



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217616422 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221239915.4

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 宁夏金浓香粮油有限公司

地址 751100 宁夏回族自治区吴忠市利通
区金积镇工业大街南侧

(72) 发明人 马志刚 马志军 马志伟

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限
公司 37386

专利代理师 王敏

(51) Int.Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

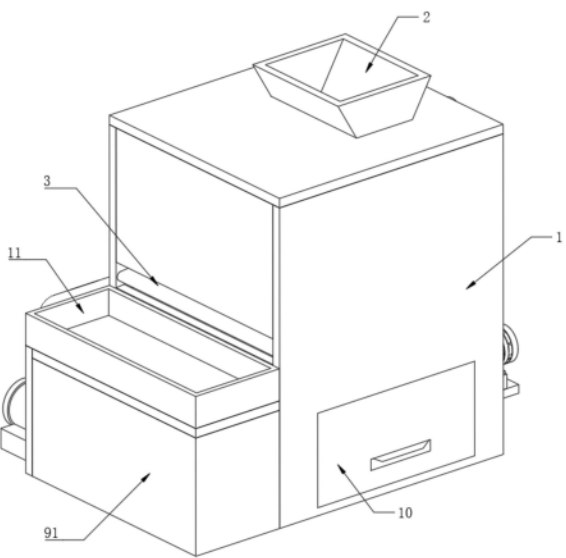
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种亚麻籽加工用筛选除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,属于亚麻籽加工技术领域,针对了对亚麻籽进行除杂清理时效果较差且容易发生堆积的问题,包括箱体,箱体的顶端连通有进料斗,箱体的一侧侧壁开设有出料通槽,出料通槽的两侧侧壁之间转动连接有筛板,筛板的一端设置有震动组件,箱体的一侧侧壁转动连接有转动杆;本实用新型通过震动组件带动筛板进行震动,能够提高筛板对亚麻籽的筛分效果,同时也能将分离出的杂物排送至收集盒内进行集中收集,操作较为便捷,通过浸洗机构对亚麻籽进行浸洗,能够将亚麻籽中含存的细碎籽壳和杂物分离排出,具有较好的除杂效果,提高了对亚麻籽进行筛分除尘时的加工效率。



1. 一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶端连通有进料斗(2),所述箱体(1)的一侧侧壁开设有出料通槽(3),所述出料通槽(3)的两侧侧壁之间转动连接有筛板(4),所述筛板(4)的一端设置有震动组件(5),所述箱体(1)的一侧侧壁转动连接有转动杆(6),所述转动杆(6)的外侧壁固定有多个呈等距分布的搅拌叶(7),所述箱体(1)的一侧外壁固定有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端通过联轴器与所述转动杆(6)固定,所述箱体(1)的内部设置有浸洗机构(9),所述箱体(1)的一侧侧壁设置有密封门(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,其特征在于:所述震动组件(5)包括与所述箱体(1)一侧侧壁转动连接的转轴(51),所述转轴(51)的一端固定有转动臂(52),所述箱体(1)的两侧内壁之间滑动连接有升降板(53),所述转动臂(52)的端部与所述升降板(53)的顶端铰接有连接杆(54),所述升降板(53)的底端固定有两个对称设置的支撑杆(55),所述支撑杆(55)的底端与所述筛板(4)的顶端铰接,所述转轴(51)的一端贯穿至所述箱体(1)外部,所述转轴(51)的一端与所述转动杆(6)的外侧壁均紧固套接有皮带轮(56),两个所述皮带轮(56)之间共同套接有传动带(57)。

3. 根据权利要求2所述的一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,其特征在于:所述浸洗机构(9)包括固定在所述箱体(1)的一侧侧壁上的排水箱(91),所述箱体(1)与所述排水箱(91)之间开设有排水通槽(92),所述排水箱(91)的两侧内壁之间固定有滤板(93),所述排水箱(91)的一侧外壁固定有水泵(94),所述水泵(94)的输入端与所述排水箱(91)连通,所述水泵(94)的输出端连通有导流管(95),所述箱体(1)的一侧内壁固定有喷淋器(96),所述导流管(95)的一端与所述喷淋器(96)连通,所述箱体(1)的一侧侧壁连通有排水管(97),所述排水管(97)与所述箱体(1)的连通处固定有滤网(98)。

