(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222567653 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202421121010.6

(22)申请日 2024.05.22

(73)专利权人 湖北旭康食品有限公司
地址 430000 湖北省武汉市黄陂区武湖农场滨湖分场厂房及配套设施(肉食品加工项目)冷库及加工车间栋1层3室

(72)发明人 张磊

(74)专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213
专利代理师 赵青杨

(51)Int.Cl.
B01F 35/75(2022.01)
B01F 27/92(2022.01)
B01F 27/96(2022.01)
B01F 101/06(2022.01)

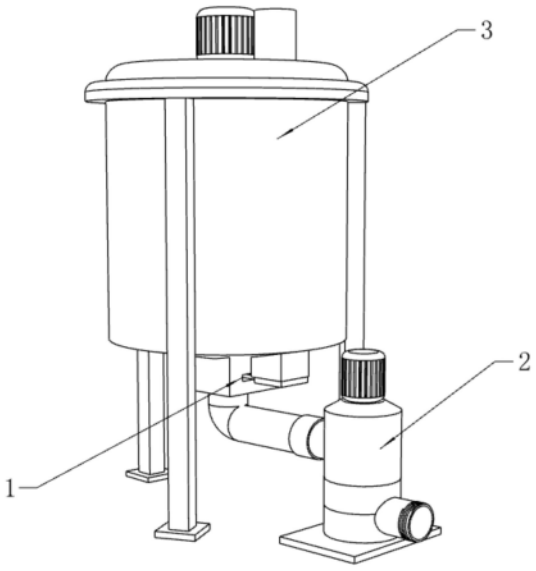
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种食品加工用混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种食品加工用混合装置,设置卸料组件;吸料组件,吸料组件包括第二电机、泵体、入料管道、转轴、叶轮、出料孔、出料管道,第二电机的底部与泵体的顶部可拆卸连接,入料管道设置在泵体的一侧,转轴的顶端与第二电机的底部可拆卸连接,叶轮与转轴的底端固定连接,出料孔设置在泵体底部,出料管道设置在泵体远离入料管道的一侧,通过上述结构可快速卸料,达到防止卸料速度较慢浪费时间、输料管道内原料残留,影响混合装置工作效率和实用性的效果;设置混料组件,当原料从进料口进入罐体内部时,启动第一电机带动主轴和从轴混合原料,通过上述结构可均匀混合原料,达到防止单轴搅拌使原料混合不均匀,影响食品原料的混合的效果。



CN 222567653 U

1.一种食品加工用混合装置,其特征在于,包括

卸料组件(1);

吸料组件(2);所述吸料组件(2)包括第二电机(21)、泵体(22)、入料管道(23)、转轴(24)、叶轮(25)、出料孔(26)、出料管道(27),所述第二电机(21)的底部与泵体(22)的顶部可拆卸连接,所述入料管道(23)设置在泵体(22)的一侧,所述转轴(24)的顶端与第二电机(21)的底部可拆卸连接,所述转轴(24)的顶端外表面与泵体(22)顶部活动套接,所述叶轮(25)与转轴(24)的底端固定连接,所述出料孔(26)设置在泵体(22)底部,所述出料管道(27)设置在泵体(22)远离入料管道(23)的一侧。

2.根据权利要求1所述的食品加工用混合装置,其特征在于,所述卸料组件(1)包括挡料板(11)、气缸顶杆(12)、固定块(13)、气缸(14)、限位槽(15)、输料管(16)、螺纹连接环(17),所述气缸顶杆(12)的一端与挡料板(11)的一侧可拆卸连接,所述气缸顶杆(12)的另一端与气缸(14)的内部活动套接,所述气缸(14)的顶部与固定块(13)的底部可拆卸连接,所述限位槽(15)与挡料板(11)滑动连接,所述螺纹连接环(17)的一端与输料管(16)的一端螺纹连接,所述螺纹连接环(17)另一端与入料管道(23)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的食品加工用混合装置,其特征在于,还包括混料组件(3),所述混料组件(3)底部与卸料组件(1)可拆卸连接。

