



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221730454 U

(45) 授权公告日 2024.09.20

(21) 申请号 202420085799.8

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 广州圣尚智能装备有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石碁镇  
永善村永峰路4号大院之A2

(72) 发明人 姬银石 杨杰

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所

(普通合伙) 44452

专利代理人 高学敏

(51) Int.Cl.

A47L 15/24 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

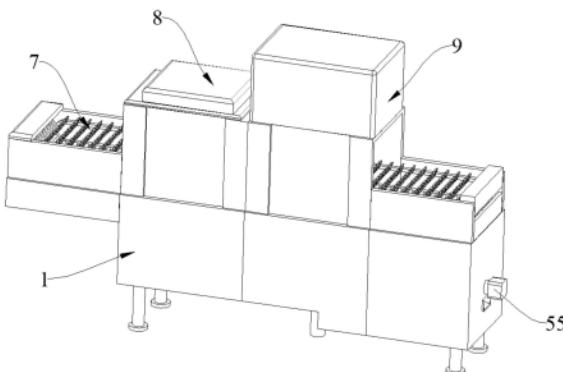
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机

(57) 摘要

一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，洗碗机本体，洗碗机本体的内底部安装有废水收集机构，废水收集机构用于把废水聚集在一起，洗碗机本体的内底壁转动安装有与废水收集机构相连接的过滤网筒，过滤网筒的内壁设置有多个分筛网板，洗碗机本体内壁的一侧安装有收集筒，多个分筛网板的一侧均转动抵接于收集筒的外部，收集筒的顶部开设有进料口，收集筒的内部转动安装有绞龙；本实用新型废水通过进水斗进入到过滤网筒内部，过滤网筒在旋转的过程中对废水进行过滤，分筛网板在转动的过程中带着杂质移动，分筛网板转动到收集筒顶部时，杂质掉落到收集筒内部，然后通过绞龙运输出去，进而把杂质从废水中分离出来，避免造成水资源的污染。



1. 一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，包括洗碗机本体(1)，所述洗碗机本体(1)的内底部安装有废水收集机构(2)，所述废水收集机构(2)用于把废水聚集在一起；

所述洗碗机本体(1)的内底壁转动安装有与所述废水收集机构(2)相连接的过滤网筒(3)，所述过滤网筒(3)的内壁设置有多个分筛网板(31)，所述洗碗机本体(1)内壁的一侧安装有收集筒(4)，多个所述分筛网板(31)的一侧均转动抵接于收集筒(4)的外部，所述收集筒(4)的顶部开设有进料口(42)，所述收集筒(4)的内部转动安装有绞龙(41)；

所述废水收集机构(2)与过滤网筒(3)之间安装有驱动机构(5)，所述驱动机构(5)用于驱动过滤网筒(3)和绞龙(41)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述过滤网筒(3)的一侧开设有与废水收集机构(2)相配合的进水口(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述废水收集机构(2)包括安装于洗碗机本体(1)内部的漏斗板(21)，所述漏斗板(21)底部安装有进水斗(22)，所述进水斗(22)的底部设置有进料斗(23)，所述进料斗(23)安装于进水口(32)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述收集筒(4)一侧的底部开设有出料口(43)，所述洗碗机本体(1)的一侧安装有与所述出料口(43)相连接的出料斗(44)。

5. 根据权利要求4所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述驱动机构(5)包括安装于洗碗机本体(1)内底部的固定板(51)，所述绞龙(41)转动安装于固定板(51)的一侧，所述绞龙(41)的外围安装有太阳齿轮(52)，所述固定板(51)靠近过滤网筒(3)的一侧安装有多个与太阳齿轮(52)相啮合的行星齿轮(53)，所述过滤网筒(3)靠近固定板(51)的一侧安装有与多个行星齿轮(53)相啮合的内齿圈(54)，所述洗碗机本体(1)的一侧安装有电机(55)，所述电机(55)的输出端与绞龙(41)配合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述过滤网筒(3)与洗碗机本体(1)内底壁之间设置有出水腔室(11)，所述洗碗机本体(1)的一侧安装有与出水腔室(11)相连通的出水管(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述固定板(51)的一侧转动安装有与所述过滤网筒(3)相抵接的毛刷(61)，所述毛刷(61)的一侧安装有与所述内齿圈(54)外围相啮合的转动齿轮(6)。

