



(21) 申请号 202211116635.9

(22) 申请日 2022.09.14

(71) 申请人 林晓生

地址 221006 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号

(72) 发明人 林晓生

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

专利代理师 夏文凯

(51) Int. Cl.

A23P 30/40 (2016.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备

(57) 摘要

本发明涉及奶油打发生产技术领域,具体为一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,通过将打发组件安装在主轴下端连接的旋转臂端头位置处,并设置打发组件内部的第一齿轮与套设在旋转臂外侧环套上的内齿圈啮合,使得伺服电机在带动主轴旋转使,可以带动打发组件围绕主轴旋转,并借助第一齿轮和内齿圈的啮合驱使打发组件内的多个不锈钢丝围绕从动轴高速旋转,使得打发组件在主罐体内部环绕偏心旋转,从而有效地提升打发组件作用在主罐体内部的范围,有效地提升了奶油加工过程中的打发效率。

1. 一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,包括主罐体(1),其特征在于:所述主罐体(1)的顶部固定覆盖有罐盖(101),且罐盖(101)的中间位置处转动连接有竖直设置的主轴(102),所述罐盖(101)的顶部固定安装有伺服电机(103),且伺服电机(103)的驱动轴与主轴(102)固定连接,所述主轴(102)上固定安装有水平设置在罐盖(101)内部的旋转臂(104),所述罐盖(101)的内端壁上固定安装有套设在旋转臂(104)外侧的环套(105),且环套(105)与主轴(102)同心设置,所述环套(105)的内端壁上环绕固定有内齿圈(106);

所述旋转臂(104)远离主轴(102)一侧的端头处安装有打发组件(2),且打发组件(2)包括竖直转动连接在旋转臂(104)端头处的从动轴(201),所述从动轴(201)的下端外侧转动套接有套管(202),且套管(202)的下端外侧转动套接有套筒(203),所述从动轴(201)的外端壁上环绕固定有多个向下弯曲的不锈钢丝(204),且多个所述不锈钢丝(204)的下端均环绕固定在套筒(203)的外端壁上,所述从动轴(201)的上端固定安装有与内齿圈(106)相啮合的第一齿轮(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述主罐体(1)的底部和罐盖(101)的顶部均设置为向外凸出的圆弧型结构,所述罐盖(101)的顶部固定连通有竖直设置的加料口(6),所述主罐体(1)的底部中间位置处固定连通有向外延伸的出料管(601)。

3. 根据权利要求2所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述主罐体(1)的底部环绕固定有多个支撑腿,所述罐盖(101)的内端壁上环绕固定有中间位置向下凹陷的环板(602)。

4. 根据权利要求1所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述打发组件(2)共设置有两个,两个所述打发组件(2)分别对称设置在旋转臂(104)上远离主轴(102)的两个端头处。

5. 根据权利要求4所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述套管(202)的外端壁上自上而下依次开设有多个与其内部相连通的喷气孔(3),所述罐盖(101)的顶部固定安装有气泵(301),且气泵(301)的出气口与套管(202)内部相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述主轴(102)和从动轴(201)的内部均设置为中空结构,所述主轴(102)的上端外侧转动套接有第一转接套(302),且第一转接套(302)与气泵(301)的出气口之间固定连通有气管,所述主轴(102)的上方外端壁上环绕开设有多个设置在第一转接套(302)内部的通孔,所述主轴(102)的下端固定连通有与旋转臂(104)平行设置的分流管(303),所述从动轴(201)的上端外侧转动套接有与分流管(303)相连通的第二转接套(304),所述从动轴(201)的上方外端壁上同样环绕开设有多个设置在第二转接套(304)内部的通孔,所述从动轴(201)的下端与套管(202)内部相连通。

7. 根据权利要求6所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述主罐体(1)的底部固定焊接有与套管(202)旋转轨迹相对应的环槽(4),且环槽(4)的内部滑动连接有弧形滑座(401),所述套管(202)的下端固定安装有第二齿轮(402),所述弧形滑座(401)的一侧内端壁上固定安装有与第二齿轮(402)相啮合的齿条(403)。

8. 根据权利要求7所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述齿条(403)上齿牙的数目为第二齿轮(402)外侧齿牙数目的一半,所述弧形滑座(401)与

环槽(4)之间的摩擦阻力大于第二齿轮(402)与齿条(403)之间的啮合摩擦阻力。

9.根据权利要求1所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:两个罐盖(101)的内部下方位置处安装有与旋转臂(104)平行设置的横板(502),且横板(502)的两端分别活动套接在两个套管(202)的下端外侧。

10.根据权利要求9所述的一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,其特征在于:所述横板(502)设置在套筒(203)下方,所述套筒(203)和横板(502)均上下滑动连接在套管(202)下端外侧,所述主轴(102)的底部固定安装有竖直设置的收卷辊(5),且收卷辊(5)的外端壁上固定连接有拉索(501),所述拉索(501)的下端固定连接在横板(502)的顶部中间位置处。

一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及奶油打发生产技术领域,具体为一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备。

背景技术

[0002] 奶油通常是指乳经离心分离后得到稀奶油,现有技术中,乳脂肪是奶油的为主要成分,奶油具有较为丰富的营养成分,其可以直接食用或作为其他食品如冰淇淋等产品的原料,是现今食品尤其是甜品加工中的重要原材料。

[0003] 奶油在进行加工生产时,通常需要对其进行打发操作,现有技术中的奶油生产设备,其打发操作通常由设置在中间位置的搅拌轮来完成的,在打发过程中,搅拌轮通常仅会通过单向旋转进行打发操作,这使得奶油生产时的打发效率较低,不利于保障奶油加工生产的效率。

[0004] 为此我们提出了一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的奶油生产设备采用单向旋转打发,导致奶油生产过程中的实际打发效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,包括主罐体,主罐体的顶部固定覆盖有罐盖,且罐盖的中间位置处转动连接有竖直设置的主轴,罐盖的顶部固定安装有伺服电机,且伺服电机的驱动轴与主轴固定连接,主轴上固定安装有水平设置在罐盖内部的旋转臂,罐盖的内端壁上固定安装有套设在旋转臂外侧的环套,且环套与主轴同心设置,环套的内端壁上环绕固定有内齿圈;