4.根据权利要求3所述的食品加工用混合装置,其特征在于,混料组件(3)包括搅拌机构(31)、进料口(32)、罐体(33)、卸料口(34)、支撑架(35),所述搅拌机构(31)的顶部与罐体(33)的顶部可拆卸连接,所述搅拌机构(31)的底部设置在罐体(33)的内部,所述罐体(33)的顶部开设有进料口(32),所述罐体(33)的底部镶嵌安装有挡料板(11),所述罐体(33)的底部与固定块(13)的顶部固定连接,所述罐体(33)的底部开设有卸料口(34),所述卸料口(34)的底部与输料管(16)的顶端固定连接,所述支撑架(35)与罐体(33)的外表面固定连接。

5.根据权利要求4所述的食品加工用混合装置,其特征在于,所述搅拌机构(31)包括第一电机(311)、电机底座(312)、联轴器(313)、主轴(314)、从轴(315)、搅拌叶片(316),所述第一电机(311)的底部与电机底座(312)顶部固定连接,所述第一电机(311)底部与联轴器(313)的顶端可拆卸连接,所述电机底座(312)底部与罐体(33)的顶部螺纹连接,所述主轴(314)顶端与联轴器(313)的底端可拆卸连接,所述从轴(315)与主轴(314)的两侧固定连接,所述搅拌叶片(316)与主轴(314)的外表面固定连接,所述搅拌叶片(316)与从轴(315)的外表面固定连接。

一种食品加工用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工用混合装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种食品加工用混合装置。

背景技术

[0002] 食品加工用混合装置是一种用于混合、搅拌和处理食品原料的设备。这些设备在食品行业中起到关键作用,帮助实现均匀混合、提高生产效率,并确保最终产品的质量。但是在实际使用过程中仍存在一些缺点,如:现有的混合装置大多利用重力从混合装置底部进行卸料,卸料速度较慢,比较浪费时间,并且输料管道大多呈水平设置,也会导致食品原料在管道内残留,降影响混合装置的工作效率和实用性。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种食品加工用混合装置,以解决现有技术混合装置大多利用重力从混合装置底部进行卸料,卸料速度较慢,比较浪费时间,影响混合装置的工作效率和实用性的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种食品加工用混合装置,包括

[0005] 卸料组件;

[0006] 吸料组件;所述吸料组件包括第二电机、泵体、入料管道、转轴、叶轮、出料孔、出料管道,所述第二电机的底部与泵体的顶部可拆卸连接,所述入料管道设置在泵体的一侧,所述转轴的顶端与第二电机的底部可拆卸连接,所述转轴的顶端外表面与泵体顶部活动套接,所述叶轮与转轴的底端固定连接,所述出料孔设置在泵体底部,所述出料管道设置在泵体远离入料管道的一侧。

[0007] 其中,所述卸料组件包括挡料板、气缸顶杆、固定块、气缸、限位槽、输料管、螺纹连接环,所述气缸顶杆的一端与挡料板的一侧可拆卸连接,所述气缸顶杆的另一端与气缸的内部活动套接,所述气缸的顶部与固定块的底部可拆卸连接,所述限位槽与挡料板滑动连接,所述螺纹连接环的一端与输料管的一端螺纹连接,所述螺纹连接环另一端与入料管道螺纹连接。

[0008] 其中,还包括混料组件,所述混料组件底部与卸料组件可拆卸连接。

[0009] 其中,混料组件包括搅拌机构、进料口、罐体、卸料口、支撑架,所述搅拌机构的顶部与罐体的顶部可拆卸连接,所述搅拌机构的底部设置在罐体的内部,所述罐体的顶部开设有进料口,所述罐体的底部镶嵌安装有挡料板,所述罐体的底部与固定块的顶部固定连接,所述罐体的底部开设有卸料口,所述卸料口的底部与输料管的顶端固定连接,所述支撑架与罐体的外表面固定连接。

