



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221245366 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322720476.X

B01F 33/83 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.11

A23N 17/00 (2006.01)

(73) 专利权人 东山海博生物技术有限公司

地址 363000 福建省漳州市东山县陈城镇
白垵村3号

(72) 发明人 高添才 黄兴国 李准飞

(74) 专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限公司 35346

专利代理师 刘淑花

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

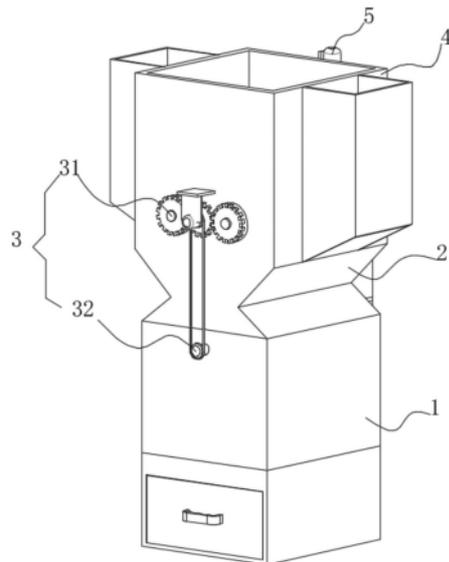
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及鱼饲料加工技术领域,且公开了一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,包括混合箱、下料框、粉碎框,粉碎框前侧固定连接有分筛机构,粉碎框后侧固定连接有复回机构;分筛机构包括筛选组件、混合组件,筛选组件固定连接于粉碎框前侧,混合组件转动连接于混合箱前侧;复回机构包括上升组件,上升组件固定连接于粉碎框后侧。筛选组件对原料进行两次分筛,粉碎粗原料提高细原料占比,混合组件使得搅拌杆上下移动,对混合原料充分搅拌粉碎,三筛板对其三次分筛,使得分筛效果提高。上升组件使得不能进行分筛的原料重新碾碎,提高分筛率,同时不能分筛的混合原料再次搅拌粉碎,减少混合结块的现象。



1. 一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,包括混合箱(1)、下料框(2)、粉碎框(4),其特征在于:所述下料框(2)固定连接于混合箱(1)顶部,所述粉碎框(4)固定连接于下料框(2)顶部,所述粉碎框(4)前侧固定连接有分筛机构(3),所述粉碎框(4)后侧固定连接有复回机构(5);

所述分筛机构(3)包括筛选组件(31)、混合组件(32),所述筛选组件(31)固定连接于粉碎框(4)前侧,所述混合组件(32)转动连接于混合箱(1)前侧;

所述复回机构(5)包括上升组件(51),所述上升组件(51)固定连接于粉碎框(4)后侧;

所述筛选组件(31)包括分筛箱(311),所述分筛箱(311)固定连接于粉碎框(4)两侧,所述分筛箱(311)内底部固定连接有分筛板(3111),所述粉碎框(4)左侧在分筛箱(311)顶部开设有粗料口(3112),所述粉碎框(4)左侧在粗料口(3112)底部开设有细料口(3113),所述粉碎框(4)内壁底部两侧固定连接有挡块(3114),所述粉碎框(4)内壁后侧固定连接有第一滚动杆(312),所述第一滚动杆(312)表面转动连接有第一粉碎辊(3121),所述第一粉碎辊(3121)右侧啮合有辅助粉碎辊(3131)。

2. 根据权利要求1所述的一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,其特征在于:所述辅助粉碎辊(3131)内部固定连接有辅助滚动杆(313),所述辅助粉碎辊(3131)右侧啮合有第二粉碎辊(3123),所述第二粉碎辊(3123)内部固定连接有第二滚动杆(3122),所述辅助滚动杆(313)前端固定连接有辅助齿轮(314),所述辅助滚动杆(313)在辅助齿轮(314)前端固定连接有第一转动轮(3132),所述第一转动轮(3132)表面转动连接有皮带(316),所述辅助滚动杆(313)在第一转动轮(3132)前侧固定连接有转动电机(3151),所述转动电机(3151)顶端固定连接有转动电机支架(315),所述辅助齿轮(314)左侧啮合有第二齿轮(3142),所述辅助齿轮(314)右侧啮合有第一齿轮(3141),所述下料框(2)内部固定连接有复筛板(317)。

3. 根据权利要求2所述的一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,其特征在于:所述混合组件(32)包括第一转动杆(321),所述第一转动杆(321)转动连接于混合箱(1)顶部前侧,所述第一转动杆(321)前端固定连接有第二转动轮(3211),所述第一转动杆(321)后端固定连接有第三齿轮(3212),所述第三齿轮(3212)底部啮合有第四齿轮(3213),所述第四齿轮(3213)底部固定连接有第二转动杆(322),所述第二转动杆(322)底端开设有滑槽(3221),所述滑槽(3221)内部转动连接有螺纹杆(3222);