[0007] 旋转臂远离主轴一侧的端头处安装有打发组件,且打发组件包括竖直转动连接在旋转臂端头处的从动轴,从动轴的下端外侧转动套接有套管,且套管的下端外侧转动套接有套筒,从动轴的外端壁上环绕固定有多个向下弯曲的不锈钢丝,且多个不锈钢丝的下端均环绕固定在套筒的外端壁上,从动轴的上端固定安装有与内齿圈相啮合的第一齿轮。

[0008] 进一步的,主罐体的底部和罐盖的顶部均设置为向外凸出的圆弧型结构,罐盖的顶部固定连通有竖直设置的加料口,主罐体的底部中间位置处固定连通有向外延伸的出料管。

[0009] 进一步的,主罐体的底部环绕固定有多个支撑腿,罐盖的内端壁上环绕固定有中间位置向下凹陷的环板。

[0010] 进一步的,打发组件共设置有两个,两个打发组件分别对称设置在旋转臂上远离主轴的两个端头处。

[0011] 进一步的,套管的外端壁上自上而下依次开设有多个与其内部相连通的喷气孔,罐盖的顶部固定安装有气泵,且气泵的出气口与套管内部相连通。

[0012] 进一步的, 主轴和从动轴的内部均设置为中空结构, 主轴的上端外侧转动套接有第一转接套, 且第一转接套与气泵的出气口之间固定连通有气管, 主轴的上方外端壁上环绕开设有多个设置在第一转接套内部的通孔, 主轴的下端固定连通有与旋转臂平行设置的分流管, 从动轴的上端外侧转动套接有与分流管相连通的第二转接套, 从动轴的上方外端壁上同样环绕开设有多个设置在第二转接套内部的通孔, 从动轴的下端与套管内部相连通。

[0013] 进一步的, 主罐体的底部固定焊接有与套管旋转轨迹相对应的环槽, 且环槽的内部滑动连接有弧形滑座, 套管的下端固定安装有第二齿轮, 弧形滑座的一侧内端壁上固定安装有与第二齿轮相啮合的齿条。

[0014] 进一步的, 齿条上齿牙的数目为第二齿轮外侧齿牙数目的一半, 弧形滑座与环槽之间的摩擦阻力大于第二齿轮与齿条之间的啮合摩擦阻力。

[0015] 进一步的, 两个罐盖的内部下方位置处安装有与旋转臂平行设置的横板, 且横板的两端分别活动套接在两个套管的下端外侧。

[0016] 进一步的, 横板设置在套筒下方, 套筒和横板均上下滑动连接在套管下端外侧, 主轴的底部固定安装有竖直设置的收卷辊, 且收卷辊的外端壁上固定连接有拉索, 拉索的下端固定连接在横板的顶部中间位置处。

[0017] 与现有技术相比, 本发明的有益效果是:

[0018] 1、通过将打发组件安装在主轴下端连接的旋转臂端头位置处, 并设置打发组件内部的第一齿轮与套设在旋转臂外侧环套上的内齿圈啮合, 使得伺服电机在带动主轴旋转使, 可以带动打发组件围绕主轴旋转, 并借助第一齿轮和内齿圈的啮合驱使打发组件内的多个不锈钢丝围绕从动轴高速旋转, 使得打发组件在主罐体内部环绕偏心旋转, 从而有效地提升打发组件作用在主罐体内部的范围, 有效地提升了奶油加工过程中的打发效率;

[0019] 2、通过将主罐体的底部设置为向外凸出的圆弧型结构, 可以对主罐体底部的奶油进行收集汇聚, 有利于提升后续其内部奶油加工结束后的导出便捷性;

[0020] 3、通过将多个支撑腿环绕固定在主罐体的底部, 可以有效提升主罐体底部放置稳定性, 通过将中间位置系那个下凹陷的环板环绕固定在罐盖的内端壁上, 可以对加料口处投放的原料进行倾斜引导, 有利于保障该装置通过加料口进行加料的稳定性;

[0021] 4、通过设置有两个打发组件对称设置在主罐体内部的左右两侧, 在该装置启动过程中, 可以进一步提升不锈钢丝对主罐体内部奶油旋转打发的作用范围, 进而进一步提升该装置对奶油的高效打发效率;

[0022] 5、通过将喷气孔开设在套管的外端壁上, 并将为套管内部持续提供气流的气泵安装在罐盖的顶部, 使得该装置在工作时, 可以通过喷气孔向奶油中注入适量的气体, 通过气流鼓动的方式, 有效地提升了该装置对奶油的打发效率;

[0023] 6、通过将主轴和从动轴均设置为中空结构, 可以通过主轴和从动轴对气流进行输送, 同时, 通过将第一转接套和第二转接套分别转动套接在主轴以及从动轴的外侧, 在保障主轴和从动轴旋转稳定的同时, 可以进行稳定的气流输送, 有利于保障该装置工作稳定性;

[0024] 7、通过将弧形滑座滑动连接在主罐体底部固定的环槽中, 并将与弧形滑座内端壁上齿条相啮合的第二齿轮固定安装在套管的底部, 使得该装置在控制打发组件在主罐体围绕主轴正反旋转时, 可以根据其旋转方向对喷气孔的朝向进行调整, 使得喷气孔始终保持

背对打发组件移动方向的状态,有利于降低奶油通过推挤进入喷气孔内部的概率,同时,可以保障喷气孔中喷出的气流始终作用在不锈钢丝打发过的奶油中,进而有效保障奶油加工中被打发的高效稳定性;

[0025] 8、通过将齿条上齿牙数目设置为第二齿轮外侧齿牙数目的一半,使得在正反方向调整过程中,第二齿轮移动至弧形滑座端头位置处时,套管上的喷气孔恰好偏转90度摆正,同时,通过将弧形滑座与环槽之间的摩擦阻力设置大于第二齿轮与齿条之间的啮合摩擦阻力,使得打发组件移动过程中,套管优先带动第二齿轮在弧形滑座内部旋转与齿条发生啮合,驱使喷气孔调整位置,随后才会带动弧形滑座在环槽内部移动,有利于保障该装置工作时自动调整稳定性;

