



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222869637 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421645174.9

B01F 101/18 (2022.01)

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 河南省恒辉农牧设备有限公司
地址 474350 河南省南阳市内乡县湍东镇
恒辉产业园4号楼

(72) 发明人 李松敏 薛丰改

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 何佰骏

(51) Int. Cl.

A01K 9/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

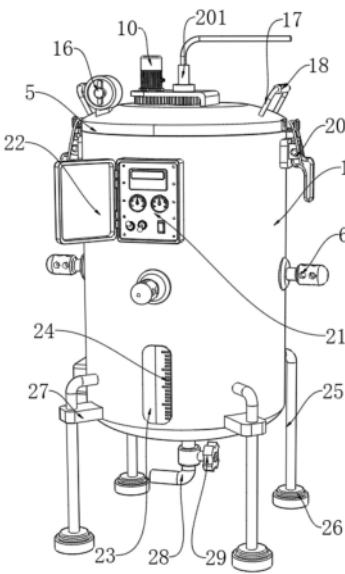
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

分体式酸化奶采食饲喂设备

(57) 摘要

本实用新型涉及畜牧养殖设备技术领域,公开了分体式酸化奶采食饲喂设备,包括外桶,所述外桶的内部固定连接有内桶,所述外桶的顶部固定连接有桶盖,所述外桶的内壁均连通有多个输奶管,多个所述输奶管的相远离一端均贯穿外桶的内壁并连通有橡胶奶嘴,多个所述输奶管的相邻一端均贯穿内桶的外壁并开设有进奶口,所述桶盖的顶部固定连接有支撑板。本实用新型中,通过启动伺服电机带动搅拌叶对内桶当中的酸化奶进行充分的搅拌,通过橡胶奶嘴方便动物自行对内部酸化奶进行投喂,避免底部酸化奶难以食用的情况,并且通过喷头对内桶底部沉积物进行冲洗,同时刮板配合花洒对杂质进行刮除,通过进行提高清洁效率。



1. 分体式酸化奶采食饲喂设备, 包括外桶(1), 其特征在于: 所述外桶(1)的内部固定连接有内桶(3), 所述外桶(1)的顶部固定连接有桶盖(5), 所述外桶(1)的内壁均连通有多个输奶管(7), 多个所述输奶管(7)的相远离一端均贯穿外桶(1)的内壁并连通有橡胶奶嘴(6), 多个所述输奶管(7)的相邻一端均贯穿内桶(3)的外壁并开设有进奶口(8), 所述桶盖(5)的顶部固定连接有支撑板(9), 所述支撑板(9)的顶部固定连接有伺服电机(10), 所述伺服电机(10)的一端贯穿支撑板(9)的顶部并固定连接有齿轮(11), 所述齿轮(11)的外壁啮合连接有齿环(12), 所述齿环(12)的内壁固定连接有安装柱(13), 所述安装柱(13)的底端贯穿桶盖(5)的顶部并连通有空心转轴(14), 所述空心转轴(14)的外壁均固定连接有搅拌叶(15), 所述内桶(3)的内部设置有清理机构(2), 所述清理机构(2)用于方便对内桶(3)的内壁进行清洁处理。

2. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述清理机构(2)包括连接管(201), 所述连接管(201)的一端转动连接在安装柱(13)的内部, 所述安装柱(13)的外壁连通有花洒(202), 所述空心转轴(14)的底端连通有喷头(207), 所述空心转轴(14)的外壁均固定连接有多个连接柱(203), 多个所述连接柱(203)的相远离一端均滑动连接有延伸杆(204), 多个所述延伸杆(204)的相远离一端均固定连接有刮板(205), 多个所述延伸杆(204)的外壁均固定连接有弹簧(206), 所述外桶(1)的底部连通有排水口(28), 所述排水口(28)的外壁固定连接有阀座(29)。

3. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述外桶(1)的外壁固定连接有加热器(4), 所述桶盖(5)的顶部固定连接有温度检测器(16)。

4. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述桶盖(5)的顶部左右两侧均固定连接有把手(17), 两个所述把手(17)的外壁均固定连接有防滑套(18)。

5. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述桶盖(5)的外壁均固定连接有卡扣(19), 所述外桶(1)的外壁顶部均固定连接有固定扣(20)。

6. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述外桶(1)的外壁固定连接有开关盒(21), 所述开关盒(21)的前侧转动连接有防尘罩(22)。

7. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述外桶(1)的外壁固定连接有观察窗(23), 所述观察窗(23)的前侧开设有刻度条(24)。

8. 根据权利要求1所述的分体式酸化奶采食饲喂设备, 其特征在于: 所述外桶(1)的外壁均固定连接有多个加固板(27), 多个所述加固板(27)的底部均固定连接有支撑柱(25), 多个所述支撑柱(25)的底端均固定连接有橡胶垫(26)。

分体式酸化奶采食饲喂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖设备技术领域,尤其涉及分体式酸化奶采食饲喂设备。

背景技术

[0002] 畜牧养殖是全球农业经济中的一个重要组成部分,它为人类提供了丰富的动物蛋白来源,包括肉类、蛋类、奶类,这种产业不仅支持着数百万农民的生计,还在全球食物供应链中占据着核心地位,在对畜牧养殖进行养殖的过程中,通过饲喂设备对动物进行自动投喂处理。

[0003] 分体式酸化奶采食饲喂设备是一种先进的畜牧业设备,主要用于高效、精准地管理奶牛的酸化奶采食过程,储奶单元通常是一个保温性能良好的大型容器,能够保持奶的新鲜度,防止细菌的滋生。

[0004] 目前的酸化奶饲喂设施普遍采用基本的奶桶或常规乳品喂养工具,设计较为简单,缺乏搅拌和加热的装置,因此无法充分满足酸化奶饲喂技术对设备的多种需求,为此提出分体式酸化奶采食饲喂设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了分体式酸化奶采食饲喂设备,旨在改善现有技术中酸化奶饲喂设施设计较为简单,无法充分满足酸化奶饲喂技术对设备需求的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:分体式酸化奶采食饲喂设备,包括外桶,所述外桶的内部固定连接有内桶,所述外桶的顶部固定连接有桶盖,所述外桶的内壁均连通有多个输奶管,多个所述输奶管的相远离一端均贯穿外桶的内壁并连通有橡胶奶嘴,多个所述输奶管的相邻一端均贯穿内桶的外壁并开设有进奶口,所述桶盖的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的一端贯穿支撑板的顶部并固定连接有齿轮,所述齿轮的外壁啮合连接有齿环,所述齿环的内壁固定连接有安装柱,所述安装柱的底端贯穿桶盖的顶部并连通有空心转轴,所述空心转轴的外壁均固定连接有搅拌叶,所述内桶的内部设置有清理机构,所述清理机构用于方便对内桶的内壁进行清洁处理。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述清理机构包括连接管,所述连接管的一端转动连接在安装柱的内部,所述安装柱的外壁连通有花洒,所述空心转轴的底端连通有喷头,所述空心转轴的外壁均固定连接有多个连接柱,多个所述连接柱的相远离一端均滑动连接有延伸杆,多个所述延伸杆的相远离一端均固定连接有刮板,多个所述延伸杆的外壁均固定连接有弹簧,所述外桶的底部连通有排水口,所述排水口的外壁固定连接有阀座。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述外桶的外壁固定连接有加热器,所述桶盖的顶部固定连接有温度检测器。