8. 根据权利要求7所述的一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机，其特征在于，所述洗碗机本体(1)的内部安装有传送装置(7)，所述洗碗机本体(1)的一侧安装有清洗室(8)和漂洗室(9)。

## 一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗碗机技术领域,特别是一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机。

### 背景技术

[0002] 洗碗机是自动清洗碗、筷、盘、碟、刀、叉等餐具的设备,在市面上的全自动洗碗机可以分为家用和商用两类,家用全自动洗碗机只适用于家庭,商用洗碗机主要有柜式、台式、水槽一体式及集成式,长龙式洗碗机也是其中的一种。

[0003] 然而,现有的长龙式洗碗机洗碗的废水直接排出,会造成污染水资源。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机,有效的解决了长龙式洗碗机洗碗的废水直接排出,会造成污染水资源的问题。

[0005] 其解决的技术方案是,一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机,包括洗碗机本体,所述洗碗机本体的内底部安装有废水收集机构,所述废水收集机构用于把废水聚集在一起;

[0006] 所述洗碗机本体的内底壁转动安装有与所述废水收集机构相连接的过滤网筒,所述过滤网筒的内壁设置有多个分筛网板,所述洗碗机本体内壁的一侧安装有收集筒,多个所述分筛网板的一侧均转动抵接于收集筒的外部,所述收集筒的顶部开设有进料口,所述收集筒的内部转动安装有绞龙;

[0007] 所述废水收集机构与过滤网筒之间安装有驱动机构,所述驱动机构用于驱动过滤网筒和绞龙转动。

[0008] 优选的,所述过滤网筒的一侧开设有与废水收集机构相配合的进水口。

[0009] 优选的,所述废水收集机构包括安装于洗碗机本体内部的漏斗板,所述漏斗板底部安装有进水斗,所述进水斗的底部设置有进料斗,所述进料斗安装于进水口的一侧。

[0010] 优选的,所述收集筒一侧的底部开设有出料口,所述洗碗机本体的一侧安装有与所述出料口相连接的出料斗。

[0011] 优选的,所述驱动机构包括安装于洗碗机本体内底部的固定板,所述绞龙转动安装于固定板的一侧,所述绞龙的外围安装有太阳齿轮,所述固定板靠近过滤网筒的一侧安装有多个与太阳齿轮相啮合的行星齿轮,所述过滤网筒靠近固定板的一侧安装有与多个行星齿轮相啮合的内齿圈,所述洗碗机本体的一侧安装有电机,所述电机的输出端与绞龙配合连接。

[0012] 优选的,所述过滤网筒与洗碗机本体内底壁之间设置有出水腔室,所述洗碗机本体的一侧安装有与出水腔室相连通的出水管。

[0013] 优选的,所述固定板的一侧转动安装有与所述过滤网筒相抵接的毛刷,所述毛刷的一侧安装有与所述内齿圈外围相啮合的转动齿轮。

[0014] 优选的,所述洗碗机本体的内部安装有传送装置,所述洗碗机本体的一侧安装有

清洗室和漂洗室。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型废水通过进水斗进入到过滤网筒内部,过滤网筒在旋转的过程中对废水进行过滤,分筛网板在转动的过程中带着杂质移动,分筛网板转动到收集筒顶部时,杂质掉落到收集筒内部,然后通过绞龙运输出去,进而把杂质从废水中分离出来,避免造成水资源的污染。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的大中型餐饮场所长龙式洗碗机第一视角结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型图1的剖视结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型漏水板的结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型过滤网筒和收集筒的结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型过滤网筒的剖视结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型图4的剖视结构示意图。

[0023] 图7是本实用新型图4的爆炸结构示意图。

[0024] 示意图中的标号说明:

[0025] 1、洗碗机本体;11、出水腔室;12、出水管;2、废水收集机构;21、漏斗板;22、进水斗;23、进料斗;3、过滤网筒;31、分筛网板;32、进水口;4、收集筒;41、绞龙;42、进料口;43、出料口;44、出料斗;5、驱动机构;51、固定板;52、太阳齿轮;53、行星齿轮;54、内齿圈;55、电机;6、转动齿轮;61、毛刷;7、传送装置;8、清洗室;9、漂洗室。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 由图1至图2给出,一种大中型餐饮场所长龙式洗碗机,包括洗碗机本体1、废水收集机构2、过滤网筒3、分筛网板31、收集筒4、进料口42、绞龙41以及驱动机构5。