[0026] 9、通过将横板连接在左右两个套管的下端之间,配合上方设置的旋转臂,使得两个打发组件之间构成框架型连接结构,有利于提升该装置结构稳定性;

[0027] 10、通过设置有横板可以上下移动,使得不锈钢丝在持续旋转过程中中间位置可以循环扩张收缩,通过在持续旋转过程中不断改变不锈钢丝的形状,进一步提升了该装置对奶油的打发效率以及打发效果。

附图说明:

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本发明的立体图;

[0030] 图2为本发明主罐体和罐盖内部的结构示意图;

[0031] 图3为本发明的正面剖视图;

[0032] 图4为本发明图3中A处的结构示意图;

[0033] 图5为本发明图3中B处的结构示意图;

[0034] 图6为本发明的侧面剖视图;

[0035] 图7为本发明的正视图;

[0036] 图8为本发明图7中C-C处的剖视图;

[0037] 图9为本发明图7中D-D处的剖视图。

[0038] 图中:1、主罐体;101、罐盖;102、主轴;103、伺服电机;104、旋转臂;105、环套;106、内齿圈;2、打发组件;201、从动轴;202、套管;203、套筒;204、不锈钢丝;205、第一齿轮;3、喷气孔;301、气泵;302、第一转接套;303、分流管;304、第二转接套;4、环槽;401、弧形滑座;402、第二齿轮;403、齿条;5、收卷辊;501、拉索;502、横板;6、加料口;601、出料管;602、环板。

具体实施方式:

[0039] 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。

[0040] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0041] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以是两个元件内部的连通。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发明中的具体含义。

[0042] 请参阅图1-图9,本发明提供一种实施例:一种可提高打发效率的智能型奶油生产设备,包括主罐体1,主罐体1的顶部固定覆盖有罐盖101,且罐盖101的中间位置处转动连接有竖直设置的主轴102,罐盖101的顶部固定安装有伺服电机103,且伺服电机103的驱动轴与主轴102固定连接,主轴102上固定安装有水平设置在罐盖101内部的旋转臂104,罐盖101的内端壁上固定安装有套设在旋转臂104外侧的环套105,且环套105与主轴102同心设置,环套105的内端壁上环绕固定有内齿圈106;

[0043] 旋转臂104远离主轴102一侧的端头处安装有打发组件2,且打发组件2包括竖直转动连接在旋转臂104端头处的从动轴201,从动轴201的下端外侧转动套接有套管202,且套管202的下端外侧转动套接有套筒203,从动轴201的外端壁上环绕固定有多个向下弯曲的不锈钢丝204,且多个不锈钢丝204的下端均环绕固定在套筒203的外端壁上,从动轴201的上端固定安装有与内齿圈106相啮合的第一齿轮205。

[0044] 该装置工作时,工作人员将本装置连接外接电源,使得外接电源为本装置提供电力支持,随后,工作人员可以控制该装置通电启动,在使用该装置进行奶油打发生产时,工作人员将待进行打发的奶油投入至该装置内部,随后,安装在罐盖101顶部的伺服电机103通电启动,带动与其驱动轴固定连接的主轴102旋转,主轴102旋转过程中带动下方的旋转臂104转动,进而带动打发组件2绕主轴102在主罐体1的内部旋转,此时,受第一齿轮205与内齿圈106之间的齿牙啮合,使得打发组件2围绕主轴102旋转过程中,从动轴201可以自动旋转,带动其外端壁上环绕固定的多个不锈钢丝204高速旋转,通过多个不锈钢丝204在主罐体1内部围绕主轴102旋转,以及其围绕从动轴201旋转,实现对主罐体1内部奶油的高效打发操作。

[0045] 通过将打发组件2安装在主轴102下端连接的旋转臂104端头位置处,并设置打发组件2内部的第一齿轮205与套设在旋转臂104外侧环套105上的内齿圈106啮合,使得伺服电机103在带动主轴102旋转使,可以带动打发组件2围绕主轴102旋转,并借助第一齿轮205和内齿圈106的啮合驱使打发组件2内的多个不锈钢丝204围绕从动轴201高速旋转,使得打发组件2在主罐体1内部环绕偏心旋转,从而有效地提升打发组件2作用在主罐体1内部的范围,有效的提升了奶油加工过程中的打发效率。

[0046] 请参阅图6,主罐体1的底部和罐盖101的顶部均设置为向外凸出的圆弧型结构,罐盖101的顶部固定连通有竖直设置的加料口6,主罐体1的底部中间位置处固定连通有向外

延伸的出料管601,该装置工作时,工作人员可以通过加料口6进行原料投放,并在奶油加工结束后通过出料管601导出,通过将主罐体1的底部设置为向外凸出的圆弧型结构,可以对主罐体1底部的奶油进行收集汇聚,有利于提升后续其内部奶油加工结束后的导出便捷性。

[0047] 请参阅图3和图6,主罐体1的底部环绕固定有多个支撑腿,罐盖101的内端壁上环绕固定有中间位置向下凹陷的环板602,该装置工作时,通过将多个支撑腿环绕固定在主罐体1的底部,可以有效提升主罐体1底部放置稳定性,通过将中间位置系那个下凹陷的环板602环绕固定在罐盖101的内端壁上,可以对加料口6处投放的原料进行倾斜引导,有利于保障该装置通过加料口6进行加料的稳定性。

[0048] 请参阅图2和图3,打发组件2共设置有两个,两个打发组件2分别对称设置在旋转臂104上远离主轴102的两个端头处,该装置工作时,通过设置有两个打发组件2对称设置在主罐体1内部的左右两侧,在该装置启动过程中,可以进一步提升不锈钢丝204对主罐体1内部奶油旋转打发的作用范围,进而进一步提升该装置对奶油的高效打发效率。

