(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116674114 A
(43)申请公布日 2023.09.01

(21)申请号 202310653239.8

(22)申请日 2023.06.05

(71)申请人 安庆师范大学
地址 246000 安徽省安庆市大观区菱湖南路128号

(72)发明人 施赵媛 龙浩 龙潜 龙道勤 程久松 马浩 周南润 张树刚 刘德阳 艾列富

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628
专利代理师 张莉

(51)Int.Cl.
B29B 7/20(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/10(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)

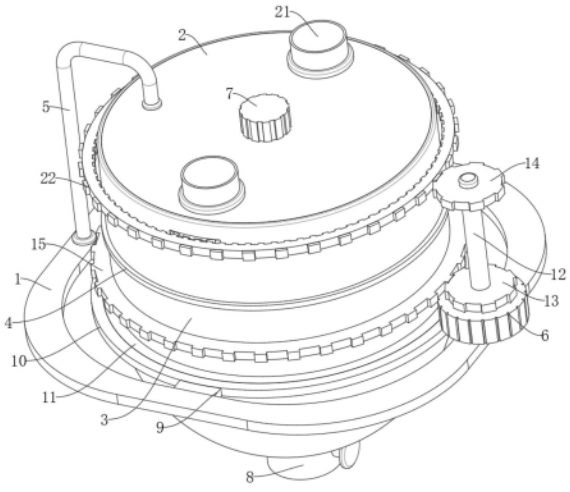
权利要求书2页 说明书5页 附图12页

(54)发明名称

一种消毒袋加工原料混合设备

(57)摘要

本发明公开了一种消毒袋加工原料混合设备，包括支撑架，所述支撑架的上方设有第一筒体，所述支撑架中设有第二筒体，所述第一筒体和第二筒体通过第一轴承转动连接，所述第二筒体的输出端连接有输送管；所述第二筒体与支撑架转动连接；所述支撑架上固定连接有与第一筒体相连接的固定杆，所述支撑架上固定连接有第一电机，所述第一电机的驱动轴上连接有传动组件，所述传动组件与第二筒体相啮合。本发明中通过将物料以抛洒的方式进行搅拌，同时能够使处于底部的物料不断的输送到上方进行抛洒，这样能够大大的提高装置的搅拌效果，从而提高了原料的加工质量，间接的提高了消毒袋的生产质量。



CN 116674114 A

1.一种消毒袋加工原料混合设备,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的上方设有第一筒体(2),所述支撑架(1)中设有第二筒体(3),所述第一筒体(2)和第二筒体(3)通过第一轴承(4)转动连接,所述第二筒体(3)的输出端连接有输送管(8),其特征在于;

所述第二筒体(3)与支撑架(1)转动连接;

所述支撑架(1)上固定连接有与第一筒体(2)相连接的固定杆(5),所述支撑架(1)上固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的驱动轴上连接有传动组件,所述传动组件与第二筒体(3)相啮合;

所述第一筒体(2)的内侧壁上连接有两个分料组件,两个所述分料组件分别与传动组件相啮合;

所述第一筒体(2)上固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的驱动轴上固定连接有连接组件;

所述第二筒体(3)的内侧壁上连接有输送组件,所述连接组件的一端延伸至输送组件内部;

所述连接组件的一端连接有喷洒组件,所述第二筒体(3)的内侧壁上固定连接有多根第二搅拌杆(35)。

2.根据权利要求1所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述支撑架(1)上固定连接有多块固定块(9),多块所述固定块(9)的侧壁上固定连接有同一个固定环(10),所述固定环(10)通过第二轴承(11)与第二筒体(3)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述传动组件包括固定连接于第一电机(6)驱动轴上的第一转轴(12),所述第一转轴(12)的侧壁上同轴固定连接有第一齿轮(13),所述第一转轴(12)的侧壁上同轴固定连接有第二齿轮(14),所述第二齿轮处于第一齿轮(13)的上方,所述第二筒体(3)的侧壁上同轴固定连接有第一齿环(15),所述第一齿轮(15)与第一齿轮(13)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述分料组件包括固定连接于第一筒体(2)侧壁上的支撑杆(16),所述支撑杆(16)的一端设有分料筒(17),所述分料筒(17)与支撑杆(16)的连接处设有第三轴承(18),所述分料筒(17)的下端面设有多个分料孔(19),所述第一筒体(2)上贯穿设有进料管(21),所述进料管(21)处于分料筒(17)的上方。

5.根据权利要求4所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述分料筒(17)的侧壁上同轴固定连接有第三齿轮(20),所述第一筒体(2)转动连接有第二齿环(22),所述第二齿环(22)与第三齿轮(20)相啮合,所述第二齿环(22)与第二齿轮(14)相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述连接组件包括固定连接于第二电机(7)驱动轴上的第二转轴(23),所述第二转轴(23)的侧壁上固定连接有螺旋输送叶(24),所述第二转轴(23)的侧壁上固定连接有多根连接杆(25)。

7.根据权利要求6所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述输送组件包括固定连接于第二筒体(3)侧壁上的折弯杆(26),所述折弯杆(26)的一端设有蛟龙输送筒(27),所述折弯杆(26)与蛟龙输送筒(27)的连接处设有限位环(28),所述蛟龙输送筒(27)的侧壁上设有进料口(29),所述蛟龙输送筒(27)的侧壁上设有输送口(30)。

8.根据权利要求7所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述进料口(29)

处于输送口(30)的下方,所述进料口(29)处于第二筒体(3)的一侧,所述输送口(30)处于第一筒体(2)的一侧,所述第二转轴(23)的一端延伸至蛟龙输送筒(27)中,且螺旋输送叶(24)处于蛟龙输送筒(27)中。

9.根据权利要求8所述的一种消毒袋加工原料混合设备,其特征在于:所述喷洒组件包括固定连接于多根连接杆(25)一端的分料盘(31),所述分料盘(31)的下端面设有多个出料口(32),所述分料盘(31)的下端固定连接有多根竖杆(33),多根所述竖杆(33)的侧壁上均同轴固定连接有多根第一搅拌杆(34),多根所述第一搅拌(34)分别与多根第二搅拌杆(35)交错设置。

一种消毒袋加工原料混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料原料混合技术领域，更具体地说，本发明涉及一种消毒袋加工原料混合设备。

背景技术

[0002] 塑料搅拌机是一种利用快速旋转的而达到混合均匀的目的设备，具有自动运转计时、过载保护、加料限位报警等功能，并有占地少、容量大、耗电低、省人工、操控方便、混合快捷均匀等优点，可广泛应用于塑料片料、粉碎料、塑料粒子、塑胶新旧料及添加色母搅拌均匀等用途，适用于切粒、塑胶造粒、色母制造、塑料改性、再生料回收、大件注塑等行业。

[0003] 实际情况中，在消毒袋加工的过程中，有消毒袋是通过塑料加工而成，因此在生产消毒袋的时候，需要对塑料原料进行处理，而塑料原料的混合是尤为重要的，在塑料原料混合的过程中会使用到塑料搅拌机，从而能够使塑料原料得到充分的混合，但是现有的塑料搅拌机在使用的时候会出现以下问题，现有的塑料搅拌机仅仅只能把处于底部的物料输送到上方，虽然能够提高混合效果，但是其混合效果仍然不是很理想。

[0004] 因此我们提出了一种消毒袋加工原料混合设备来解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本发明的实施例提供一种消毒袋加工原料混合设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种消毒袋加工原料混合设备，包括支撑架，所述支撑架的上方设有第一筒体，所述支撑架中设有第二筒体，所述第一筒体和第二筒体通过第一轴承转动连接，所述第二筒体的输出端连接有输送管；

[0007] 所述第二筒体与支撑架转动连接；

[0008] 所述支撑架上固定连接有与第一筒体相连接的固定杆，所述支撑架上固定连接有第一电机，所述第一电机的驱动轴上连接有传动组件，所述传动组件与第二筒体相啮合；

