(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221128712 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322577342.7

(22)申请日 2023.09.21

(73)专利权人 米开朗食品股份有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市经济技术开发区白云桥路317号

(72)发明人 李一宁 李天夫

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
专利代理师 裘俊豪

(51)Int.Cl.
A23G 9/30(2006.01)
A23G 9/22(2006.01)

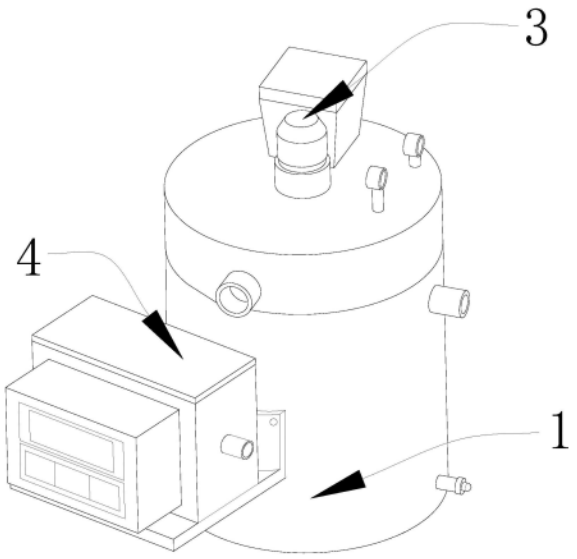
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冰淇淋高温杀菌装置

(57)摘要

本实用新型涉及冰淇淋杀菌装置领域,尤其涉及一种冰淇淋高温杀菌装置,技术问题:现有冰淇淋高温杀菌装置的加热灭菌模块和原料冷却模块所使用的冷热媒介质不同,通过将原有的媒介排空再换入新媒介的方式过于繁琐,造成时间资源浪费的问题,技术方案:一种冰淇淋高温杀菌装置,包括有外缸组件;本实用新型通过在外缸组件外部加装冷却模块,将外缸组件与内缸组件之间装有的热媒进行冷却变成对内缸组件内冰淇淋原料进行冷却的冷媒,冷却模块的设置让热媒与冷媒可以采用同一种介质进行循环利用,在进行媒介更换时只需打开或关闭管道,无需彻底排尽后再进行新媒介的导入,以解决现有冰淇淋高温杀菌装置换入新媒介的方式过于繁琐的问题。



CN 221128712 U

1.一种冰淇淋高温杀菌装置,包括有外缸组件(1);其特征在于,还包括有内缸组件(2)、搅拌机构(3)、冷却模块(4);所述外缸组件(1)内部设置有内缸组件(2),所述内缸组件(2)内安装有搅拌机构(3),所述外缸组件(1)外部安装有以水为媒介通过管道实现循环冷却的冷却模块(4)。

2.根据权利要求1所述的一种冰淇淋高温杀菌装置,其特征在于,所述外缸组件(1)包括有外缸(101)、进水管(102)、出水管(103)、电热棒(104);所述外缸(101)外部前后相对位置分别开设有贯穿内壁的进水口与出水口,进水口外侧固定连接有进水管(102),出水口外侧固定连接有出水管(103),所述外缸(101)插接有穿过内壁的电热棒(104)。

3.根据权利要求2所述的一种冰淇淋高温杀菌装置,其特征在于,所述外缸组件(1)还包括有缸盖(105)、进料管(106)、进料斗(107);所述外缸(101)顶端通过合页连接有缸盖(105),所述缸盖(105)后侧开设有投放液体原料的进料口,所述进料口外侧固定连接有进料管(106),所述缸盖(105)上端安装有用于投放固体原料的进料斗(107),所述缸盖(105)插接有两个温度计。

4.根据权利要求3所述的一种冰淇淋高温杀菌装置,其特征在于,所述内缸组件(2)包括有内缸(201)、出料管(202);所述内缸(201)设置于所述外缸(101)内,所述外缸(101)与所述内缸(201)之间具有中空夹层且中空夹层中充满水,所述内缸前侧开设有出料口,出料口外侧固定连接有出料管(202)并从外缸(101)表面穿出。