[0049] 请参阅图3,套管202的外端壁上自上而下依次开设有多个与其内部相连通的喷气孔3,罐盖101的顶部固定安装有气泵301,且气泵301的出气口与套管202内部相连通,该装置工作时,通过将喷气孔3开设在套管202的外端壁上,并将为套管202内部持续提供气流的气泵301安装在罐盖101的顶部,使得该装置在工作时,可以通过喷气孔3向奶油中注入适量的气体,通过气流鼓动的方式,有效地提升了该装置对奶油的打发效率。

[0050] 请参阅图3和图4,主轴102和从动轴201的内部均设置为中空结构,主轴102的上端外侧转动套接有第一转接套302,且第一转接套302与气泵301的出气口之间固定连通有气管,主轴102的上方外端壁上环绕开设有多个设置在第一转接套302内部的通孔,主轴102的下端固定连通有与旋转臂104平行设置的分流管303,从动轴201的上端外侧转动套接有与分流管303相连通的第二转接套304,从动轴201的上方外端壁上同样环绕开设有多个设置在第二转接套304内部的通孔,从动轴201的下端与套管202内部相连通。

[0051] 该装置工作时,气泵301内部供给的气流通过气管进入第一转接套302内部,随后通过主轴102上方外端壁上开设的通孔进入主轴102内部,通过主轴102的输送进入其下端连接的分流管303中,随后进入第二转接套304内部,借助从动轴201上方外端壁上开设的通孔进入从动轴201内部,随后进入套管202中,通过将主轴102和从动轴201均设置为中空结构,可以通过主轴102和从动轴201对气流进行输送,同时,通过将第一转接套302和第二转接套304分别转动套接在主轴102以及从动轴201的外侧,在保障主轴102和从动轴201旋转稳定的同时,可以进行稳定的气流输送,有利于保障该装置工作稳定性。

[0052] 请参阅图8和图9,主罐体1的底部固定焊接有与套管202旋转轨迹相对应的环槽4,且环槽4的内部滑动连接有弧形滑座401,套管202的下端固定安装有第二齿轮402,弧形滑座401的一侧内端壁上固定安装有与第二齿轮402相啮合的齿条403,该装置工作时,当打发组件2围绕主轴102在主罐体1的内部旋转时,套管202跟随整个打发组件2的旋转同步在主罐体1内部移动,当打发组件2带动套管202围绕主轴102顺时针旋转时,此时套管202带动其下端固定的第二齿轮402顺时针移动至弧形滑座401内部的一侧端头处,在第二齿轮402的移动过程中,第二齿轮402与齿条403之间发生啮合,带动套管202旋转,使得开设在套管202外端壁上的喷气孔3移动调整至与打发组件2移动方向相反的一面上,使得喷气孔3中喷出的气流方向始终保持与打发组件2整体在主罐体1内部移动方向相反的状态。

[0053] 同理,当打发组件2围绕主轴102在主罐体1内部逆时针旋转时,借助第二齿轮402和齿条403之间的齿牙啮合,使得套管202反向旋转,再次调整喷气孔3的位置,使得喷气孔3的开口朝向始终背对打发组件2在主罐体1内部的整体移动方向,避免该装置使用过程中,通过推挤导致奶油通过喷气孔3进入套管202内部,同时,避免喷气孔3中喷出的气流作用在未被打发组件2上不锈钢丝204旋转打发的奶油上。

[0054] 通过将弧形滑座401滑动连接在主罐体1底部固定的环槽4中,并将与弧形滑座401内端壁上齿条403相啮合的第二齿轮402固定安装在套管202的底部,使得该装置在控制打发组件2在主罐体1围绕主轴102正反旋转时,可以根据其旋转方向对喷气孔3的朝向进行调整,使得喷气孔3始终保持背对打发组件2移动方向的状态,有利于降低奶油通过推挤进入喷气孔3内部的概率,同时,可以保障喷气孔3中喷出的气流始终作用在不锈钢丝204打发过的奶油中,进而有效保障奶油加工中被打发的高效稳定性。

[0055] 请参阅图5和图8,齿条403上齿牙的数目为第二齿轮402外侧齿牙数目的一半,弧形滑座401与环槽4之间的摩擦阻力大于第二齿轮402与齿条403之间的啮合摩擦阻力,该装置工作时,常态下喷气孔3开设在套管202外端壁上靠近主轴102的一侧,并且第二齿轮402位于弧形滑座401内部中间位置处,通过将齿条403上齿牙数目设置为第二齿轮402外侧齿牙数目的一半,使得在正反方向调整过程中,第二齿轮402移动至弧形滑座401端头位置处时,套管202上的喷气孔3恰好偏转90度摆正,同时,通过将弧形滑座401与环槽4之间的摩擦阻力设置大于第二齿轮402与齿条403之间的啮合摩擦阻力,使得打发组件2移动过程中,套管202优先带动第二齿轮402在弧形滑座401内部旋转与齿条403发生啮合,驱使喷气孔3调整位置,随后才会带动弧形滑座401在环槽4内部移动,有利于保障该装置工作时自动调整稳定性。

[0056] 请参阅图2和图3,两个罐盖101的内部下方位置处安装有与旋转臂104平行设置的横板502,且横板502的两端分别活动套接在两个套管202的下端外侧,该装置工作时,通过将横板502连接在左右两个套管202的下端之间,配合上方设置的旋转臂104,使得两个打发组件2之间构成框架型连接结构,有利于提升该装置结构稳定性。

[0057] 请参阅图3,横板502设置在套筒203下方,套筒203和横板502均上下滑动连接在套管202下端外侧,主轴102的底部固定安装有竖直设置的收卷辊5,且收卷辊5的外端壁上固定连接有用拉索501,拉索501的下端固定连接在横板502的顶部中间位置处,该装置工作时,通过将收卷辊5固定安装在主轴102的底部中间位置处,并在其外端壁上固定连接有用拉索501,当收卷辊5跟随主轴102旋转时,拉索501的上端部分缠绕在拉索501上收卷,从而实现对横板502的上提,带动套筒203上移,进而对不锈钢丝204进行挤压,使得不锈钢丝204中间位置向外形变膨胀,当拉索501自收卷辊5上脱落或者主轴102带动收卷辊5反转时,拉索501被释放,借助不锈钢丝204的弹性形变复位,使得横板502向下移动,不锈钢丝204则复位,不锈钢丝204外形循环改变,可以进一步提升该装置对奶油的打发效率,通过设置有横板502可以上下移动,使得不锈钢丝204在持续旋转过程中中间位置可以循环扩张收缩,通过在持续旋转过程中不断改变不锈钢丝204的形状,进一步提升了该装置对奶油的打发效率以及打发效果;