[0009] 所述第一筒体的内侧壁上连接有两个分料组件，两个所述分料组件分别与传动组件相啮合；

[0010] 所述第一筒体上固定连接有第二电机，所述第二电机的驱动轴上固定连接有连接组件；

[0011] 所述第二筒体的内侧壁上连接有输送组件，所述连接组件的一端延伸至输送组件内部；

[0012] 所述连接组件的一端连接有喷洒组件，所述第二筒体的内侧壁上固定连接有多根第二搅拌杆。

[0013] 本装置中，工作人员通过控制器启动第一电机和第二电机，这样就可以使第二筒体随之转动，同时可以使分料筒随之转动，这样就可以使处于分料筒中的物料随之被抛洒在第二筒体中，当工作人员通过控制器启动第二电机的时候，就可以使分料盘随之转动，进

一步的就可以使处于分料盘中的物料随之被抛洒出去，这样可以使物料随之相互混合在一起，同时当第二筒体转动的时候，就可以使第二搅拌杆转动，而在竖杆的辅助下，就可以使第一搅拌杆转动，这样就可以使物料得到充分的搅拌。

[0014] 在一个优选地实施方式中，所述支撑架上固定连接有多块固定块，多块所述固定块的侧壁上固定连接有同一个固定环，所述固定环通过第二轴承与第二筒体转动连接。

[0015] 在一个优选地实施方式中，所述传动组件包括固定连接于第一电机驱动轴上的第一转轴，所述第一转轴的侧壁上同轴固定连接有第一齿轮，所述第一转轴的侧壁上同轴固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮处于第一齿轮的上方，所述第二筒体的侧壁上同轴固定连接有第一齿环，所述第一齿轮与第一齿轮相啮合。

[0016] 在一个优选地实施方式中，所述分料组件包括固定连接于第一筒体侧壁上的支撑杆，所述支撑杆的一端设有分料筒，所述分料筒与支撑杆的连接处设有第三轴承，所述分料筒的下端面设有多个分料孔，所述第一筒体上贯穿设有进料管，所述进料管处于分料筒的上方。

[0017] 在一个优选地实施方式中，所述分料筒的侧壁上同轴固定连接有第三齿轮，所述第一筒体转动连接有第二齿环，所述第二齿环与第三齿轮相啮合，所述第二齿环与第二齿轮相啮合。

[0018] 在一个优选地实施方式中，所述连接组件包括固定连接于第二电机驱动轴上的第二转轴，所述第二转轴的侧壁上固定连接有螺旋输送叶，所述第二转轴的侧壁上固定连接有多根连接杆。

[0019] 在一个优选地实施方式中，所述输送组件包括固定连接于第二筒体侧壁上的折弯杆，所述折弯杆的一端设有蛟龙输送筒，所述折弯杆与蛟龙输送筒的连接处设有限位环，所述蛟龙输送筒的侧壁上设有进料口，所述蛟龙输送筒的侧壁上设有输送口。

[0020] 在一个优选地实施方式中，所述进料口处于输送口的下方，所述进料口处于第二筒体的一侧，所述输送口处于第一筒体的一侧，所述第二转轴的一端延伸至蛟龙输送筒中，且螺旋输送叶处于蛟龙输送筒中。

[0021] 在一个优选地实施方式中，所述喷洒组件包括固定连接于多根连接杆一端的分料盘，所述分料盘的下端面设有多个出料口，所述分料盘的下端固定连接有多根竖杆，多根所述竖杆的侧壁上均同轴固定连接有多根第一搅拌杆，多根所述第一搅拌分别与多根第二搅拌杆交错设置。

[0022] 本发明的技术效果和优点：

[0023] 1、工作人员通过控制器启动第一电机和第二电机，这样就可以使第二筒体随之转动，同时可以使分料筒随之转动，这样就可以使处于分料筒中的物料随之被抛洒在第二筒体中，当工作人员通过控制器启动第二电机的时候，就可以使分料盘随之转动，进一步的就可以使处于分料盘中的物料随之被抛洒出去，这样可以使物料随之相互混合在一起，同时当第二筒体转动的时候，就可以使第二搅拌杆转动，而在竖杆的辅助下，就可以使第一搅拌杆转动，这样就可以使物料得到充分的搅拌。

[0024] 2、当第二电机工作的时候，就可以使第二转轴随之转动，这样就可以使处于第二筒体底部的物料能够随之进入到蛟龙输送筒中，在蛟龙输送叶的辅助下，进一步的能够使物料进入到分料盘中，从而能够使处于第二筒体底部的物料随之被输送到上方，这样就可

以使物料的混合效果更好。

附图说明

[0025] 图1为本发明的第一视角结构示意图；

[0026] 图2为本发明的第二视角结构示意图；

[0027] 图3为本发明的第三视角结构示意图；

[0028] 图4为本发明中的局部连接结构示意图；

[0029] 图5为本发明中的局部剖视连接结构示意图；

[0030] 图6为图5中A处局部放大连接结构示意图；

[0031] 图7为本发明中分料筒和第二齿轮的连接结构示意图；

[0032] 图8为为图7的仰视连接结构示意图；

[0033] 图9为本发明的局部连接结构示意图；

[0034] 图10为图9的仰视连接结构示意图；

[0035] 图11为图9的剖视连接结构示意图；

[0036] 图12为第二齿环、第一齿环和第一电机的连接结构示意图。

[0037] 附图标记为:1支撑架、2第一筒体、3第二筒体、4第一轴承、5固定杆、6第一电机、7第二电机、8输送管、9固定块、10固定环、11第二轴承、12第一转轴、13第一齿轮、14第二齿轮、15第一齿环、16支撑杆、17分料筒、18第三轴承、19分料孔、20第三齿轮、21进料管、22第二齿环、23第二转轴、24螺旋输送叶、25连接杆、26折弯杆、27蛟龙输送筒、28限位环、29进料口、30输送口、31分料盘、32出料口、33竖杆、34第一搅拌杆、35第二搅拌杆。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0039] 参照图1-12,一种消毒袋加工原料混合设备,包括支撑架1,其中尤为注意的是,支撑架1可以固定在其他的安装支架上,这样就可以使装置正常使用。

[0040] 支撑架1的上方设有第一筒体2,支撑架1中设有第二筒体3,第一筒体2和第二筒体3通过第一轴承4转动连接,第二筒体3的输出端连接有输送管8,其中尤为注意的是,输送管8上设有阀门,从而能够使物料正常排出,同时在第一轴承4的辅助下,就可以使第二筒体3正常旋转,进一步的保证了第二筒体3的正常使用。

[0041] 支撑架1上固定连接有多块固定块9,多块固定块9的侧壁上固定连接有同一个固定环10,其中尤为注意的是,固定环10是为了支撑第二筒体3,固定环10通过第二轴承11与第二筒体3转动连接,同时尤为注意的是,在第二轴承11的辅助下,第二筒体3就可以正常转动,在固定块9和固定环10的辅助下,能够使第二筒体3的稳定性更好。

[0042] 支撑架1上固定连接有与第一筒体2相连接的固定杆5,其中尤为注意的是,在固定杆5的辅助下,能够使第一筒体2的稳定性更好,避免了第一筒体2的转动。

[0043] 支撑架1上固定连接有第一电机6,第一电机6的驱动轴上连接有传动组件,传动组

件包括固定连接于第一电机6驱动轴上的第一转轴12，第一转轴12的侧壁上同轴固定连接有第一齿轮13，第一转轴12的侧壁上同轴固定连接有第二齿轮14，第二齿轮处于第一齿轮13的上方，第二筒体3的侧壁上同轴固定连接有第一齿环15，第一齿轮15与第一齿轮13相啮合。

[0044] 尤为注意的是，当工作人员通过控制器启动第一电机6的时候，就可以使第一转轴12随之转动，当第一转轴12转动的时候，就可以使第一齿轮13转动，当第一齿轮13转动的时候，同时由于第一齿轮15与第一齿轮13相啮合，这样就可以使第二筒体3随之转动，从而能够使第二搅拌杆35转动，进一步的就可以使物料得到搅拌。