所述螺纹杆(3222)底部螺纹连接有移动筒(323),所述移动筒(323)外侧表面固定连接在搅拌杆(3231),所述搅拌杆(3231)顶部固定连接在粉碎刀(3232),所述螺纹杆(3222)底部固定连接在旋转电机(3224),所述旋转电机(3224)前后两侧固定连接在旋转电机支架(3223),所述旋转电机支架(3223)顶部固定连接在三筛板(324),所述混合箱(1)底部滑动连接有收料屉(325)。

4. 根据权利要求3所述的一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,其特征在于:所述上升组件(51)包括复料柱(511),所述复料柱(511)固定连接于粉碎框(4)后侧,所述复料柱(511)顶部固定连接在支撑板(5111),所述支撑板(5111)右侧固定连接在电机(512),所述电机(512)底部固定连接在第三转动杆(5121),所述复料柱(511)内部开设有复料腔(513),所述复料腔(513)内部对应混合箱(1)顶部固定连接在挡板(5141),所述第三转动杆(5121)顶端固定连接在上螺纹蛟龙(514),所述第三转动杆(5121)底端固定连接在

下螺纹绞龙(515),所述粉碎框(4)后侧顶部开设有粗料复进口(5131),所述下料框(2)后侧对应粗料复进口(5131)底部开设有粗料复出口(5132),所述混合箱(1)后侧顶部开设有混合料复进口(5151),所述混合箱(1)后侧在混合料复进口(5151)底部开设有混合料复出口(5152)。

5.根据权利要求4所述的一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,其特征在于:所述第二转动轮(3211)转连接于皮带(316)底部内侧。

6.根据权利要求2所述的一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,其特征在于:所述第二齿轮(3142)固定连接于第一滚动杆(312)前端,所述第一齿轮(3141)固定连接于第二滚动杆(3122)前端,所述转动电机支架(315)固定连接于粉碎框(4)顶部前侧。

7.根据权利要求3所述的一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,其特征在于:所述三筛板(324)固定连接于混合箱(1)内部,所述三筛板(324)有多个,呈圆形垂直分布于移动筒(323)表面,所述三筛板(324)滑动连接于滑槽(3221)内。

一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鱼饲料加工技术领域,具体为一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置。

背景技术

[0002] 观赏鱼是指具有观赏价值的有鲜艳色彩或奇特形状鱼类。在世界观赏鱼市场中,通常由三大品系组成:即温带淡水观赏鱼、热带淡水观赏鱼和热带海水观赏鱼。随着人们生活水平的提高,饲养观赏鱼的人群也越来越多,从而导致养殖观赏鱼的规模也在不断扩大。

[0003] 根据专利CN215917641U一种观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,包括箱体,所述箱体外侧顶部固设有安装环,所述安装环上圆周边固设有若干用于进料的筛分筒,所述筛分筒内固设有向箱体倾斜的筛网一,所述筛分筒一侧固设有振动器,所述箱体内由上到下依次设有粉碎腔、进料腔、混合腔,所述筛分筒底部向箱体倾斜设置,所述筛分筒靠近所述箱体一侧分别固设有出料管一和出料管二,所述出料管一与所述粉碎腔连接,所述出料管二与所述进料腔连接,所述筛网一位于所述出料管一和所述出料管二之间,所述出料管一上设有阀门一,所述筛分筒顶部设有进料口,所述粉碎腔内设有粉碎机构。本实用新型便于筛分,且混合效果好。

[0004] 该专利中饲料混合时存在上下饲料分层,造成混合不充分,且未对混合饲料进行筛选,后续制粒存在部分结块造成制粒过大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,包括混合箱、下料框、粉碎框,所述下料框固定连接于混合箱顶部,所述粉碎框固定连接于下料框顶部,所述粉碎框前侧固定连接有分筛机构,所述粉碎框后侧固定连接有复回机构;

[0007] 所述分筛机构包括筛选组件、混合组件,所述筛选组件固定连接于粉碎框前侧,所述混合组件转动连接于混合箱前侧;

