



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116174390 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202211553487.7

(22) 申请日 2022.12.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116174390 A

(43) 申请公布日 2023.05.30

(73) 专利权人 安徽欣宏生物科技有限公司

地址 246100 安徽省安庆市怀宁县石牌镇
石牌工业小区

(72) 发明人 王卫平 潘海宏 汪的龙

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155

专利代理师 杨静

(51) Int. Cl.

B08B 3/08 (2006.01)

A22C 13/00 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

C02F 103/22 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 113460341 A, 2021.10.01

CN 215142770 U, 2021.12.14

CN 217202628 U, 2022.08.16

审查员 戴宝珠

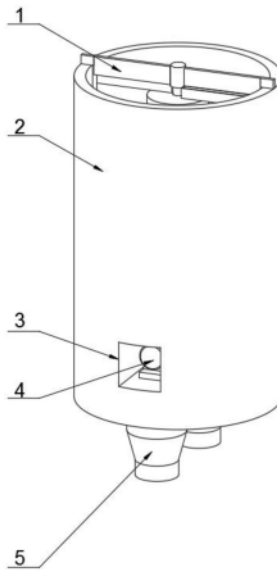
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种浸泡装置

(57) 摘要

本申请提供了一种浸泡装置,涉及猪肠衣加工技术领域,包括三部分的结构,分别为:浸泡装置壳体、清除机构和滤除机构,浸泡装置壳体的底部开设有安装槽和两个引导槽,浸泡装置壳体底端的两侧均固定式连接有下水管,清除机构包括驱动电机,驱动电机通过传动轴固定式连接有中心锥齿轮,中心锥齿轮的底部啮合式连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的底部通过传动轴固定式连接有清除盘;其技术要点为:通过驱动电机带动第二锥齿轮转动,使第二锥齿轮带动清除盘在浸泡装置壳体的内部转动,间歇性控制清除盘上收集槽与引导槽和下水管内部连通,便于引导槽内部沉淀的杂质从收集槽的内部由下水管的内部排出,有利于控制浸泡装置壳体内部盐浸液的损失量。



1. 一种浸泡装置,其特征在于,包括:

浸泡装置壳体(2),所述浸泡装置壳体(2)的底部开设有安装槽(3)和两个引导槽(9),两个所述引导槽(9)分别位于安装槽(3)的两侧,所述浸泡装置壳体(2)底端的两侧均固定式连接有下水管(5);

清除机构,其装配式连接在浸泡装置壳体(2)的内部,所述清除机构包括驱动电机(4),所述驱动电机(4)通过传动轴固定式连接有中心锥齿轮(19),所述中心锥齿轮(19)的顶部啮合式连接有第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)的顶部通过传动轴固定式连接有搅拌轴(15),所述搅拌轴(15)的外壁固定式连接有多多个搅拌板(14),所述中心锥齿轮(19)的底部啮合式连接有第二锥齿轮(16),所述第二锥齿轮(16)的底部通过传动轴固定式连接有清除盘(8);以及

滤除机构(1),其装配式连接在浸泡装置壳体(2)的顶部,所述滤除机构(1)包括联接插套(101),所述联接插套(101)的两侧均固定式连接有挡臂(103),所述挡臂(103)的一侧固定式连接有收集框条(102),所述收集框条(102)的底部开设有多个第二过滤孔(105);

所述清除盘(8)的两侧均开设有收集槽(10),所述清除盘(8)转动式连接在浸泡装置壳体(2)的内部,所述收集槽(10)与引导槽(9)相互连通,所述收集槽(10)与下水管(5)相互连通;

所述安装槽(3)一侧的底部内壁固定式连接有垫板,所述驱动电机(4)的底部与垫板固定式连接;

所述浸泡装置壳体(2)的中部内壁固定式连接有隔板(7),所述隔板(7)的内部开设有多多个第三过滤孔(18),所述搅拌轴(15)的底部转动式连接在隔板(7)的内部。

2. 如权利要求1所述的一种浸泡装置,其特征在于:所述隔板(7)中心的顶端固定式连接有防护罩(6),所述防护罩(6)的内部开设有多多个第一过滤孔(11),多个所述搅拌板(14)转动式连接在防护罩(6)的内部。

3. 如权利要求2所述的一种浸泡装置,其特征在于:所述防护罩(6)的底部开设有多多个排污槽(12),所述搅拌轴(15)的顶部转动式连接在防护罩(6)的内部。

4. 如权利要求1所述的一种浸泡装置,其特征在于:所述搅拌轴(15)的顶端固定式连接有棱柱杆(13),所述棱柱杆(13)插接式连接在联接插套(101)的内部。

5. 如权利要求1所述的一种浸泡装置,其特征在于:所述挡臂(103)的一端固定式连接有有限位角件(104),所述限位角件(104)包括横条,所述横条一端的底部固定式连接有圆杆。