[0010] 其中,所述搅拌机构包括第一电机、电机底座、联轴器、主轴、从轴、搅拌叶片,所述第一电机的底部与电机底座顶部固定连接,所述第一电机底部与联轴器的顶端可拆卸连

接,所述电机底座底部与罐体的顶部螺纹连接,所述主轴顶端与联轴器的底端可拆卸连接,所述从轴与主轴的两侧固定连接,所述搅拌叶片与主轴的外表面固定连接,所述搅拌叶片与从轴的外表面固定连接。

[0011] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0012] 上述方案中,设置吸料组件、卸料组件,通过控制气缸使气缸顶杆缩回,从而带动挡料板沿限位槽从卸料口伸出,然后食品原料从卸料口流向输料管中,当食品原料流动较慢时,启动第二电机,第二电机带动转轴旋转,从而带动叶轮旋转,叶轮旋转产生吸力使食品原料快速从入料管道吸入泵体内,并且使食品原料从快速从出料孔流入出料管道内,通过上述结构可快速卸料,达到防止卸料速度较慢,比较浪费时间,且输料管道大多呈水平设置,也会导致食品原料在管道内残留,影响混合装置的工作效率和实用性的效果。

[0013] 设置混料组件,当食品原料通过进料口进入罐体内部时,启动第一电机使主轴转动,从而带动从轴转动,主轴和从轴转动带动搅拌叶片一起转动混合食品原料,通过上述结构可均匀混合食品原料,达到防止单轴搅拌使食品原料混合不均匀,影响食品原料的混合效率的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的吸料组件结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的卸料组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的混合组件结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的搅拌机构结构示意图。

[0019] [附图标记]

[0020] 1、卸料组件;11、挡料板;12、气缸顶杆;13、固定块;14、气缸;15、限位槽;16、输料管;17、螺纹连接环;2、吸料组件;21、第二电机;22、泵体;23、入料管道;24、转轴;25、叶轮;26、出料孔;27、出料管道;3、混料组件;31、搅拌机构;311、第一电机;312、电机底座;313、联轴器;314、主轴;315、从轴;316、搅拌叶片;32、进料口;33、罐体;34、卸料口;35、支撑架。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种食品加工用混合装置,

[0023] 卸料组件1;

[0024] 吸料组件2;吸料组件2包括第二电机21、泵体22、入料管道23、转轴24、叶轮25、出料孔26、出料管道27,第二电机21的底部与泵体22的顶部可拆卸连接,入料管道23设置在泵体22的一侧,转轴24的顶端与第二电机21的底部可拆卸连接,转轴24的顶端外表面与泵体22顶部活动套接,叶轮25与转轴24的底端固定连接,出料孔26设置在泵体22底部,出料管道27设置在泵体22远离入料管道23的一侧;当食品原料流动较慢时,通过启动第二电机21使叶轮25旋转产生吸力,使食品原料快速从入料管道23吸入泵体22内,最终使食品原料快速从出料孔26流入出料管道27内。

[0025] 其中,卸料组件1包括挡料板11、气缸顶杆12、固定块13、气缸14、限位槽15、输料管16、螺纹连接环17,气缸顶杆12的一端与挡料板11的一侧可拆卸连接,气缸顶杆12的另一端与气缸14的内部活动套接,气缸14的顶部与固定块13的底部可拆卸连接,限位槽15与挡料板11滑动连接,螺纹连接环17的一端与输料管16的一端螺纹连接,螺纹连接环17另一端与入料管道23螺纹连接。

[0026] 其中,还包括混料组件3,混料组件3底部与卸料组件1可拆卸连接。

[0027] 其中,混料组件3包括搅拌机构31、进料口32、罐体33、卸料口34、支撑架35,搅拌机构31的顶部与罐体33的顶部可拆卸连接,搅拌机构31的底部设置在罐体33的内部,罐体33的顶部开设有进料口32,罐体33的底部镶嵌安装有挡料板11,罐体33的底部与固定块13的顶部固定连接,罐体33的底部开设有卸料口34,卸料口34的底部与输料管16的顶端固定连接,支撑架35与罐体33的外表面固定连接。