[0008] 所述复回机构包括上升组件,所述上升组件固定连接于粉碎框后侧。

[0009] 优选的,所述筛选组件包括分筛箱,所述分筛箱固定连接于粉碎框两侧,所述分筛箱内底部固定连接有分筛板,所述粉碎框左侧在分筛箱顶部开设有粗料口,所述粉碎框左侧在粗料口底部开设有细料口,所述粉碎框内壁底部两侧固定连接有挡块,所述粉碎框内壁后侧固定连接有第一滚动杆,所述第一滚动杆表面转动连接有第一粉碎辊,所述第一粉碎辊右侧啮合有辅助粉碎辊;

[0010] 所述辅助粉碎辊内部固定连接有帮助滚动杆,所述辅助粉碎辊右侧啮合有第二粉

碎辊,所述第二粉碎辊内部固定连接第二滚动杆,所述辅助滚动杆前端固定连接辅助齿轮,所述辅助滚动杆在辅助齿轮前端固定连接第一转动轮,所述第一转动轮表面转动连接有皮带,所述辅助滚动杆在第一转动轮前侧固定连接转动电机,所述转动电机顶端固定连接转动电机支架,所述辅助齿轮左侧啮合第二齿轮,所述辅助齿轮右侧啮合第一齿轮,所述下料框内部固定连接复筛板,通过分筛板对原料进行初步的分筛,细料直接通过分筛板从细料口掉入下料框内,粗料从粗料口自动进入到粉碎框内通过第一粉碎辊啮合辅助粉碎辊,辅助粉碎辊啮合第二粉碎辊进行粉碎掉入下料框内,再次通过复筛板进行二次分筛,便于粉碎细化原料,分筛效果好且便于原料后续混合。

[0011] 优选的,所述混合组件包括第一转动杆,所述第一转动杆转动连接于混合箱顶部前侧,所述第一转动杆前端固定连接第二转动轮,所述第一转动杆后端固定连接第三齿轮,所述第三齿轮底部啮合第四齿轮,所述第四齿轮底部固定连接第二转动杆,所述第二转动杆底端开设有滑槽,所述滑槽内部转动连接有螺纹杆;

[0012] 所述螺纹杆底部螺纹连接移动筒,所述移动筒外侧表面固定连接搅拌杆,所述搅拌杆顶部固定连接粉碎刀,所述螺纹杆底部固定连接旋转电机,所述旋转电机前后两侧固定连接旋转电机支架,所述旋转电机支架顶部固定连接三筛板,所述混合箱底部滑动连接收料屉,第二转动轮通过皮带转动而转动使得筛选组件工作时混合组件同时工作,便于节约能源,减少成本,第一转动杆随着第二转动轮转动,带动第三齿轮转动,第四齿轮啮合转动,使得第二转动杆随之转动,让搅拌杆对掉入混合箱内的原料进行搅拌,同时启动旋转电机带动螺纹杆转动,使得移动筒进行上下移动,使得粉碎刀在对原料搅拌的同时进行再次粉碎,且通过三筛板进行三次分筛,粉碎搅拌效果好,分筛原料颗粒更为细小。

[0013] 优选的,所述上升组件包括复料柱,所述复料柱固定连接于粉碎框后侧,所述复料柱顶部固定连接支撑板,所述支撑板右侧固定连接电机,所述电机底部固定连接第三转动杆,所述复料柱内部开设有复料腔,所述复料腔内部对应混合箱顶部固定连接档板,所述第三转动杆顶端固定连接上螺纹绞龙,所述第三转动杆底端固定连接下螺纹绞龙,所述粉碎框后侧顶部开设粗料复进口,所述下料框后侧对应粗料复进口底部开设粗料复出口,所述混合箱后侧顶部开设混合料复进口,所述混合箱后侧在混合料复进口底部开设混合料复出口;

[0014] 当碾碎后的原料掉在复筛板上,不通过复筛板的原料通过粗料复出口进入到复料腔内,通过上螺纹绞龙进行上升,再通过粗料复进口进入到粉碎框内,再次碾碎,使得碾碎效果好,提高分筛的效果,同理混合原料在不通过三筛板时,通过混合料复出口进入复料腔内,再次通过下螺纹绞龙上升通过混合料复进口进行重复混合搅碎,进一步提高混合效果,减少混合原料中的结块现象。

[0015] 优选的,所述第二转动轮转动连接于皮带底部内侧,便于筛选组件和混合组件同时工作,减少能源消耗,降低成本。

[0016] 优选的,所述第二齿轮固定连接于第一滚动杆前端,所述第一齿轮固定连接于第二滚动杆前端,所述转动电机支架固定连接于粉碎框顶部前侧。

[0017] 优选的,所述三筛板固定连接于混合箱内部,所述三筛板有多个,呈圆形垂直分布于移动筒表面,所述三筛板滑动连接于滑槽内。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,筛选组件能够对最初的原料进行两次分筛,同时对粗原料进行粉碎,提高细原料占比,减少不可用原料的产生,混合组件通过螺纹杆带动搅拌杆上下移动,对混合原料充分搅拌,且粉碎刀能够进行进一步粉碎,减少混合中结块的现象,再次通过三筛板进行三次分筛,使得分筛效果提高。

