



(21) 申请号 202323119524.6

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 行远自迩(杭州)科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市石桥路198号浙江省农业科创园5号楼5102室

(72) 发明人 林丽 唐晓丽 李维

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理
事务所(普通合伙) 34231
专利代理师 彭思思

(51) Int.Cl.

G01N 33/02 (2006.01)

G01N 1/28 (2006.01)

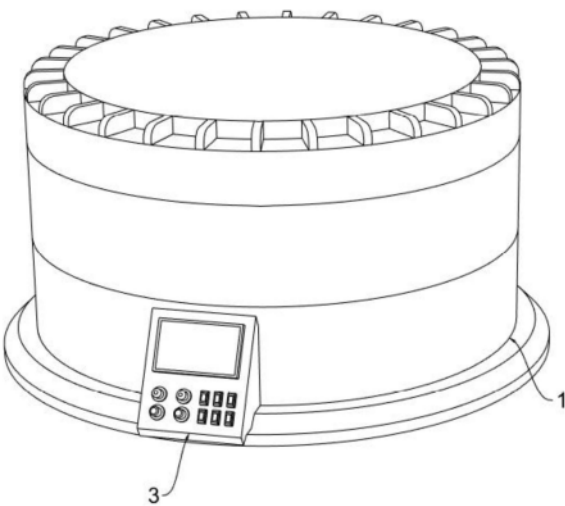
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种食品中农兽药残留检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及食品检测领域,具体涉及一种食品中农兽药残留检测装置,包括:检测机壳机构;所述检测机壳机构内安装有中农兽药萃取机构;所述中农兽药萃取机构包括有定位内筒,定位内筒内侧转动安装有轴盘体,所述轴盘体圆心处转动安装有内轴转块;所述内轴转块上方可拆卸安装有转动杆,转动杆外部呈环形固定装配有若干个切割刀。本实用新型,传动杆转动对斜齿轮传动,斜齿轮转动对斜齿环啮合传动,转动的斜齿环带动轴盘体沿着定位内筒内侧转动,对过滤内筒进行转动处理,便于对粉碎后的食物进行离心脱水过滤,使固态食品产留在过滤内筒内部,食品中的液体残留在定位内筒内部,便于对食品进行中农药离心检测处理。



1. 一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,包括:
检测机壳机构(1);
所述检测机壳机构(1)内安装有中农兽药萃取机构(2);
所述中农兽药萃取机构(2)包括有定位内筒(201),定位内筒(201)内侧转动安装有轴盘体(215),所述轴盘体(215)圆心处转动安装有内轴转块(203);
所述内轴转块(203)上方可拆卸安装有转动杆(213),转动杆(213)外部呈环形固定装配有若干个切割刀(214)。
2. 根据权利要求1所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述内轴转块(203)顶部内侧开设有内六角卡槽,内轴转块(203)底部整体固定有内六角卡块,所述内轴转块(203)底部可拆卸卡设有主动转杆(204),主动转杆(204)表面开设有内六角卡槽。
3. 根据权利要求2所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述主动转杆(204)底部外壁固定装配有直齿环(205),直齿环(205)啮合有直齿轮(206),直齿轮(206)圆心处固定有传动杆(207),传动杆(207)顶部固定装配有斜齿轮(208)。
4. 根据权利要求1所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述轴盘体(215)表面固定设有过滤内筒(209)。
5. 根据权利要求3所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述斜齿轮(208)啮合有斜齿环(210),斜齿环(210)固定装配在轴盘体(215)底部壁。
6. 根据权利要求2所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述主动转杆(204)底部连接有电机(211),电机(211)电性连接有电池(212)和控制器(3)。
7. 根据权利要求1所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述定位内筒(201)顶部外壁固定装配有凸块环盘(202)。
8. 根据权利要求1所述的一种食品中农兽药残留检测装置,其特征在于,所述检测机壳机构(1)包括有机壳外罩(101),机壳外罩(101)顶部外沿设有外螺旋(102),外螺旋(102)外部螺旋安装有顶螺封盖(103),所述机壳外罩(101)内沿开设有弧槽体(104)。

一种食品中农兽药残留检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测领域,具体涉及一种食品中农兽药残留检测装置。