6. 如权利要求5所述的一种浸泡装置,其特征在于:所述横条的底端与浸泡装置壳体(2)的顶端活动式连接,所述圆杆的外壁与浸泡装置壳体(2)的内壁活动式连接。

7. 如权利要求1所述的一种浸泡装置,其特征在于:所述隔板(7)将浸泡装置壳体(2)的内部分隔成位于隔板(7)顶部的盐浸区和位于隔板(7)底部的沉淀区,所述浸泡装置壳体(2)的内部盛装有盐浸液,所述收集框条(102)的底端与防护罩(6)的顶端活动式连接。

一种浸泡装置

技术领域

[0001] 本发明属于猪肠衣加工技术领域,具体是一种浸泡装置。

背景技术

[0002] 通过将被宰杀猪的鲜小肠,经加工除去肠内外的各种不需要的组织,可以得到一层坚韧半透明的肠衣,猪肠衣皮质坚韧、滑润、柔软且有弹性,可用于灌制各种香肠,还可用于制造运动器具、乐器和外科手术用线等,猪肠衣被撕裂后的纤维呈网状、很细,这种纤维呈网状纵横交错,故它的纵向拉力、横向拉力均较强。

[0003] 市场上的肠衣主要分为盐渍猪肠衣和干肠衣,干肠衣仅需要进行晾干即可,而盐渍猪肠衣需要在特定浓度的盐水中进行腌制,现有的猪肠衣加工用盐水池,通过过滤板对肠衣盐浸液进行过滤,去除肠衣盐浸液内的杂质,肠衣盐浸液取出后通过该装置自带的清洗结构,对机体内壁进行清洗,使下一次产生的肠衣盐浸液内没有上一次的残留,从而提高肠衣盐浸质量。

[0004] 但本申请发明人在实现本申请实施例中的技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0005] 第一,其通过清洗刷来清洗第一壳体和第二壳体的内部,盐浸液内的杂质易粘黏在清洗刷上,清理更加困难;

[0006] 第二,其在将第一壳体和第二壳体内部的杂质时,需要向内部充入大量清水,清理效果较差,且盐浸液浓度容易被稀释,不利于保证前后浸泡的肠衣所使用的盐浸液浓度保持相同。

发明内容

[0007] 为了克服现有的不足,本申请实施例提供一种浸泡装置,通过驱动电机的传动轴带动第一锥齿轮和第二锥齿轮同步转动,使第二锥齿轮通过传动轴带动清除盘在浸泡装置壳体的内部转动,间歇性控制清除盘上收集槽与引导槽和下水管内部连通,便于引导槽内部沉淀的杂质排入收集槽的内部被清除盘收集,从而从下水管的内部排出,有利于减少浸泡装置壳体内部盐浸液的损失量,解决了现有猪肠衣加工用盐水池在排出杂质时,内部需充入大量清水,清理效果较差,且盐浸液浓度容易被稀释的问题。

[0008] 本申请实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0009] 一种浸泡装置,包括三部分的结构,分别为:浸泡装置壳体、清除机构和滤除机构,所述浸泡装置壳体的底部开设有安装槽和两个引导槽,两个所述引导槽分别位于安装槽的两侧,所述浸泡装置壳体底端的两侧均固定式连接有下水管;

[0010] 清除机构装配式连接在浸泡装置壳体的内部,所述清除机构包括驱动电机,所述驱动电机通过传动轴固定式连接有中心锥齿轮,所述中心锥齿轮的顶部啮合式连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的顶部通过传动轴固定式连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁固定式连接有多个搅拌板,所述中心锥齿轮的底部啮合式连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮

的底部通过传动轴固定式连接有清除盘；

[0011] 所述滤除机构装配式连接在浸泡装置壳体的顶部，所述滤除机构包括联接插套，所述联接插套的两侧均固定式连接有挡臂，所述挡臂的一侧固定式连接有收集框条，所述收集框条的底部开设有多个第二过滤孔。

[0012] 在一种可能的实现方式中，所述清除盘的两侧均开设有收集槽，所述清除盘转动式连接在浸泡装置壳体的内部，所述收集槽与引导槽相互连通，所述收集槽与下水管相互连通。

[0013] 在一种可能的实现方式中，所述安装槽一侧的底部内壁固定式连接有垫板，所述驱动电机的底部与垫板固定式连接。

[0014] 在一种可能的实现方式中，所述浸泡装置壳体的中部内壁固定式连接有隔板，所述隔板的内部开设有多个第三过滤孔，所述搅拌轴的底部转动式连接在隔板的内部。

[0015] 在一种可能的实现方式中，所述隔板中心的顶端固定式连接有防护罩，所述防护罩的内部开设有多个第一过滤孔，多个所述搅拌板转动式连接在防护罩的内部。

[0016] 在一种可能的实现方式中，所述防护罩的底部开设有多个排污槽，所述搅拌轴的顶部转动式连接在防护罩的内部。

[0017] 在一种可能的实现方式中，所述搅拌轴的顶端固定式连接有棱柱杆，所述棱柱杆插接式连接在联接插套的内部。

[0018] 在一种可能的实现方式中，所述挡臂的一端固定式连接有限位角件，所述限位角件包括横条，所述横条一端的底部固定式连接有圆杆。

[0019] 在一种可能的实现方式中，所述横条的底端与浸泡装置壳体的顶端活动式连接，所述圆杆的外壁与浸泡装置壳体的内壁活动式连接。

[0020] 在一种可能的实现方式中，所述隔板将浸泡装置壳体的内部分隔成位于隔板顶部的盐浸区和位于隔板底部的沉淀区，所述浸泡装置壳体的内部盛装有盐浸液，所述收集框条的底端与防护罩的顶端活动式连接。