5.根据权利要求4所述的一种冰淇淋高温杀菌装置,其特征在于,所述搅拌机构(3)包括有电机(301)、转轴(302)、搅拌扇叶(303);所述电机(301)安装于所述缸盖(105)顶端,所述转轴(302)穿过所述缸盖(105)设置于所述内缸(201)内,所述转轴(302)周边安装有交错排布的搅拌扇叶(303),所述转轴(302)顶端连接于所述电机(301)的传动元件上。

6.根据权利要求5所述的一种冰淇淋高温杀菌装置,其特征在于,所述冷却模块(4)包括有支撑架(401)、冷却箱(402);所述支撑架(401)利用螺栓锚固连接于所述外缸(101)的外壁上,所述冷却箱(402)安装于所述支撑架(401)上侧。

7.根据权利要求6所述的一种冰淇淋高温杀菌装置,其特征在于,所述冷却模块(4)还包括有冷却剂箱(403)、进液管(404)、出液管(405);所述冷却箱(402)后侧固定连接有冷却剂箱(403),所述冷却箱(402)左侧固定连接有进液管(404),所述进液管(404)与所述出水管(103)相连,所述冷却箱(402)右侧固定连接有出液管(405),所述出液管(405)与所述进水管(102)相连。

一种冰淇淋高温杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冰淇淋杀菌装置领域,具体涉及一种冰淇淋高温杀菌装置。

背景技术

[0002] 冰淇淋作为炎热夏日用于消暑的冷冻食品受众较广,但作为以饮用水、牛乳、奶粉、奶油、食糖等为主要原料的食品极易滋生微生物,虽然低温冷冻技术可以抑制微生物的生长,但并不能杀死细菌,应该采用高温杀菌装置对未经冷冻呈液体状态的冰淇淋混合原料进行杀菌。

[0003] 目前,市面上的冰淇淋高温杀菌装置负责加热进行杀菌的热媒与后期负责冷却液体原料的冷媒采用两种介质,在开始杀菌和冷却时需要对原有媒介进行更换,更换时需要彻底排空原有媒介再将新的媒介替换进去,步骤繁琐。

[0004] 因此,针对上述现有冰淇淋高温杀菌装置的加热灭菌模块和原料冷却模块所使用的冷媒与热媒分别采用两种介质,在使用时需要完全排出原有媒介才能更换另一种媒介的步骤过于繁琐,拉长杀菌装置使用所需时间的问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有冰淇淋高温杀菌装置的加热灭菌模块和原料冷却模块所使用的冷热媒介质不同,通过将原有的媒介排空再换入新媒介的方式过于繁琐,造成时间资源浪费的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种冰淇淋高温杀菌装置,包括有外缸组件;还包括有内缸组件、搅拌机构、冷却模块;所述外缸组件内部设置有内缸组件,所述内缸组件内安装有搅拌机构,所述外缸组件外部安装有以水为媒介通过管道实现循环冷却的冷却模块。

[0007] 优选的,通过在外缸组件外部加装冷却模块,将外缸组件与内缸组件之间装有的热媒进行循环冷却带动内缸组件内的冰淇淋原料进行冷却,冷却模块的设置让热媒与冷媒可以采用同一种介质进行循环利用,在进行媒介更换时只需打开或关闭管道,无需彻底排尽后再进行新媒介的导入,优化了媒介更换的方式,节约了时间成本,搅拌装置进行搅拌可以加快温度的流动,加快冰淇淋原料升温与降温的速度。

[0008] 作为优选,所述外缸组件包括有外缸、进水管、出水管、电热棒;所述外缸外部前后相对位置分别开设有贯穿内壁的进水口与出水口,进水口外侧固定连接有进水管,出水口外侧固定连接有出水管,所述外缸插接有穿过内壁的电热棒,由于冰淇淋原材料的高温杀菌对于温度的要求不是很高,内外缸的结构能够满足温度要求,进水管负责将作为热量传导媒介的水流输送到外缸与内缸之间的中空夹层内,出水管则负责将中空夹层内的水流输出,进水管与出水管上均安装有用来打开与关闭流通通道的阀门,电热棒可以直接为中空夹层内的水加热。

[0009] 作为优选,所述外缸组件还包括有缸盖、进料管、进料斗;所述外缸顶端通过合页连接有缸盖,所述缸盖后侧开设有投放液体原料的进料口,所述进料口外侧固定连接有进