[0020] 2、该筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,上升组件能够使得通不过复筛板的初原料重新进入到粉碎框内碾碎,提高分筛率,同时使得通不过三筛板的混合原料重新进入混合箱内搅拌,进行充分搅拌粉碎,减少混合结块的现象。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0022] 图1为本实用新型右侧视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型正剖面结构示意图;

[0024] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型右俯视结构示意图;

[0026] 图5为图4中B处放大结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型右剖面结构示意图;

[0028] 图7为图6中C处放大结构示意图;

[0029] 图8为图6中D处放大结构示意图。

[0030] 图中:1、混合箱;2、下料框;3、分筛机构;31、筛选组件;311、分筛箱;3111、分筛板;3112、粗料口;3113、细料口;3114、挡块;312、第一滚动杆;3121、第一粉碎辊;3122、第二滚动杆;3123、第二粉碎辊;313、辅助滚动杆;3131、辅助粉碎辊;3132、第一转动轮;314、辅助齿轮;3141、第一齿轮;3142、第二齿轮;315、转动电机支架;3151、转动电机;316、皮带;317、复筛板;32、混合组件;321、第一转动杆;3211、第二转动轮;3212、第三齿轮;3213、第四齿轮;322、第二转动杆;3221、滑槽;3222、螺纹杆;3223、旋转电机支架;3224、旋转电机;323、移动筒;3231、搅拌杆;3232、粉碎刀;324、三筛板;325、收料屉;4、粉碎框;5、复回机构;51、上升组件;511、复料柱;5111、支撑板;512、电机;5121、第三转动杆;513、复料腔;5131、粗料复进口;5132、粗料复出口;514、上螺纹蛟龙;5141、挡板;515、下螺纹蛟龙;5151、混合料复进口;5152、混合料复出口。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 本实用新型提供以下技术方案:

[0034] 实施例一

[0035] 请参阅图1-8,一种筛分效果好的观赏鱼养殖用饲料加工混合筛分装置,包括混合箱1,下料框2,粉碎框4,下料框2固定连接于混合箱1顶部,粉碎框4固定连接于下料框2顶部,粉碎框4前侧固定连接有分筛机构3,粉碎框4后侧固定连接有复回机构5;

[0036] 分筛机构3包括筛选组件31、混合组件32,筛选组件31固定连接于粉碎框4前侧,混合组件32转动连接于混合箱1前侧;

[0037] 复回机构5包括上升组件51,上升组件51固定连接于粉碎框4后侧。

[0038] 筛选组件31包括分筛箱311,分筛箱311固定连接于粉碎框4两侧,分筛箱311内底部固定连接有分筛板3111,粉碎框4左侧在分筛箱311顶部开设有粗料口3112,粉碎框4左侧在粗料口3112底部开设有细料口3113,粉碎框4内壁底部两侧固定连接有挡块3114,粉碎框4内壁后侧固定连接有第一滚动杆312,第一滚动杆312表面转动连接有第一粉碎辊3121,第一粉碎辊3121右侧啮合有辅助粉碎辊3131;

[0039] 辅助粉碎辊3131内部固定连接有辅助滚动杆313,辅助粉碎辊3131右侧啮合有第二粉碎辊3123,第二粉碎辊3123内部固定连接有第二滚动杆3122,辅助滚动杆313前端固定连接有助齿轮314,辅助滚动杆313在辅助齿轮314前端固定连接有第一转动轮3132,第一转动轮3132表面转动连接有皮带316,辅助滚动杆313在第一转动轮3132前侧固定连接有转动电机3151,转动电机3151顶端固定连接有转动电机支架315,辅助齿轮314左侧啮合有第二齿轮3142,辅助齿轮314右侧啮合有第一齿轮3141,下料框2内部固定连接有复筛板317;

[0040] 第二转动轮3211转连接于皮带316底部内侧,便于筛选组件31和混合组件32同时工作,减少能源消耗,降低成本。通过分筛板3111对原料进行初步的分筛,细料直接通过分筛板3111从细料口3113掉入下料框2内,粗料从粗料口3112自动进入到粉碎框4内通过第一粉碎辊3121啮合辅助粉碎辊3131,辅助粉碎辊3131啮合第二粉碎辊3123进行粉碎掉入下料框2内,再次通过复筛板317进行二次分筛,便于粉碎细化原料,分筛效果好且便于原料后续混合。第二齿轮3142固定连接于第一滚动杆312前端,第一齿轮3141固定连接于第二滚动杆3122前端,转动电机支架315固定连接于粉碎框4顶部前侧。