4. 根据权利要求3所述的一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,其特征在于:所述排水箱(91)的顶端固定有收集盒(11),所述收集盒(11)位于所述出料通槽(3)的一侧,所述收集盒(11)与所述筛板(4)相配合。

5. 根据权利要求4所述的一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧侧壁固定有导料板(12),所述导料板(12)的顶端呈斜面设置,所述导料板(12)位于所述筛板(4)的正下方。

6. 根据权利要求5所述的一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶端固定有挡板(13),所述挡板(13)位于所述转动臂(52)的一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁分别开设有滑槽(14),所述升降板(53)的两端分别与两个所述滑槽(14)滑动连接。

一种亚麻籽加工用筛选除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于亚麻籽加工技术领域，具体涉及一种亚麻籽加工用筛选除尘装置。

背景技术

[0002] 亚麻籽是一年生草本植物，亚麻的种子，这种小的红棕色果实，有极强的坚果风味，即使在烤制食品中也是如此，面包师都经常使用这种谷物，如饼干、蛋糕、面包等。

[0003] 专利号为CN216262314U的中国发明专利公开了一种亚麻籽油原料生产加工用除杂装置，其利用除尘装置可以对原料中的粉尘、灰尘等尘土杂质进行清除并通过清洗水管喷淋清洗，清洗过程中较轻的籽壳、叶片等杂质漂浮在水面上并进入水洗箱内，漂洗过后的亚麻籽原料从出料口卸出，而较轻的杂质与清洗液从出液口排出，但该装置在使用时存在以下不便：

[0004] ①该装置利用除尘装置只能吸附亚麻籽表面部分灰尘，且亚麻籽较轻，吸尘过程中容易吸附在除尘管的端口发生堆堵，影响除尘效果。

[0005] ②该装置并未将亚麻籽内含存的较大块籽壳和叶片进行分离，而是直接送入水洗箱内进行水洗，当较多的籽壳和叶片漂浮在水面并从出液口排出时，容易造成出液口堵塞，使用较为不便，且该装置在清洗亚麻籽时直接将清洗后的污水直接排出，用水量较大，成本较高，不够环保。

[0006] 因此，需要一种亚麻籽加工用筛选除尘装置，解决对亚麻籽进行除杂清理时效果较差且容易发生堆堵的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种亚麻籽加工用筛选除尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种亚麻籽加工用筛选除尘装置，包括箱体，所述箱体的顶端连通有进料斗，所述箱体的一侧侧壁开设有出料通槽，所述出料通槽的两侧侧壁之间转动连接有筛板，所述筛板的一端设置有震动组件，所述箱体的一侧侧壁转动连接有转动杆，所述转动杆的外侧壁固定有多个呈等距分布的搅拌叶，所述箱体的一侧外壁固定有驱动电机，所述驱动电机的输出端通过联轴器与所述转动杆固定，所述箱体的内部设置有浸洗机构，所述箱体的一侧侧壁设置有密封门。

[0009] 方案中需要说明的是，所述震动组件包括与所述箱体一侧侧壁转动连接的转轴，所述转轴的一端固定有转动臂，所述箱体的两侧内壁之间滑动连接有升降板，所述转动臂的端部与所述升降板的顶端铰接有连接杆，所述升降板的底端固定有两个对称设置的支撑杆，所述支撑杆的底端与所述筛板的顶端铰接，所述转轴的一端贯穿至所述箱体外部，所述转轴的一端与所述转动杆的外侧壁均紧固套接有皮带轮，两个所述皮带轮之间共同套接有传动带。

[0010] 进一步值得说明的是,所述浸洗机构包括固定在所述箱体的一侧侧壁上的排水箱,所述箱体与所述排水箱之间开设有排水通槽,所述排水箱的两侧内壁之间固定有滤板,所述排水箱的一侧外壁固定有水泵,所述水泵的输入端与所述排水箱连通,所述水泵的输出端连通有导流管,所述箱体的一侧内壁固定有喷淋器,所述导流管的一端与所述喷淋器连通,所述箱体的一侧侧壁连通有排水管,所述排水管与所述箱体的连通处固定有滤网。