料管,所述缸盖上端安装有用于投放固体原料的进料斗,所述缸盖插接有两个温度计,缸盖防止灰尘掉落的同时也提供了具有保温效果的封闭功能,温度流失的损失小,加快了冰淇淋原料升温或降温的速度,进料管道与进料斗的设计将固体原料与液体原料进行分开投放,防止混合投放时由于温度不够发生结块现象,温度计则用来测试内缸里冰淇淋原料及作为液体媒介水的温度,方便工作人员根据温度进行操作。

[0010] 作为优选,所述内缸组件包括有内缸、出料管;所述内缸设置于所述外缸内,所述外缸与所述内缸之间具有中空夹层且中空夹层中充满水,所述内缸前侧开设有出料口,出料口外侧固定连接有出料管并从外缸表面穿出,中空夹层中的水流通过内缸将温度传导到冰淇淋原材料中,出料管则负责运输冷却完成后的冰淇淋原料,出料管上也安装有用来打开或关闭出料管通道的阀门。

[0011] 作为优选,所述搅拌机构包括有电机、转轴、搅拌扇叶;所述电机安装于所述缸盖顶端,所述转轴穿过所述缸盖设置于所述内缸内,所述转轴周边安装有交错排布的搅拌扇叶,所述转轴顶端连接于所述电机的传动元件上,电机启动,带动连接在传动元件上的转轴旋转,同时,安装在转轴上的搅拌扇叶也会开始旋转,起到搅拌效果,搅拌装置除了在进行加热或冷却时加快温度的传导速度外,在一开始还能通过搅拌装置加快冰淇淋的固液态原料的混合成型。

[0012] 作为优选,所述冷却模块包括有支撑架、冷却箱;所述支撑架利用螺栓锚固连接于所述外缸的外壁上,所述冷却箱安装于所述支撑架上侧,支撑架将冷却箱牢牢固定在外缸组件的外部,缩短了进行一次冷却循环的管道距离,管道距离的减少,可以减少温度的流失,起到一定的保温效果,缩短冷却液体媒介水所需的时间。

[0013] 作为优选,所述冷却模块还包括有冷却剂箱、进液管、出液管;所述冷却箱后侧固定连接有冷却剂箱,所述冷却箱左侧固定连接有进液管,所述进液管与所述出水管相连,所述冷却箱右侧固定连接有出液管,所述出液管与所述进水管相连,进液管将中空夹层内水流引入冷却箱,通过冷却箱与冷却剂箱内的冷却剂进行接触进行冷热温度的交换,然后得到冷却剂降温的水作为冷媒顺着出液管流入到中空夹层,对内缸里的冰淇淋原材料进行降温。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、通过在外缸组件外部加装冷却模块,将外缸组件与内缸组件之间装有的热媒进行冷却变成对内缸组件内冰淇淋原料进行冷却的冷媒,搅拌装置进行搅拌可以加快温度的流动,冷却模块的设置让热媒与冷媒可以采用同一种介质进行循环利用,在进行媒介更换时只需打开或关闭管道,无需彻底排尽后再进行新媒介的导入,省略了媒介更换的步骤,节约了时间成本;

[0016] 2、外缸与内缸之间设置有中空夹层,液体媒介就储存在中空夹层中通过内缸的外壁将温度传导到缸内,电热棒的设计,使液体媒介可以在中空夹层中直接进行加热,无需从外部导入媒介,节约了时间成本。

附图说明

[0017] 图1展现的为本实用新型一种冰淇淋高温杀菌装置第一立体构造示意图具;

[0018] 图2展现的为本实用新型一种冰淇淋高温杀菌装置第二立体构造示意图;

[0019] 图3展现的为本实用新型一种冰淇淋高温杀菌装置第三立体构造示意图;

[0020] 图4展现为本实用新型一种冰淇淋高温杀菌装置具体实施方式的冷却模块立体构造示意图。

[0021] 附图标记说明:1、外缸组件;2、内缸组件;3、搅拌机构;4、冷却模块;101、外缸;102、进水管;103、出水管;104、电热棒;105、缸盖;106、进料管;107、进料斗;201、内缸;202、出料管;301、电机;302、转轴;303、搅拌扇叶;401、支撑架;402、冷却箱;403、冷却剂箱;404、进液管;405、出液管。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0023] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种冰淇淋高温杀菌装置包括有外缸组件1;还包括有内缸组件2、搅拌机构3、冷却模块4;所述外缸组件1内部设置有内缸组件2,所述内缸组件2内安装有搅拌机构3,所述外缸组件1外部安装有以水为媒介通过管道实现循环冷却的冷却模块4。