背景技术

[0002] 在农业生产中使用农药后一部分农药直接或间接残存于谷物、蔬菜、果品、畜产品、水产品中以及土壤和水体中的现象,兽药残留是指用药后蓄积或存留于畜禽机体或产品(如鸡蛋、奶品、肉品等)中原型药物或其代谢产物,包括与兽药有关的杂质的残留。中国专利公开了一种食品中农兽药残留检测装置(授权公告号CN217587159U),该专利技术公开了一种食品中农兽药残留检测装置,属于食品检测设备技术领域,其包括罐体;转筒,转筒设置于罐体的圆周内壁之间,转筒的内壁之间安装有分离筒;联动机构,联动机构设置于罐体的内壁之间,联动机构与转筒相连接,用以对转筒和分离筒进行旋转,拉动弹性拉绳,使得绳槽内缠绕的弹性拉绳带动转盘进行旋转,通过六棱柱与六棱槽之间的对接带动转筒进行旋转,继而带动转筒进行旋转,使得分离筒内的食物原料与分离筒上的多个小孔摩擦,对细胞壁进行摩擦破碎,同时细胞质通过多个小孔甩出,实现分离萃取,对细胞壁破碎的同时将细胞质分离出,不需要进行二次萃取,避免造成农兽药残留检测的过度繁琐,提高农兽药检测效率。该专利技术解决了在对食品中的农兽药残留检测过程中,需要对加工前食品的细胞壁进行破碎,进行将细胞质萃取分离出,通过对萃取细胞质进行检测,达到食品中的农兽药残留检测,而现有的农兽药残留检测装置,不能在对细胞壁破碎的同时将细胞质分离出,使得需要进行二次萃取,造成农兽药残留检测的过度繁琐,降低农兽药检测效率,为此我们提出一种食品中农兽药残留检测装置的问题。

[0003] 但是,现有技术中对食品进行转动萃取时需要将食品进行粉碎后在进行分离萃取,需要解决现有技术中对食品萃取时直接粉碎分离的问题。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种食品中农兽药残留检测装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供:

[0006] 一种食品中农兽药残留检测装置,包括:检测机壳机构;所述检测机壳机构内安装有中农兽药萃取机构;所述中农兽药萃取机构包括有定位内筒,定位内筒内侧转动安装有轴盘体,所述轴盘体圆心处转动安装有内轴转块;所述内轴转块上方可拆卸安装有转动杆,转动杆外部呈环形固定装配有若干个切割刀。

[0007] 优选地:所述内轴转块顶部内侧开设有内六角卡槽,内轴转块底部整体固定有内六角卡块,所述内轴转块底部可拆卸卡设有主动转杆,主动转杆表面开设有内六角卡槽。

[0008] 所述内轴转块经过底部的内六角转块可拆卸卡设在主动转杆的内六角卡槽内。

[0009] 优选地:所述主动转杆底部外壁固定装配有直齿环,直齿环啮合有直齿轮,直齿轮圆心处固定有传动杆,传动杆顶部固定装配有斜齿轮。

- [0010] 所述直齿环与直齿轮啮合。
- [0011] 优选地:所述轴盘体表面固定设有过滤内筒。
- [0012] 所述过滤内筒用于放置滤网对食品粉碎过滤。
- [0013] 优选地:所述斜齿轮啮合有斜齿环,斜齿环固定装配在轴盘体底部壁。
- [0014] 所述斜齿轮与斜齿环相互啮合。
- [0015] 优选地:所述主动转杆底部连接有电机,电机电性连接有电池和控制器。
- [0016] 所述控制器安装设置在机壳外罩外部。
- [0017] 优选地:所述定位内筒顶部外壁固定装配有凸块环盘。
- [0018] 优选地:所述检测机壳机构包括有机壳外罩,机壳外罩顶部外沿设有外螺旋,外螺旋外部螺旋安装有顶螺封盖,所述机壳外罩内沿开设有弧槽体。
- [0019] 所述定位内筒经过凸块环盘定位卡设在弧槽体内侧。
- [0020] 本实用新型的技术效果和优点:
- [0021] 本实用新型,传动杆转动对斜齿轮传动,斜齿轮转动对斜齿环啮合传动,转动的斜齿环带动轴盘体沿着定位内筒内侧转动,对过滤内筒进行转动处理,便于对粉碎后的食物进离心脱水过滤,使固态食品产留在过滤内筒内部,食品中的液体残留在定位内筒内部,便于对食品进行中农药离心检测处理。