[0045] 其中第一筒体2侧壁上固定连接有支撑杆16，支撑杆16的一端设有分料筒17，分料筒17与支撑杆16的连接处设有第三轴承18，其中尤为注意的是，在第三轴承18的辅助下，能够使分料筒17正常转动，分料筒17的下端面设有多个分料孔19，第一筒体2上贯穿设有进料管21，工作人员可以使用蛟龙输送机把物料输送到进料管21中，这样就可以使物料进入到分料筒17中，进料管21处于分料筒17的上方，分料筒17的侧壁上同轴固定连接有第三齿轮20，第一筒体2转动连接有第二齿环22，其中尤为注意的是，第一筒体2上固定连接有安装环，而安装环与第二齿环22的连接处设有轴承，从而保证了第二齿环22的正常转动，同时上述结构未在图中示出，此为现有技术，在此不过多陈述，第二齿环22与第三齿轮20相啮合，第二齿轮22与第二齿轮14相啮合，其中尤为注意的是，当第二齿轮14转动的时候，就可以使第二齿环22随之转动，这样就可以使第三齿轮20随之转动，从而就可以使分料筒17转动。

[0046] 因此当第一电机6工作的时候，就可以使第一转轴12随之转动，进一步的就可以使第二齿轮14随之转动，由于第二齿轮14与第二齿环22相啮合，因此就可以使第二齿环22随之转动，同时由于第二齿环22与第三齿轮20相啮合，这样就可以使第三齿轮20随之转动，当第三齿轮20转动的时候，就可以使分料筒17随之转动，进一步的就可以使处于分料筒17中的物料随之被抛洒在第二筒体3中。

[0047] 第一筒体2上固定连接有第二电机7，第二电机7驱动轴上固定连接有第二转轴23，第二转轴23的侧壁上固定连接有螺旋输送叶24，折弯杆26的一端设有蛟龙输送筒27，第二转轴23的一端延伸至蛟龙输送筒27中，且螺旋输送叶24处于蛟龙输送筒27中，第二转轴23的侧壁上固定连接有多根连接杆25，蛟龙输送筒27的侧壁上设有输送口30，进料口29处于输送口30的下方，进料口29处于第二筒体3的一侧，输送口30处于第一筒体2的一侧，其中尤为注意的是，物料会从进料口29进入到蛟龙输送筒27中，在第二电机7的辅助下，就可以使物料随之从输送口30中输出。

[0048] 当工作人员通过控制器启动第二电机7的时候，就可以使第二转轴23随之转动，这样就可以使螺旋输送叶24随之转动，同时处于第二筒体3底部的物料能够随之进入到蛟龙输送筒27中，在蛟龙输送叶24的辅助下，就可以使物料随之从输送口30排出，进一步的能够使物料进入到分料盘31中。

[0049] 其中第二筒体3侧壁上固定连接有折弯杆26，折弯杆26与蛟龙输送筒27的连接处设有限位环28，其中在折弯杆26和限位环29的辅助下，能够使蛟龙输送筒27的稳定性更好，蛟龙输送筒27的侧壁上设有进料口29，其中物料能够通过进料口29进入到蛟龙输送筒27中。

[0050] 其中多根连接杆25一端固定连接有同一个分料盘31，而尤为注意的是，分料盘31

上设有缺口，而缺口能够与输送口30相对应，从而能够使物料进入到粉料盘31中，这样能够使物料循环混合，分料盘31的下端面设有多个出料口32，其中尤为注意的是，出料口32处于分料盘31的下端面，当分料盘31转动的时候，就可以使物料随之被抛洒出去，分料盘31的下端固定连接有多根竖杆33，多根竖杆33的侧壁上均同轴固定连接有多根第一搅拌杆34，多根第一搅拌34分别与多根第二搅拌杆35交错设置，第二筒体3的内侧壁上固定连接有多根第二搅拌杆35。

[0051] 本发明中，当工作人员需要对物料进行混合的时候，首先工作人员可以把外部设置的蛟龙输送机的输送口对准进料管21中，然后工作人员通过控制器启动第一电机6和第二电机7，当工作人员通过控制器启动第一电机6的时候，就可以使第一转轴12随之转动，当第一转轴12转动的时候，就可以使第一齿轮13转动，当第一齿轮13转动的时候，这样就可以使第二筒体3随之转动，同时当第一电机6工作的时候，就可以使第一转轴12随之转动，因此就可以使第二齿环22随之转动，同时由于第二齿环22与第三齿轮20相啮合，这样就可以使第三齿轮20随之转动，进一步的就可以使处于分料筒17中的物料随之被抛洒在第二筒体3中。

[0052] 同时当工作人员通过控制器启动第二电机7的时候，就可以使第二转轴23随之转动，这样就可以使处于第二筒体3底部的物料能够随之进入到蛟龙输送筒27中，在蛟龙输送叶24的辅助下，进一步的能够使物料进入到分料盘31中，在连接杆25的辅助下，当第二转轴23转动的时候，就可以使分料盘31随之转动，进一步的就可以使处于分料盘31中的物料随之被抛洒出去，同时在分料筒17和分料盘31的辅助下，就可以使物料随之相互混合在一起，同时当第二筒体3转动的时候，就可以使第二搅拌杆35转动，而在竖杆33的辅助下，就可以使第一搅拌杆34转动，这样就可以使物料得到充分的搅拌。

[0053] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“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，则相对位置关系可能发生改变；

[0054] 其次：本发明公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0055] 最后：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