[0024] 请参阅图1-3,在本实施例中,所述外缸组件1包括有外缸101、进水管102、出水管103、电热棒104;所述外缸101外部前后相对位置分别开设有贯穿内壁的进水口与出水口,进水口外侧固定连接有进水管102,出水口外侧固定连接有出水管103,所述外缸101插接有穿过内壁的电热棒104,所述外缸组件1还包括有缸盖105、进料管106、进料斗107;所述外缸101顶端通过合页连接有缸盖105,所述缸盖105后侧开设有投放液体原料的进料口,所述进料口外侧固定连接有进料管106,所述缸盖105上端安装有用于投放固体原料的进料斗107,所述缸盖105插接有两个温度计,所述内缸组件2包括有内缸201、出料管202;所述内缸201设置于所述外缸101内,所述外缸101与所述内缸201之间具有中空夹层且中空夹层中充满水,所述内缸前侧开设有出料口,出料口外侧固定连接有出料管202并从外缸101表面穿出,由于冰淇淋原材料的高温杀菌对于温度的要求不是很高,内缸201与外缸101的双层结构能够满足温度要求,进水管102负责将作为热量传导媒介的水流输送到外缸101与内缸201之间的中空夹层内,出水管103则负责将中空夹层内的水流输出,进水管102与出水管103上均安装有用来打开与关闭流通通道的阀门,电热棒104可以直接为中空夹层内的水加热,缸盖105防止灰尘掉落的同时也提供了具有保温效果的封闭功能,温度流失的损失小,加快了冰淇淋原料升温或降温的速度,进料管106道与进料斗107的设计将固体原料与液体原料进行分开投放,防止混合投放时由于温度不够发生结块现象,温度计则用来测试内缸201里冰淇淋原料及作为液体媒介水的温度,方便工作人员根据温度进行操作,中空夹层中的水流通过内缸201将温度传导到冰淇淋原材料中,出料管202则负责运输冷却完成后的冰淇淋原料,出料管202上也安装有用来打开或关闭出料管202通道的阀门。

[0025] 请参阅图1-4,在本实例中,所述搅拌机构3包括有电机301、转轴302、搅拌扇叶303;所述电机301安装于所述缸盖105顶端,所述转轴302穿过所述缸盖105设置于所述内缸201内,所述转轴302周边安装有交错排布的搅拌扇叶303,所述转轴302顶端连接于所述电机301的传动元件上,所述冷却模块4包括有支撑架401、冷却箱402;所述支撑架401利用螺栓锚固连接于所述外缸101的外壁上,所述冷却箱402安装于所述支撑架401上侧,所述冷却模块4还包括有冷却剂箱403、进液管404、出液管405;所述冷却箱402后侧固定连接有冷却

剂箱403,所述冷却箱402左侧固定连接有进液管404,所述进液管404与所述出水管103相连,所述冷却箱402右侧固定连接有出液管405,所述出液管405与所述进水管102相连,电机301启动,带动连接在传动元件上的转轴302旋转,同时,安装在转轴302上的搅拌扇叶303也会开始旋转,起到搅拌效果,搅拌机构3除了在进行加热或冷却时加快温度的传导速度外,在一开始还能通过搅拌机构3加快冰淇淋的固液态原料的混合成型,支撑架401将冷却箱402牢牢固定在外缸组件1的外部,缩短了进行一次冷却循环的管道距离,管道距离的减少,可以减少温度的流失,起到一定的保温效果,缩短冷却液体媒介水所需的时间,进液管404将中空夹层内水流引入冷却箱,通过冷却箱402与冷却剂箱403内的冷却剂进行接触进行冷热温度的交换,然后得到冷却剂降温的水作为冷媒顺着出液管405流入到中空夹层,对内缸201里的冰淇淋原材料进行降温。

[0026] 在进行工作时,工作人员将冰淇淋的液体原料通过缸盖105侧面的进料管106输入到内缸201内,启动电机301,转轴302带动搅拌扇叶303开始旋转,同时启动电热棒104,对存放与外缸101与内缸201之间中空夹层内的水进行加热,将固态原料通过进料斗107投入内缸201,搅拌扇叶303带动原料进行混合;