[0021] 本申请的有益效果为：

[0022] 一是，本方案中，通过驱动电机的传动轴带动第一锥齿轮和第二锥齿轮同步转动，使第二锥齿轮通过传动轴带动清除盘在浸泡装置壳体的内部转动，间歇性控制清除盘上收集槽与引导槽和下水管内部连通，便于引导槽内部沉淀的杂质排入收集槽的内部被清除盘收集，从而从下水管的内部排出，有利于减少浸泡装置壳体内部盐浸液的损失量；

[0023] 二是，本方案中，通过转动的搅拌轴利用棱柱杆带动联接插套转动，使漂浮在盐浸液面上的杂质收集在挡臂的一侧，在使联接插套与棱柱杆脱离，可以使收集的漂浮杂质落在收集框条的内部，无需进行频繁清理工作，保证了浸泡装置壳体内部的洁净程度。

附图说明

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0025] 图2为本发明剖视图；

[0026] 图3为本发明的剖视图；

[0027] 图4为本发明图3中A部的放大示意图；

[0028] 图5为本发明防护罩和搅拌轴的爆炸图；

[0029] 图6为本发明滤除机构的结构示意图;

[0030] 图7为本发明图6中B部的放大示意图。

[0031] 附图说明:1、滤除机构;101、联接插套;102、收集框条;103、挡臂;104、限位角件;105、第二过滤孔;2、浸泡装置壳体;3、安装槽;4、驱动电机;5、下水管;6、防护罩;7、隔板;8、清除盘;9、引导槽;10、收集槽;11、第一过滤孔;12、排污槽;13、棱柱杆;14、搅拌板;15、搅拌轴;16、第二锥齿轮;17、第一锥齿轮;18、第三过滤孔;19、中心锥齿轮。

具体实施方式

[0032] 本申请实施例通过提供一种浸泡装置,通过驱动电机的传动轴带动第一锥齿轮和第二锥齿轮同步转动,使第二锥齿轮通过传动轴带动清除盘在浸泡装置壳体的内部转动,间歇性控制清除盘上收集槽与引导槽和下水管内部连通,便于引导槽内部沉淀的杂质排入收集槽10的内部被清除盘收集,从而从下水管的内部排出。

[0033] 本申请实施例中的技术方案为解决上述背景技术的问题,总体思路如下:

[0034] 实施例1:

[0035] 本实施例介绍了一种浸泡装置的具体结构,具体参照图1-图7所示,包括:

[0036] 浸泡装置壳体2,浸泡装置壳体2的底部开设有安装槽3和两个引导槽9,两个引导槽9分别位于安装槽3的两侧,浸泡装置壳体2底端的两侧均固定式连接有下水管5;

[0037] 清除机构装配式连接在浸泡装置壳体2的内部,清除机构包括驱动电机4,驱动电机4通过传动轴固定式连接有中心锥齿轮19,中心锥齿轮19的顶部啮合式连接有第一锥齿轮17,第一锥齿轮17的顶部通过传动轴固定式连接有搅拌轴15,搅拌轴15的外壁固定式连接有多个搅拌板14,中心锥齿轮19的底部啮合式连接有第二锥齿轮16,第二锥齿轮16的底部通过传动轴固定式连接有清除盘8;

[0038] 其中,驱动电机4通过传动轴带动第一锥齿轮17和第二锥齿轮16同步转动,使第二锥齿轮16通过传动轴带动清除盘8在浸泡装置壳体2的内部转动,便于切换清除盘8上收集槽10的位置,使收集槽10与引导槽9或下水管5相连通;

[0039] 其次,为了间歇性将引导槽9内部沉淀的杂质向外部排出,在清除盘8的两侧均开设有收集槽10,当清除盘8转动式连接在浸泡装置壳体2的内部时,首先接取引导槽9内部杂质在收集槽10的内部集中,然后使收集槽10与下水管5相连通,使收集槽10内堆积的杂质可以向下水管5的内部排出;

[0040] 在一些示例中,安装槽3一侧的底部内壁固定式连接有垫板,将驱动电机4的底部与垫板固定式连接。

[0041] 在一些示例中,浸泡装置壳体2的中部内壁固定式连接有隔板7,隔板7的内部开设有多个第三过滤孔18,搅拌轴15的底部转动式连接在隔板7的内部;

[0042] 其中,隔板7将浸泡装置壳体2的内部分隔成位于隔板7顶部的盐浸区和位于隔板7底部的沉淀区,收集框条102的底端与防护罩6的顶端活动式连接,盐浸区内部盛装的盐浸液穿过第三过滤孔18的内部进入沉淀区的内部,在肠衣内携带的杂质与肠衣脱离沉淀后,可以穿过第三过滤孔18的内部以盐浸液为介质沉淀在引导槽9的内部;