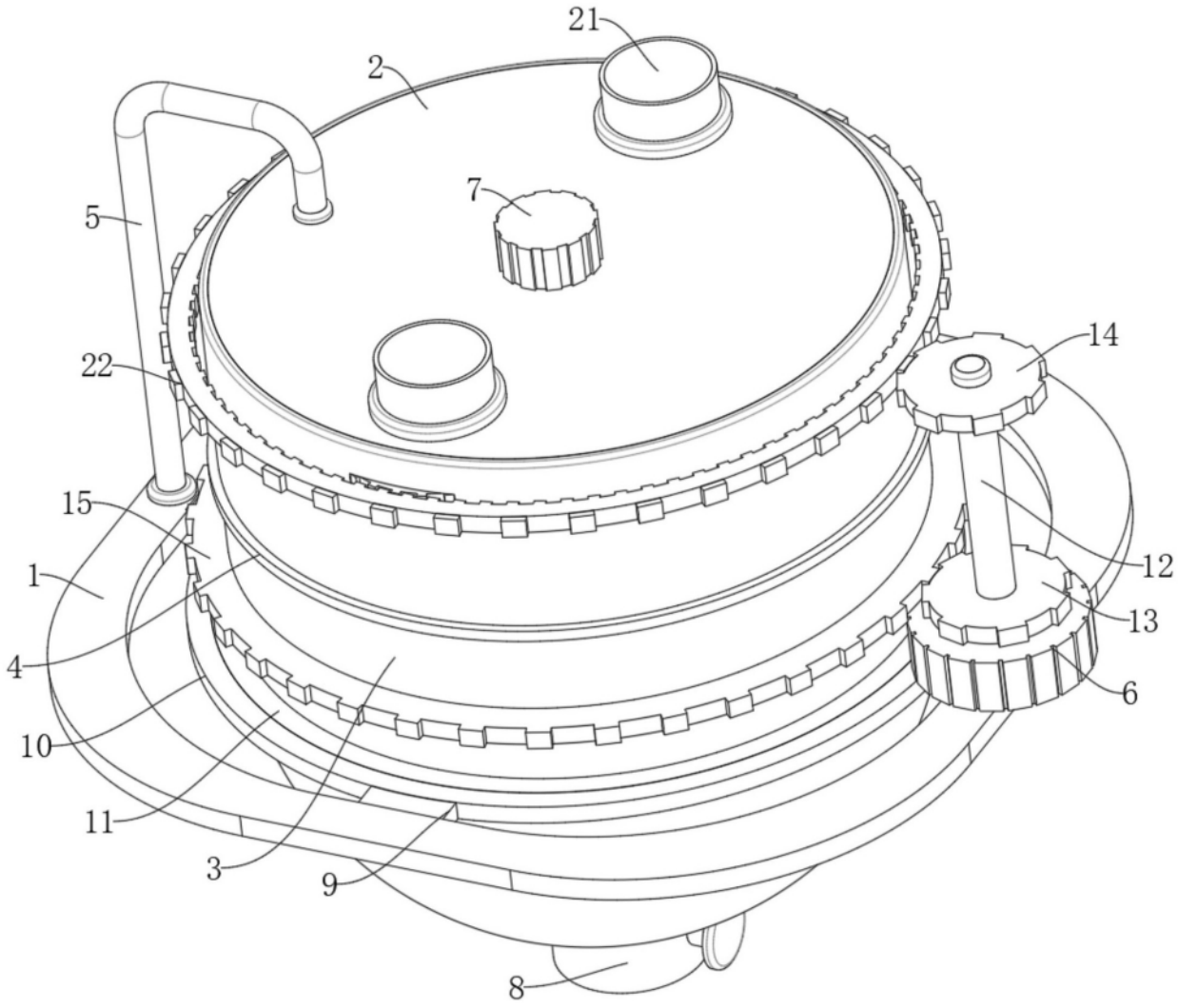


图1

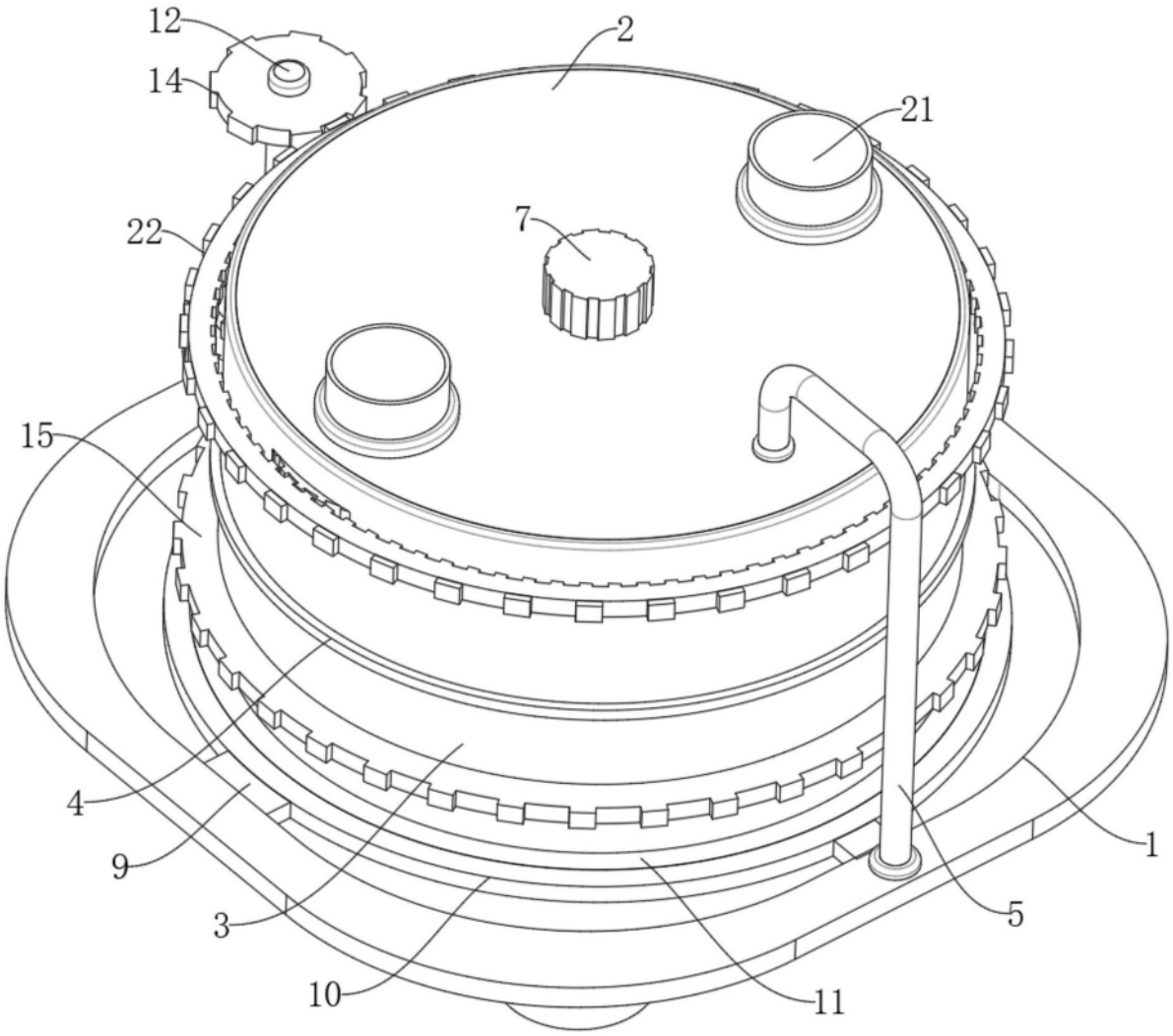


图2