[0028] 其中,搅拌机构31包括第一电机311、电机底座312、联轴器313、主轴314、从轴315、搅拌叶片316,第一电机311的底部与电机底座312顶部固定连接,第一电机311底部与联轴器313的顶端可拆卸连接,电机底座312底部与罐体33的顶部螺纹连接,主轴314顶端与联轴器313的底端可拆卸连接,从轴315与主轴314的两侧固定连接,搅拌叶片316与主轴314的外表面固定连接,搅拌叶片316与从轴315的外表面固定连接;当食品原料通过进料口31进入罐体33内部时,启动第一电机311带动主轴314转动,从而带动从轴315转动,主轴314和从轴315转动带动搅拌叶片316一起转动搅拌食品原料。

[0029] 本实用新型的工作过程如下:当食品原料通过进料口31进入罐体33内部时,启动第一电机311带动主轴314转动,从而带动从轴315转动,主轴314和从轴315转动带动搅拌叶片316一起转动搅拌食品原料,当食品原料混合完成后,通过控制气缸14使气缸顶杆12缩回,从而带动挡料板11沿限位槽15从卸料口34伸出,然后食品原料从卸料口34流向输料管16中,当食品原料流动较慢时,启动第二电机21,第二电机21带动转轴24旋转,从而带动叶轮25旋转,叶轮25旋转产生吸力使食品原料快速从入料管道23吸入泵体22内,最终使食品原料快速从出料孔26流入出料管道27内。

[0030] 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;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,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,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