[0058] 以上为本发明的全部工作原理。

[0059] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

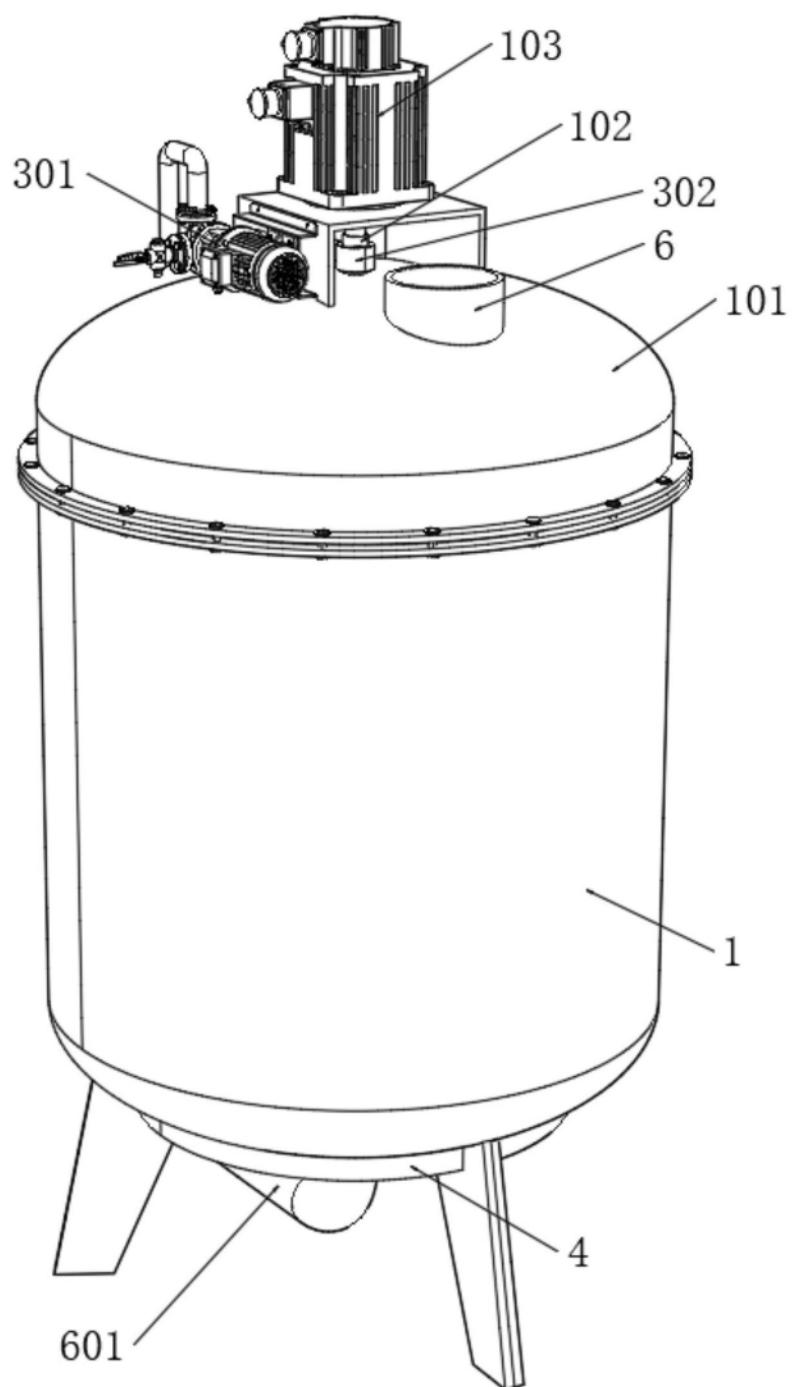


