(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215809859 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122453797.9

(22)申请日 2021.10.12

(73)专利权人 丁姗姗
地址 276100 山东省临沂市郯城县人民路153号1幢2单元202室

(72)发明人 丁姗姗

(74)专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
代理人 邹钰

(51)Int.Cl.
F26B 11/12(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/10(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)

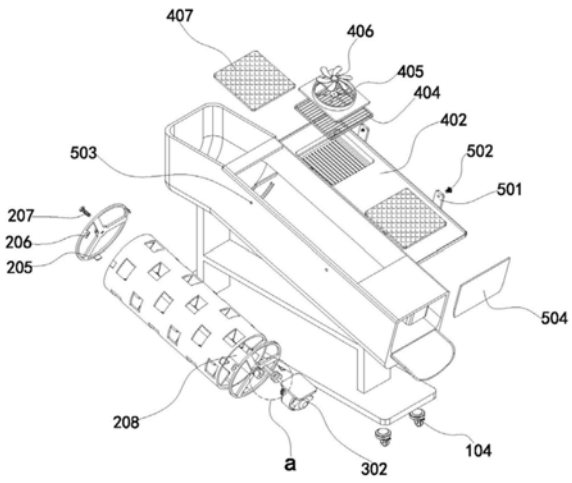
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

基于农业用的玉米粒快速烘干机

(57)摘要

本实用新型提供了一种基于农业用的玉米粒快速烘干机，包括有安装壳，安装壳的两端分别设置有加料槽和出料槽，安装壳内设有搅拌筒，搅拌筒上开设有多组搅拌槽，搅拌筒内设有多组搅拌板，搅拌筒的两端均设有连接架，两组连接架的一端均设有卡环，两组卡环分别卡设在两组安装架内，其中一组卡环的一端设有传动机构，安装壳上设有通过连接轴进行连接的安装盖，安装盖内设有两组风热组件。传动机构可带动搅拌筒转动，搅拌筒通过搅拌槽和搅拌板对玉米粒进行搅拌，使玉米粒能够均匀受热，提高烘干的效率，同时便于对该装置的内部进行清洁维修，方便对其内部零件进行保养，避免长期使用导致该烘干机内部粉尘杂质过多而污染玉米粒。



CN 215809859 U

1.基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：包括有安装壳(101)，所述安装壳(101)的一端开设有加料槽(105)，另一端设置有出料槽(107)，所述安装壳(101)内设置有搅拌筒(201)，所述搅拌筒(201)上开设有多组搅拌槽(202)，所述搅拌筒(201)内设置有多组搅拌板(203)，所述搅拌筒(201)的两端均设置有连接架(205)，两组所述连接架(205)的一端均设置有卡环(209)，所述安装壳(101)内设置有两组安装架(106)，两组所述卡环(209)分别卡设在两组所述安装架(106)内，其中一组所述卡环(209)的一端设置有传动机构，所述安装壳(101)上设置有通过连接轴(401)进行连接的安装盖(402)，所述安装盖(402)内设置有两组风热组件。

2.根据权利要求1所述的基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：两组所述连接架(205)的一侧均设置有三组连接板(206)，所述搅拌筒(201)的两端均开设有连接槽(204)，所述连接板(206)卡设在所述连接槽(204)内，所述连接板(206)与所述搅拌筒(201)通过螺栓进行连接，其中一组所述连接板(206)的一侧设置有支撑轴(208)，另一组所述连接板(206)与所述支撑轴(208)的一端通过固定螺栓(207)进行连接。

3.根据权利要求1所述的基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：所述传动机构包括有减速电机(302)，所述安装壳(101)的一端设置有安装框(108)，所述安装框(108)的一侧设置有防尘板(504)，所述减速电机(302)固定设置在所述安装框(108)内，所述安装框(108)内设置有支撑架(109)，所述支撑架(109)内卡设有安装轮(303)，所述安装轮(303)的一端与所述减速电机(302)的输出轴进行连接，所述安装轮(303)的另一端设置有六棱柱(304)，其中一组所述卡环(209)的一端设置有U型块(301)，所述六棱柱(304)的一端卡设在所述U型块(301)内。