[0011] 更进一步需要说明的是,所述排水箱的顶端固定有收集盒,所述收集盒位于所述出料通槽的一侧,所述收集盒与所述筛板相配合。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述箱体的一侧侧壁固定有导料板,所述导料板的顶端呈斜面设置,所述导料板位于所述筛板的正下方。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述箱体的顶端固定有挡板,所述挡板位于所述转动臂的一侧。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述箱体的两侧内壁分别开设有滑槽,所述升降板的两端分别与两个所述滑槽滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,至少包括如下有益效果:

[0016] (1)通过震动组件带动筛板进行震动,能够提高筛板对亚麻籽的筛分效果,同时也能将分离出的杂物排送至收集盒内进行集中收集,操作较为便捷,通过浸洗机构对亚麻籽进行浸洗,能够将亚麻籽中含存的细碎籽壳和杂物分离排出,具有较好的除杂效果,提高了对亚麻籽进行筛分除尘时的加工效率。

[0017] (2)通过驱动电机带动转动臂转动能够使筛板进行往复翻动,提高了对亚麻籽的筛分效果,同时也能避免筛板表面堆堵,使用更加便捷,驱动电机转动时带动搅拌叶对亚麻籽进行搅动,能够提高对亚麻籽的清洗效果,通过水泵将排水箱内的水抽入喷淋器中对亚麻籽进行喷淋,能够使该装置在对亚麻籽进行清洗的同时,还能使水源进行循环流动,将分离出的细碎杂物排入排水箱内,具有较好的除杂效果,同时也能节约用水成本,实用性较佳。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构背视图;

[0020] 图3为本实用新型的结构拆剖示意图;

[0021] 图4为本实用新型的箱体内部结构拆分示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、进料斗;3、出料通槽;4、筛板;5、震动组件;51、转轴;52、转动臂;53、升降板;54、连接杆;55、支撑杆;56、皮带轮;57、传动带;6、转动杆;7、搅拌叶;8、驱动电机;9、浸洗机构;91、排水箱;92、排水通槽;93、滤板;94、水泵;95、导流管;96、喷淋器;97、排水管;98、滤网;10、密封门;11、收集盒;12、导料板;13、挡板;14、滑槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0024] 为了使得本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实

用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0025] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种亚麻籽加工用筛选除尘装置,包括箱体1,箱体1的顶端连通有进料斗2,箱体1的一侧侧壁开设有出料通槽3,出料通槽3的两侧侧壁之间转动连接有筛板4,筛板4的一端设置有震动组件5,箱体1的一侧侧壁转动连接有转动杆6,转动杆6的外侧壁固定有多个呈等距分布的搅拌叶7,箱体1的一侧外壁固定有驱动电机8,驱动电机8的输出端通过联轴器与转动杆6固定,箱体1的内部设置有浸洗机构9,箱体1的一侧侧壁设置有密封门10;通过震动组件5带动筛板4进行震动,能够提高筛板4对亚麻籽的筛分效果,同时也能将分离出的杂物排送至收集盒11内进行集中收集,操作较为便捷,通过浸洗机构9对亚麻籽进行浸洗,能够将亚麻籽中含存的细碎籽壳和杂物分离排出,具有较好的除杂效果,提高了对亚麻籽进行筛分除尘时的加工效率。

[0027] 进一步地如图4所示,值得具体说明的是,震动组件5包括与箱体1一侧侧壁转动连接的转轴51,转轴51的一端固定有转动臂52,箱体1的两侧内壁之间滑动连接有升降板53,转动臂52的端部与升降板53的顶端铰接有连接杆54,升降板53的底端固定有两个对称设置的支撑杆55,支撑杆55的底端与筛板4的顶端铰接,转轴51的一端贯穿至箱体1外部,转轴51的一端与转动杆6的外侧壁均紧固套接有皮带轮56,两个皮带轮56之间共同套接有传动带57;通过驱动电机8带动转动臂52转动能够使筛板4进行往复翻动,提高了对亚麻籽的筛分效果,同时也能避免筛板4表面堆堵,使用更加便捷。