图1

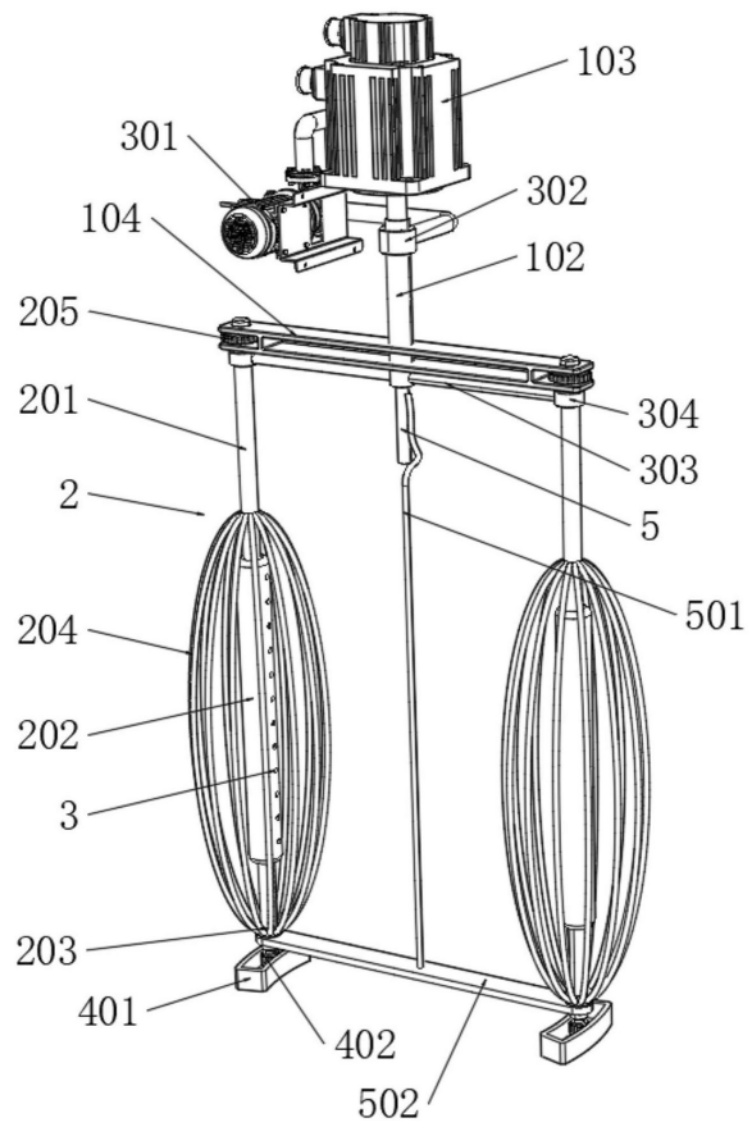


图2

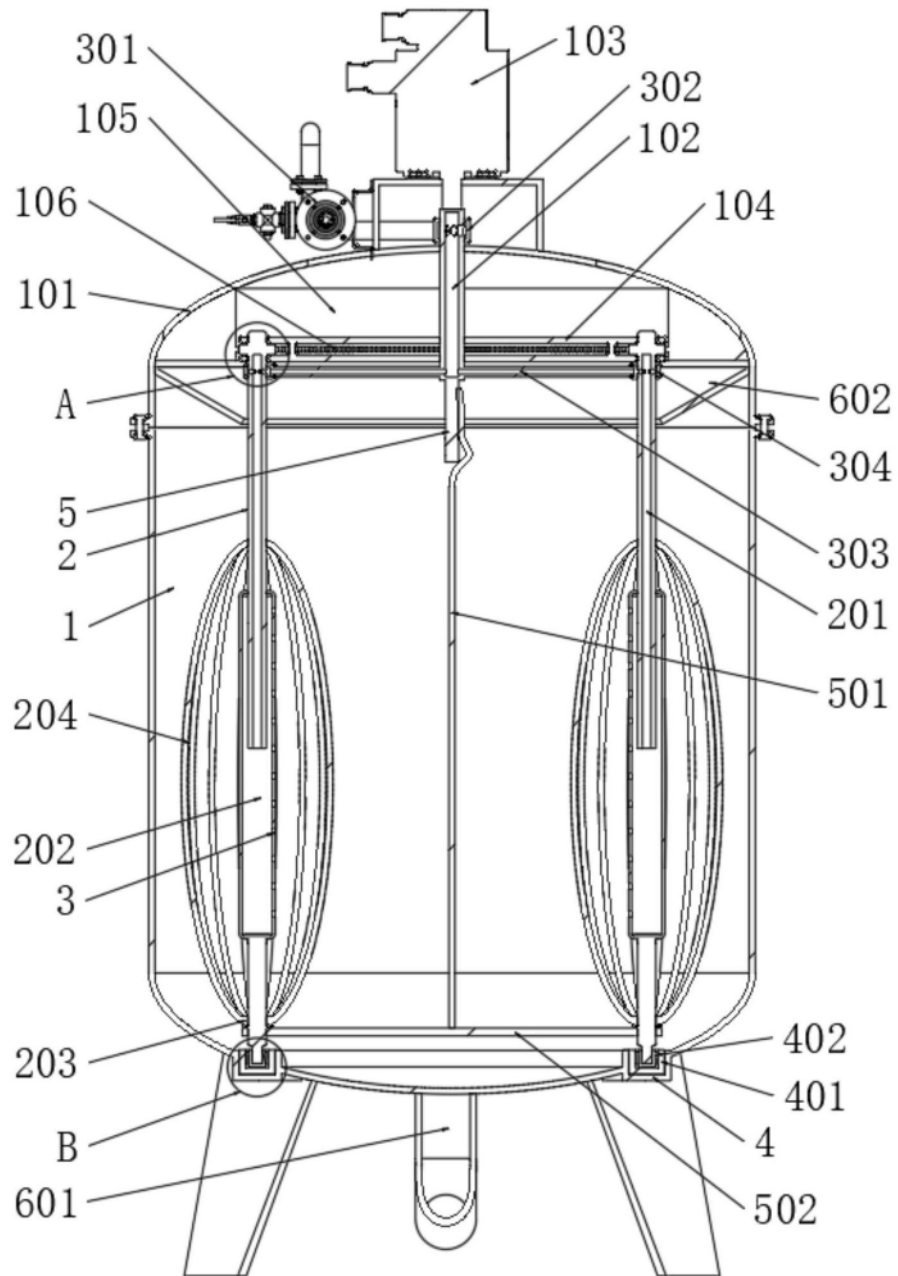


图3

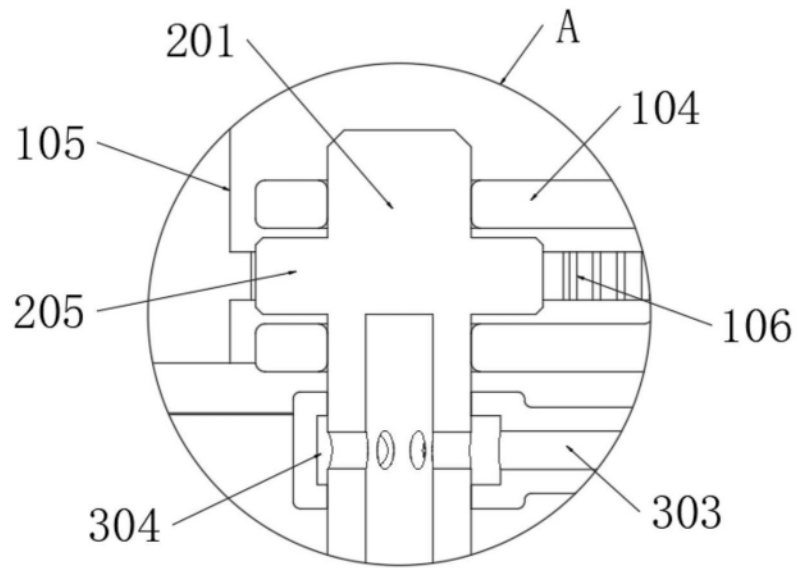