4.根据权利要求1所述的基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：所述风热组件包括有固定设置在所述安装盖(402)上的通风壳(403)，所述通风壳(403)内设置有电热丝(404)和叶轮架(405)，所述叶轮架(405) 内设置有排风叶轮(406)。

5.根据权利要求4所述的基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：所述通风壳(403)的一侧设置有防护网(407)。

6.根据权利要求1所述的基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：所述安装盖(402)的一侧设置有两组固定板(501)，两组所述固定板(501)内均穿设有螺纹旋钮(502)，所述安装壳(101)的一侧开设有两组螺纹孔(503)，两组所述螺纹旋钮(502)的一端均穿设在所述螺纹孔(503)内。

7.根据权利要求1所述的基于农业用的玉米粒快速烘干机，其特征在于：所述安装壳(101)的底部设置有通过承重架(102)进行连接的底板(103)，所述底板(103)底部设置有自锁万向轮(104)，所述自锁万向轮(104)设置有四组。

基于农业用的玉米粒快速烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型属于玉米烘干技术领域，更具体地说，特别涉及一种基于农业用的玉米粒快速烘干机。

背景技术

[0002] 玉米与传统的水稻、小麦等粮食作物相比，具有很强的耐旱性、耐寒性以及极好的环境适应性。玉米的营养价值较高，是优良的粮食作物。玉米既是不可或缺的食品原料，也是各大养殖业的重要饲料来源，广受人们喜爱，因此玉米的种植加工技术备受人们关注，玉米加工前需要进行烘干处理，防止加工后的玉米含水量超标而容易发霉，因此会使用到相应的烘干装置。

[0003] 如专利号：202120117211.9提供了一种用于玉米粒的烘干装置，通过传送器上的皮带传输，玉米粒通过在经过箱体内部时，由烤箱内部的电热丝制热，再通过启动第一风机，对玉米粒表面吹热风，达到了快速烘干玉米粒的效果，但上述的烘干装置只能对传送皮带表层的玉米进行烘干，而被覆盖的玉米便无法受到烘干处理，因此该装置不能对玉米进行均匀的烘干，且不便于对烘干机的内部进行清洁，导致装置内部易附着大量的杂质，对加工的玉米造成污染。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种基于农业用的玉米粒快速烘干机，以解决现有技术中，普通的玉米烘干机不能对玉米进行均匀的烘干，且不便于对烘干机的内部进行清洁的技术问题。

[0005] 本实用新型的一种基于农业用的玉米粒快速烘干机的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0006] 一种基于农业用的玉米粒快速烘干机，包括有安装壳，所述安装壳的一端开设有加料槽，另一端设置有出料槽，所述安装壳内设置有搅拌筒，所述搅拌筒上开设有多组搅拌槽，所述搅拌筒内设置有多组搅拌板，所述搅拌筒的两端均设置有连接架，两组所述连接架的一端均设置有卡环，所述安装壳内设置有两组安装架，两组所述卡环分别卡设在两组所述安装架内，其中一组所述卡环的一端设置有传动机构，所述安装壳上设置有通过连接轴进行连接的安装盖，所述安装盖内设置有两组风热组件。

[0007] 进一步的，两组所述连接架的一侧均设置有三组连接板，所述搅拌筒的两端均开设有连接槽，所述连接板卡设在所述连接槽内，所述连接板与所述搅拌筒通过螺栓进行连接，其中一组所述连接板的一侧设置有支撑轴，另一组所述连接板与所述支撑轴的一端通过固定螺栓进行连接。

[0008] 进一步的，所述传动机构包括有减速电机，所述安装壳的一端设置有安装框，所述安装框的一侧设置有防尘板，所述减速电机固定设置在所述安装框内，所述安装框内设置有支撑架，所述支撑架内卡设有安装轮，所述安装轮的一端与所述减速电机的输出轴进行

连接，所述安装轮的另一端设置有六棱柱，其中一组所述卡环的一端设置有U型块，所述六棱柱的一端卡设在所述U型块内。

[0009] 进一步的，所述风热组件包括有固定设置在所述安装盖上的通风壳，所述通风壳内设置有电热丝和叶轮架，所述叶轮架内设置有排风叶轮。

[0010] 进一步的，所述通风壳的一侧设置有防护网。

[0011] 进一步的，所述安装盖的一侧设置有两组固定板，两组所述固定板内均穿设有螺纹旋钮，所述安装壳的一侧开设有两组螺纹孔，两组所述螺纹旋钮的一端均穿设在所述螺纹孔内。