[0043] 在一些示例中,隔板7中心的顶端固定式连接有防护罩6,防护罩6的内部开设有多多个第一过滤孔11,多个搅拌板14转动式连接在防护罩6的内部;

[0044] 其中,将防护罩6覆盖在多个搅拌板14的外部,在搅拌轴15带动多个搅拌板14旋转进行搅拌工作的过程中,可以防止肠衣缠绕在多个搅拌板14的外部,影响搅拌板14的搅拌工作;

[0045] 同时,在防护罩6的底部开设有多个排污槽12,在搅拌轴15的带动多个搅拌板14在防护罩6的内部转动时,从第一过滤孔11进入防护罩6内部的杂质,可以从排污槽12的内部向外部排出,从而由隔板7的内部穿过第三过滤孔18沉淀在引导槽9的内部。

[0046] 通过采用上述技术方案:

[0047] 上述设计通过驱动电机4的传动轴带动第一锥齿轮17和第二锥齿轮16同步转动,使第二锥齿轮16通过传动轴带动清除盘8在浸泡装置壳体2的内部转动,便于控制清除盘8上收集槽10的位置,在收集槽10与引导槽9连通时,引导槽9内部沉淀的杂质排入收集槽10的内部被清除盘8收集,当清除盘8在浸泡装置壳体2的内部继续转动使收集槽10与下水管5的内部相连通,可以使收集槽10内堆积的杂质可以向下水管5的内部排出,有利于减少浸泡装置壳体2内部盐浸液的损失量,从而保证前后浸泡的肠衣所使用的盐浸液浓度保持相同。

[0048] 实施例2:

[0049] 以实施例1为基础,本实施例介绍了滤除机构1的具体结构,滤除机构1装配式连接在浸泡装置壳体2的顶部,滤除机构1包括联接插套101,联接插套101的两侧均固定式连接有挡臂103,挡臂103的一侧固定式连接有收集框条102,收集框条102的底部开设有多个第二过滤孔105;

[0050] 其中,搅拌轴15的顶端固定式连接有棱柱杆13,在将棱柱杆13插接式连接在联接插套101的内部后,可以在搅拌轴15带动多个搅拌板14对浸泡装置壳体2内部盐浸液进行搅拌时,同步利用联接插套101带动两个挡臂103进行旋转,从而将漂浮在浸泡装置壳体2内部盐浸液上的杂质被收集在挡臂103的一侧。

[0051] 在一些示例中,挡臂103的一端固定式连接有限位角件104,限位角件104包括横条,横条一端的底部固定式连接有圆杆,通过使横条的底端与浸泡装置壳体2的顶端活动式连接,圆杆的外壁与浸泡装置壳体2的内壁活动式连接。

[0052] 在具体使用过程中;

[0053] 使用者的操作步骤为:

[0054] S1、向浸泡装置壳体2的内部盛装盐浸液,并将肠衣至于盐浸液的内部;

[0055] S2、启动驱动电机4使其传动轴带动中心锥齿轮19转动,中心锥齿轮19带动与其啮合的第一锥齿轮17控制搅拌轴15带动固定在搅拌轴15外壁的多个搅拌板14进行浸泡装置壳体2内部盐浸液的搅拌工作;

[0056] S3、搅拌轴15通过固定在其顶端的棱柱杆13带动联接插套101转动,从而利用两个挡臂103将漂浮在盐浸液面上的杂质收集在挡臂103的一侧;

[0057] S4、当收集的漂浮杂质达到一定量时,通过使联接插套101与棱柱杆13脱离,可以使收集的漂浮杂质落在收集框条102的内部,而多余的盐浸液从第二过滤孔105的内部留在浸泡装置壳体2的内部。

[0058] 通过采用上述技术方案:

[0059] 上述设计通过启动驱动电机4使其传动轴带动中心锥齿轮19转动,中心锥齿轮19带动与其啮合的第一锥齿轮17控制搅拌轴15带动固定在搅拌轴15外壁的多个搅拌板14进

行浸泡装置壳体2内部盐浸液的搅拌工作,可以利用搅拌轴15通过固定在其顶端的棱柱杆13带动联接插套101转动,使漂浮在盐浸液面上的杂质收集在挡臂103的一侧,在使联接插套101与棱柱杆13脱离,可以使收集的漂浮杂质落在收集框条102的内部,便于进行漂浮杂质的清理工作,大大降低了浸泡装置壳体2内部杂质的堆积,无需进行频繁清理工作。

