



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214077843 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202021613478.9

(22) 申请日 2020.08.06

(73) 专利权人 黑龙江省嘉忠义种子有限公司
地址 152000 黑龙江省绥化市北林区新华乡乡内

(72) 发明人 贺庆超 宋志华

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务
所(普通合伙) 11301
代理人 郑玉洁

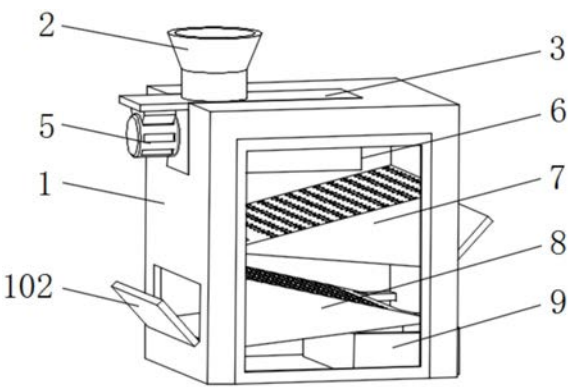
(51) Int.Cl.
B07B 9/00 (2006.01)
B07B 1/28 (2006.01)
B07B 1/42 (2006.01)
B07B 1/46 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种高效除杂种子筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效除杂种子筛选装置,涉及水稻种子筛选技术领域。本实用新型包括筛选箱体,所述筛选箱体顶部设置有进料口,所述进料口底部设置有导料筒,所述导料筒内部设置有绞龙叶片,所述导料筒位于所述筛选箱体的外侧设置有电机,所述导料筒远离所述电机的一端设置有出口,所述出口底部设置有第一震动筛,所述第一震动筛底部设置有第二震动筛,所述第二震动筛底部靠近所述出口的一侧设置有收集槽,所述筛选箱体正面设置有观察玻璃。本实用新型利用导料筒、电机和导料筒内壁向紧贴设置的绞龙叶片,将水稻种子有序的向第一震动筛顶部输送,避免了水稻集中掉落在第一震动筛上出现因聚集二无法实现筛选的问题。



CN 214077843 U

1. 一种高效除杂种子筛选装置,包括筛选箱体(1),其特征在于:所述筛选箱体(1)顶部设置有进料口(2),所述进料口(2)底部设置有导料筒(3),所述导料筒(3)内部设置有绞龙叶片(4),所述导料筒(3)位于所述筛选箱体(1)的外侧设置有电机(5),所述导料筒(3)远离所述电机(5)的一端设置有出口(6),所述出口(6)底部设置有第一震动筛(7),所述第一震动筛(7)底部设置有第二震动筛(8),所述第二震动筛(8)底部靠近所述出口(6)的一侧设置有收集槽(9),所述筛选箱体(1)正面设置有观察玻璃(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除杂种子筛选装置,其特征在于,所述进料口(2)固定于所述导料筒(3)上方靠近所述电机(5)的一侧,且与所述导料筒(3)贯通,所述导料筒(3)卡接于所述筛选箱体(1)顶部一侧,且所述导料筒(3)位于所述筛选箱体(1)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种高效除杂种子筛选装置,其特征在于,所述绞龙叶片(4)与所述导料筒(3)内壁相紧贴,所述绞龙叶片(4)一端与所述电机(5)输出端卡接,所述电机(5)通过固定板(301)与所述导料筒(3)顶部卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效除杂种子筛选装置,其特征在于,所述第一震动筛(7)与所述第二震动筛(8)倾斜方向相反,所述第一震动筛(7)与所述第二震动筛(8)均包括筛板(701)、接料板(702)和落料口(703),所述第一震动筛(7)的筛板(701)倾斜方向为靠近所述出口(6)的一端高于另外一端。

5. 根据权利要求4所述的一种高效除杂种子筛选装置,其特征在于,所述第一震动筛(7)和第二震动筛(8)的背部和两侧均嵌设在所述筛选箱体(1)内壁,所述筛板(701)和所述接料板(702)正面设置有封板(704),所述落料口(703)位于所述筛板(701)较低的一端,所述筛选箱体(1)侧壁位于所述第一震动筛(7)和所述第二震动筛(8)远离所述落料口(703)的一端均设置有清理口(101),所述清理口(101)铰连有清理门(102)。

一种高效除杂种子筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水稻种子筛选技术领域,具体来说,特别涉及一种高效除杂种子筛选装置。