[0012] 进一步的，所述安装壳的底部设置有通过承重架进行连接的底板，所述底板底部设置有自锁万向轮，所述自锁万向轮设置有四组。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1.该玉米粒烘干机在使用时通过加料槽将玉米粒添加至安装壳内的搅拌筒内，风热组件对玉米粒进行风热烘干，且两组风热组件使玉米粒烘干更加高效彻底，减速电机通过六棱柱带动U型块转动，进而使两组连接架在安装架内转动，从而带动搅拌筒转动，搅拌筒通过搅拌槽和搅拌板对玉米粒进行搅拌，使玉米粒能够均匀受热，提高烘干的效率。

[0015] 2.使用后可将两组螺纹旋钮拆卸后沿连接轴将安装盖打开，并手动转动搅拌筒使U型块的开口方向朝下，便可将搅拌筒取出安装壳对其进行清洁，可将防尘板拆卸后对安装框的内部零件进行维修，同时方便对安装盖内的两组风热组件进行清洁维修，进而便于对玉米粒烘干机的内部进行清洁维修，方便对其内部零件进行保养，避免长期使用导致该烘干机内部粉尘杂质沉积过多而污染玉米粒，提高了该烘干机的实用性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型组装后的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型拆分后的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型中搅拌筒的结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型中安装壳的结构示意图。

[0020] 图5是图2中a区域的放大示意图。

[0021] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0022] 101、安装壳；102、承重架；103、底板；104、自锁万向轮；105、加料槽； 106、安装架；107、出料槽；108、安装框；109、支撑架；201、搅拌筒；202、搅拌槽；203、搅拌板；204、连接槽；205、连接架；206、连接板；207、固定螺栓；208、支撑轴；209、卡环；301、U型块；302、减速电机；303、安装轮； 304、六棱柱；401、连接轴；402、安装盖；403、通风壳；404、电热丝；405、叶轮架；406、排风叶轮；407、防护网；501、固定板；502、螺纹旋钮；503、螺纹孔；504、防尘板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型的技术方案，但不能用来限制本实用新型的保护范围。

[0024] 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、

“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例：

[0026] 如附图1至附图5所示：

[0027] 本实用新型提供了一种基于农业用的玉米粒快速烘干机，包括有安装壳 101，安装壳101的一端开设有加料槽105，另一端设置有出料槽107，在使用时，安装壳101的底部设置有通过承重架102进行连接的底板103，底板103底部设置有四组自锁万向轮104，该玉米粒快速烘干机可通过四组自锁万向轮104 在地面进行移动，通过加料槽105将玉米粒倒入，由于安装壳101整体呈小幅度倾斜状态，玉米粒受到机器震动时会缓慢的在安装壳101内移动直至从出料槽107倒出；

[0028] 安装壳101内设置有搅拌筒201，搅拌筒201上开设有多组搅拌槽202，搅拌筒201内设置有多组搅拌板203，搅拌筒201的两端均设置有连接架205，两组连接架205的一端均设置有卡环209，安装壳101内设置有两组安装架106，两组卡环209分别卡设在两组安装架106内，搅拌筒201通过两组连接架205 安装在安装壳101内，可通过卡环209与安装架106的配合在安装壳101的内部进行旋转，进而通过搅拌槽202和搅拌板203对经过的玉米进行搅拌；

[0029] 其中一组卡环209的一端设置有传动机构，传动机构用以控制其中一组卡环209转动，进而控制搅拌筒201转动，安装壳101上设置有通过连接轴401 进行连接的安装盖402，安装盖402可沿连接轴401转动打开，安装盖402内设置有两组风热组件，风热组件用以对玉米粒进行风热烘干。

[0030] 如图2、3所示，两组连接架205的一侧均设置有三组连接板206，搅拌筒 201的两端均开设有连接槽204，连接板206卡设在连接槽204内，连接板206 与搅拌筒201通过螺栓进行连接，进而实现连接板206与搅拌筒201的固定连接，其中一组连接板206的一侧设置有支撑轴208，另一组连接板206与支撑轴 208的一端通过固定螺栓207进行连接，设置支撑轴208提高连接板206与搅拌筒201连接的稳定性，使搅拌筒201转动时能够更加稳定，同时方便对连接板 206的拆卸，以便于对搅拌筒201的内部进行清洁。