- [0011] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0012] 所述桶盖的顶部左右两侧均固定连接把手，两个所述把手的外壁均固定连接防滑套。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述桶盖的外壁均固定连接卡扣，所述外桶的外壁顶部均固定连接固定扣。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述外桶的外壁固定连接开关盒，所述开关盒的前侧转动连接防尘罩。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述外桶的外壁固定连接观察窗，所述观察窗的前侧开设有刻度条。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述外桶的外壁均固定连接多个加固板，多个所述加固板的底部均固定连接支撑柱，多个所述支撑柱的底端均固定连接橡胶垫。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 1、本实用新型中，通过启动伺服电机带动齿轮与齿环相互转动，同时带动安装柱与空心转轴上的搅拌叶进行转动，使其对内桶当中的酸化奶进行充分的搅拌，避免酸化奶出现固化沉淀的情况，通过橡胶奶嘴方便动物自行对内部酸化奶进行投喂，同时进奶口可以方便动物进行吸取，这样可以避免底部酸化奶难以食用的情况。
- [0023] 2、本实用新型中，通过连接管方便纯净水注入，空心转轴在进行转动的时候通过喷头对内桶底部沉积物进行冲洗，同时通过弹簧配合延伸杆使刮板适用于不同尺寸的内桶，使其可以紧贴在内壁上，转动空心转轴带动刮板对内桶内壁上的杂质进行刮除，通过花洒进行配合提高清洁效率。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的分体式酸化奶采食饲喂设备的立体示意图；
- [0025] 图2为本实用新型提出的分体式酸化奶采食饲喂设备的局部结构拆分图；
- [0026] 图3为本实用新型提出的分体式酸化奶采食饲喂设备的局部结构爆炸图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、外桶；2、清理机构；201、连接管；202、花洒；203、连接柱；204、延伸杆；205、刮板；206、弹簧；207、喷头；3、内桶；4、加热器；5、桶盖；6、橡胶奶嘴；7、输奶管；8、进奶口；9、支撑板；10、伺服电机；11、齿轮；12、齿环；13、安装柱；14、空心转轴；15、搅拌叶；16、温度检测器；17、把手；18、防滑套；19、卡扣；20、固定扣；21、开关盒；22、防尘罩；23、观察窗；24、刻度条；25、支撑柱；26、橡胶垫；27、加固板；28、排水口；29、阀座。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1、图2和图3，本实用新型提供的一种实施例：分体式酸化奶采食饲喂设备，

包括外桶1,外桶1的内部固定连接有内桶3,外桶1的顶部固定连接有桶盖5,外桶1的内壁均连通有多个输奶管7,多个输奶管7的相远离一端均贯穿外桶1的内壁并连通有橡胶奶嘴6,多个输奶管7的相邻一端均贯穿内桶3的外壁并开设有进奶口8,桶盖5的顶部固定连接有支撑板9,支撑板9的顶部固定连接有伺服电机10,伺服电机10的一端贯穿支撑板9的顶部并固定连接有齿轮11,齿轮11的外壁啮合连接有齿环12,齿环12的内壁固定连接有安装柱13,安装柱13的底端贯穿桶盖5的顶部并连通有中空转轴14,中空转轴14的外壁均固定连接有搅拌叶15,内桶3的内部设置有清理机构2,外桶1的外壁固定连接有加热器4,桶盖5的顶部固定连接有温度检测器16,清理机构2用于方便对内桶3的内壁进行清洁处理。

[0031] 具体的,在外桶1的内部设置安装有内桶3,这样可以避免内部温度的快速流失,在外桶1的顶部通过桶盖5进行密封处理,在桶盖5的顶部固定安装有支撑板9,通过支撑板9对伺服电机10进行安装,伺服电机10的型号为28BYJ-48是现有技术,因此没有在文中做过多赘述;伺服电机10的输出端贯穿支撑板9与齿轮11进行安装,齿轮11的外壁与齿环12相啮合,齿环12套接在安装柱13上,而安装柱13安装在桶盖5的内部,安装柱13与中空转轴14之间相连通;在中空转轴14的外壁上安装有多个搅拌叶15,通过搅拌叶15可以对内桶3当中的酸化奶进行充分的搅拌,在内桶3与外桶1之间通过输奶管7相连通,输奶管7的一端与橡胶奶嘴6进行连通,同时另一端连通在内桶3当中,在输奶管7的外壁开设有进奶口8。