[0041] 混合组件32包括第一转动杆321,第一转动杆321转动连接于混合箱1顶部前侧,第一转动杆321前端固定连接有第二转动轮3211,第一转动杆321后端固定连接有第三齿轮3212,第三齿轮3212底部啮合有第四齿轮3213,第四齿轮3213底部固定连接有第二转动杆322,第二转动杆322底端开设有滑槽3221,滑槽3221内部转动连接有螺纹杆3222;

[0042] 螺纹杆3222底部螺纹连接有移动筒323,移动筒323外侧表面固定连接有搅拌杆3231,搅拌杆3231顶部固定连接有粉碎刀3232,螺纹杆3222底部固定连接有旋转电机3224,旋转电机3224前后两侧固定连接有旋转电机支架3223,旋转电机支架3223顶部固定连接有三筛板324,混合箱1底部滑动连接有收料屉325,三筛板324固定连接于混合箱1内部,三筛

板324有多个,呈圆形垂直分布于移动筒323表面,三筛板324滑动连接于滑槽3221内。

[0043] 第二转动轮3211通过皮带316转动而转动使得筛选组件31工作时混合组件32同时工作,便于节约能源,减少成本,第一转动杆321随着第二转动轮3211转动,带动第三齿轮3212转动,第四齿轮3213啮合转动,使得第二转动杆322随之转动,让搅拌杆3231对掉入混合箱1内的原料进行搅拌,同时启动旋转电机3224带动螺纹杆3222转动,使得移动筒323进行上下移动,使得粉碎刀3232在对原料搅拌的同时进行再次粉碎,且通过三筛板324进行三次分筛,粉碎搅拌效果好,分筛原料颗粒更为细小。

[0044] 实施例二

[0045] 请参阅图1-8,在实施例一的基础上,进一步得到上升组件51包括复料柱511,复料柱511固定连接于粉碎框4后侧,复料柱511顶部固定连接有支撑板5111,支撑板5111右侧固定连接有电机512,电机512底部固定连接有第三转动杆5121,复料柱511内部开设有复料腔513,复料腔513内部对应混合箱1顶部固定连接有挡板5141,第三转动杆5121顶端固定连接上有螺纹绞龙514,第三转动杆5121底端固定连接有下螺纹绞龙515,粉碎框4后侧顶部开设有粗料复进口5131,下料框2后侧对应粗料复进口5131底部开设有粗料复出口5132,混合箱1后侧顶部开设有混合料复进口5151,混合箱1后侧在混合料复进口5151底部开设有混合料复出口5152;

[0046] 当碾碎后的原料掉在复筛板317上,不通过复筛板317的原料通过粗料复出口5132进入到复料腔513捏,通过上螺纹绞龙514进行上升,再通过粗料复进口5131进入到粉碎框4内,再次碾碎,使得碾碎效果好,提高分筛的效果,同理混合原料在不通过三筛板324时,通过混合料复出口5152进入复料腔513内,再次通过下螺纹绞龙515上升通过混合料复进口5151进行重复混合搅碎,进一步提高混合效果,减少混合原料中的结块现象。

[0047] 工作原理:使用时,将不同的原料倒入两个分筛箱311内,通过分筛板3111进行初步的分筛,粗原料通过粗料口3112进入到粉碎框4内,细原料通过细料口3113进入到下料框2内,启动电机转动电机3151带动辅助滚动杆313转动,第一转动轮3132随之转动带动皮带316转动,使得第二转动轮3211进行转动,辅助齿轮314转动啮合第二齿轮3142和第一齿轮3141,使得第一滚动杆312和第二滚动杆3122转动,让第一粉碎辊3121和第二粉碎辊3123转动,对粗料进行粉碎,完成后掉入下料框2内,和细原料一起通过复筛板317,通不过的原料从粗料复出口5132进入到复料腔513内,通过上螺纹绞龙514上升从粗料复进口5131重新进入到粉碎框4内再次碾碎。

[0048] 通过复筛板317的原料掉入混合箱1内,第一转动杆321随着第二转动轮3211转动而转动,带动第三齿轮3212转动,第四齿轮3213啮合转动,使得第二转动杆322随之转动,让搅拌杆3231对掉入混合箱1内的原料进行搅拌,同时启动旋转电机3224带动螺纹杆3222转动,使得移动筒323进行上下移动,使得粉碎刀3232在对原料搅拌的同时进行再次粉碎,且通过三筛板324进行三次分筛,通不过的混合原料从混合料复出口5152进入复料腔513内,再次通过下螺纹绞龙515上升从混合料复进口5151进入混合箱1内,进行重复混合搅碎,通过三筛板324的混合原料掉入收料屉325内,进行收集。