[0060] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

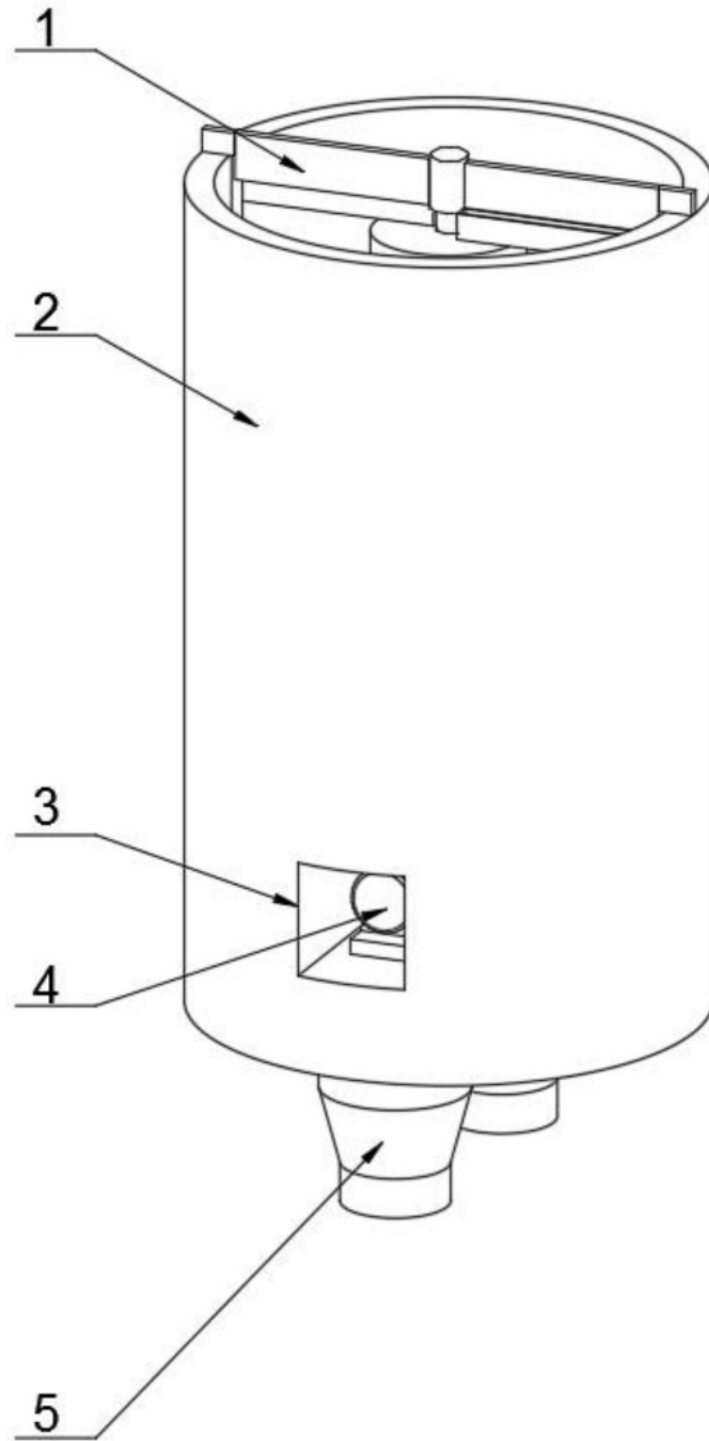