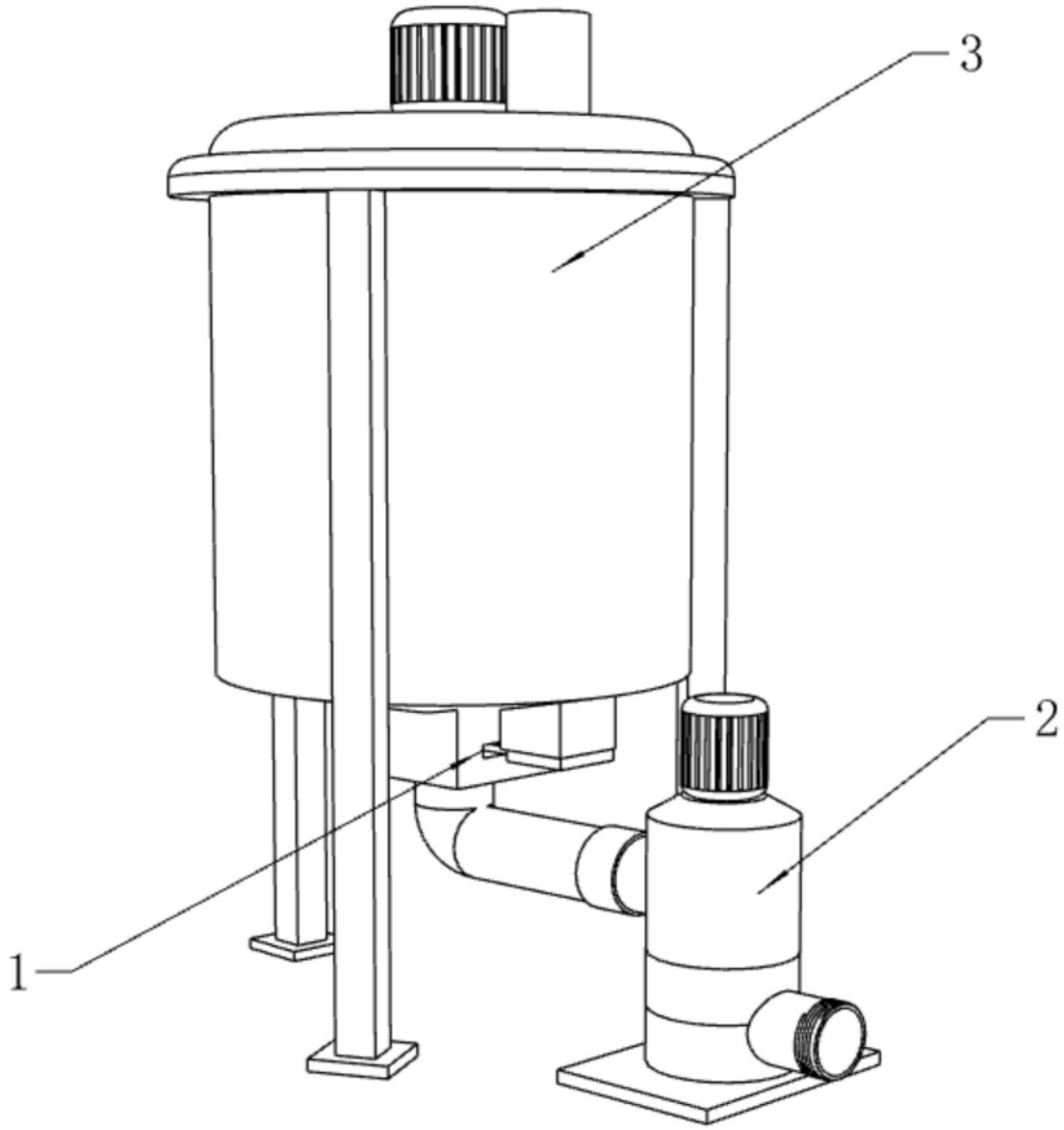


图1