[0028] 洗碗机本体1放置在地面,洗碗机本体1的内部安装有传送装置7,洗碗机本体1的一侧安装有清洗室8和漂洗室9,餐具放在传送装置7输送进清洗室8和漂洗室9,清洗室8内部安装有喷洗头对餐具喷水冲洗,漂洗室9对餐具进行漂洗,清洗和漂洗产生的废水流到废水收集机构2。

[0029] 由图2至图3给出,废水收集机构2安装在洗碗机本体1的内部、且位于传送装置7的底部,餐具清洗完成的废水流进废水收集机构2;废水收集机构2包括漏斗板21、进水斗22以及进料斗23。

[0030] 漏斗板21安装在洗碗机本体1的内部,进水斗22安装在漏斗板21底部的中间处,餐具清洗完成的废水流到漏斗板21上,漏斗板21呈漏斗状,两端高中间低,便于废水从漏斗板21流入进水斗22内。

[0031] 由图4至图6给出,过滤网筒3安装在洗碗机本体1的内底部,过滤网筒3的一侧开设

有进水口32,进料斗23设置在进水斗22的底部,进料斗23的另一侧安装在进水口32的一侧,进水斗22内部的废水通过进料斗23流入到过滤网筒3内部。

[0032] 过滤网筒3外围开设有一圈漏水孔,分筛网板31设置有四个,四个分筛网板31圆周阵列设置在过滤网筒3的内壁,分筛网板31的一侧是抵接在收集筒4的外侧,四个分筛网板31围绕着收集筒4转动,过滤网筒3进行旋转,分筛网板31跟随过滤网筒3旋转,废水通过漏水孔过滤出去,杂质会停留到分筛网板31上,分筛网板31旋转到上方后,杂质从分筛网板31滑下去。

[0033] 由图1至图2给出,过滤网筒3与洗碗机本体1内底壁之间设置有出水腔室11,洗碗机本体1的一侧安装有与出水腔室11相连通的出水管12,过滤网筒3过滤后的水流到出水腔室11内,然后由出水管12排走。

[0034] 由图6至图7给出,收集筒4安装在洗碗机本体1内壁的一侧、且收集筒4贯穿安装在过滤网筒3的内部,收集筒4的外壁也设置有漏水孔,废水进入收集筒4内会从漏水孔流走,进料口42开设于收集筒4的顶部,分筛网板31的杂质直接滑入到进料口42内,掉落进收集筒4内。

[0035] 绞龙41转动安装于收集筒4内部,收集筒4背离进水斗22一侧的底部开设有出料口43,洗碗机本体1的一侧安装有与出料口43相连接的出料斗44,掉落进收集筒4会被绞龙41运输出去,杂质通过出料口43滑落到出料斗44。

[0036] 由图6至图7给出,驱动机构5包括固定板51、太阳齿轮52、多个行星齿轮53、内齿圈54以及电机55。

[0037] 固定板51安装在洗碗机本体1的内底部,进水斗22安装于固定板51的左侧,绞龙41转动安装在固定板51的右侧,太阳齿轮52安装在绞龙41靠近固定板51的一侧,行星齿轮53设置有三个,三个行星齿轮53安装在固定板51靠近过滤网筒3的一侧,三个行星齿轮53均与太阳齿轮52相啮合,内齿圈54安装在过滤网筒3靠近固定板51的一侧,内齿圈54的内侧与三个行星齿轮53相啮合,电机55安装在洗碗机本体1的一侧,电机55的输出端与绞龙41配合连接,电机55驱动绞龙41转动,太阳齿轮52跟随绞龙41一起转动,行星齿轮53跟随太阳齿轮52一起转动,行星齿轮53带着内齿圈54转动,进而过滤网筒3发生旋转。

[0038] 由洗碗机本体1、漏斗板21、进水斗22、进料斗23、过滤网筒3、分筛网板31、收集筒4、进料口42、绞龙41、固定板51、太阳齿轮52、多个行星齿轮53、内齿圈54以及电机55得到的有益效果:废水通过进水斗22进入到过滤网筒3内部,过滤网筒3在旋转的过程中对废水进行过滤,分筛网板31在转动的过程中带着杂质移动,分筛网板31转动到收集筒4顶部时,杂质掉落到收集筒4内部,然后通过绞龙41运输出去,进而把杂质从废水中分离出来,避免造成水资源的污染。