图1

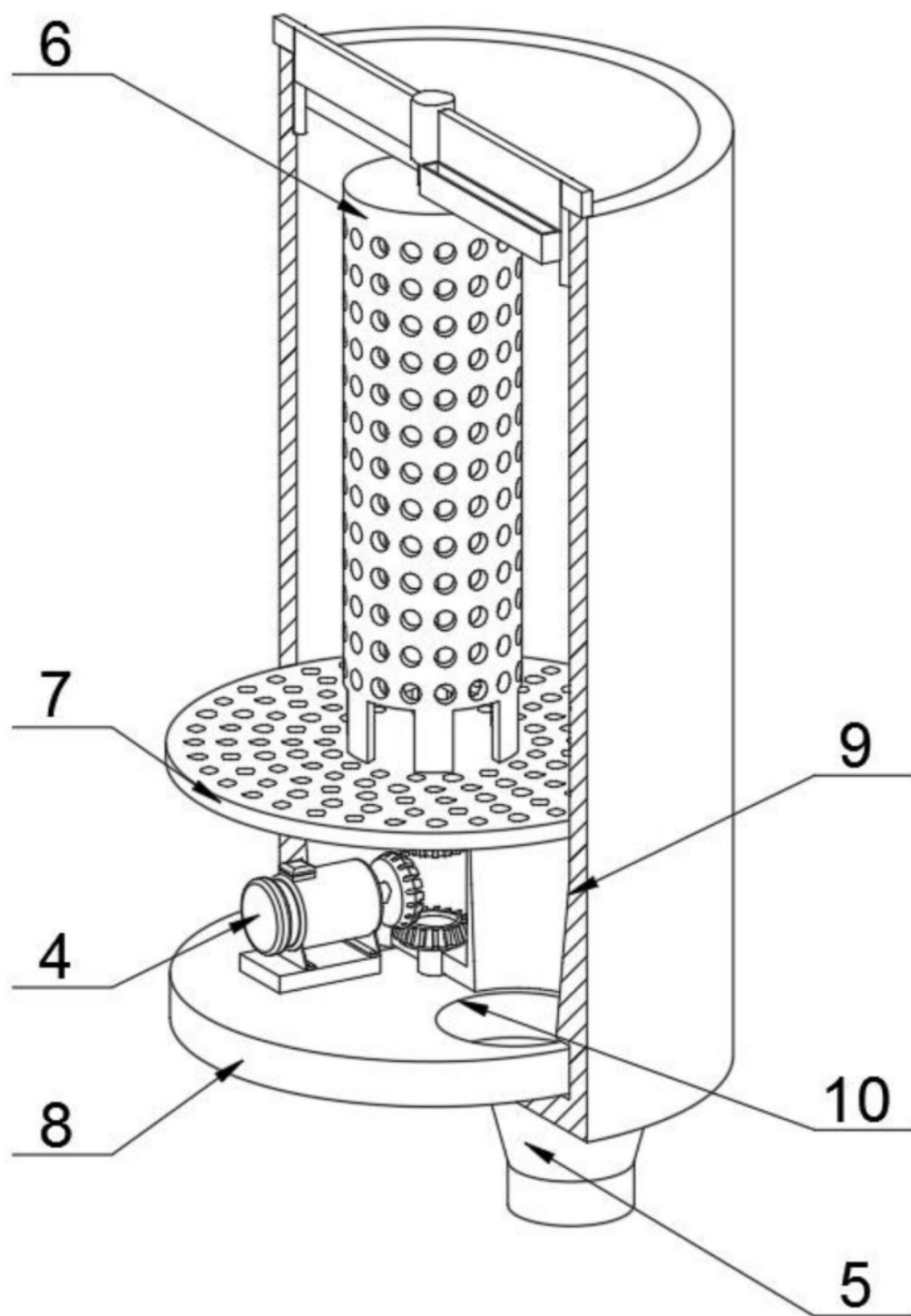


图2