[0032] 参照图1和图3,清理机构2包括连接管201,连接管201的一端转动连接在安装柱13的内部,安装柱13的外壁连通有花洒202,中空转轴14的底端连通有喷头207,中空转轴14的外壁均固定连接有多个连接柱203,多个连接柱203的相远离一端均滑动连接有延伸杆204,多个延伸杆204的相远离一端均固定连接有刮板205,多个延伸杆204的外壁均固定连接有弹簧206,外桶1的底部连通有排水口28,排水口28的外壁固定连接有阀座29。

[0033] 具体的,在安装柱13的顶部设置有连接口,通过连接口对连接管201进行转动安装,这样可以避免安装柱13在进行转动的时候对连接管201造成扭曲的情况;连接管201的另一端与水箱进行连接,这样可以更加方便对纯净水进行注入,方便后期对内桶3进行清洁处理;在中空转轴14的底端连通有喷头207,通过喷头207可以对内桶3底部的沉积物进行冲洗处理,在中空转轴14的外壁均安装有连接柱203,通过连接柱203对延伸杆204进行滑动安装,同时在延伸杆204的末端与刮板205进行安装,延伸杆204的外壁固定安装有弹簧206,这样可以使刮板205适用于不同尺寸的内桶3,使其可以紧贴在内壁上,转动中空转轴14带动刮板205对内桶3内壁上的杂质进行刮除,同时在安装柱13的底部安装有花洒202,通过花洒202配合刮板205提高清洁效率。

[0034] 参照图1和图2,桶盖5的顶部左右两侧均固定连接有把手17,两个把手17的外壁均固定连接防滑套18,桶盖5的外壁均固定连接有卡扣19,外桶1的外壁顶部均固定连接固定扣20,外桶1的外壁固定连接开关盒21,开关盒21的前侧转动连接有防尘罩22,外桶1的外壁固定连接观察窗23,观察窗23的前侧开设有刻度条24,外桶1的外壁均固定连接多个加固板27,多个加固板27的底部均固定连接支撑柱25,多个支撑柱25的底端均固定连接橡胶垫26。

[0035] 具体的,通过把手17配合防滑套18可以方便对桶盖5进行打开,同时卡扣19与固定扣20之间相卡合,提高外桶1的密封性;通过开关盒21可以方便对整个装置上的运行设备进行简单的操作控制,同时防尘罩22可以避免灰尘落入开关盒21当中,从而提高了开关盒21

的使用寿命;通过支撑柱25配合加固板27对整个装置进行支撑处理,提高了装置的牢固性和稳定性。

[0036] 工作原理:首先通过启动伺服电机10带动齿轮11与齿环12相互转动,同时带动安装柱13与空心转轴14进行同步转动,然后通过空心转轴14上的多个搅拌叶15对内桶3当中的酸化奶进行充分的搅拌,避免奶当中的物质出现固化沉淀的情况,在内桶3与外桶1之间通过输奶管7相连通,输奶管7的一端与橡胶奶嘴6进行连通,方便动物自行对内部酸化奶进行投喂,同时另一端连通在内桶3当中,通过多个口径较小的进奶口8可以方便动物进行吸取,同时输奶管7的末端设置在内桶3的内侧底部,这样可以避免底部酸化奶难以食用的情况,然后通过温度检测器16对内部温度进行控制,当温度较低时,通过启动加热器4对内部酸化奶进行加热处理。

[0037] 并且通过连接口对连接管201进行转动安装,连接管201的另一端与水箱进行连接,方便纯净水注入,空心转轴14在进行转动的时候通过底端连通喷头207对内桶3底部的沉积物进行冲洗处理,同时在延伸杆204的末端与刮板205进行安装,延伸杆204通过弹簧206进行自由伸缩,使刮板205适用于不同尺寸的内桶3,使其可以紧贴在内壁上,转动空心转轴14带动刮板205对内桶3内壁上的杂质进行刮除,通过花洒202进行配合提高清洁效率。