[0039] 由图6至图7给出,固定板51的一侧转动安装有与过滤网筒3相抵接的毛刷61,毛刷61的一侧安装有与内齿圈54外围相啮合的转动齿轮6,内齿圈54带着转动齿轮6转动,进而毛刷61也进行转动,内齿圈54与转动齿轮6转动的方向正好相反,进而毛刷61在转动中,对过滤网筒3进行刮刷,避免过滤网筒3的漏水孔堵塞。

[0040] 本实用新型使用时,餐具放在传送装置7输送进清洗室8和漂洗室9,清洗室8和漂洗室9对餐具进行清洗和漂洗,清洗和漂洗产生的废水流到漏斗板21,然后进入到进水斗22内,通过进料斗23进入过滤网筒3,电机55带动绞龙41转动,太阳齿轮52、行星齿轮53和内齿

圈54的作用下,过滤网筒3发生旋转,废水通过漏水孔过滤流到出水腔室11内,通过出水管12排走,同时,过滤网筒3在旋转的过程中,杂质会停留在分筛网板31表面,当分筛网板31转动到收集筒4上方后,杂质顺着分筛网板31滑落到进料口42,掉落进收集筒4内,然后绞龙41把杂质运输出收集筒4,杂质通过出料口43掉落到出料斗44,进而把废水中的杂质分离出来。