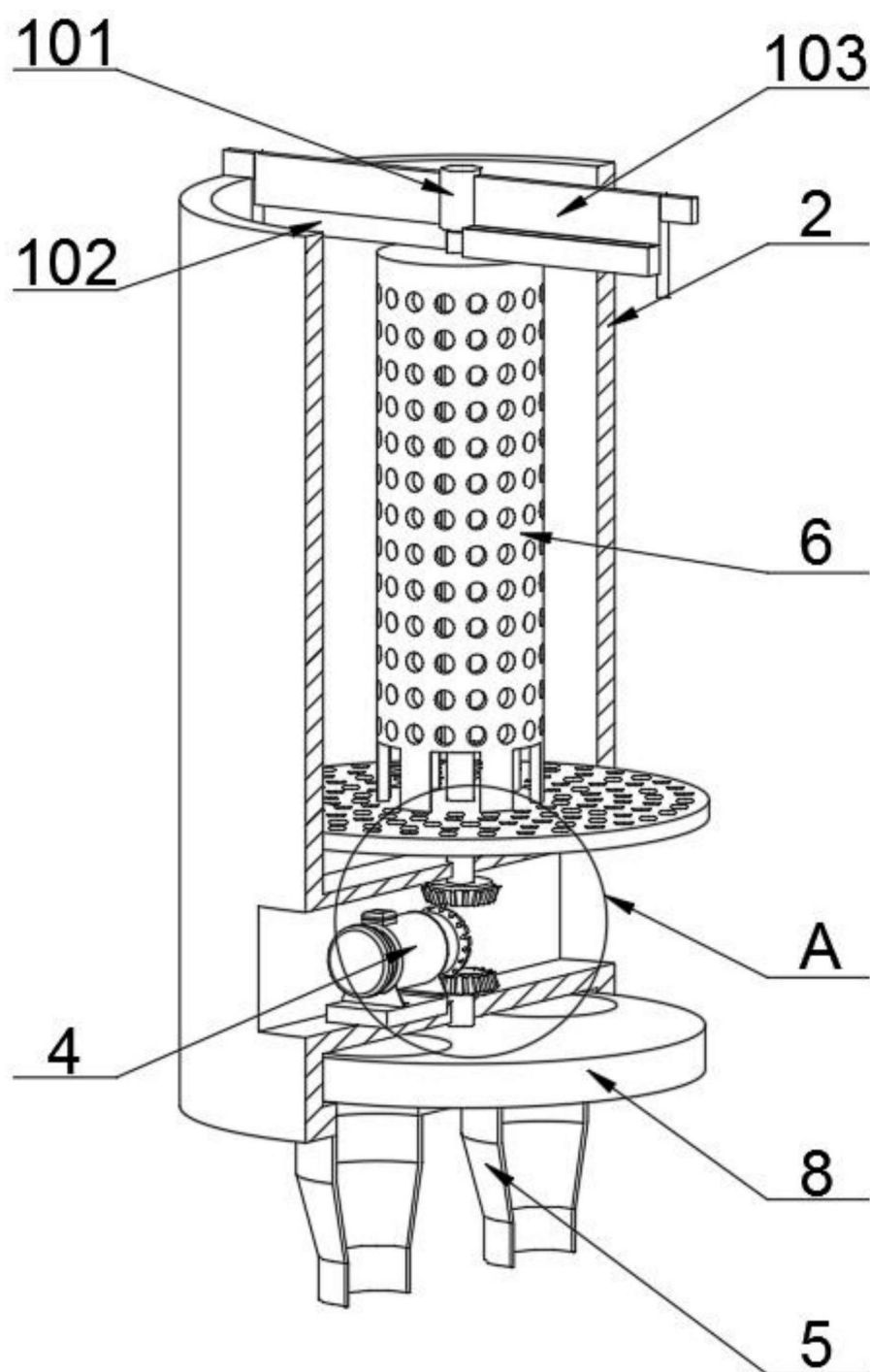


图3

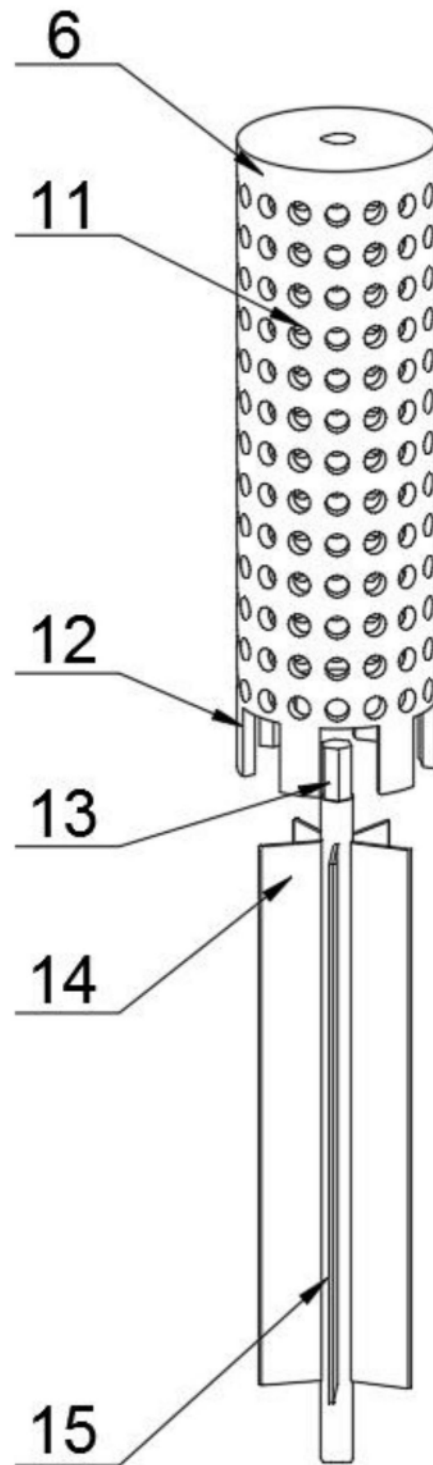


图5