附图说明

- [0022] 图1是本申请实施例提供的一种食品中农兽药残留检测装置的结构示意图;
- [0023] 图2是本申请实施例提供的一种食品中农兽药残留检测装置的分离结构示意图;
- [0024] 图3是本申请实施例提供的一种食品中农兽药残留检测装置中中农兽药萃取机构的结构示意图;
- [0025] 图4是本申请实施例提供的一种食品中农兽药残留检测装置中斜齿环的安装结构示意图;
- [0026] 图5是本申请实施例提供的一种食品中农兽药残留检测装置中A处放大的结构示意图;
- [0027] 图中:
- [0028] 1、检测机壳机构;101、机壳外罩;102、外螺旋;103、顶螺封盖;104、弧槽体;
- [0029] 2、中农兽药萃取机构;201、定位内筒;202、凸块环盘;203、内轴转块;204、主动转杆;205、直齿环;206、直齿轮;207、传动杆;208、斜齿轮;209、过滤内筒;210、斜齿环;211、电机;212、电池;213、转动杆;214、切割刀;215、轴盘体;
- [0030] 3、控制器。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。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。

[0032] 实施例：

[0033] 请参阅图1~5,在本实施例中提供一种食品中农兽药残留检测装置,包括:检测机壳机构1;检测机壳机构1内安装有中农兽药萃取机构2;中农兽药萃取机构2包括有定位内筒201,定位内筒201内侧转动安装有轴盘体215,轴盘体215圆心处转动安装有内轴转块203;

[0034] 内轴转块203上方可拆卸安装有转动杆213,转动杆213外部呈环形固定装配有若干个切割刀214;内轴转块203顶部内侧开设有内六角卡槽,内轴转块203底部整体固定有内六角卡块,内轴转块203底部可拆卸卡设有主动转杆204,主动转杆204表面开设有内六角卡槽;内轴转块203经过底部的内六角转块可拆卸卡设在主动转杆204的内六角卡槽内;

[0035] 主动转杆204底部外壁固定装配有直齿环205,直齿环205啮合有直齿轮206,直齿轮206圆心处固定有传动杆207,传动杆207顶部固定装配有斜齿轮208;直齿环205与直齿轮206啮合;

[0036] 轴盘体215表面固定设有过滤内筒209;过滤内筒209用于放置滤网对食品粉碎过滤;斜齿轮208啮合有斜齿环210,斜齿环210固定装配在轴盘体215底部壁;

[0037] 斜齿轮208与斜齿环210相互啮合;主动转杆204底部连接有电机211,电机211电性连接有电池212和控制器3;控制器3安装设置在机壳外罩101外部;定位内筒201顶部外壁固定装配有凸块环盘202;

[0038] 检测机壳机构1包括有机壳外罩101,机壳外罩101顶部外沿设有外螺旋102,外螺旋102外部螺旋安装有顶螺封盖103,机壳外罩101内沿开设有弧槽体104;定位内筒201经过凸块环盘202定位卡设在弧槽体104内侧。

[0039] 工作原理：

[0040] 对食品进行中农兽药粉碎离心检测时,将需要检测的食品滤网放置在过滤内筒209内沿,将食品放置在过滤内筒209内侧,并且将定位内筒201放置在机壳外罩101内部,使凸块环盘202卡设在弧槽体104内侧,内轴转块203经过底部的内六角卡块卡设在主动转杆204的内六角卡槽内,斜齿环210啮合斜齿轮208;

[0041] 对食品进行粉碎和萃取时;

[0042] 经过启动电机211,电机211启动带动主动转杆204转动,主动转杆204带动内轴转块203转动,经过内轴转块203将转动杆213传动,转动杆213将切割刀214带动,将过滤内筒209内侧的食品进行快速粉碎;

[0043] 并且主动转杆204转动带动直齿环205转动,直齿环205转动对直齿轮206啮合转动,直齿轮206转动带动传动杆207转动,传动杆207转动对斜齿轮208传动,斜齿轮208转动对斜齿环210啮合传动,转动的斜齿环210带动轴盘体215沿着定位内筒201内侧转动,对过滤内筒209进行转动处理;

[0044] 便于对粉碎后的食物进离心脱水过滤,使固态食品产留在过滤内筒209内部,食品中的液体残留在定位内筒201内部,便于对食品进行中农药离心检测处理。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,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,除非另有明确的限定,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。