[0041] 转动齿轮6跟随内齿圈54一起转动,转动齿轮6带着毛刷61转动,进而对过滤网筒3表面进行刮刷。

[0042] 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。

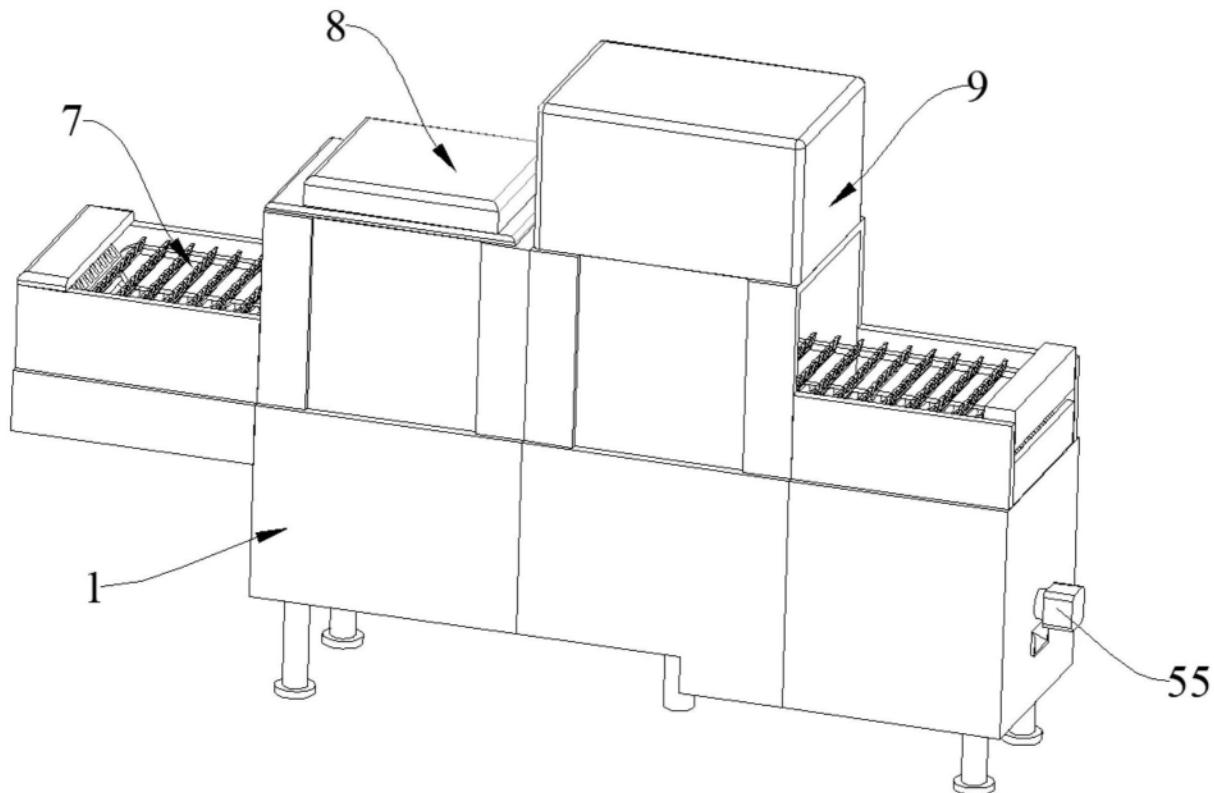


图1

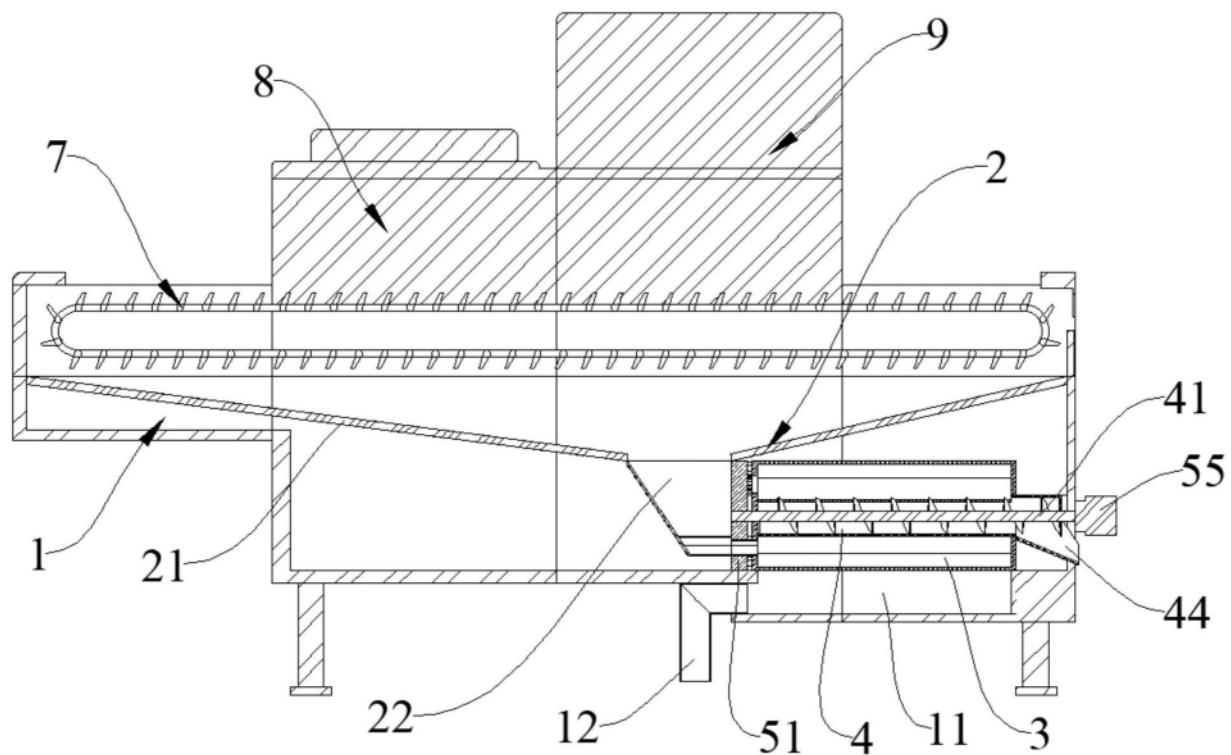


图2