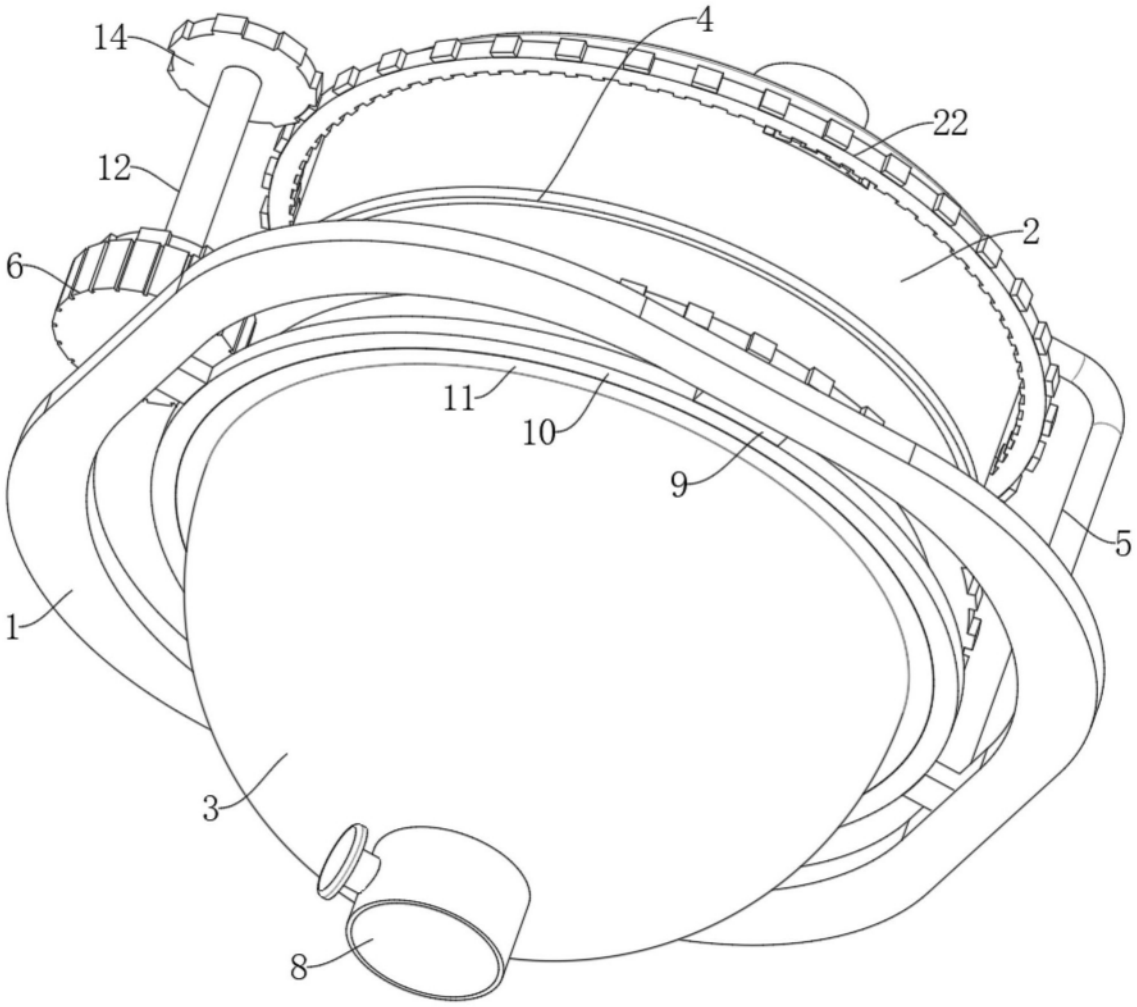


图3

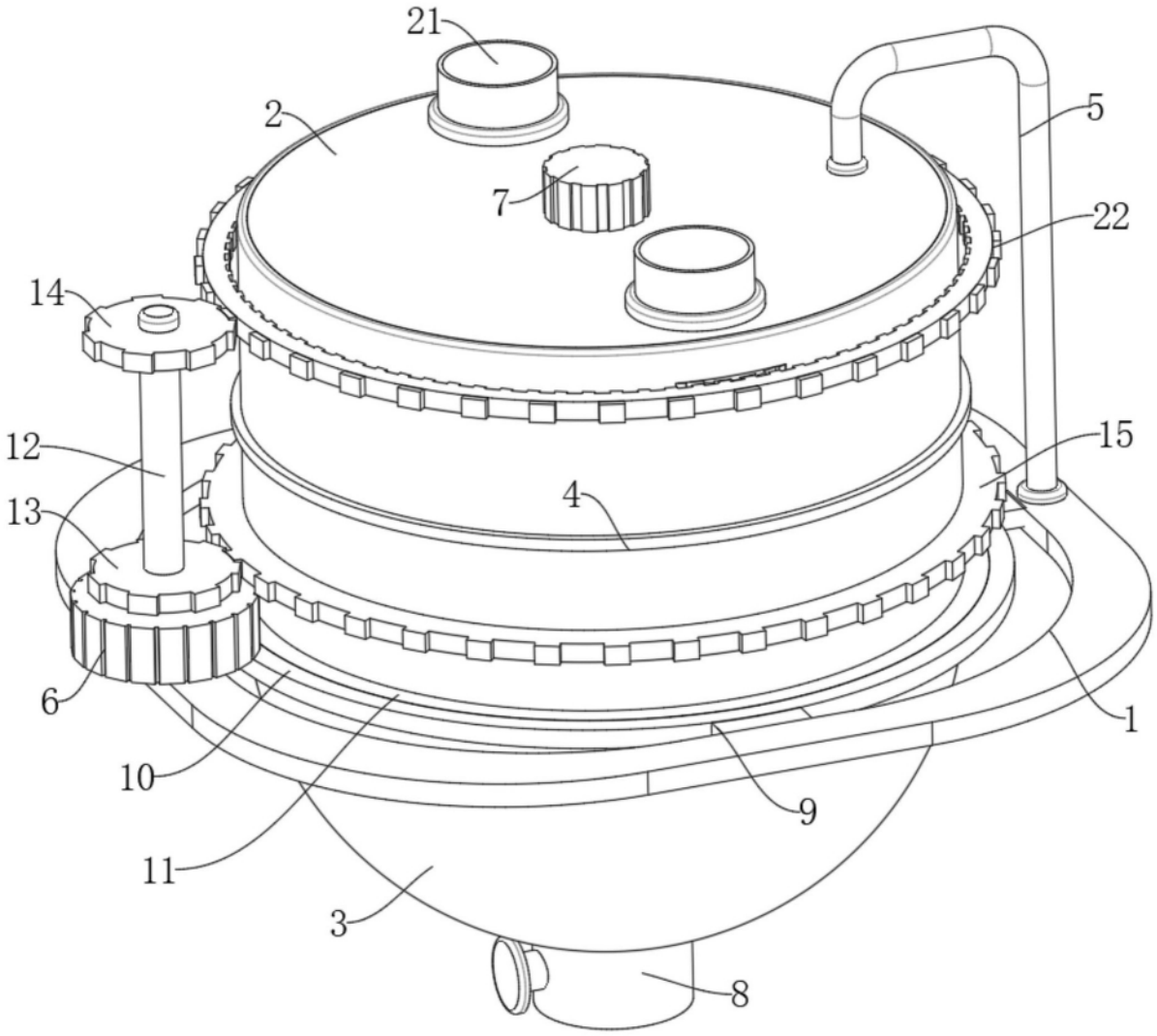


图4

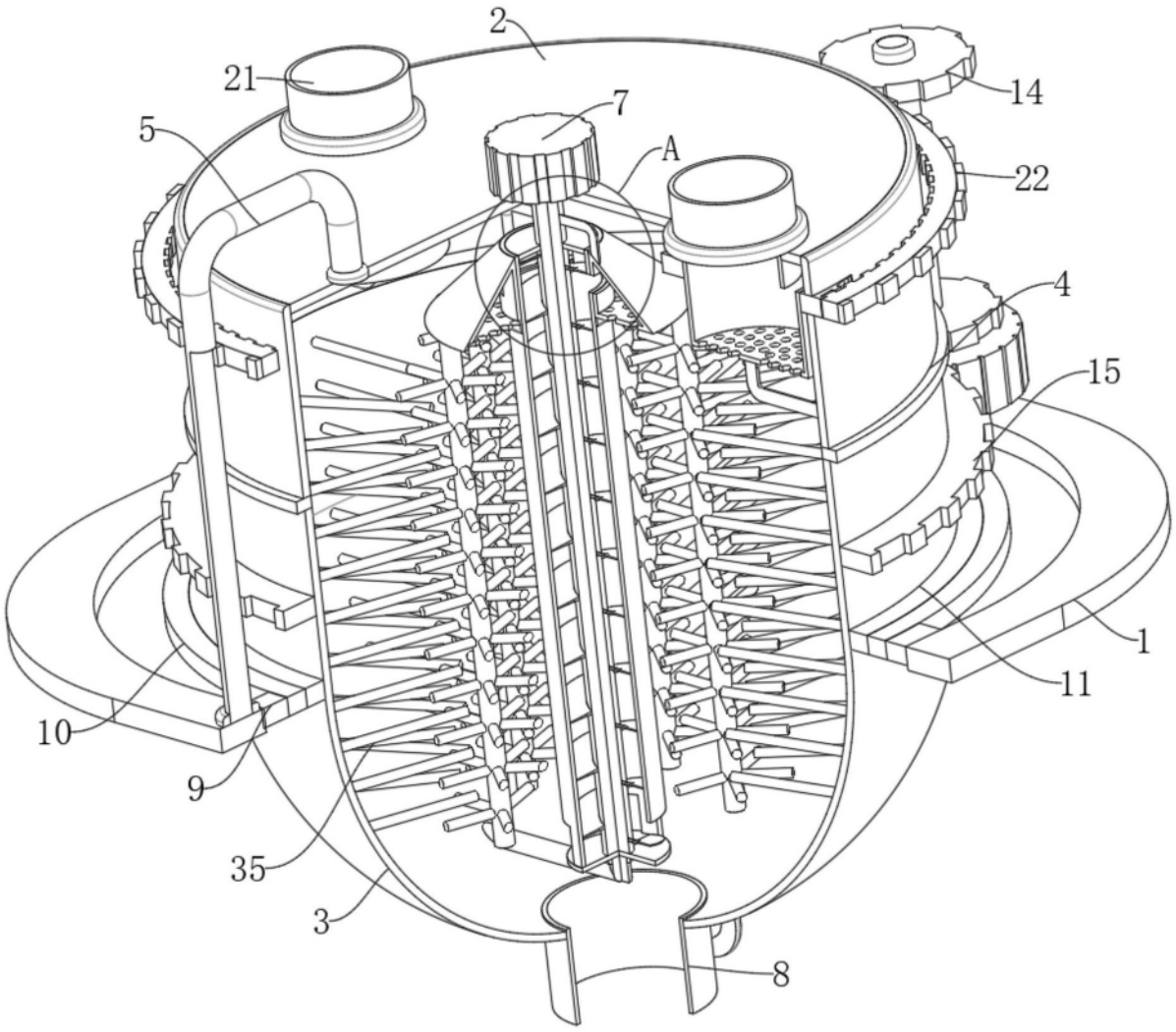