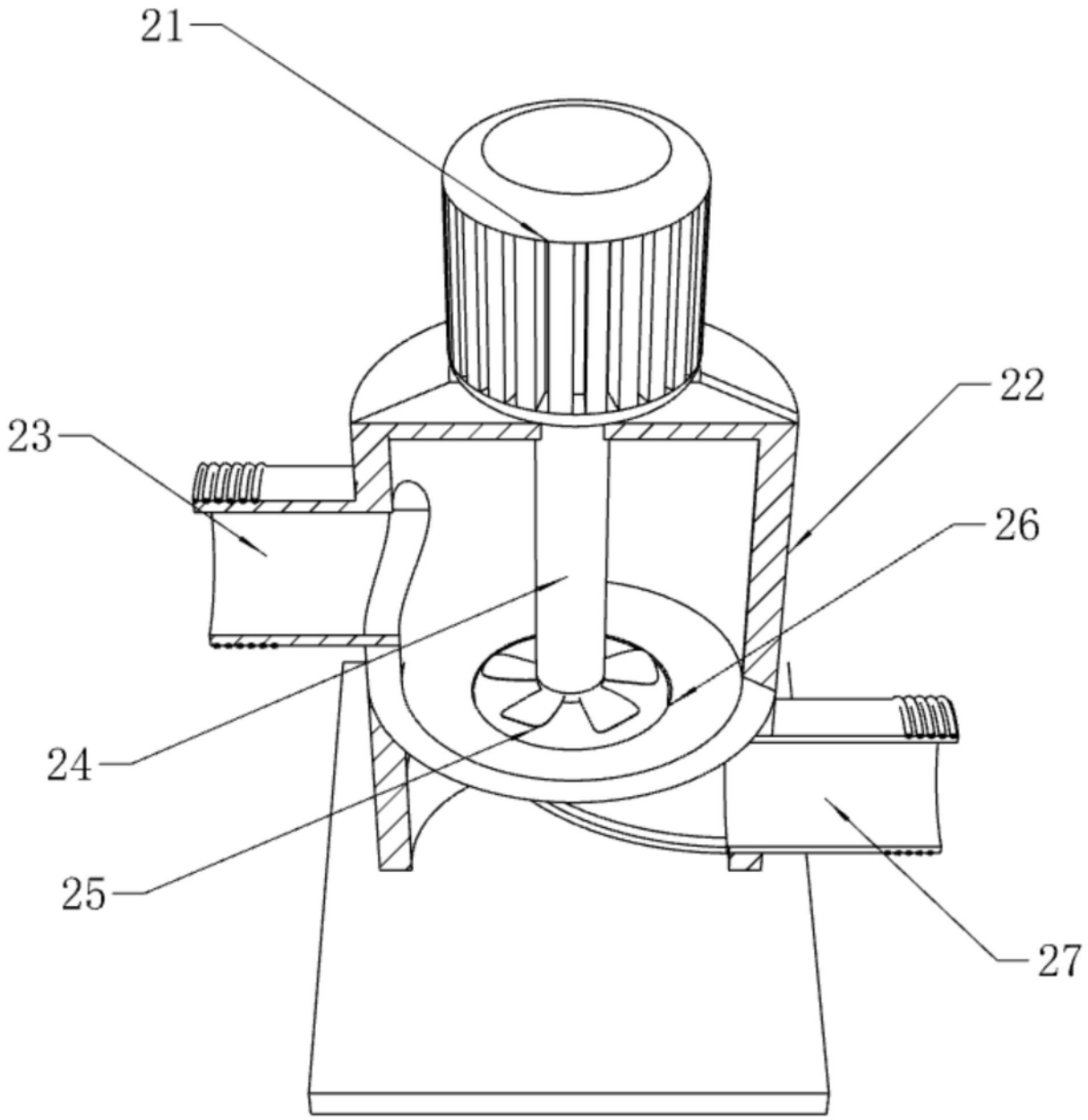


图2

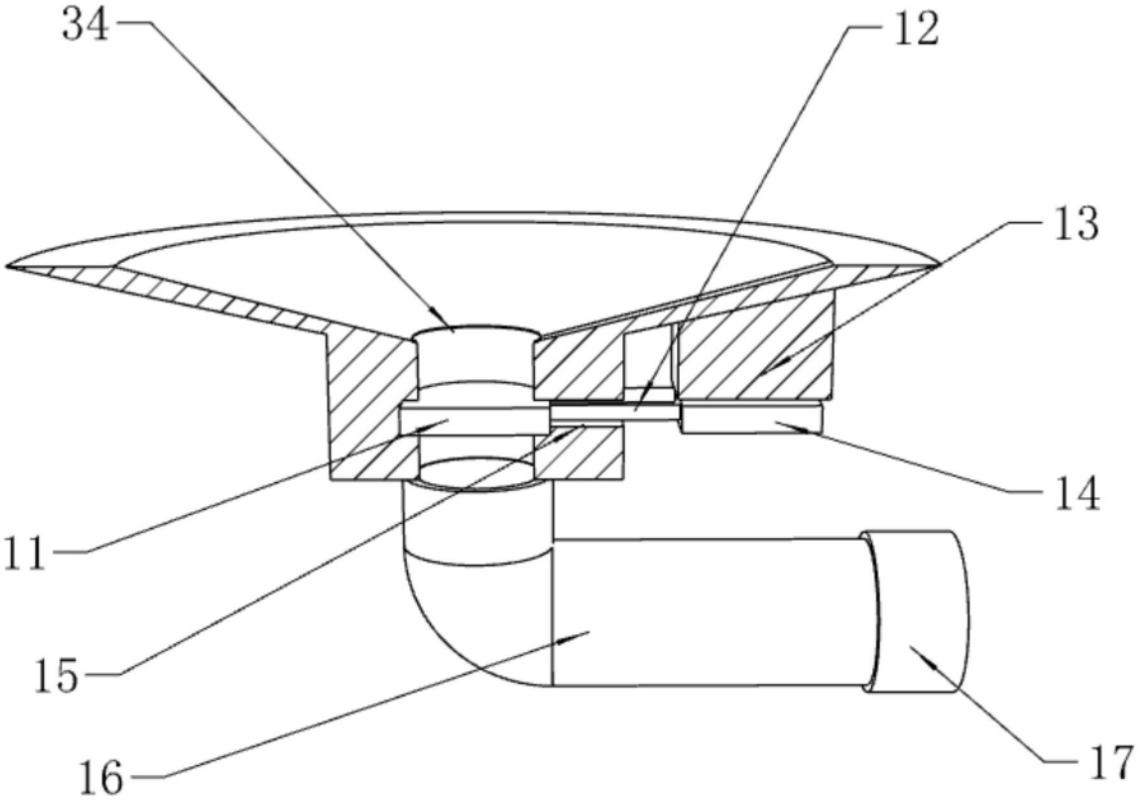