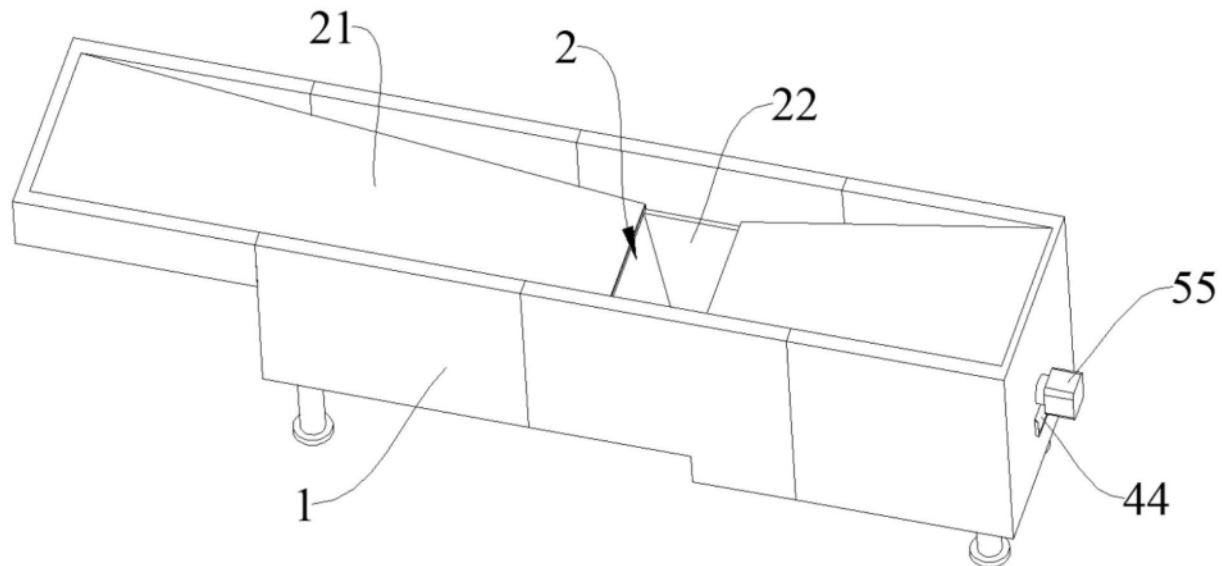


图3

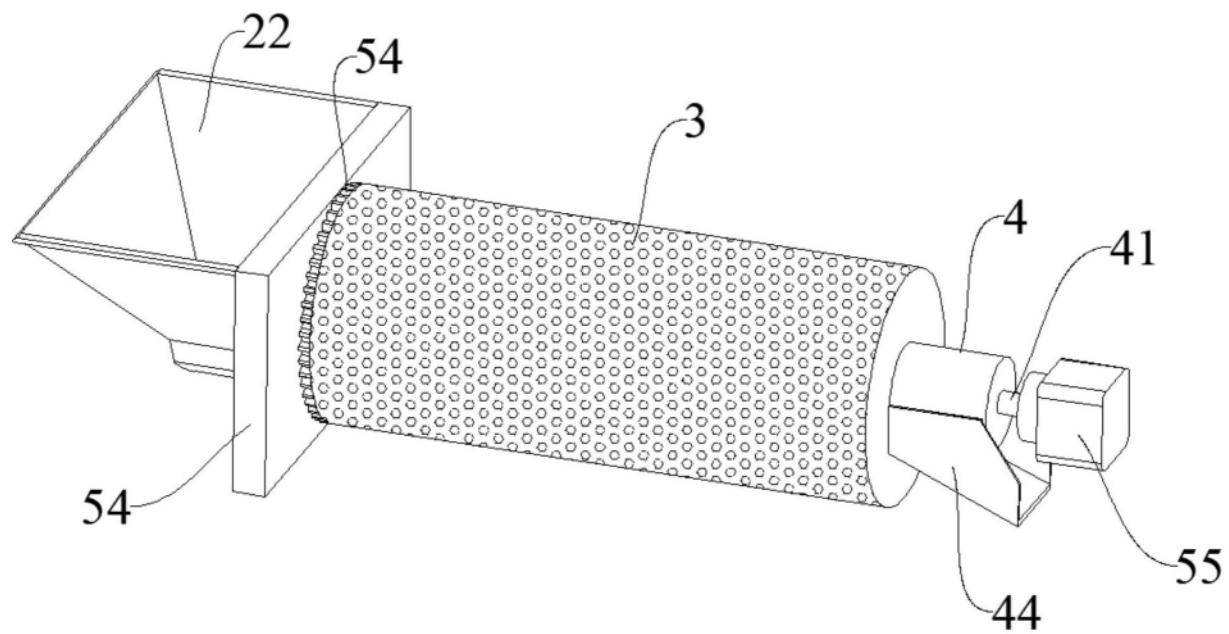


图4

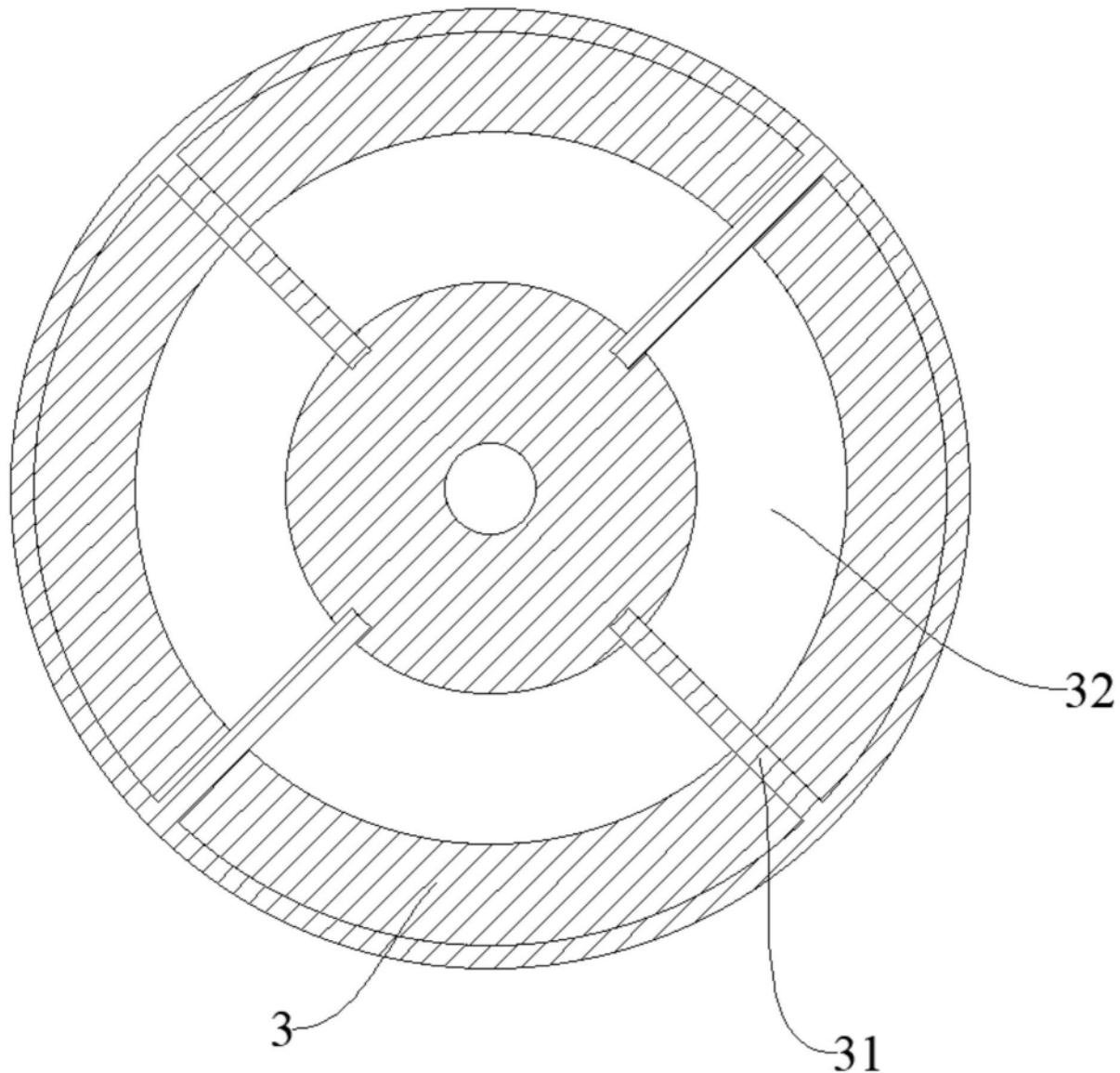