[0028] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示,值得具体说明的是,浸洗机构9包括固定在箱体1的一侧侧壁上的排水箱91,箱体1与排水箱91之间开设有排水通槽92,排水箱91的两侧内壁之间固定有滤板93,排水箱91的一侧外壁固定有水泵94,水泵94的输入端与排水箱91连通,水泵94的输出端连通有导流管95,箱体1的一侧内壁固定有喷淋器96,导流管95的一端与喷淋器96连通,箱体1的一侧侧壁连通有排水管97,排水管97与箱体1的连通处固定有滤网98;驱动电机8转动时带动搅拌叶7对亚麻籽进行搅动,能够提高对亚麻籽的清洗效果,通过水泵94将排水箱91内的水抽入喷淋器96中对亚麻籽进行喷淋,能够使该装置在对亚麻籽进行清洗的同时,还能使水源进行循环流动,将分离出的细碎杂物排入排水箱91内,具有较好的除杂效果,同时也能节约用水成本,实用性较佳。

[0029] 本方案具备以下工作过程:当需要对亚麻籽进行筛分除尘时,将箱体1内部灌水,直至水没过排水通槽92流动至排水箱91内,当排水箱91内积水到三分之一时停止灌水,然后启动驱动电机8和水泵94,将亚麻籽倒入进料斗2内,亚麻籽落入筛板4上进行筛分,驱动电机8转动时带动两个皮带轮56通过传动带57进行传动,继而带动转轴51转动,转轴51转动时带动转动臂52转动,转动臂52转动时通过连接杆54往复推拉升降板53,升降板53上下往复移动时通过支撑杆55带动筛板4进行往复翻动,继而提高对亚麻籽的筛分效果,并将分离出的籽壳和叶片等排送至出料通槽3进行出料,然后落入收集盒11内进行集中收集,亚麻籽

筛分后落入导料板12上进行滑落,滑落过程中,水泵94将排水箱91内的水抽至喷淋器96,通过喷淋器96对亚麻籽进行喷淋清洗,并使亚麻籽湿润,湿润的亚麻籽落入箱体1底部后沉入水底,而较轻的细碎籽壳和杂物则漂浮在水面,当喷淋器96不断喷淋时,水面发生流动,将杂物带入排水通槽92处并排入排水箱91内,杂质进入排水箱91后堆积在滤板93表面,后续可进行集中清理,操作较为便捷,亚麻籽在箱体1底部时,驱动电机8慢速转动,带动转动杆6和搅拌叶7对亚麻籽进行清洗,亚麻籽清洗完成后打开排水管97,将箱体1内的水排出,滤网98能够避免亚麻籽一起流出,排水完成后打开密封门10即可取出清理完成后的亚麻籽并进行后续的烘干和翻炒等工序。

[0030] 根据上述工作过程可知:通过震动组件5带动筛板4进行震动,能够提高筛板4对亚麻籽的筛分效果,同时也能将分离出的杂物排送至收集盒11内进行集中收集,操作较为便捷,通过浸洗机构9对亚麻籽进行浸洗,能够将亚麻籽中含存的细碎籽壳和杂物分离排出,具有较好的除杂效果,提高了对亚麻籽进行筛分除尘时的加工效率。

[0031] 进一步地如图1和图3所示,值得具体说明的是,排水箱91的顶端固定有收集盒11,收集盒11位于出料通槽3的一侧,收集盒11与筛板4相配合;通过收集盒11对分离出的杂物进行收集,便于后续进行集中清理。

[0032] 进一步地如图3和图4所示,值得具体说明的是,箱体1的一侧侧壁固定有导料板12,导料板12的顶端呈斜面设置,导料板12位于筛板4的正下方;通过设置导料板12对亚麻籽进行导料,能够使喷淋器96更好地对亚麻籽进行喷淋清洗。

[0033] 进一步地如图3和图4所示,值得具体说明的是,箱体1的顶端固定有挡板13,挡板13位于转动臂52的一侧,箱体1的两侧内壁分别开设有滑槽14,升降板53的两端分别与两个滑槽14滑动连接,通过挡板13对转动臂52进行遮挡,避免亚麻籽直接接触转动臂52,具有一定防护效果。