[0031] 如图2、4、5所示，在一些实施例中，传动机构包括有减速电机302，安装壳101的一端设置有安装框108，安装框108的一侧设置有防尘板504，防尘板 504防止外界的杂质进入安装框108内对减速电机302造成损坏，减速电机302 固定设置在安装框108内，安装框108内设置有支撑架109，支撑架109内卡设有安装轮303，安装轮303的一端与减速电机302的输出轴进行连接，安装轮 303的另一端设置有六棱柱304，减速电机302在转动时可通过输出轴带动安装轮303在支撑架109内转动，其中一组卡环209的一端设置有U型块301，六棱柱304的一端卡设在U型块301内，六棱柱304在转动的过程中通过U型块301 带动其中一组连接架205转动，进而控制搅拌筒201转动，使用完毕后，转动搅拌筒201使U型块301的开口朝下，便可将搅拌筒201向上取出进行清洁。

[0032] 如图1、2所示，在一些实施例中，风热组件包括有固定设置在安装盖402 上的通风壳403，通风壳403内设置有电热丝404和叶轮架405，叶轮架405内设置有排风叶轮406，通风壳403的一侧设置有防护网407。排风叶轮406通电可在叶轮架405内转动，从而将电热丝404产生的热空气输送至安装壳101内，对搅拌过程中的玉米粒进行快速烘干，通风壳403防止

外界的物体掉落至电热丝404上，对电热丝404和排风叶轮406进行保护，防护网407防止搅拌过程中玉米粒弹射进排风叶轮406内导致排风叶轮406损坏，提高了该装置的实用性。

[0033] 如图1、2所示，安装盖402的一侧设置有两组固定板501，两组固定板501 内均穿设有螺纹旋钮502，安装壳101的一侧开设有两组螺纹孔503，两组螺纹旋钮502的一端均穿设在螺纹孔503内。安装盖402通过两组螺纹旋钮502进行固定，如需对该装置内部进行清洁维修，只需转动两组螺纹旋钮502使其一端脱离螺纹孔503即可打开安装盖402。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0035] 该玉米粒烘干机在使用时通过加料槽105将玉米粒添加至安装壳101内的搅拌筒201内，风热组件对玉米粒进行风热烘干，且两组风热组件使玉米粒烘干更加高效彻底，减速电机302通过六棱柱304带动U型块301转动，进而使两组连接架205在安装架106内转动，从而带动搅拌筒201转动，搅拌筒201 通过搅拌槽202和搅拌板203对玉米粒进行搅拌，使玉米粒能够均匀受热，提高烘干的效率。

[0036] 使用后可将两组螺纹旋钮502拆卸后沿连接轴401将安装盖402打开，并手动转动搅拌筒201使U型块301的开口方向朝下，便可将搅拌筒201取出安装壳101对其进行清洁，可将防尘板504拆卸后对安装框108的内部零件进行维修，同时方便对安装盖402内的两组风热组件进行清洁维修，进而便于对玉米粒烘干机的内部进行清洁维修，方便对其内部零件进行保养，避免长期使用导致该烘干机内部粉尘杂质沉积过多而污染玉米粒，提高了该烘干机的实用性。