[0046] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

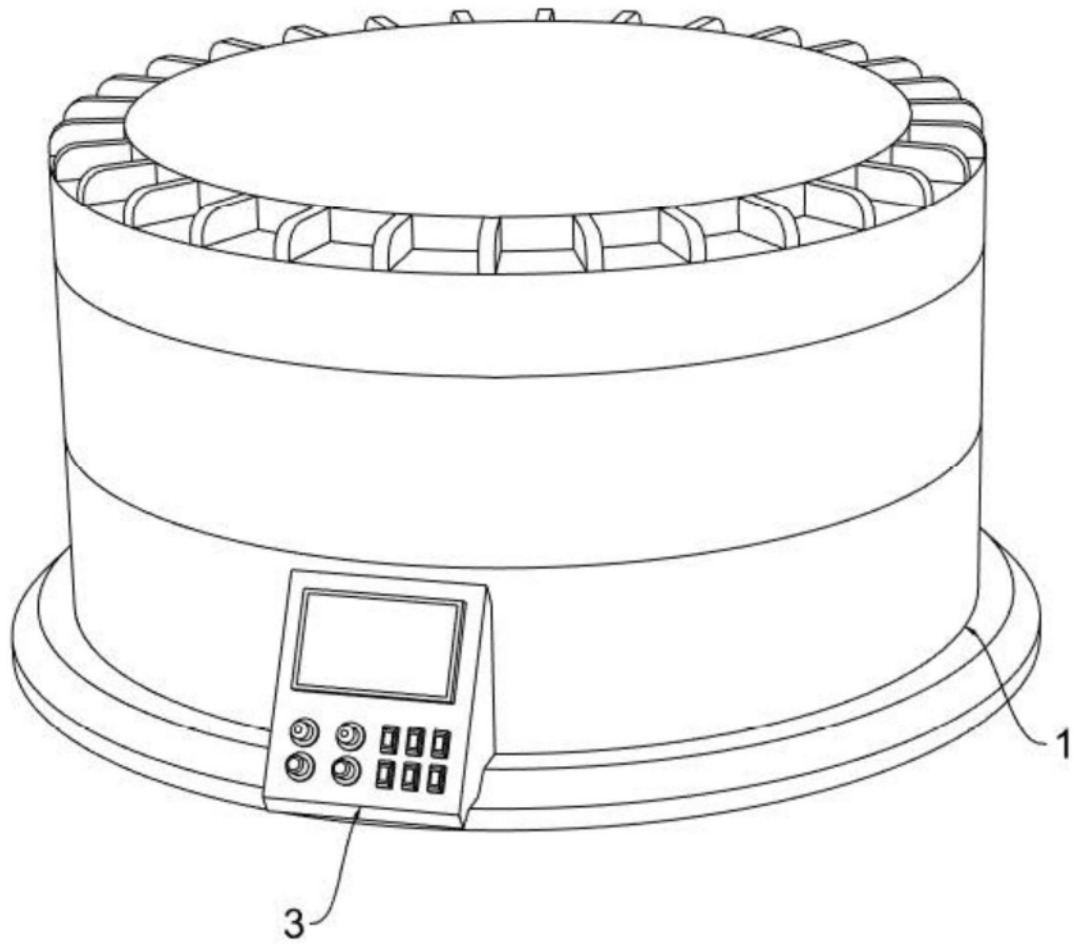


图1

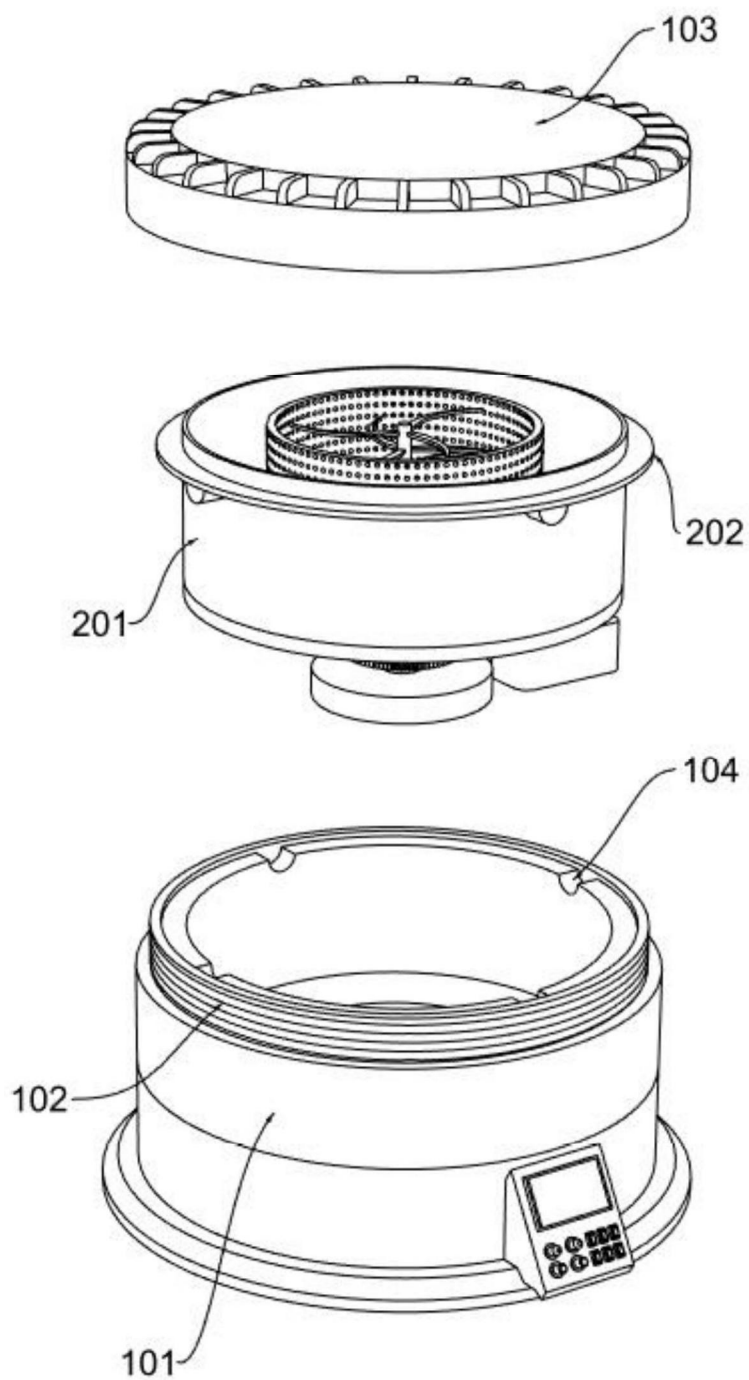