[0049] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

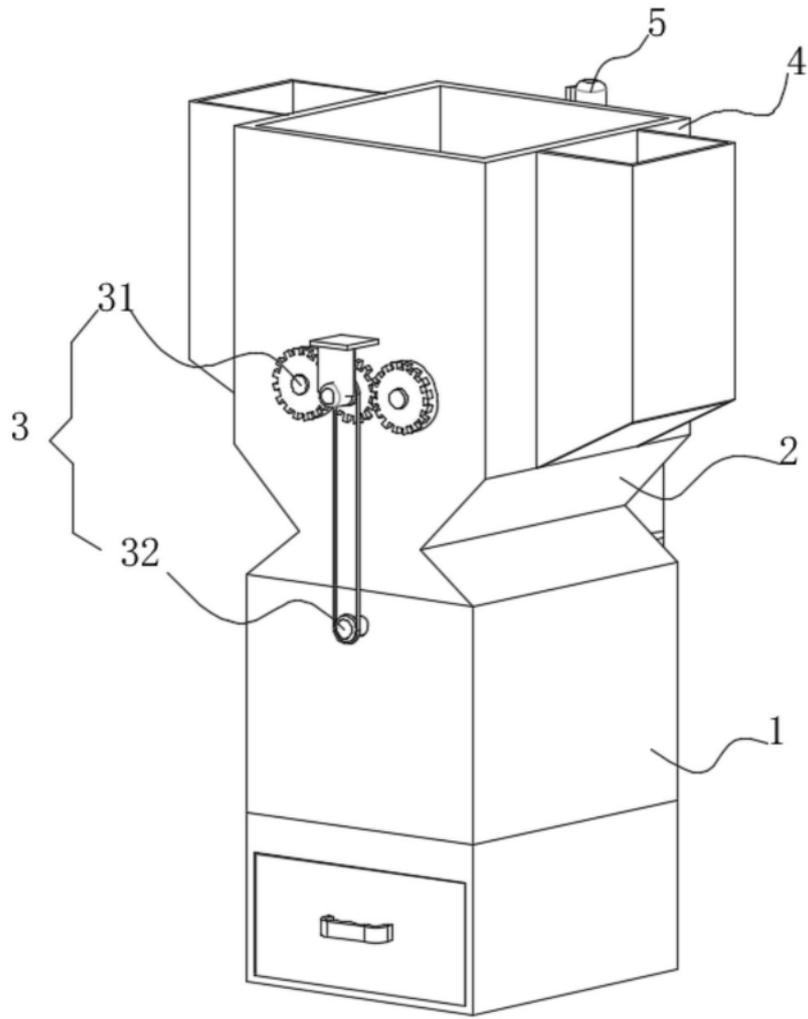


图1

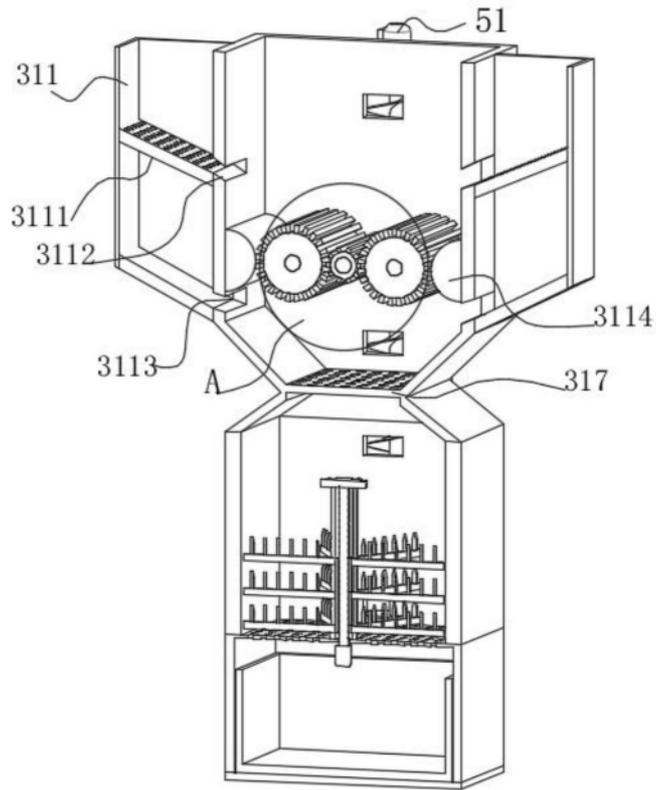