背景技术

[0002] 水稻是稻属谷类作物,代表种为稻(*Oryza sativa*L),水稻原产于中国和印度,七千年前中国长江流域的先民们就曾种植水稻,水稻所结子实即稻谷,稻谷脱去颖壳后称糙米,糙米碾去米糠层即可得到大米,世界上近一半人口以大米为主食,水稻除可食用外,还可以酿酒、制糖作工业原料,稻壳和稻秆可以作为牲畜饲料,在水稻种植前需要选种育种,其中选种对于水稻最终的产量起到绝对的作用,选种前需要对水稻颗粒进行除尘除杂,剔除一些比较瘪的颗粒,目前一般的水稻颗粒除尘除杂工序多为筛选模式,一般为人工利用网筛对水稻颗粒进行筛选,这样就会导致筛选速度非常慢,且浪费劳动力,市场上也有一些机器筛选装置,但很多机器进行筛选的时候,由于机器之间发生摩擦会对水稻颗粒造成损伤。

[0003] 申请号为CN201810279950.0的中国专利,提出了一种适用于水稻种子的筛选装置,包括筛选箱、电机、旋转轴、搅拌板、鼓风机和筛选板,其特征在于:所述的筛选箱设置在支架上,在筛选箱顶部设置有进料管,所述的电机设置在筛选箱外壁上,所述的旋转轴一端设置在轴承内,另一端与电机连接,所述的搅拌板设置在旋转轴上,所述的鼓风机设置在筛选箱顶部,所述的筛选板设置在筛选箱内,该装置利用隔板将筛选装置分为上下两层,隔板上方利用搅拌杆和风机对水稻颗粒进行除尘,再利用隔板底部的筛选板对水稻颗粒进行筛选除杂,首先采用两个异向搅拌杆对水稻颗粒进行搅拌使水稻颗粒在隔板上方充分搅拌并通过风机吹出吹尘,其过程会对水稻颗粒造成破坏,无法保证水稻的完整性,其次水稻大量进入筛选装置中后,会出现筛板表面的水稻没有随着倾斜的筛板滑下时,其上方的水稻已经滑道下一层,进而导致水稻筛选的不够精密,造成水稻内部依然存在大量的杂质。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种高效除杂种子筛选装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 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:

[0007] 本实用新型为一种高效除杂种子筛选装置,包括筛选箱体,所述筛选箱体顶部设置有进料口,所述进料口底部设置有导料筒,所述导料筒内部设置有绞龙叶片,所述导料筒位于所述筛选箱体的外侧设置有电机,所述导料筒远离所述电机的一端设置有出口,所述出口底部设置有第一震动筛,所述第一震动筛底部设置有第二震动筛,所述第二震动筛底部靠近所述出口的一侧设置有收集槽,所述筛选箱体正面设置有观察玻璃。

[0008] 进一步地,所述进料口固定于所述导料筒上方靠近所述电机的一侧,且与所述导

料筒贯通,所述导料筒卡接于所述筛选箱体顶部一侧,且所述导料筒位于所述筛选箱体内部。

[0009] 进一步地,所述绞龙叶片与所述导料筒内壁相紧贴,所述绞龙叶片一端与所述电机输出端卡接,所述电机通过固定板与所述导料筒顶部卡接。

[0010] 进一步地,所述第一震动筛与所述第二震动筛倾斜方向相反,所述第一震动筛与所述第二震动筛均包括筛板、接料板和落料口,所述第一震动筛的筛板倾斜方向为靠近所述出口的一端高于另外一端。

[0011] 进一步地,所述第一震动筛和第二震动筛的背部和两侧均嵌设在所述筛选箱体内壁,所述筛板和所述接料板正面设置有封板,所述落料口位于所述筛板较的一端,所述筛选箱体侧壁位于所述第一震动筛和所述第二震动筛远离所述落料口的一端均设置有清理口,所述清理口铰连有清理门。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 使用本高效除杂种子筛选装置时,使用者先将电机启动、第一震动筛和第二震动筛,并从进料口将水稻种子倒入导料筒内,进一步,电机带动绞龙叶片在导料筒内部转动,将水稻种子从进料口处向出口输送,进一步,水稻种子从出口处逐渐下落,当水稻种子掉落在出口底部的第一震动筛的顶部,利用第一震动筛中的筛板对从导料筒内部导出的水稻颗粒进行承接,并有倾斜的筛板进行筛出杂质和灰尘,再由接料板接纳,当接料板中杂质过多时,能够通过打开清理口出的清理门对接料板进行清理,当水稻颗粒第一震动筛通过后由落料口掉落在第二震动筛上进行第二次过筛处理,进一步过筛处理后的水稻种子从第二震动筛底部的落料口掉落在收集槽内进行收集,完成水稻种子的筛选处理。利用导料筒、电机和导料筒内壁向紧贴设置的绞龙叶片,将水稻种子有序的向第一震动筛顶部输送,避免了水稻集中掉落在第一震动筛上出现因聚集无法实现筛选的问题;利用由筛板、接料板和落料口组成的两组相同,但倾斜方向相反的第一震动筛和第二震动筛对落下的水稻种子立马进行过筛处理,使水稻种子在筛板上能够完全铺开,提高了筛选效率,也保证了水稻种子的完整性。