图2

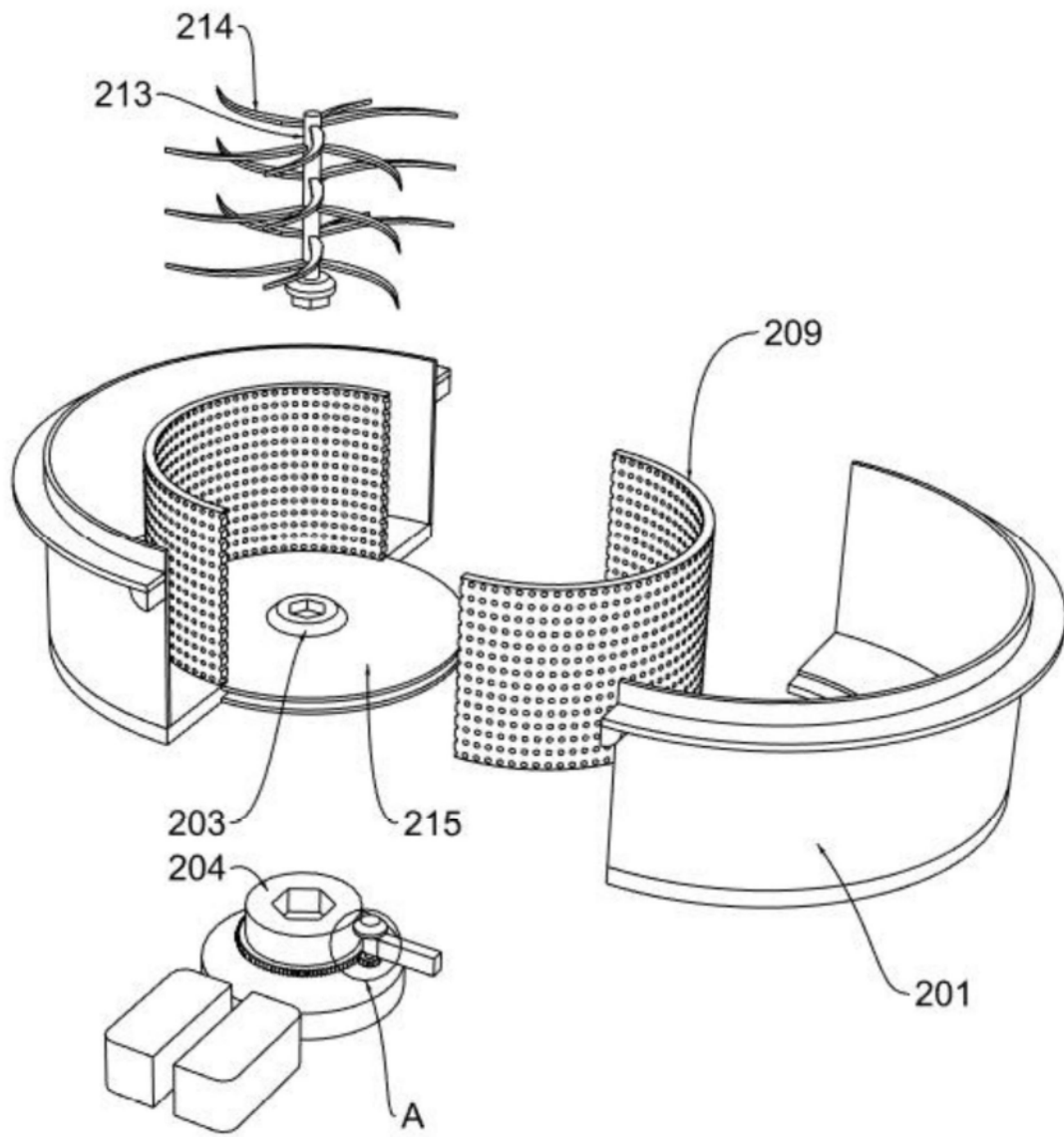


图3