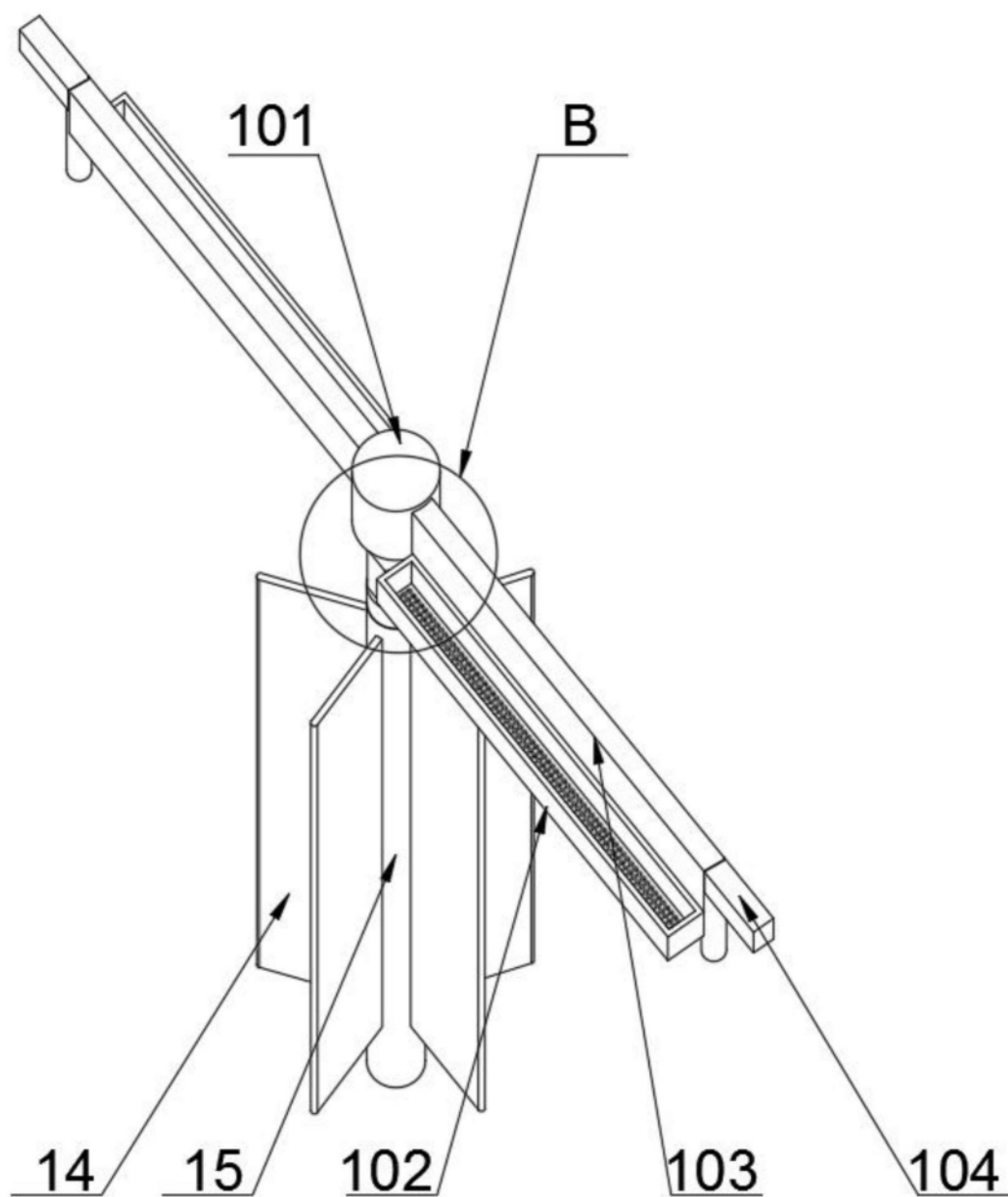


图6

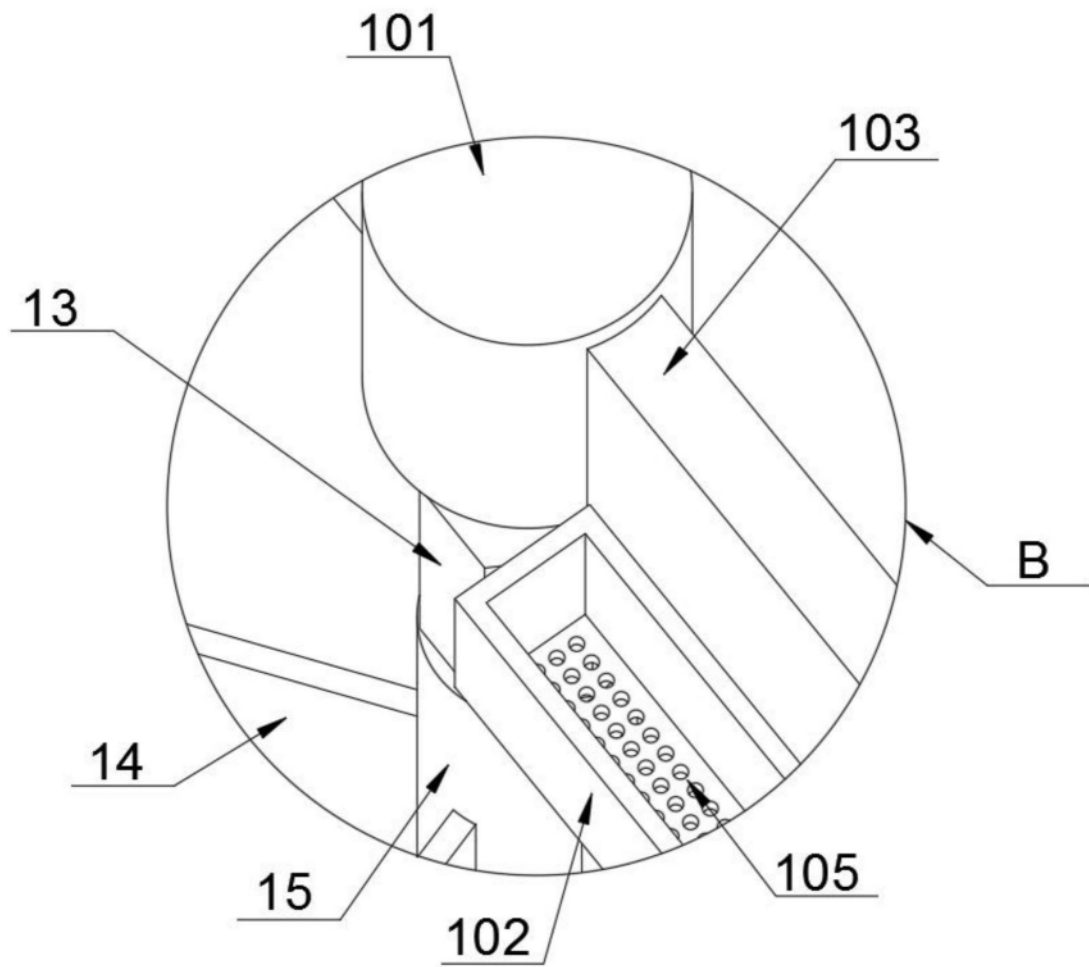


图7