图3

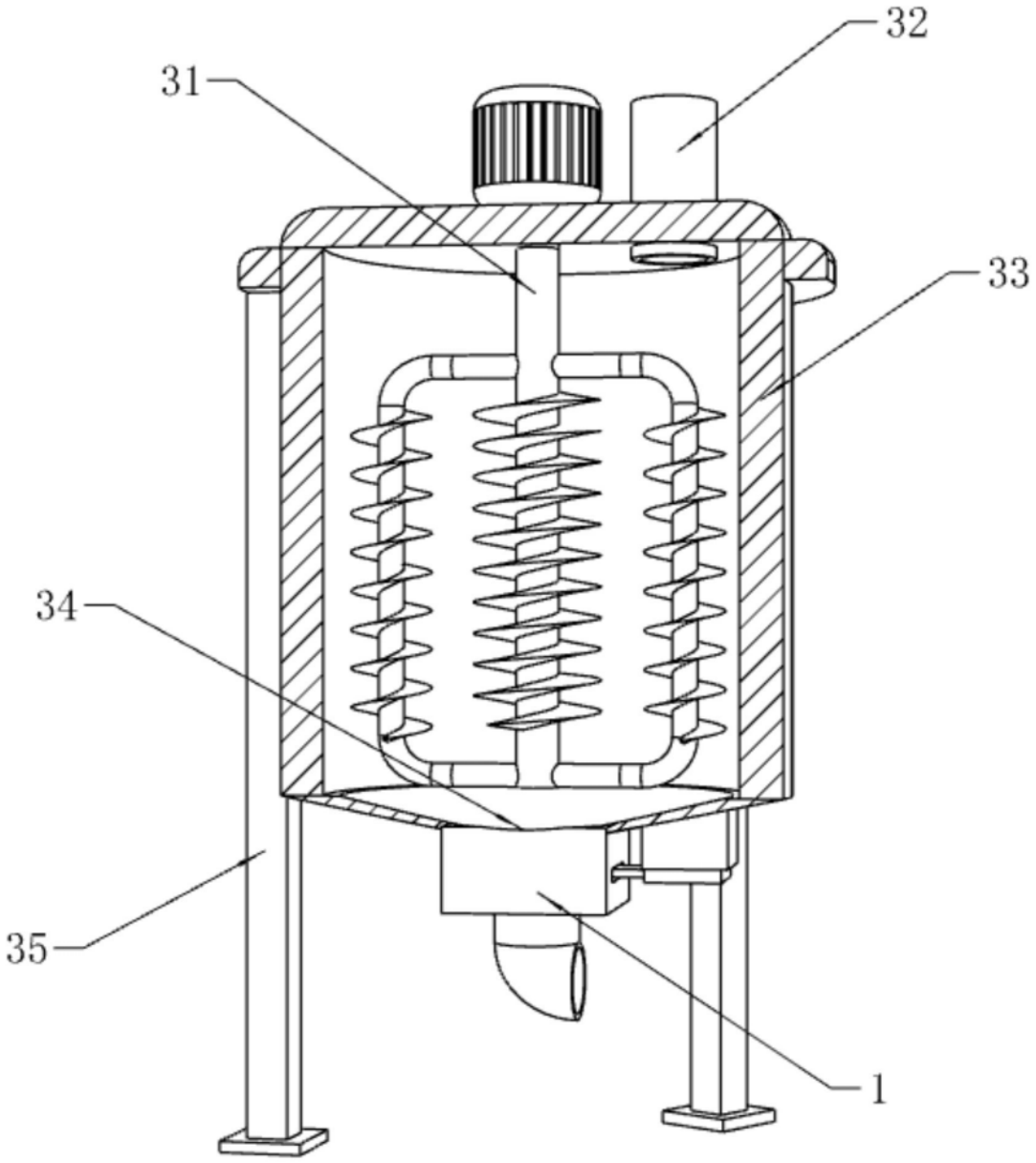