图5

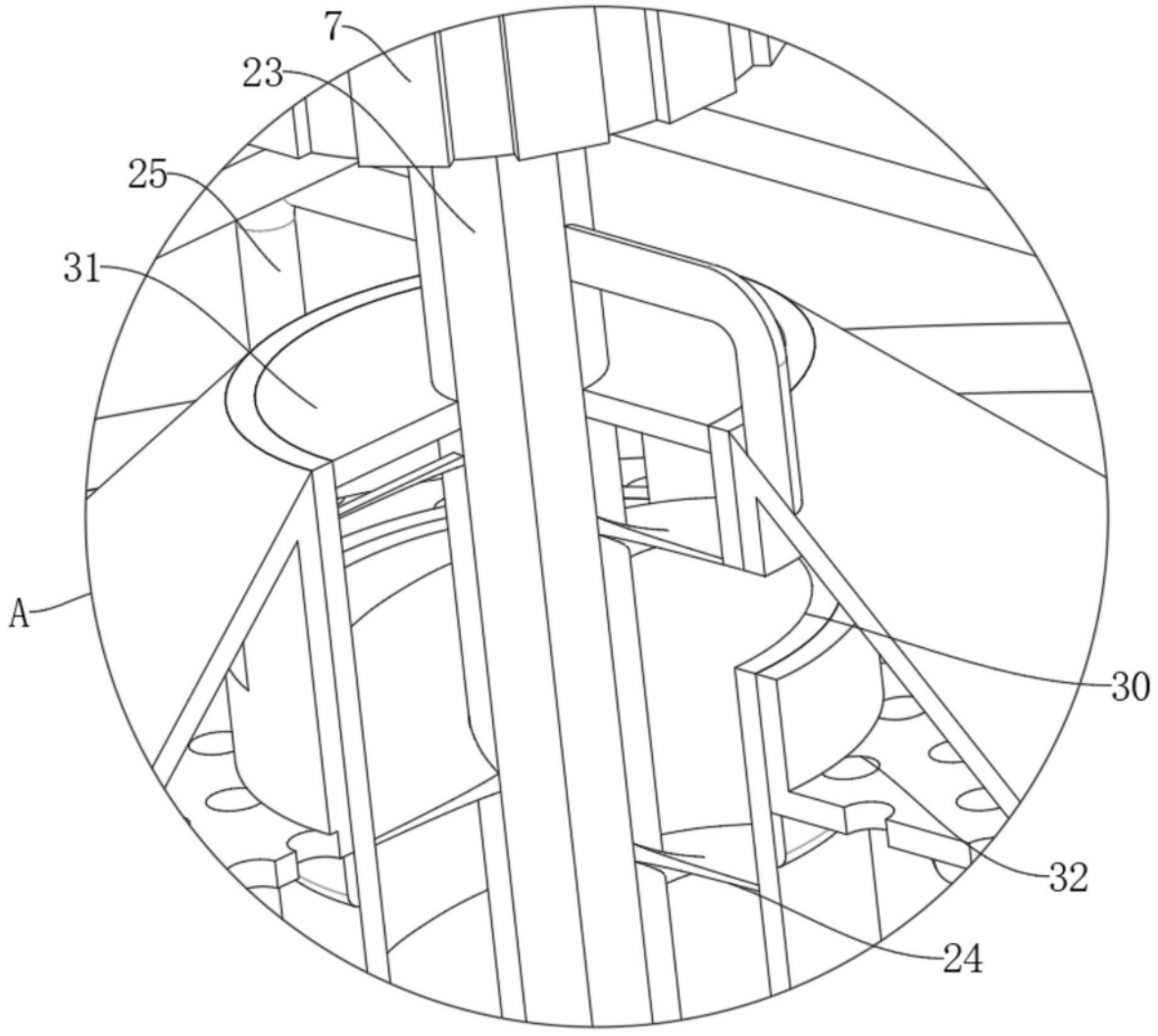


图6

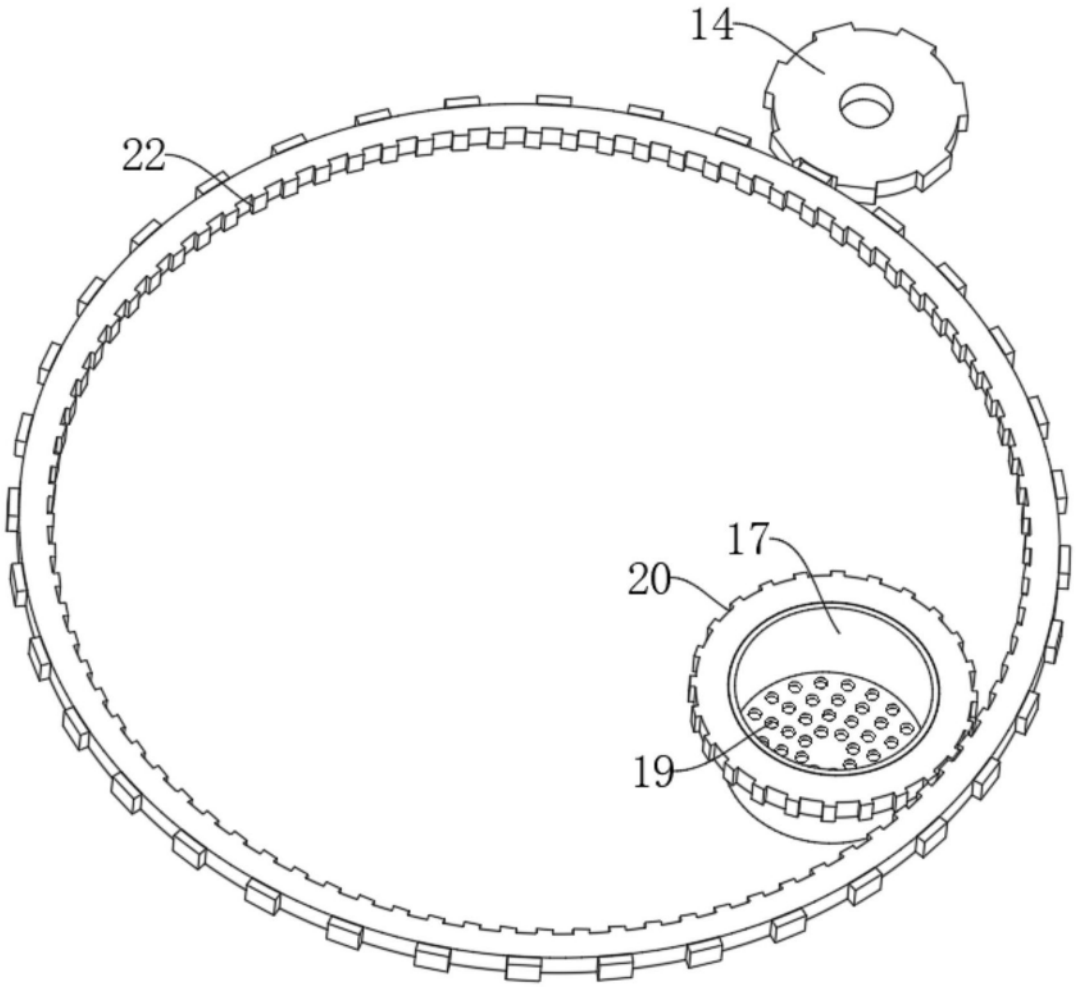


图7