图4

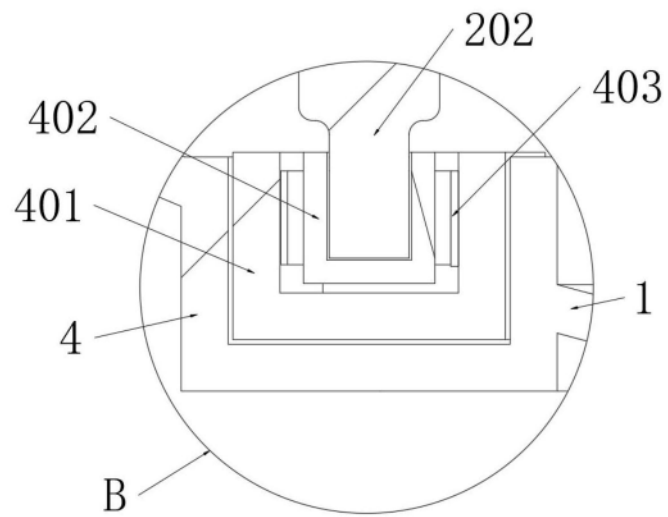


图5

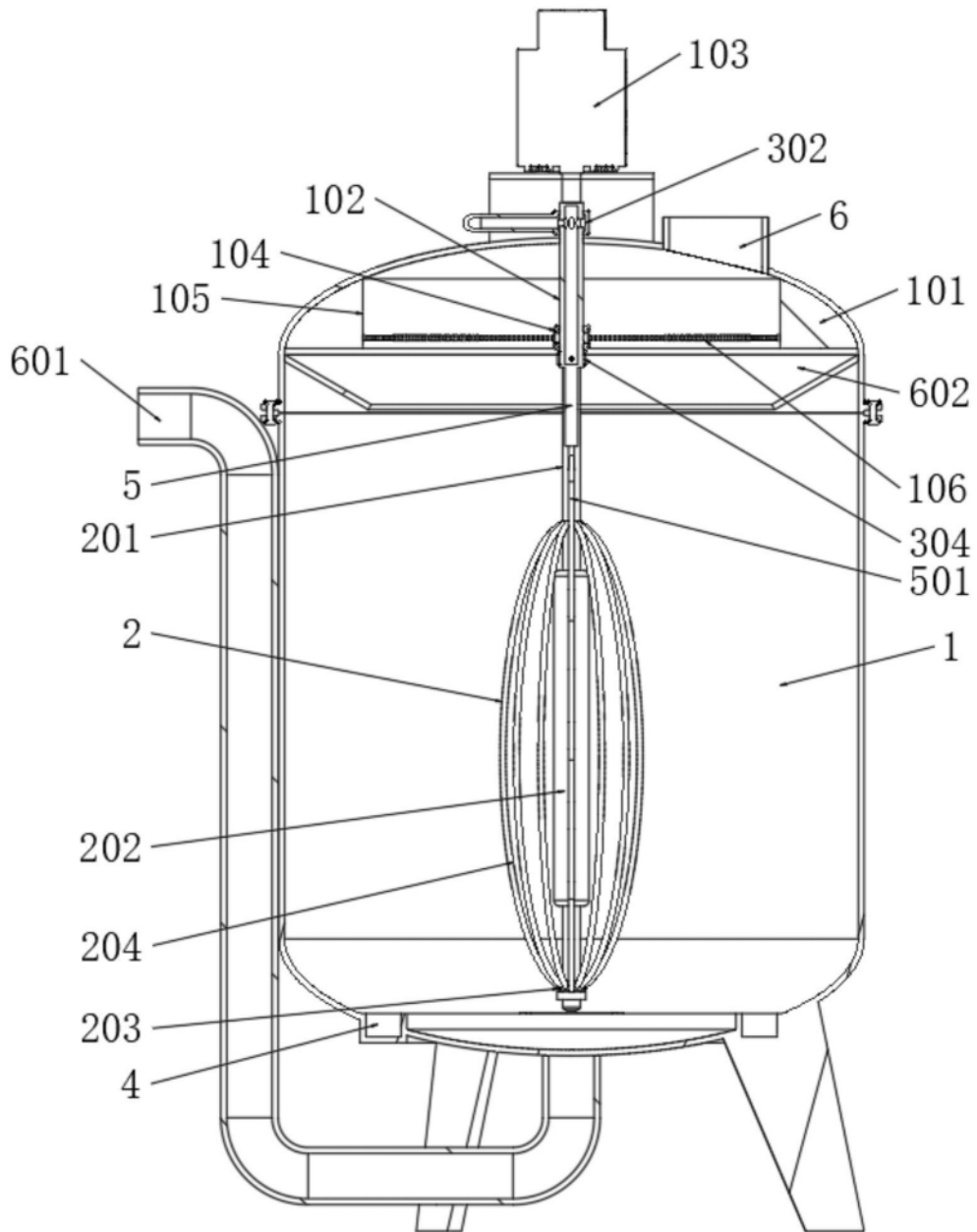


图6