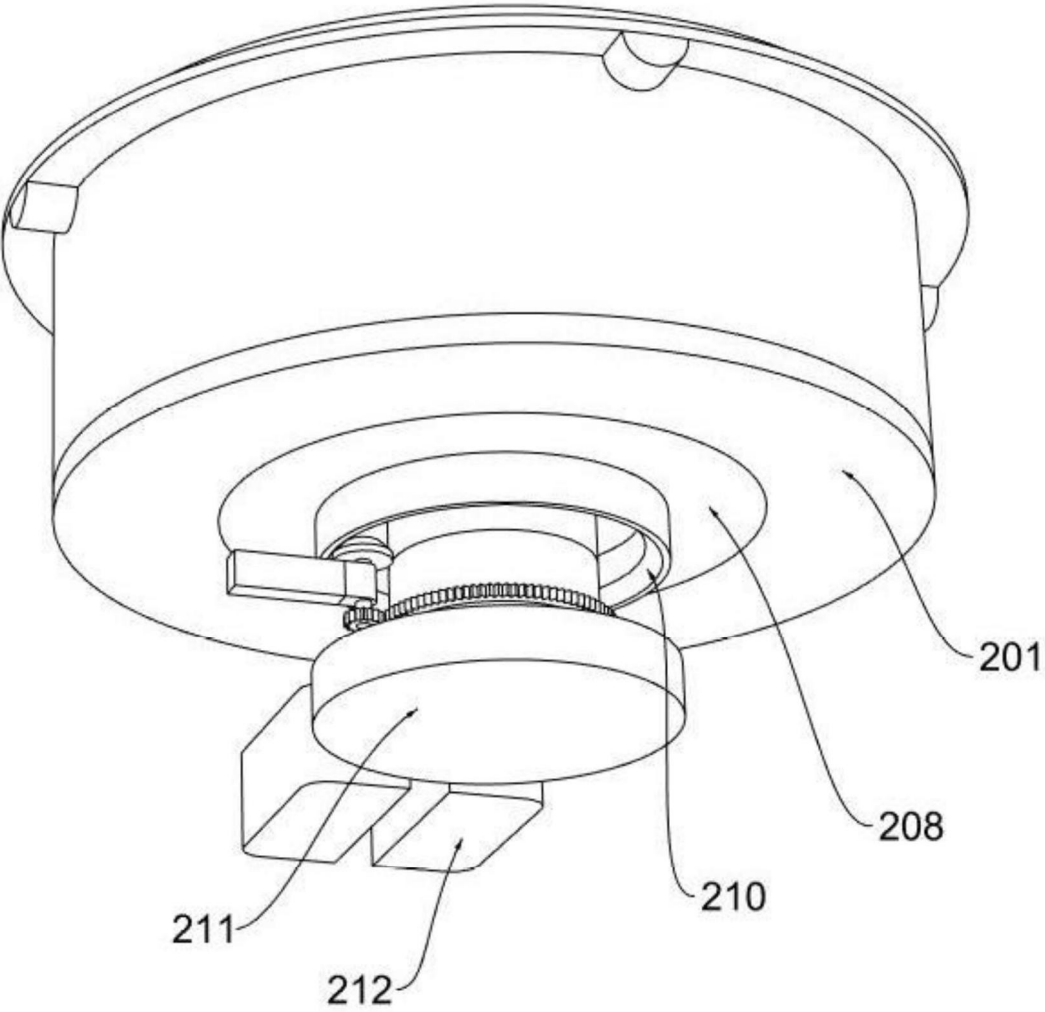


图4

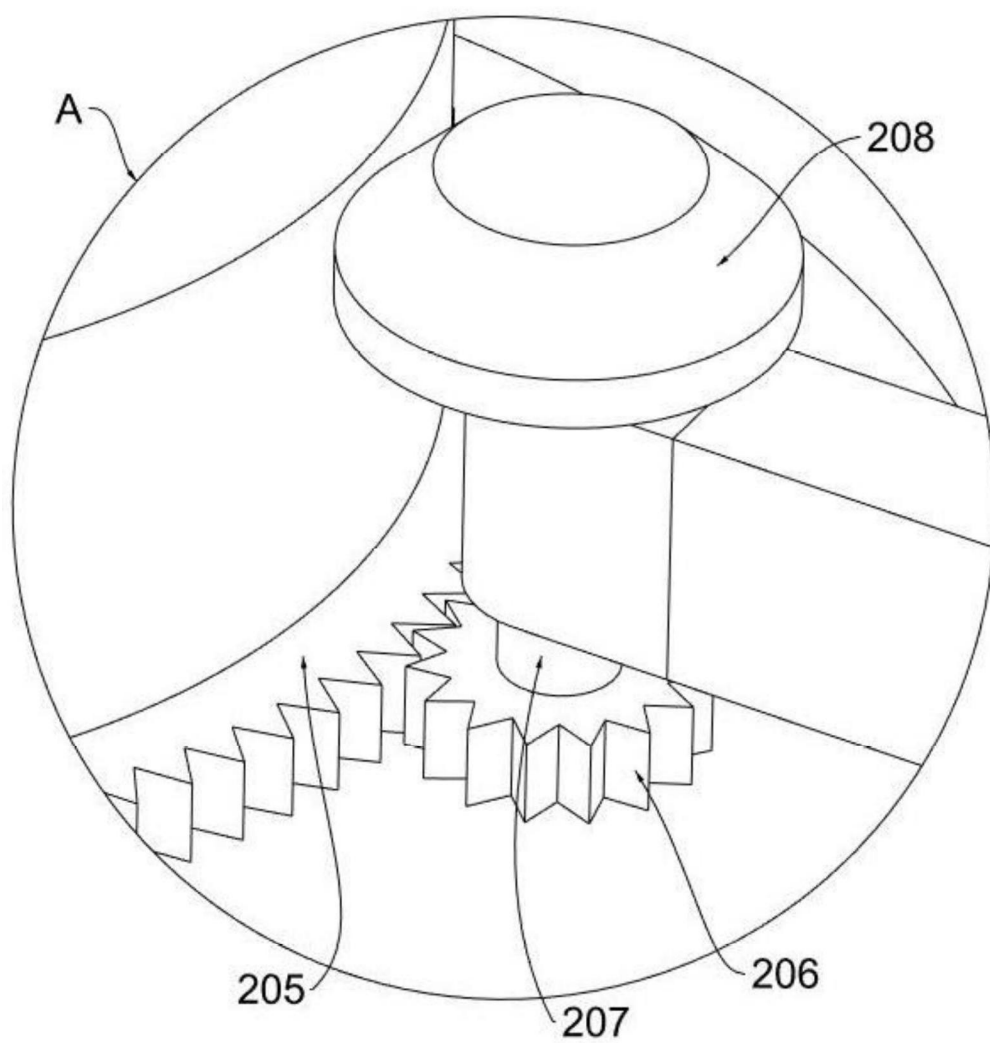


图5