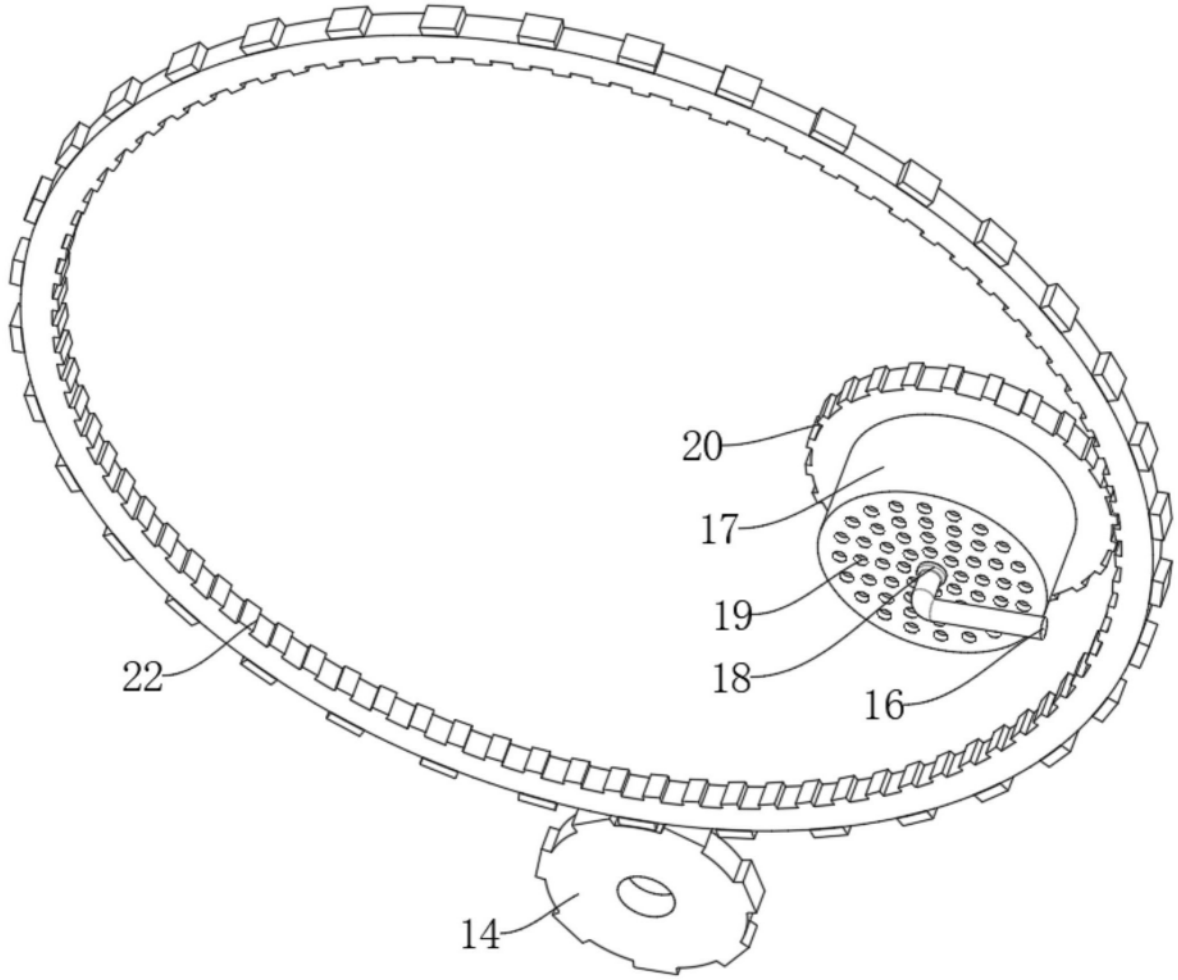


图8

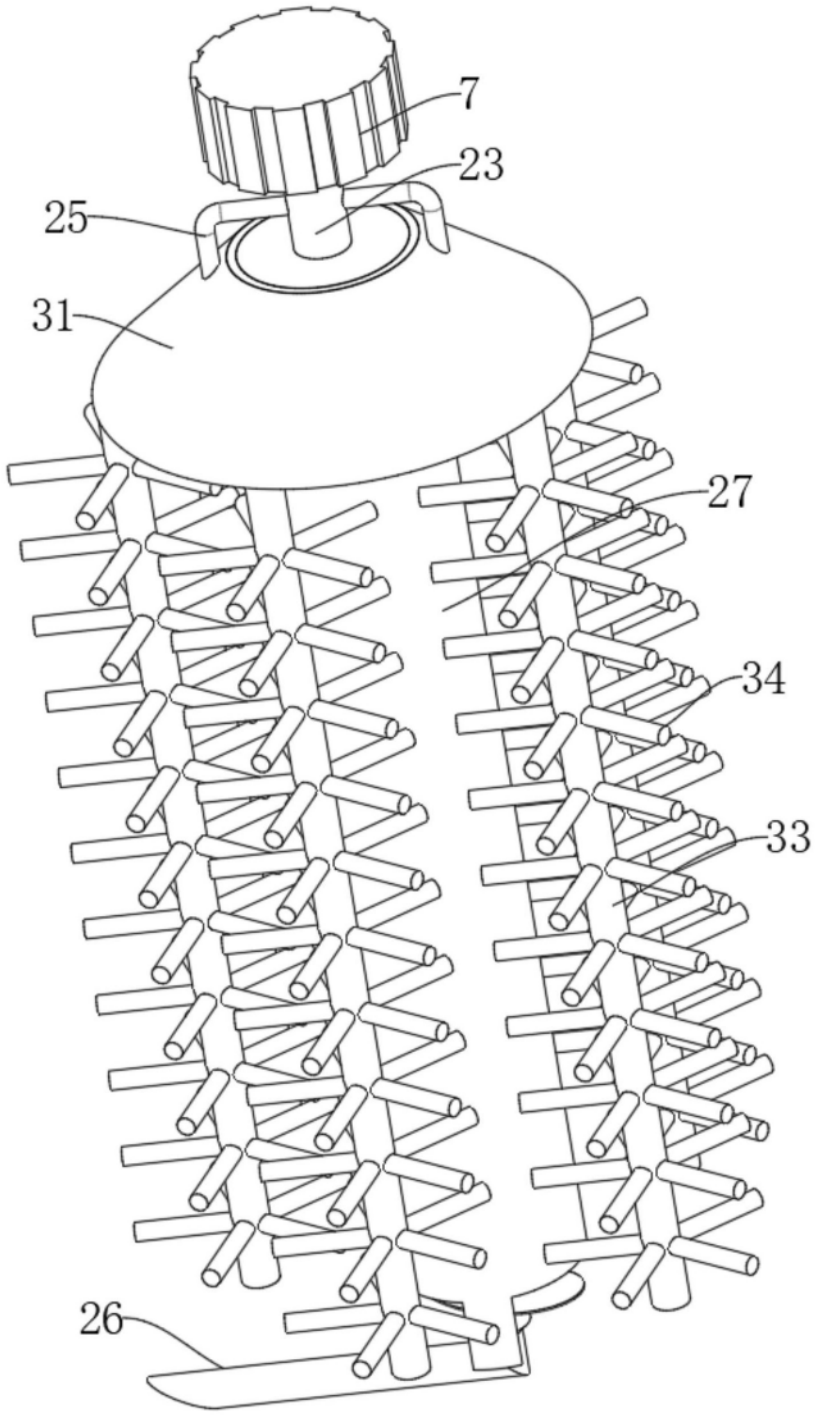


图9

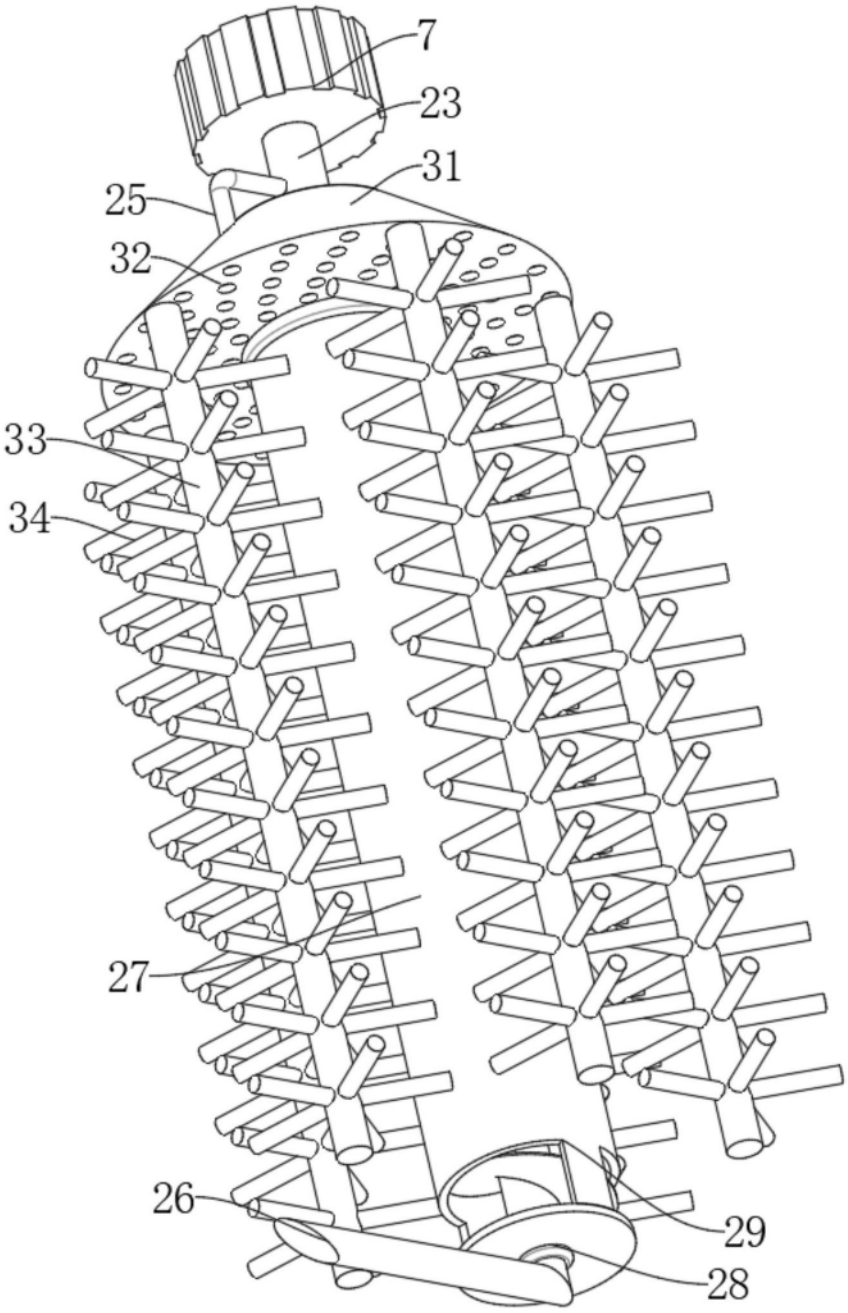