[0037] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

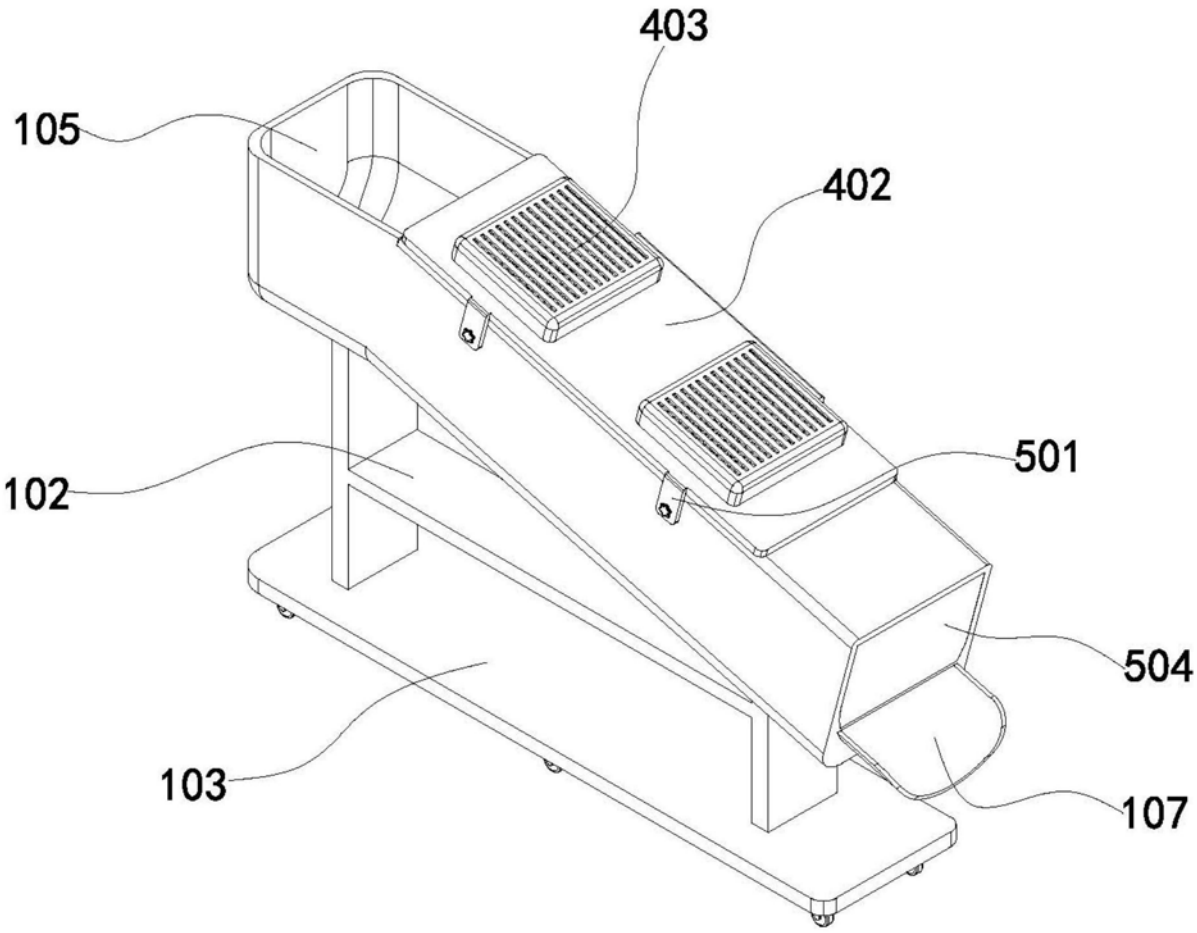


图1

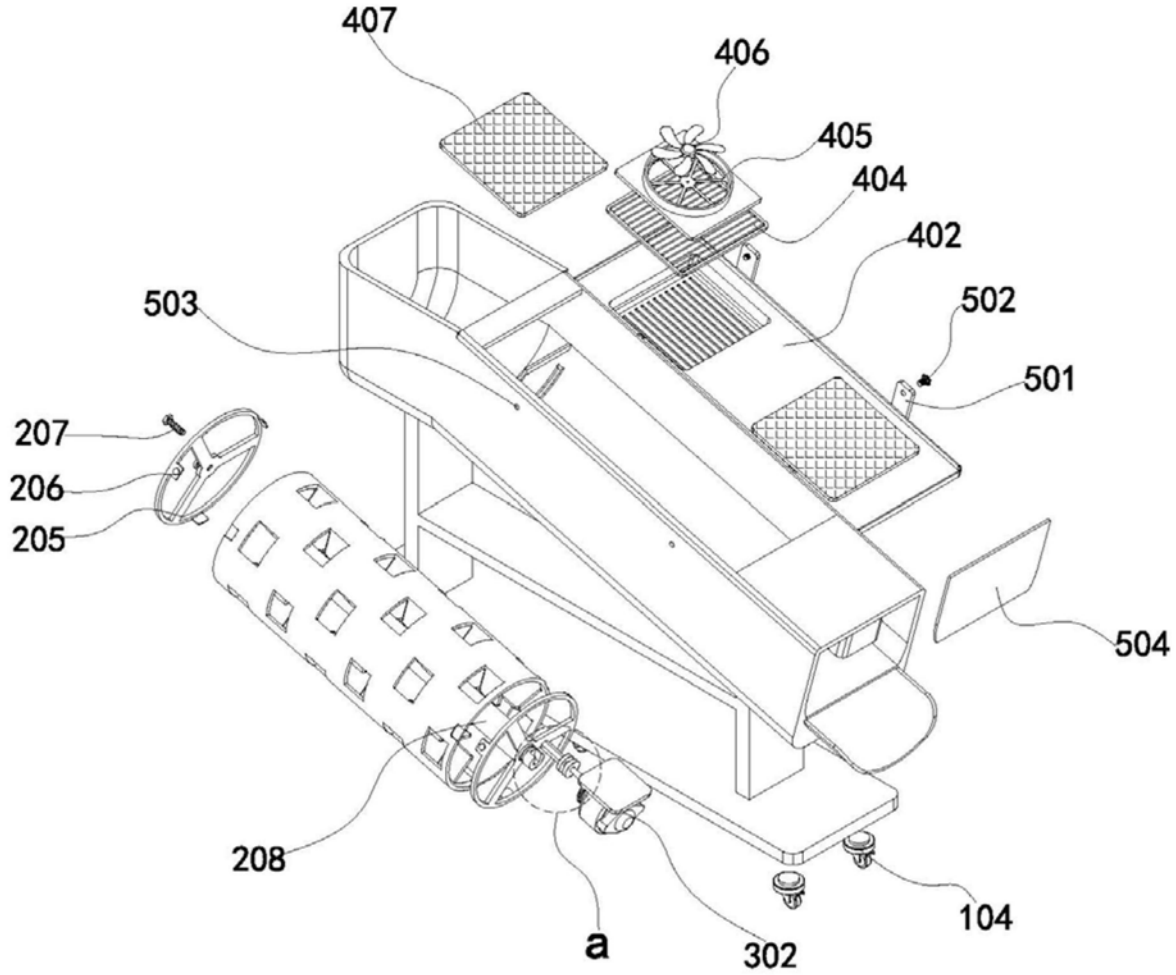