图4

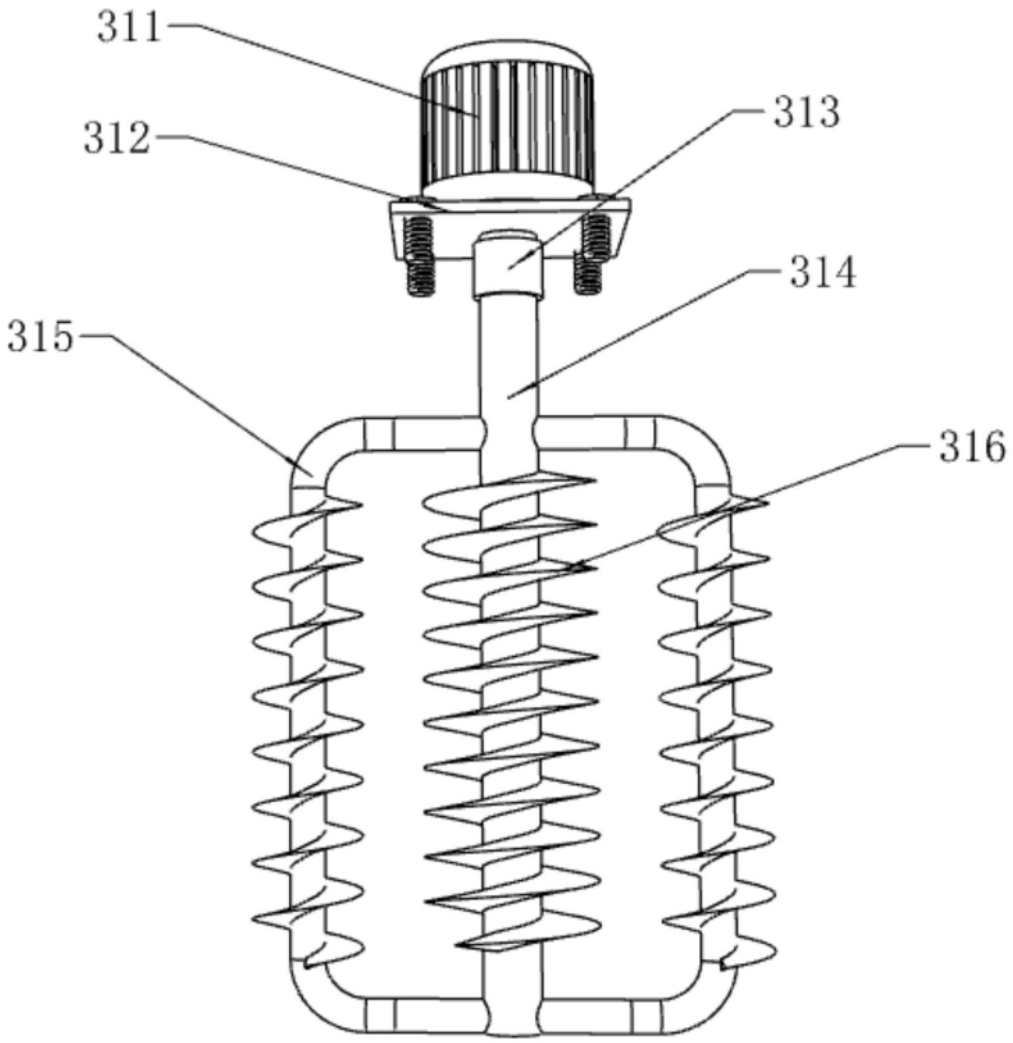


图5