[0027] 在混合完成后,电热棒104提高温度,水温逐渐升高,通过缸盖105上的温度计可以观察到缸内原料温度与中空夹层内水的温度,在达到进行高温杀菌所需的温度后,电热棒104的温度不再提高;

[0028] 待进行高温杀菌所需时间达成后,关闭电热棒104,同时,打开进出水管的阀门,中空夹层内的热水顺着管道通过进液管404流入冷却箱402内,在与冷却剂箱403内的冷却剂进行温度交换后,得到降温的水顺着出液管405流入中空夹层,与内缸201内的冰淇淋原材料进行温度交换来实现降温效果,交换完成的水再度顺着出水管103进入冷却箱402,经过循环冷却至一定温度后,关闭出水管103的阀门,打开出料管202的阀门,将冷却完成的冰淇淋原料运输出去,然后重复上述的步骤进行下一轮的工作。

[0029] 通过上述步骤,在外缸组件1外部加装冷却模块4,将外缸组件1与内缸组件2之间装有的热媒进行冷却变成对内缸组件2内冰淇淋原料进行冷却的冷媒,冷却模块4的设置让热媒与冷媒可以采用同一种介质进行循环利用,在进行媒介更换时只需打开或关闭管道,无需彻底排尽后再进行新媒介的导入,优化了媒介更换的方式,节约了时间成本,以解决现有冰淇淋高温杀菌装置的加热灭菌模块和原料冷却模块所使用的冷热媒介质不同,通过将原有的媒介排空再换入新媒介的方式过于繁琐,造成时间资源浪费的问题。