图2

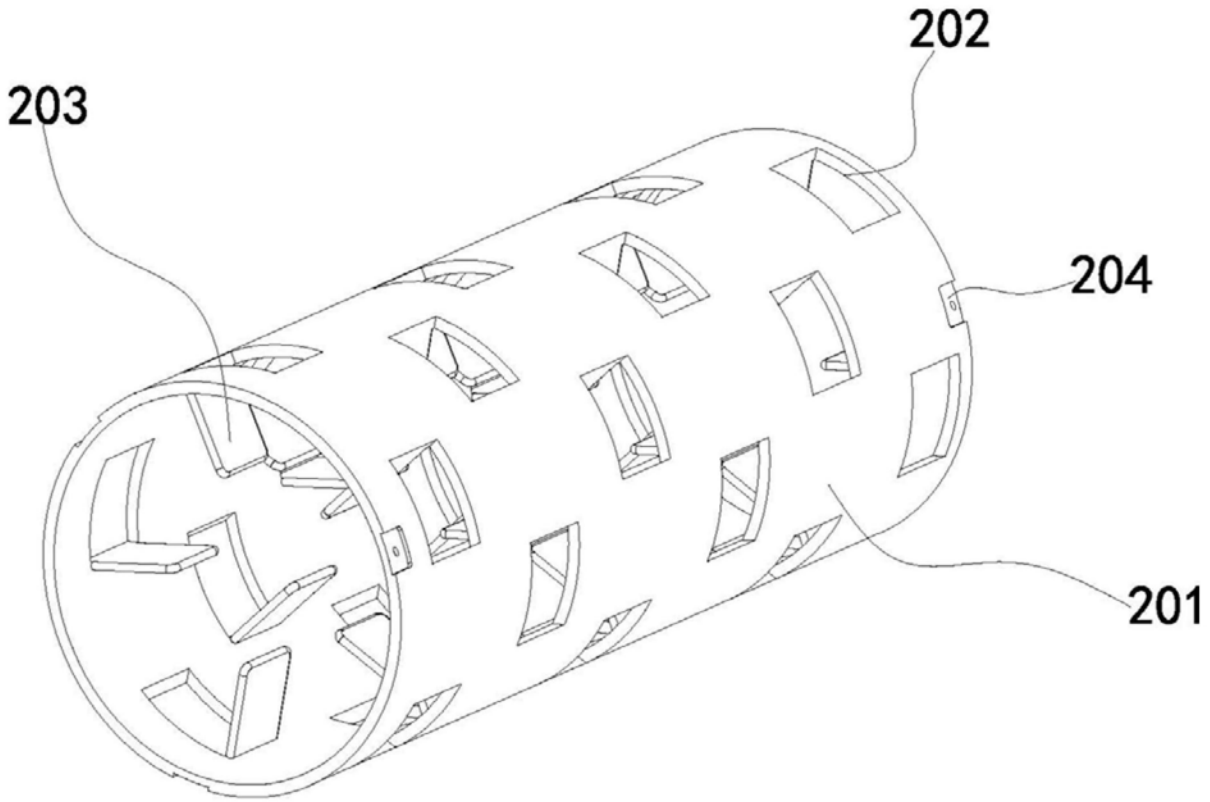


图3