[0034] 综上:通过驱动电机8带动转动臂52转动能够使筛板4进行往复翻动,提高了对亚麻籽的筛分效果,同时也能避免筛板4表面堆堵,使用更加便捷,驱动电机8转动时带动搅拌叶7对亚麻籽进行搅动,能够提高对亚麻籽的清洗效果,通过水泵94将排水箱91内的水抽入喷淋器96中对亚麻籽进行喷淋,能够使该装置在对亚麻籽进行清洗的同时,还能使水源进行循环流动,将分离出的细碎杂物排入排水箱91内,具有较好的除杂效果,同时也能节约用水成本,实用性较佳。

[0035] 驱动电机8和水泵94可采用市场购置,驱动电机8和水泵94配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0036] 喷淋器96型号:A975采用市场购置,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0037] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本实用新型中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0038] 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。

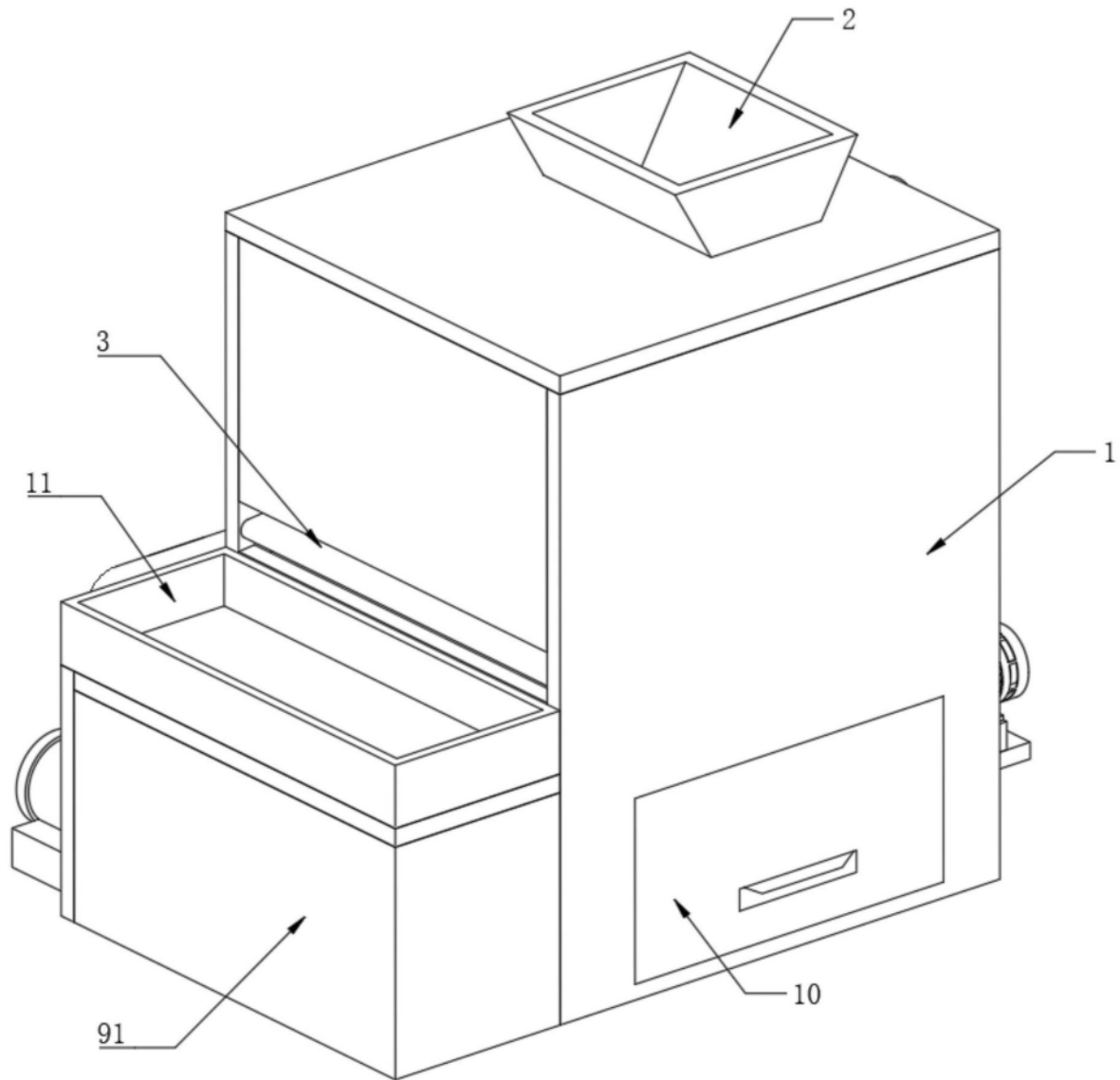


图1

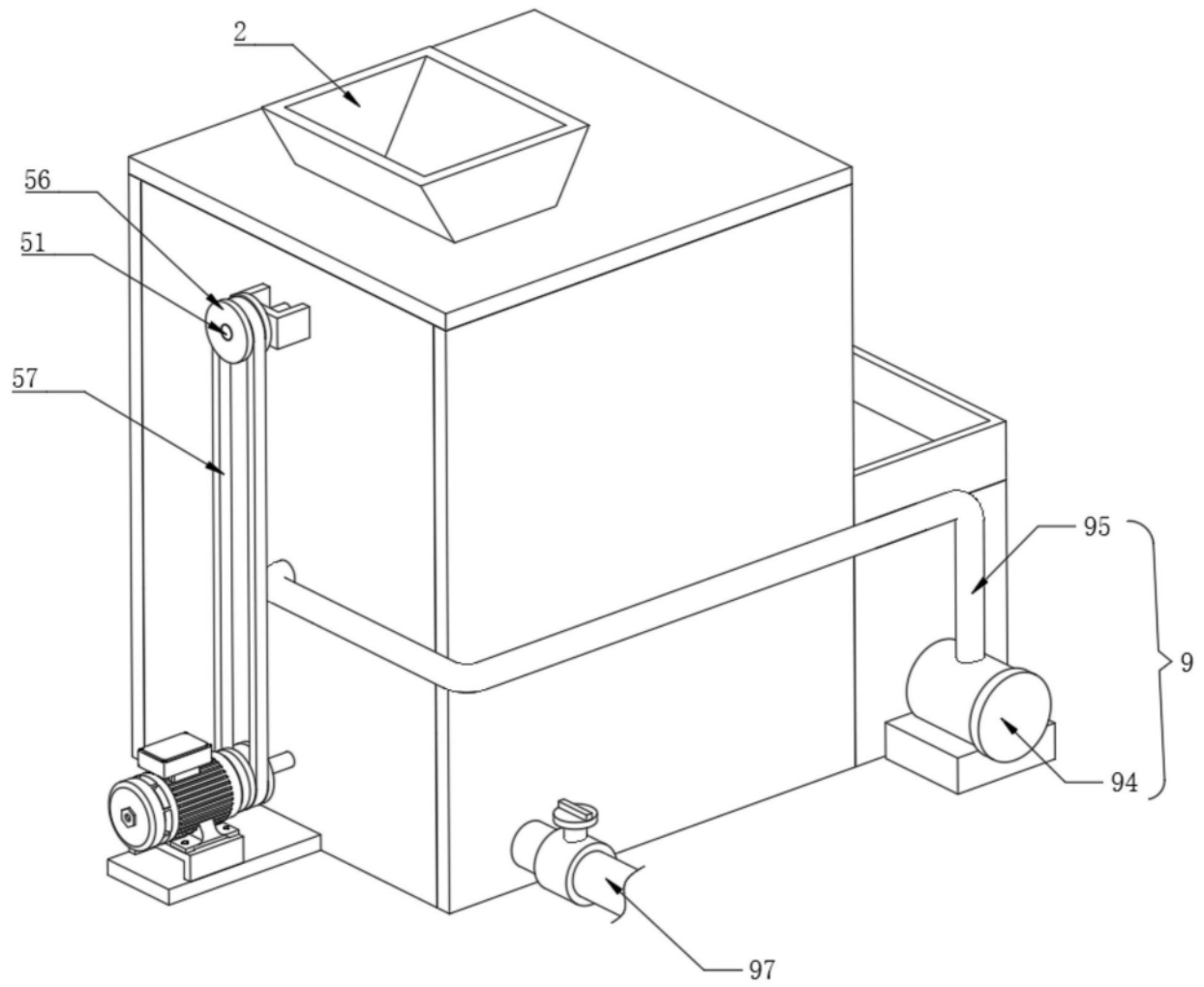


图2

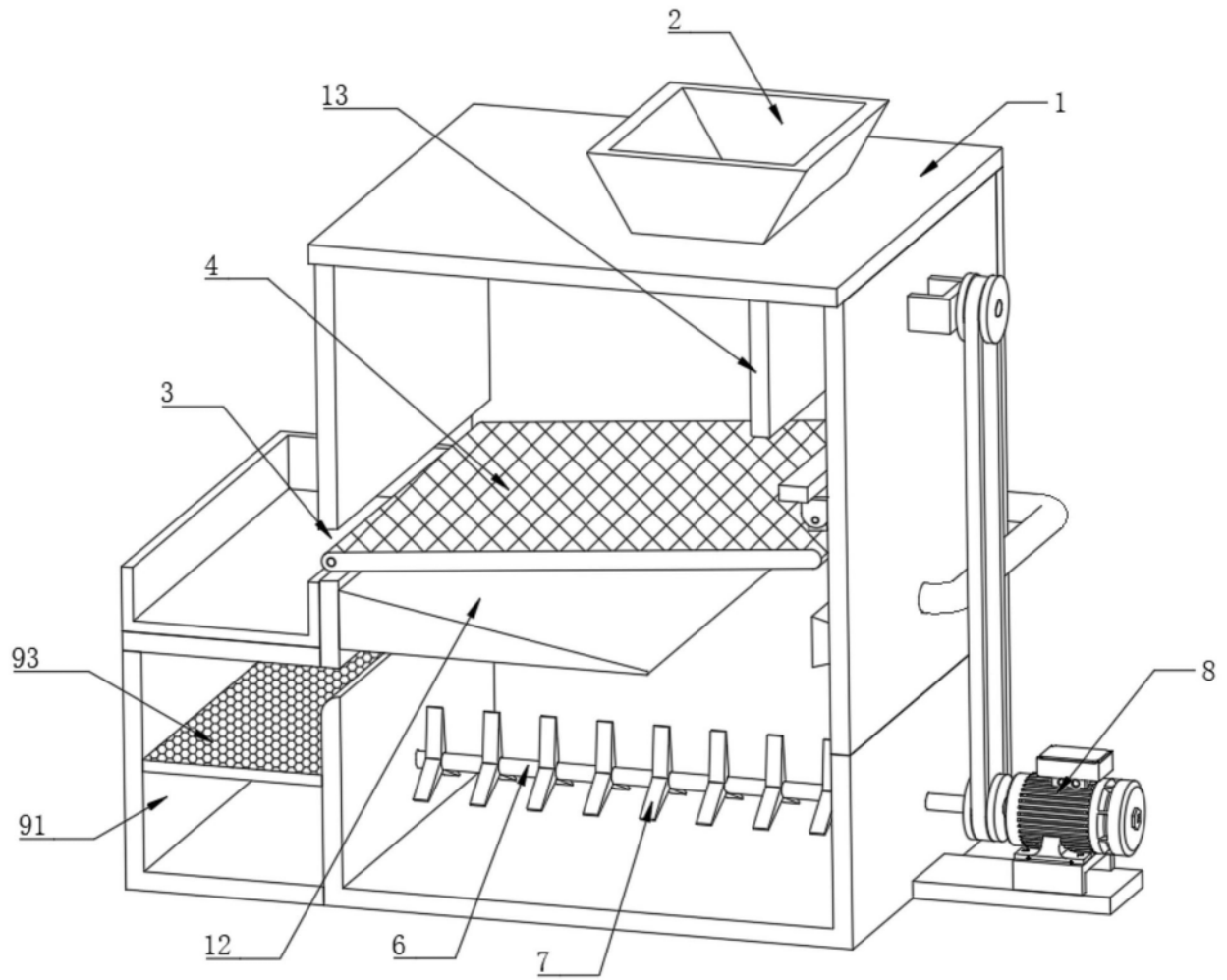


图3

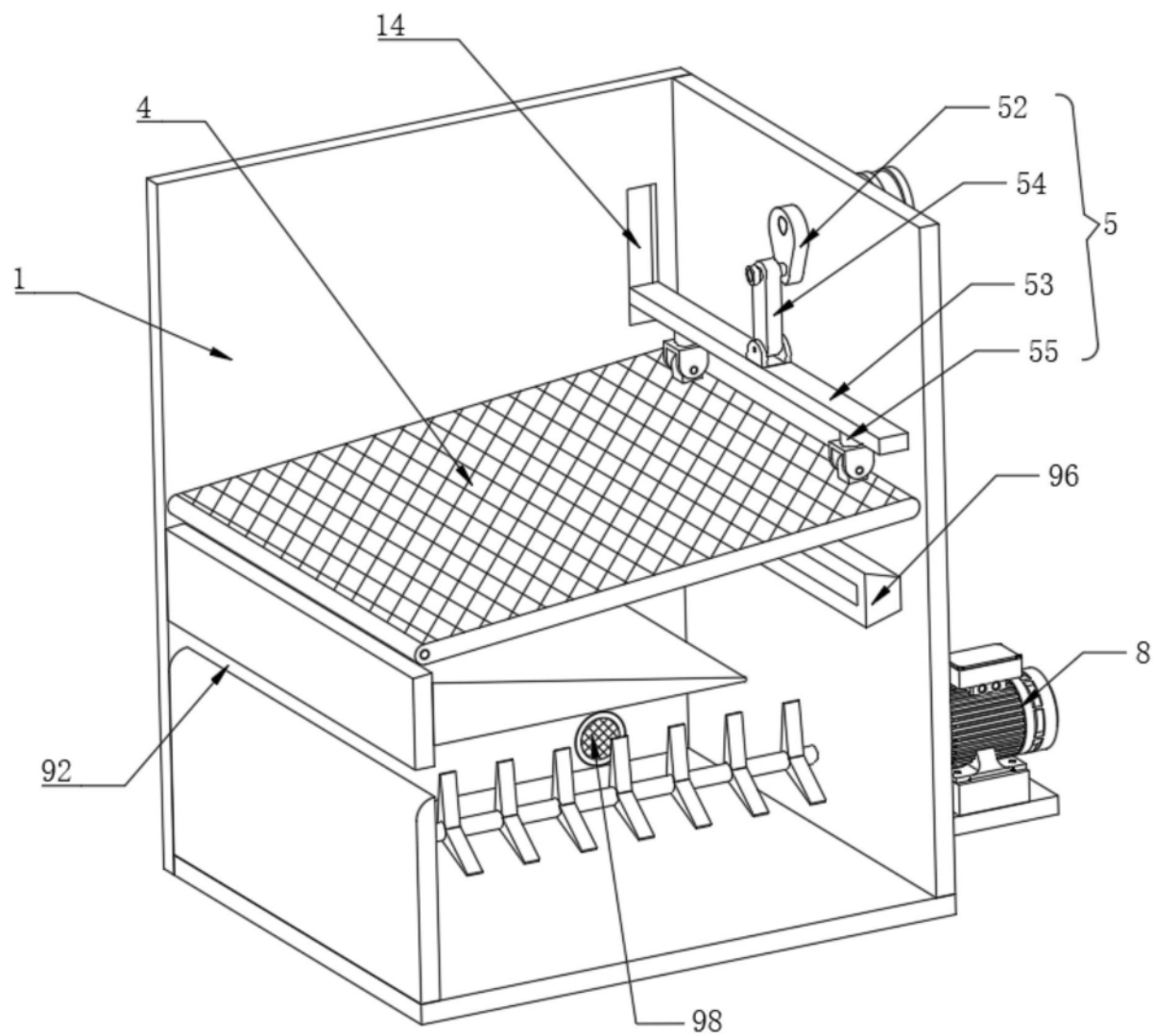


图4