图2

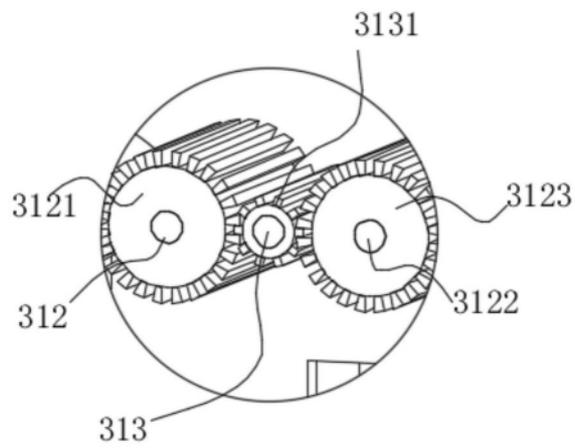


图3

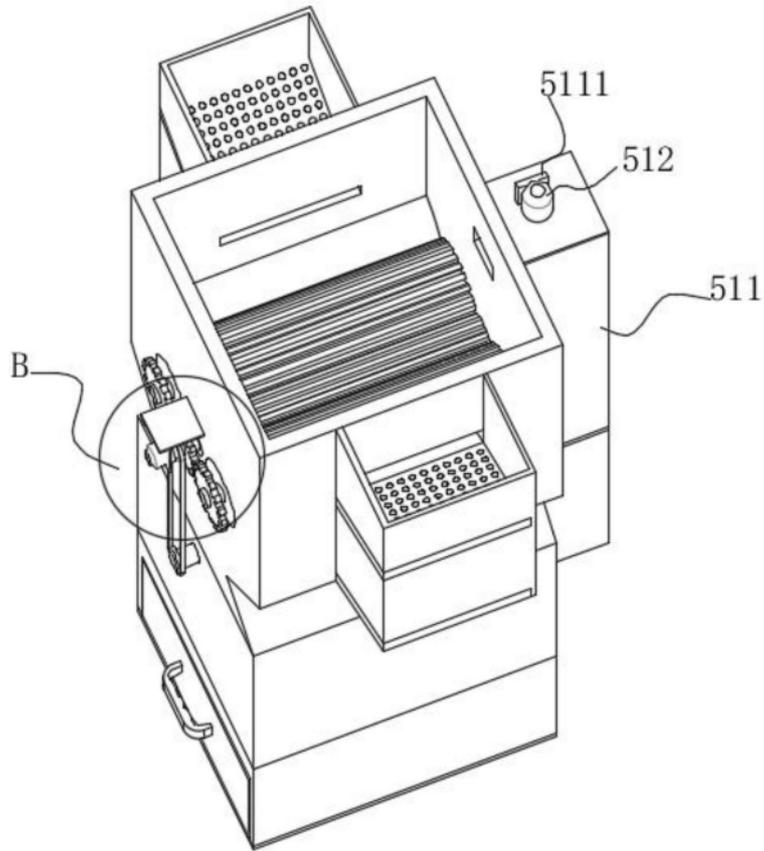


图4

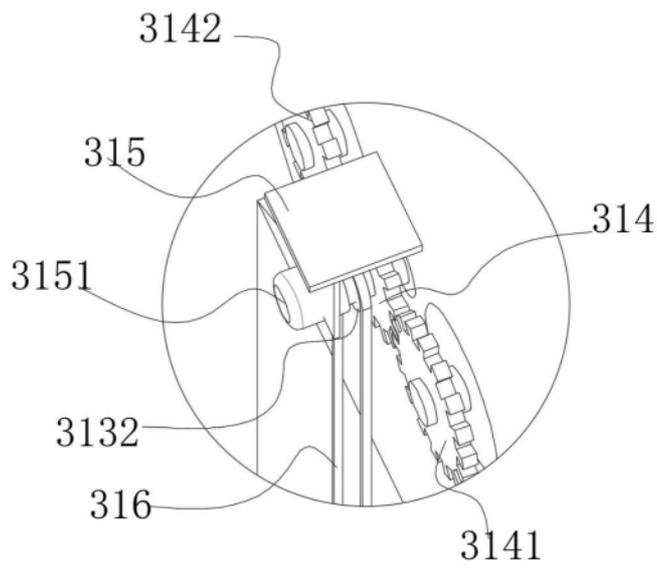