图10

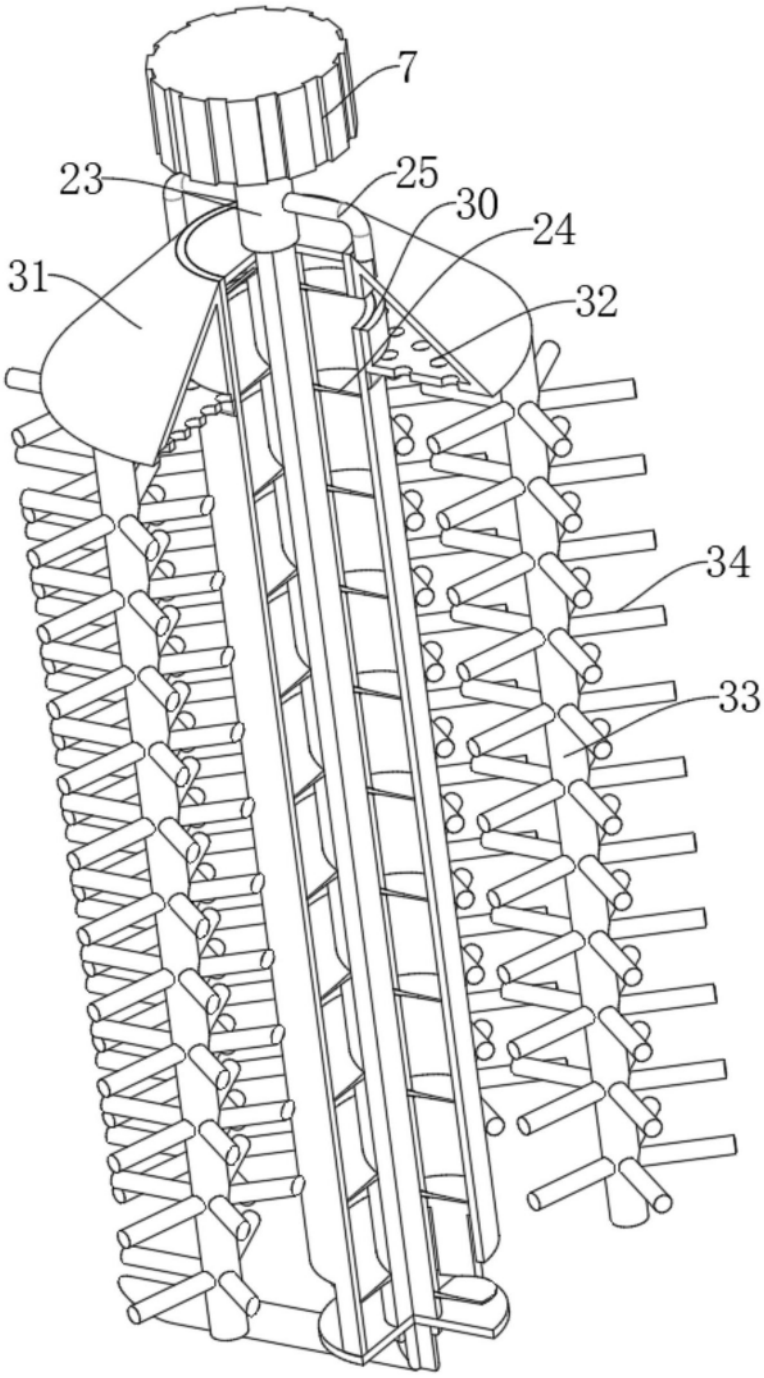


图11

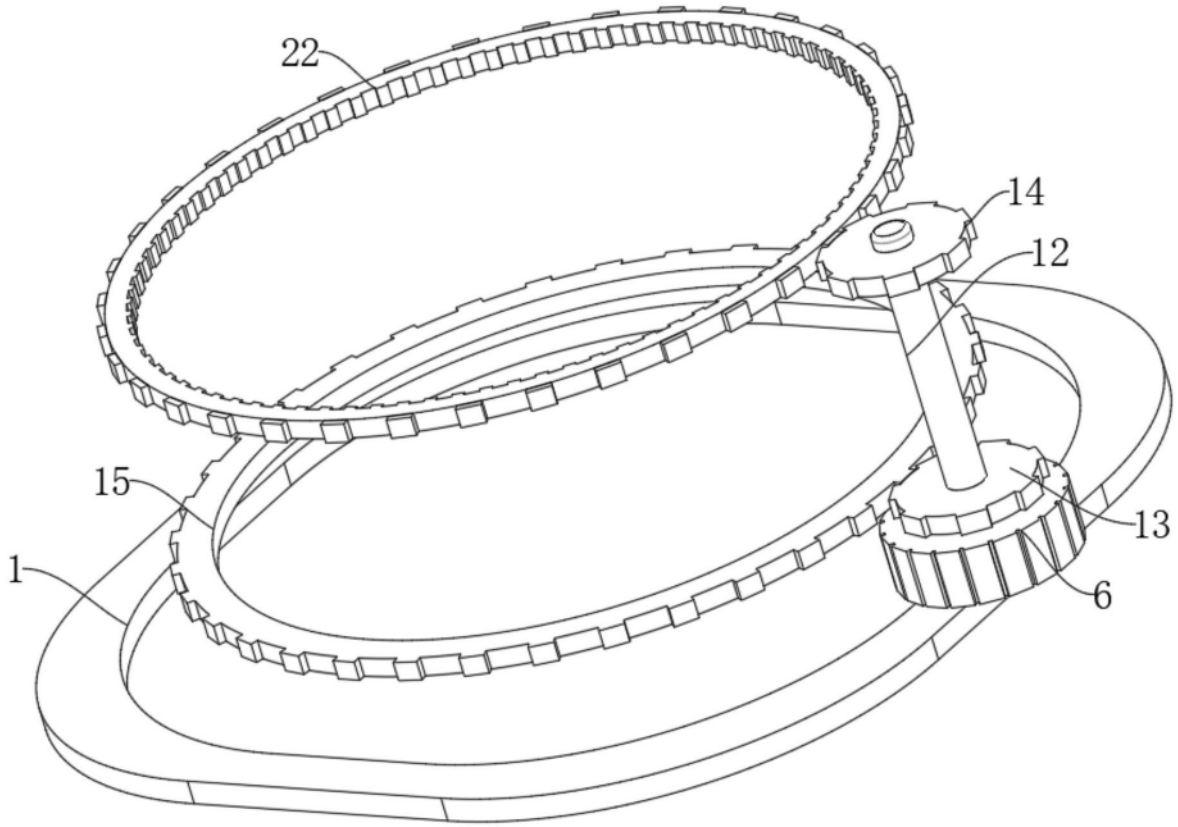


图12