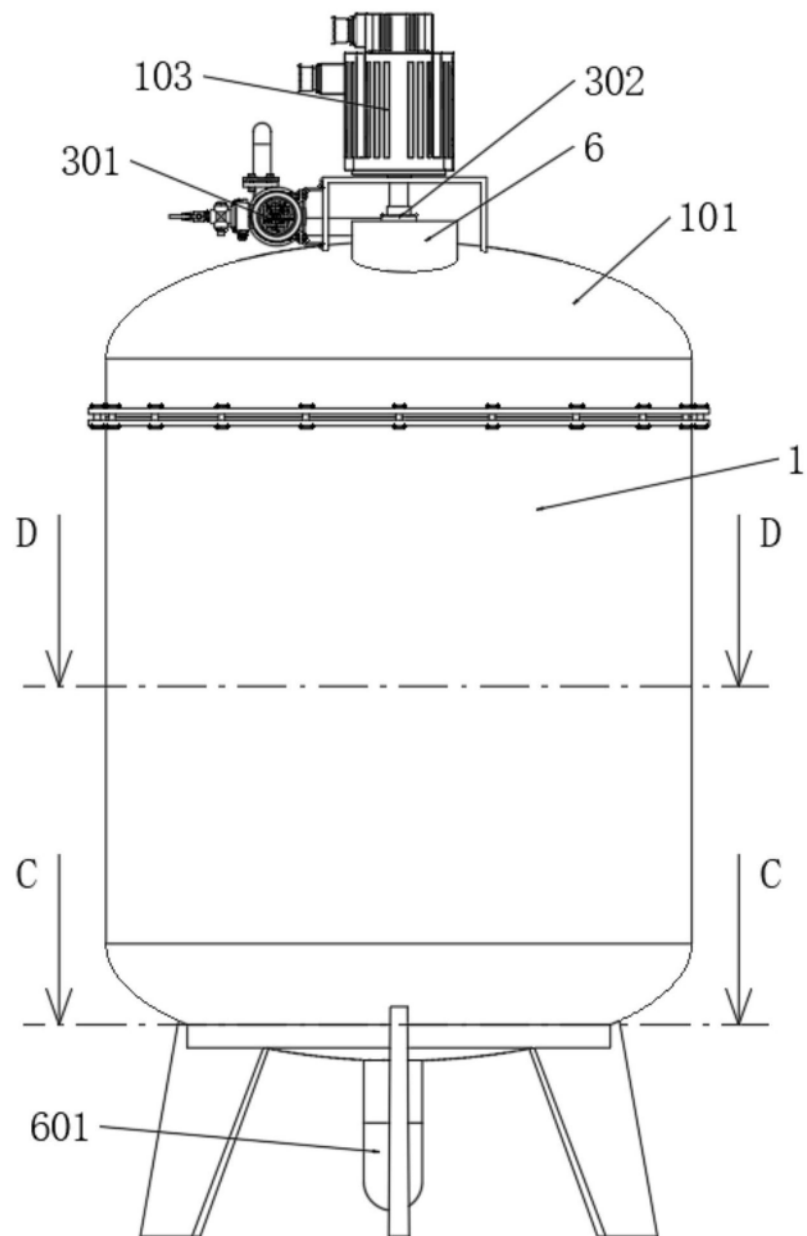


图7

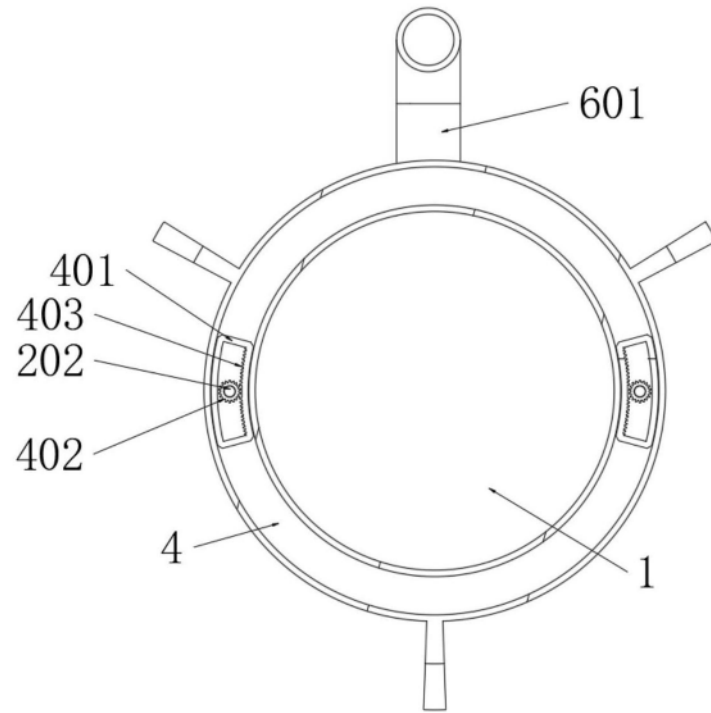


图8

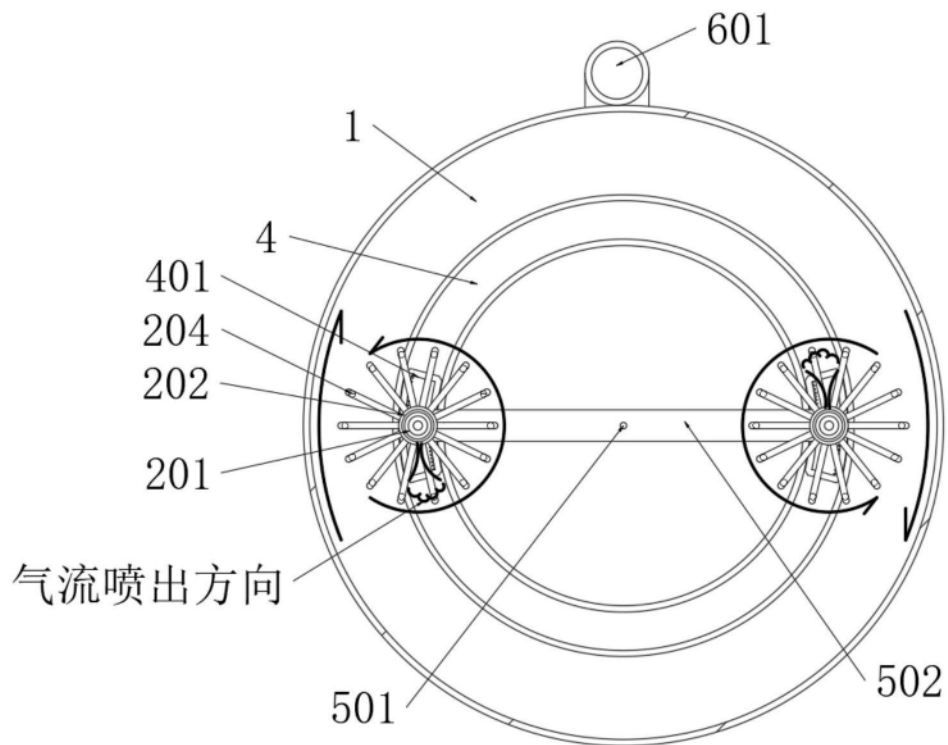


图9