图5

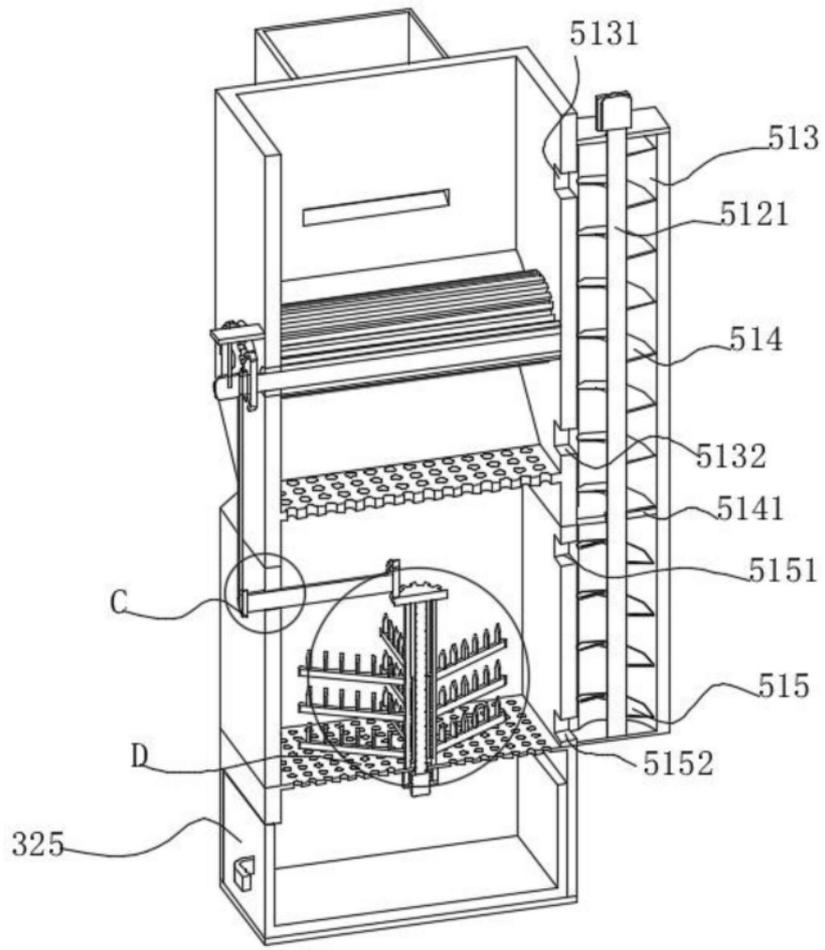


图6

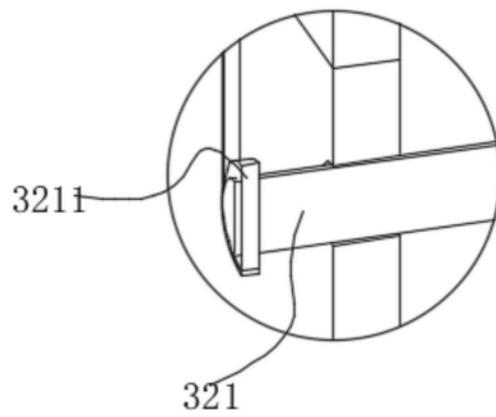


图7

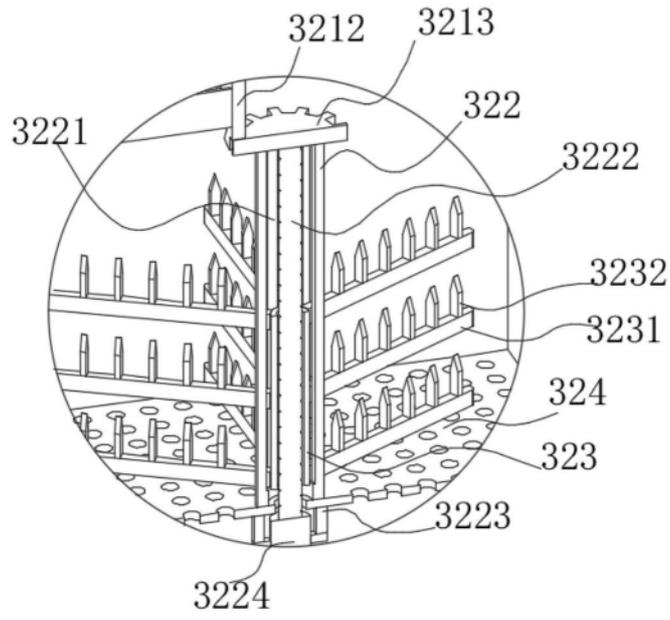


图8