[0030] 上面结合附图对本实用新型实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

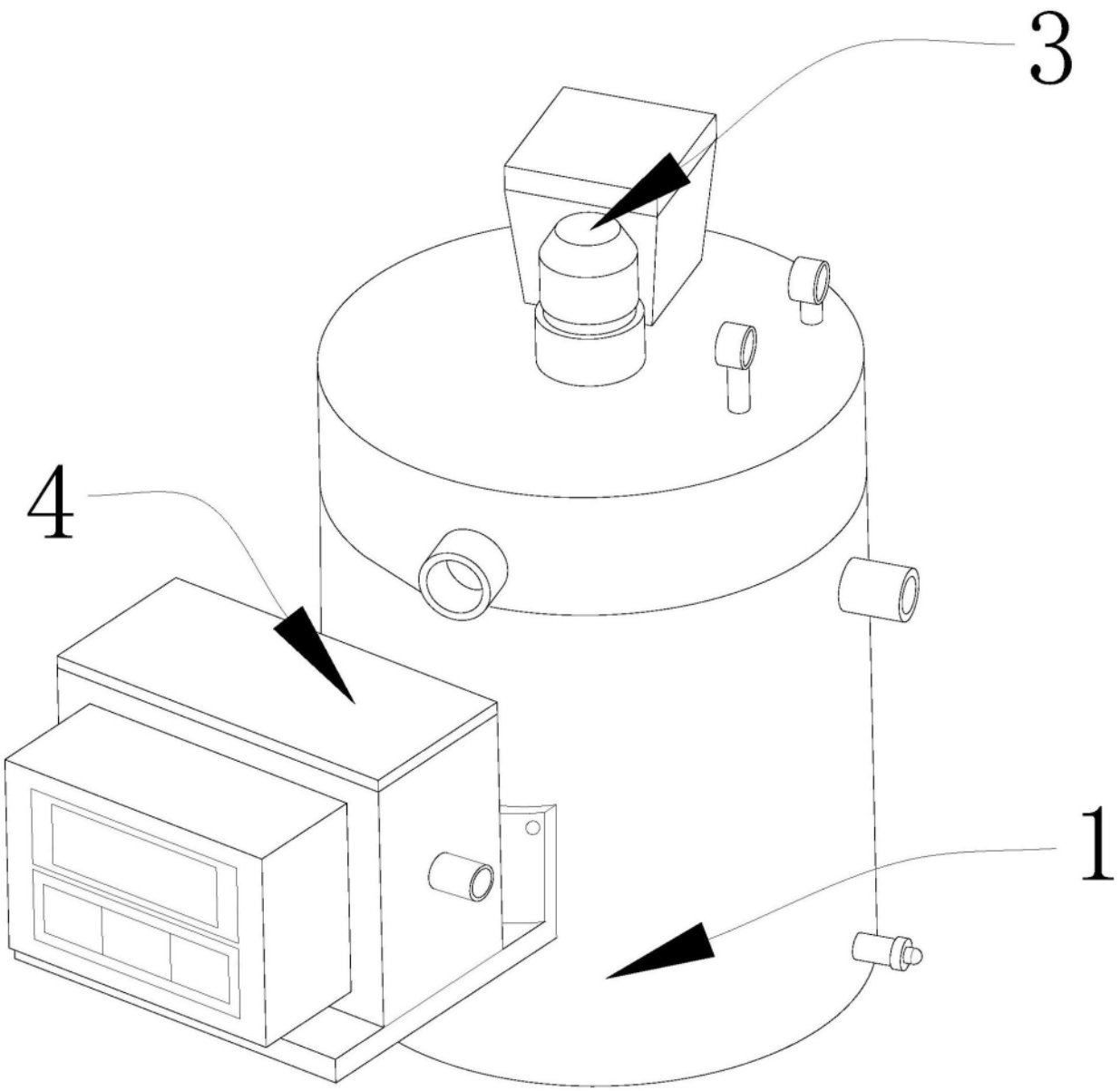


图1

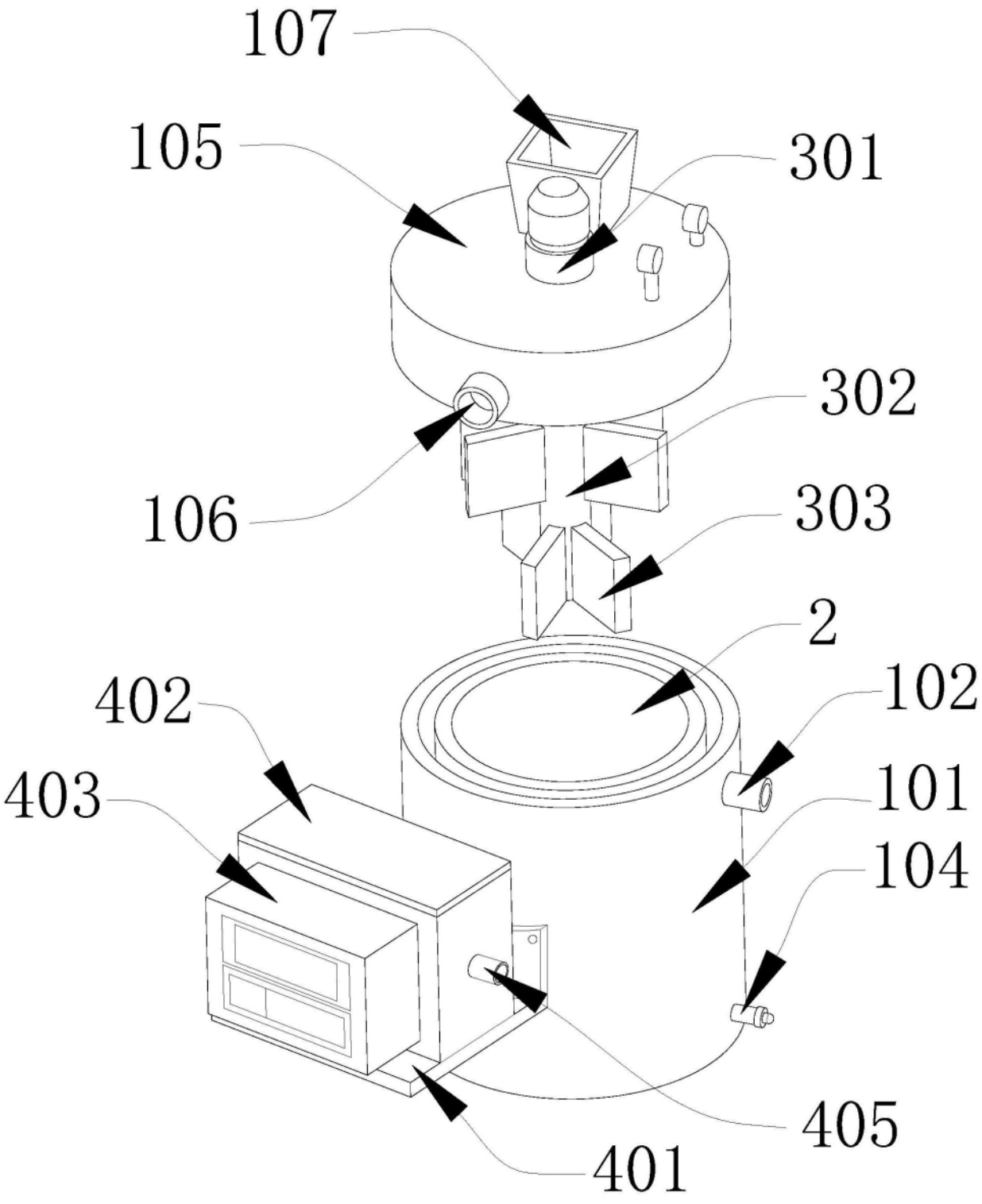


图2