[0014] 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

[0015] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体立体示意图之一;

[0017] 图2为本实用新型的整体立体示意图之二;

[0018] 图3为本实用新型的整体爆炸立体示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、筛选箱体;101、清理口;102、清理门;2、进料口;3、导料筒;301、固定板;4、绞龙叶片;5、电机;6、出口;7、第一震动筛;701、筛板;702、接料板;703、落料口;704、封板;8、第二震动筛;9、收集槽;10、观察玻璃。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实用新型实施例中的附图,对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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“顶”、“中”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0023] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种高效除杂种子筛选装置,包括筛选箱体1,所述筛选箱体1顶部设置有进料口2,所述进料口2底部设置有导料筒3,所述导料筒3内部设置有绞龙叶片4,所述导料筒3位于所述筛选箱体1的外侧设置有电机5,所述导料筒3远离所述电机5的一端设置有出口6,所述出口6底部设置有第一震动筛7,所述第一震动筛7底部设置有第二震动筛8,所述第二震动筛8底部靠近所述出口6的一侧设置有收集槽9,所述筛选箱体1正面设置有观察玻璃10。

[0024] 在一个实施例中,对于上述进料口2来说,所述进料口2固定于所述导料筒3上方靠近所述电机5的一侧,且与所述导料筒3贯通,所述导料筒3卡接于所述筛选箱体1顶部一侧,且所述导料筒3位于所述筛选箱体1内部,利用进料口2位于导料筒3的一侧,使水稻颗粒在导料筒3内有序的向出口6输送。

[0025] 在一个实施例中,对于上述绞龙叶片4来说,所述绞龙叶片4与所述导料筒3内壁相紧贴,所述绞龙叶片4一端与所述电机5输出端卡接,所述电机5通过固定板301与所述导料筒3顶部卡接,利用电机5带动绞龙叶片4,使水稻颗粒在导料筒3内能够向出口处输送。

[0026] 在一个实施例中,对于上述第一震动筛7与所述第二震动筛8来说,所述第一震动筛7与所述第二震动筛8倾斜方向相反,所述第一震动筛7与所述第二震动筛8均包括筛板701、接料板702和落料口703,所述第一震动筛7的筛板701倾斜方向为靠近所述出口6的一端高于另外一端,利用第一震动筛7和第二震动筛8对水稻颗粒进行两次筛选,增强水稻筛选的质量,其中第一震动筛7和第二震动筛8位同款震动筛,其不同之处为筛板701的倾斜方向不同,第一震动筛7和第二震动筛8能够将水稻颗粒中的杂质和灰尘进行过筛清除,并由接料板702进行收纳。

[0027] 在一个实施例中,对于上述第一震动筛7和第二震动筛8来说,所述第一震动筛7和第二震动筛8的背部和两侧均嵌设在所述筛选箱体1内壁,所述筛板701和所述接料板702正面设置有封板704,所述落料口703位于所述筛板701较的一端,所述筛选箱体1侧壁位于所述第一震动筛7和所述第二震动筛8远离所述落料口703的一端均设置有清理口101,所述清理口101较连有清理门102,利用位于出口6底部的第一震动筛7中的筛板701对从导料筒3内部导出的水稻颗粒进行承接,并有倾斜的筛板进行筛出杂质和灰尘,再由接料板702接纳,当接料板702中杂质过多时,能够通过打开清理口101出的清理门102对接料板702进行清理,当水稻颗粒第一震动筛7通过后由落料口703掉落在第二震动筛8上进行第二次过筛处理。

[0028] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,使用本高效除杂种子筛选装置时,

使用者先将电机5启动、第一震动筛7和第二震动筛8,并从进料口2 将水稻种子倒入导料筒3内,进一步,电机5带动蛟龙叶片4在导料筒3内部转动,将水稻种子从进料口2处向出口6输送,进一步,水稻种子从出口6处逐渐下落,当水稻种子掉落在出口6底部的第一震动筛7的顶部,利用第一震动筛7中的筛板701对从导料筒3内部导出的水稻颗粒进行承接,并有倾斜的筛板进行筛出杂质和灰尘,再由接料板702接纳,当接料板702中杂质过多时,能够通过打开清理口101出的清理门102对接料板702进行清理,当水稻颗粒第一震动筛7通过后由落料口703掉落在第二震动筛8上进行第二次过筛处理,进一步过筛处理后的水稻种子从第二震动筛8底部的落料口703掉落在收集槽9 内进行收集,完成水稻种子的筛选处理。

