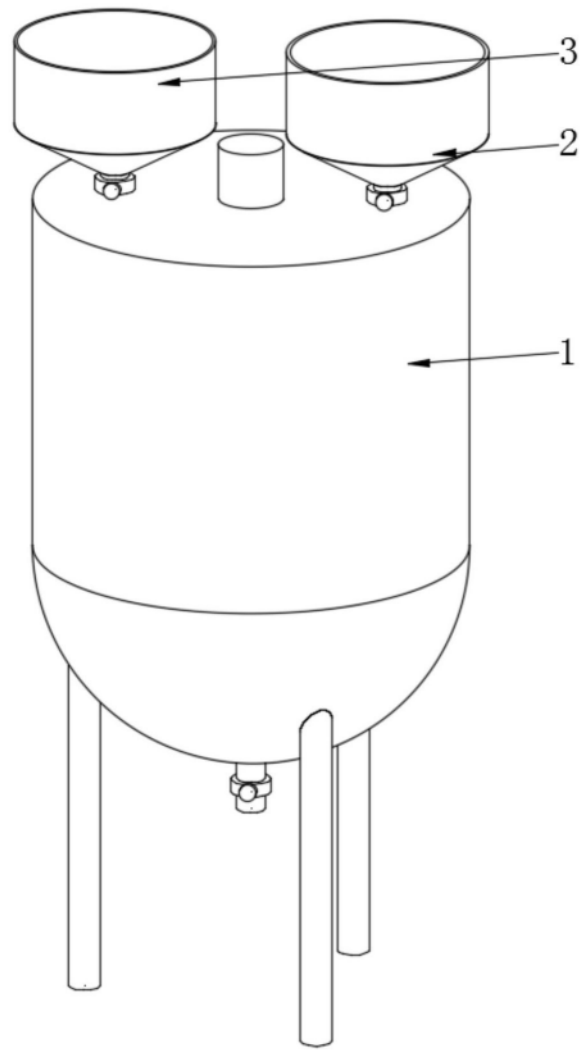


图1

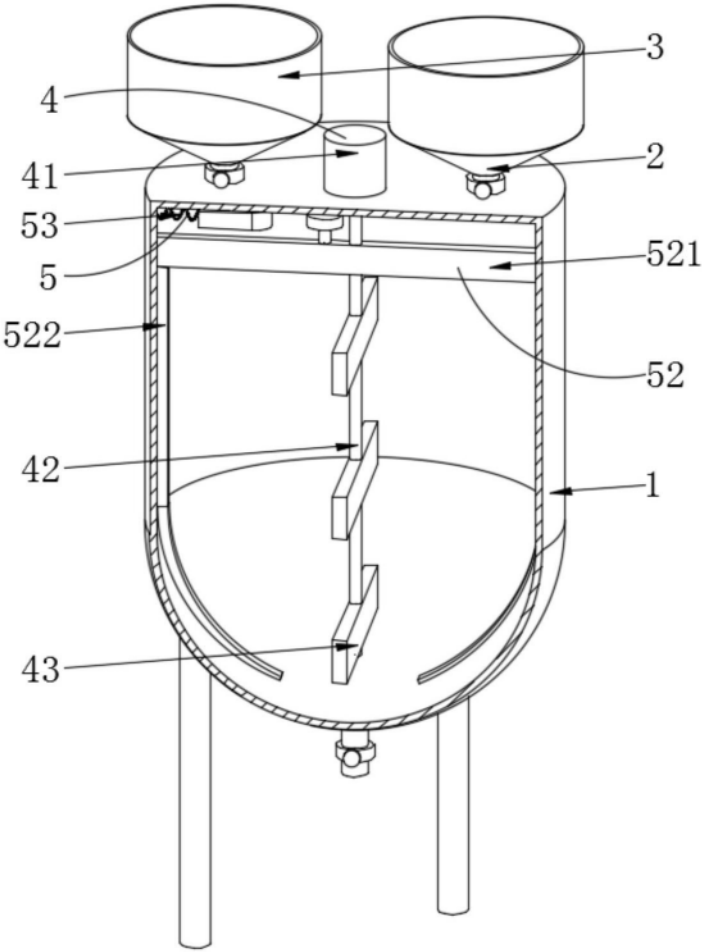


图2

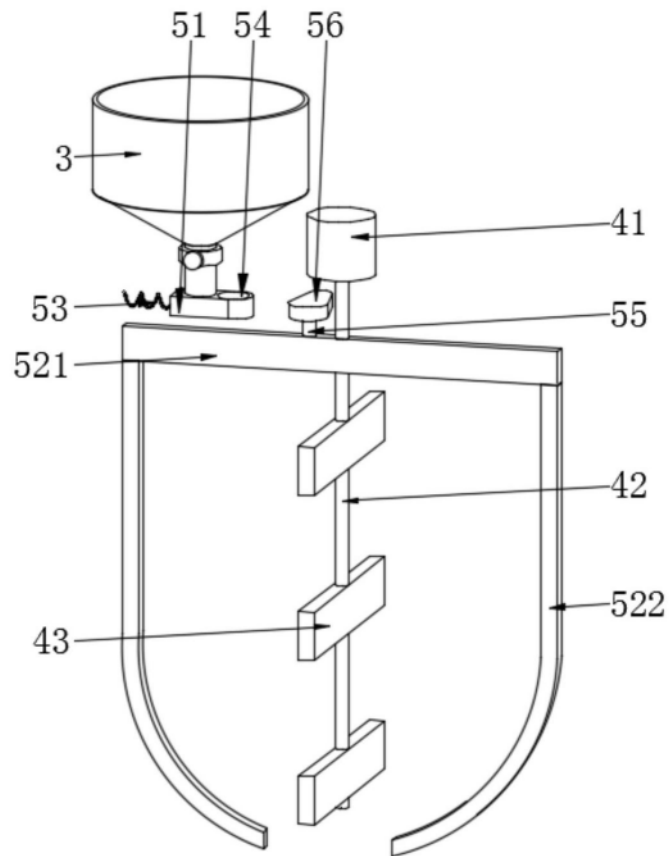


图3