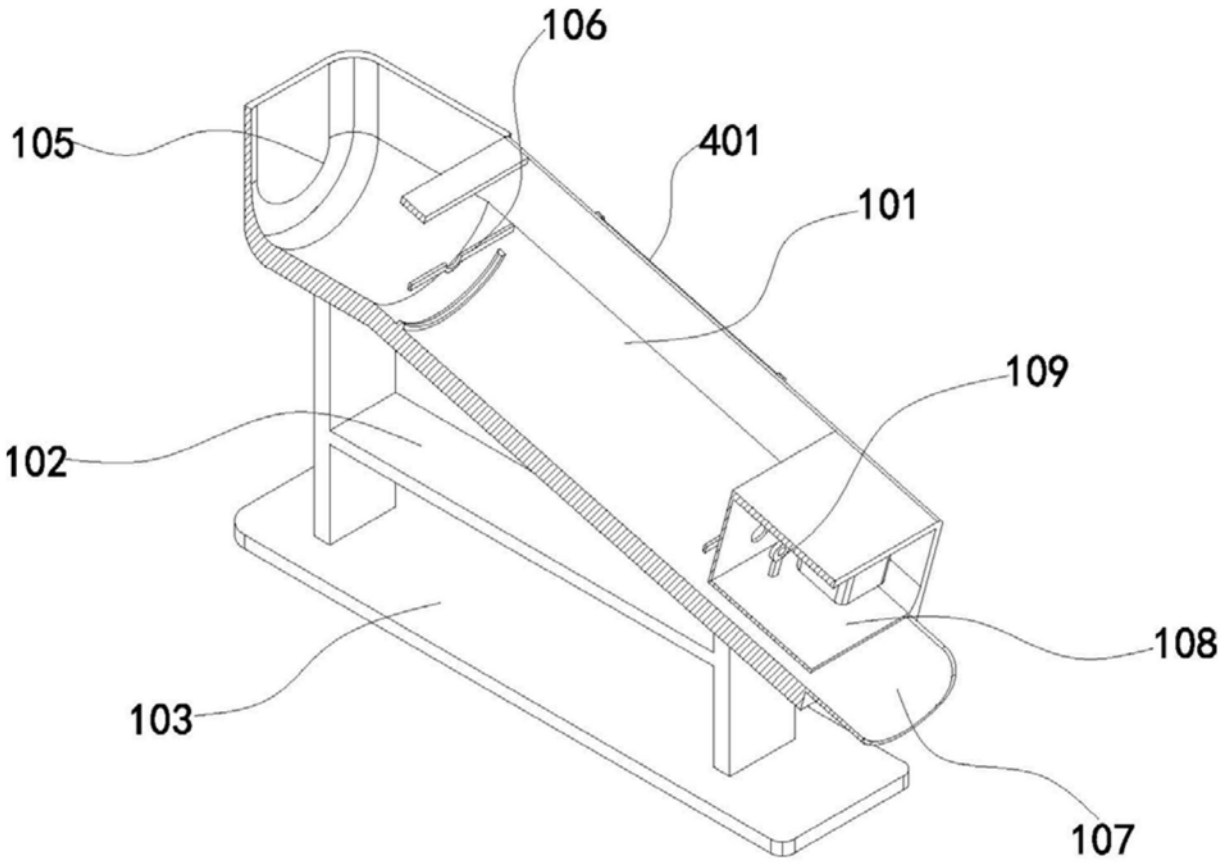


图4

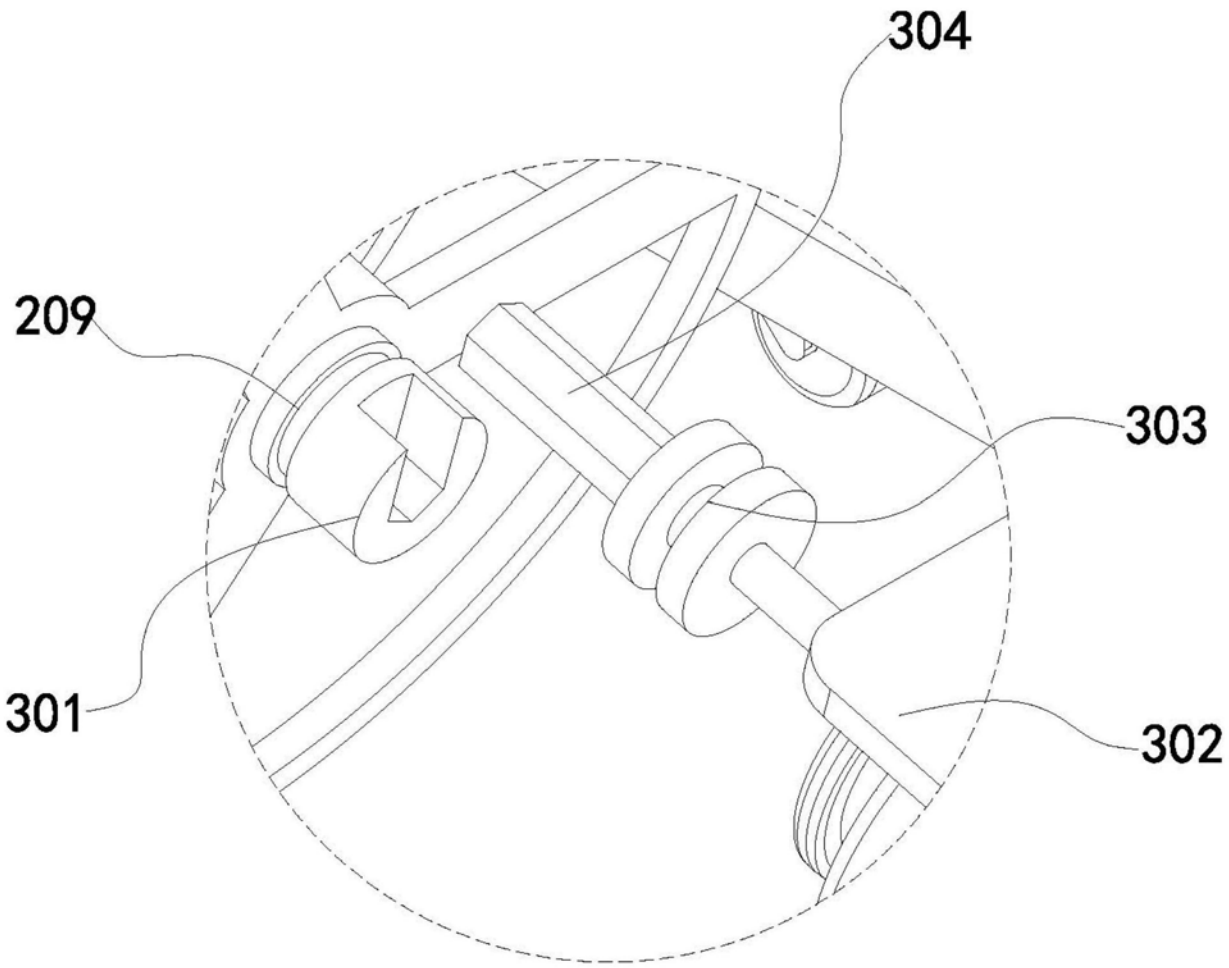


图5