[0029] 通过上述技术方案,1、利用导料筒、电机和导料筒内壁向紧贴设置的蛟龙叶片,将水稻种子有序的向第一震动筛顶部输送,避免了水稻集中掉落在第一震动筛上出现因聚集二无法实现筛选的问题。

[0030] 2、利用由筛板、接料板和落料口组成的两组相同,但倾斜方向相反的第一震动筛和第二震动筛对落下的水稻种子立马进行过筛处理,使水稻种子在筛板上能够完全铺开,提高了筛选效率,也保证了水稻种子的完整性。

[0031] 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。

[0032] 以上公开的实用新型优选实施例只是用于帮助阐述实用新型。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实用新型。实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

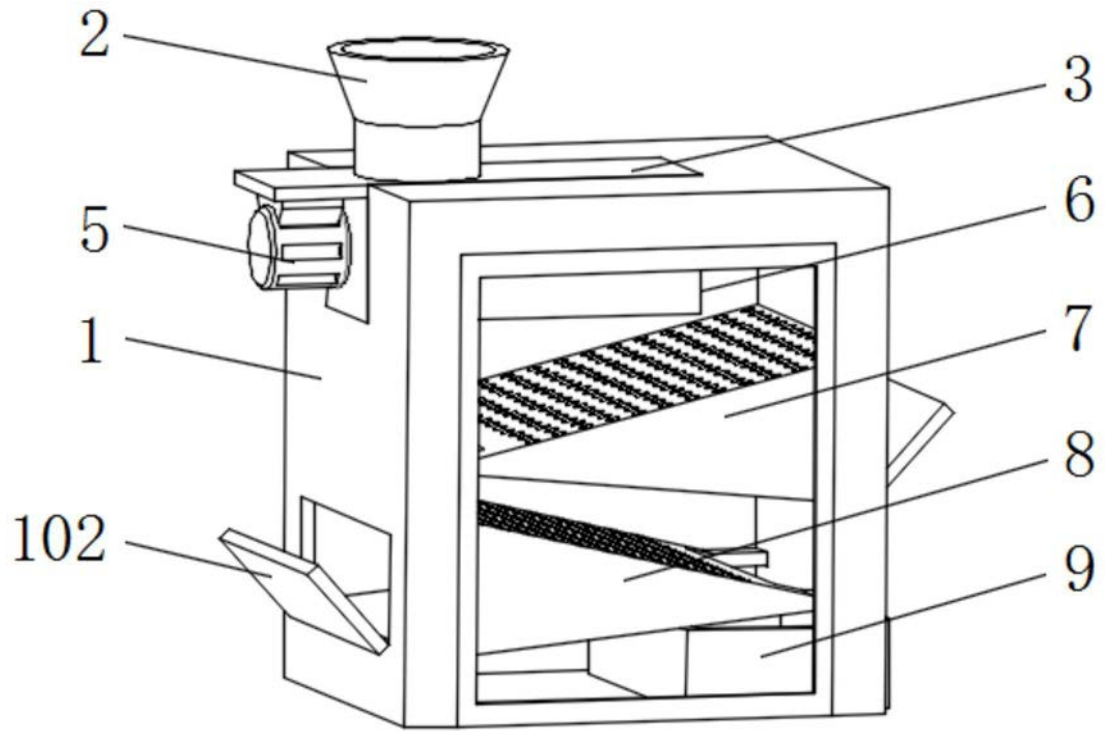


图1

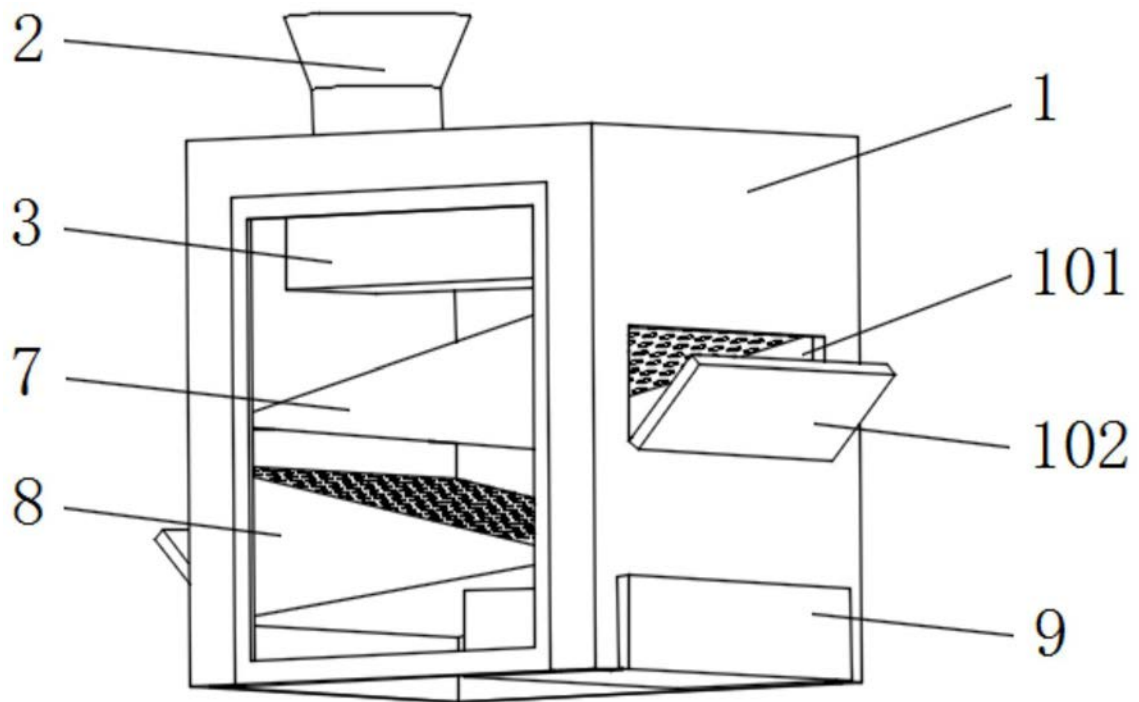


图2

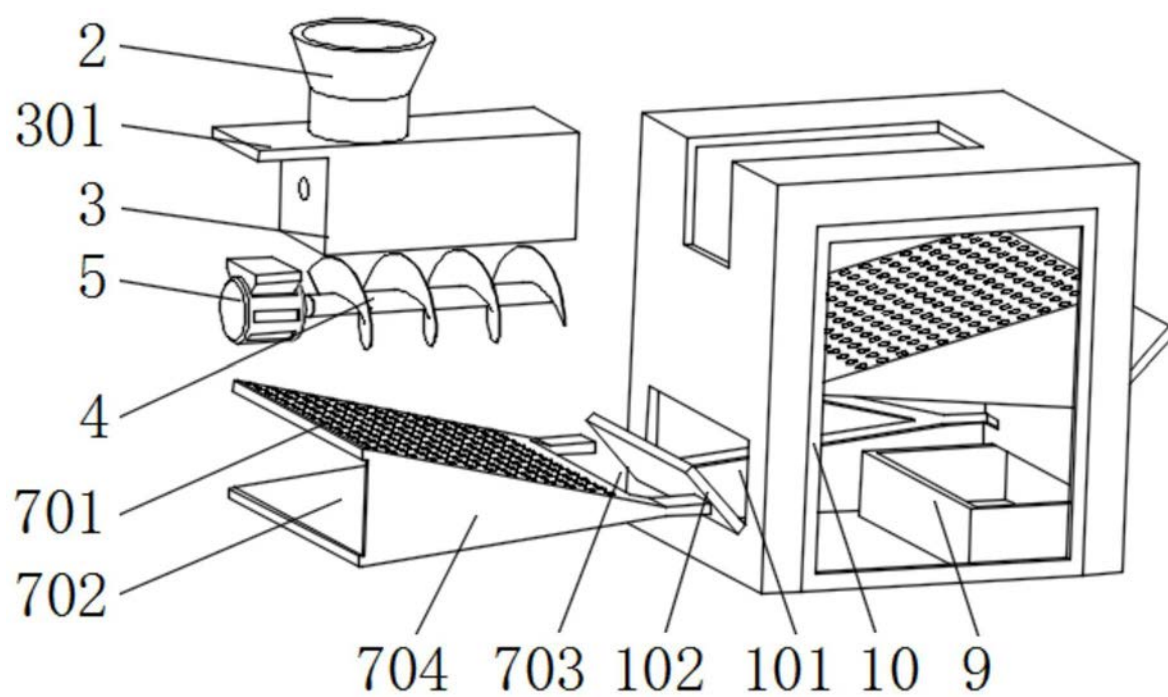


图3