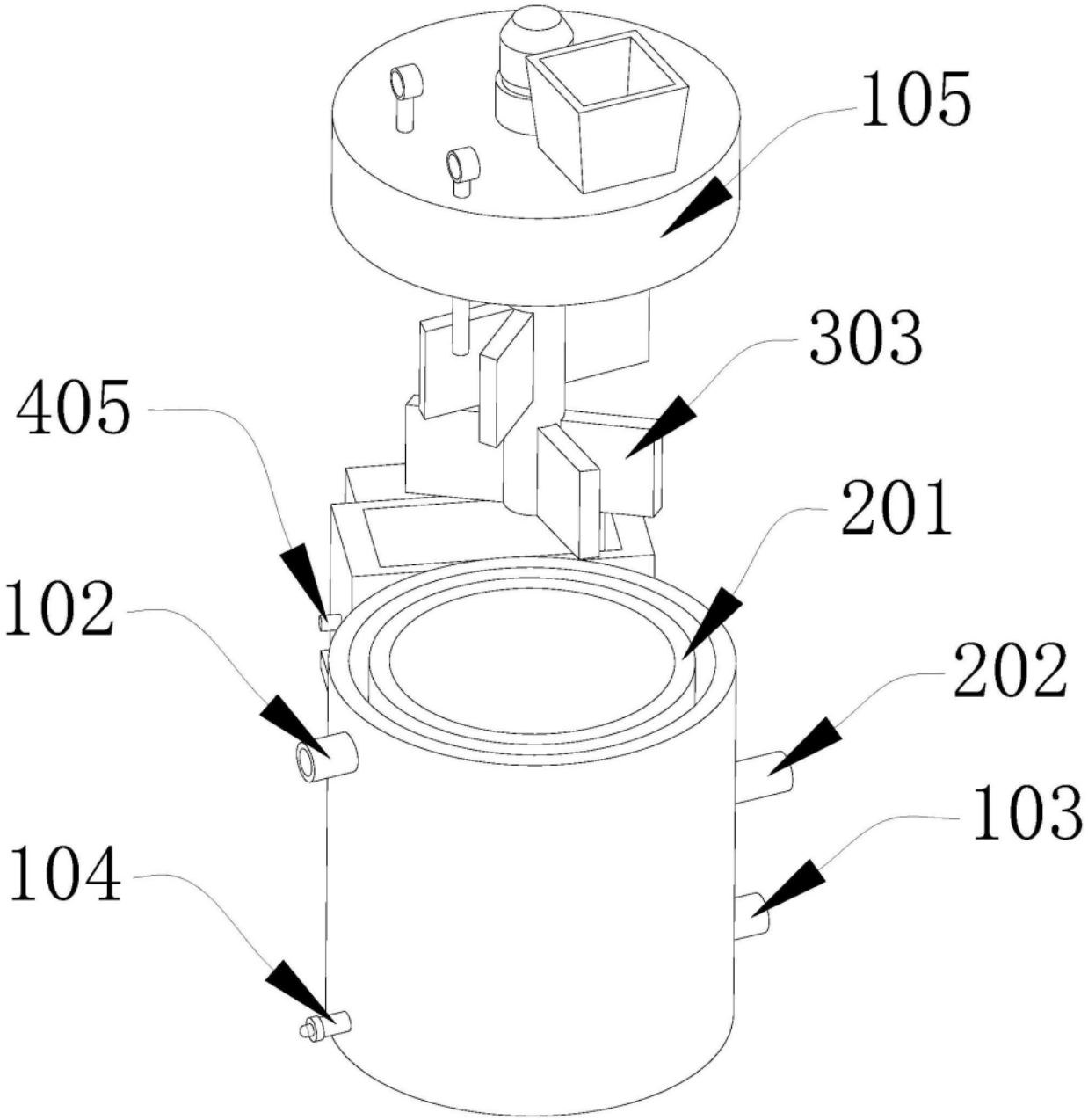


图3

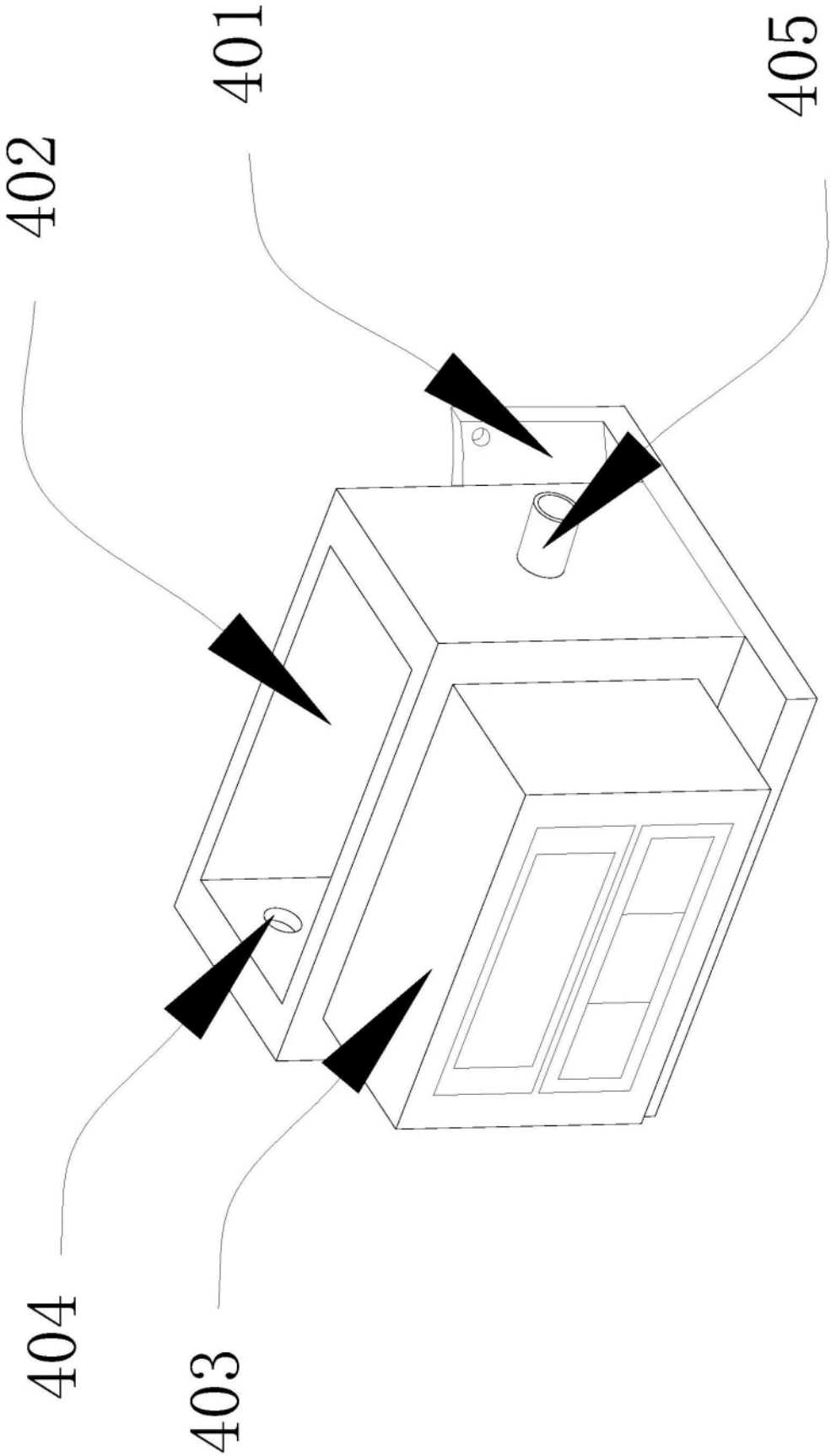


图4