图5

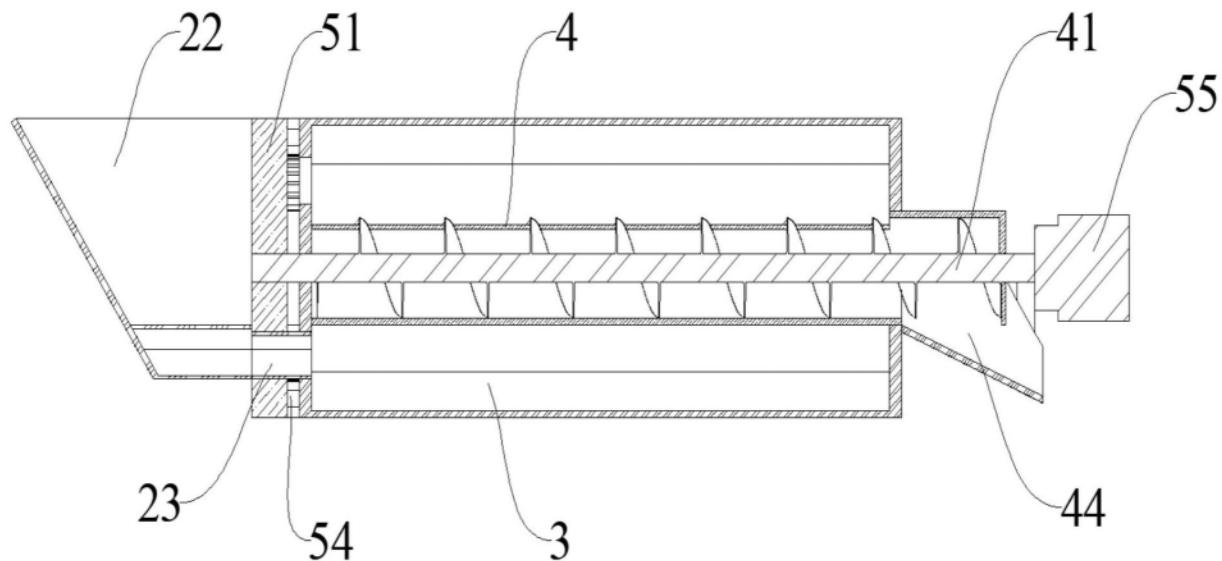


图6

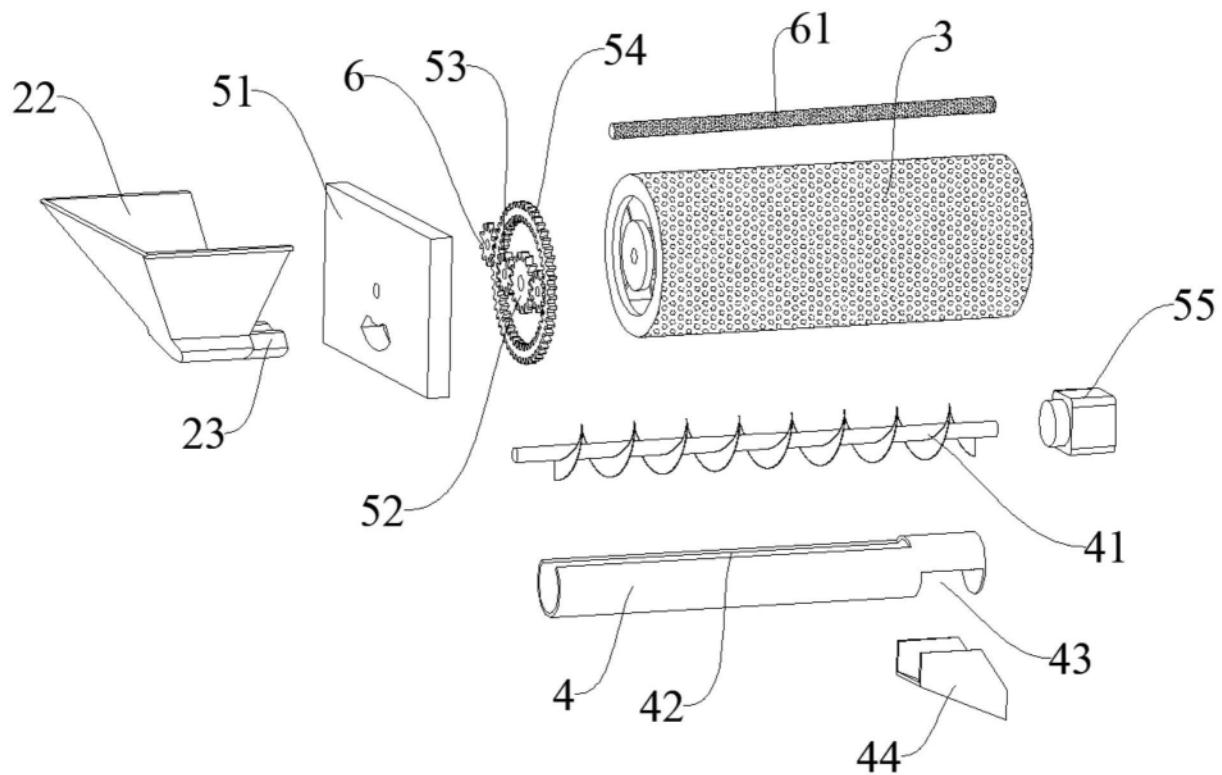


图7