[0038] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

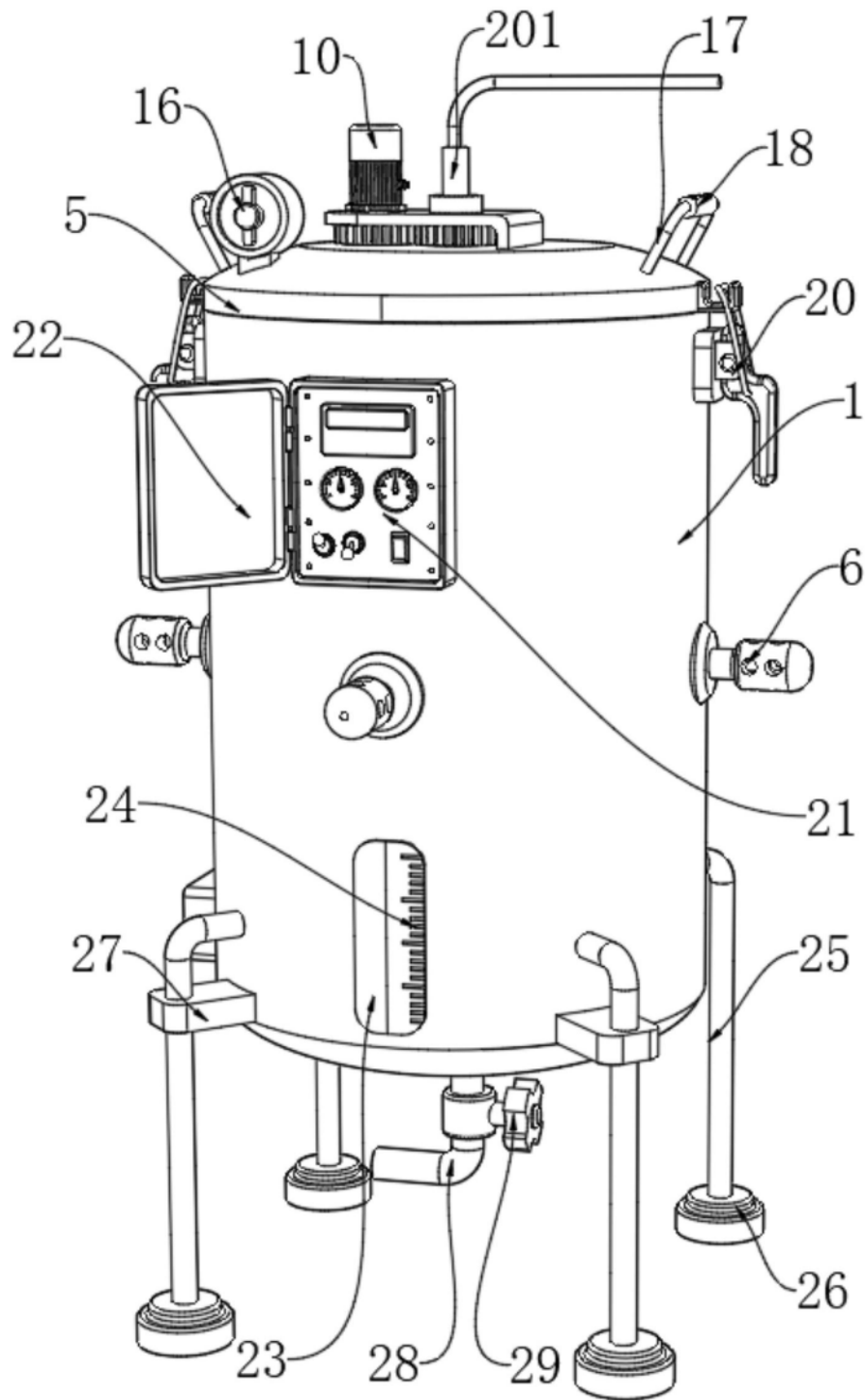


图1

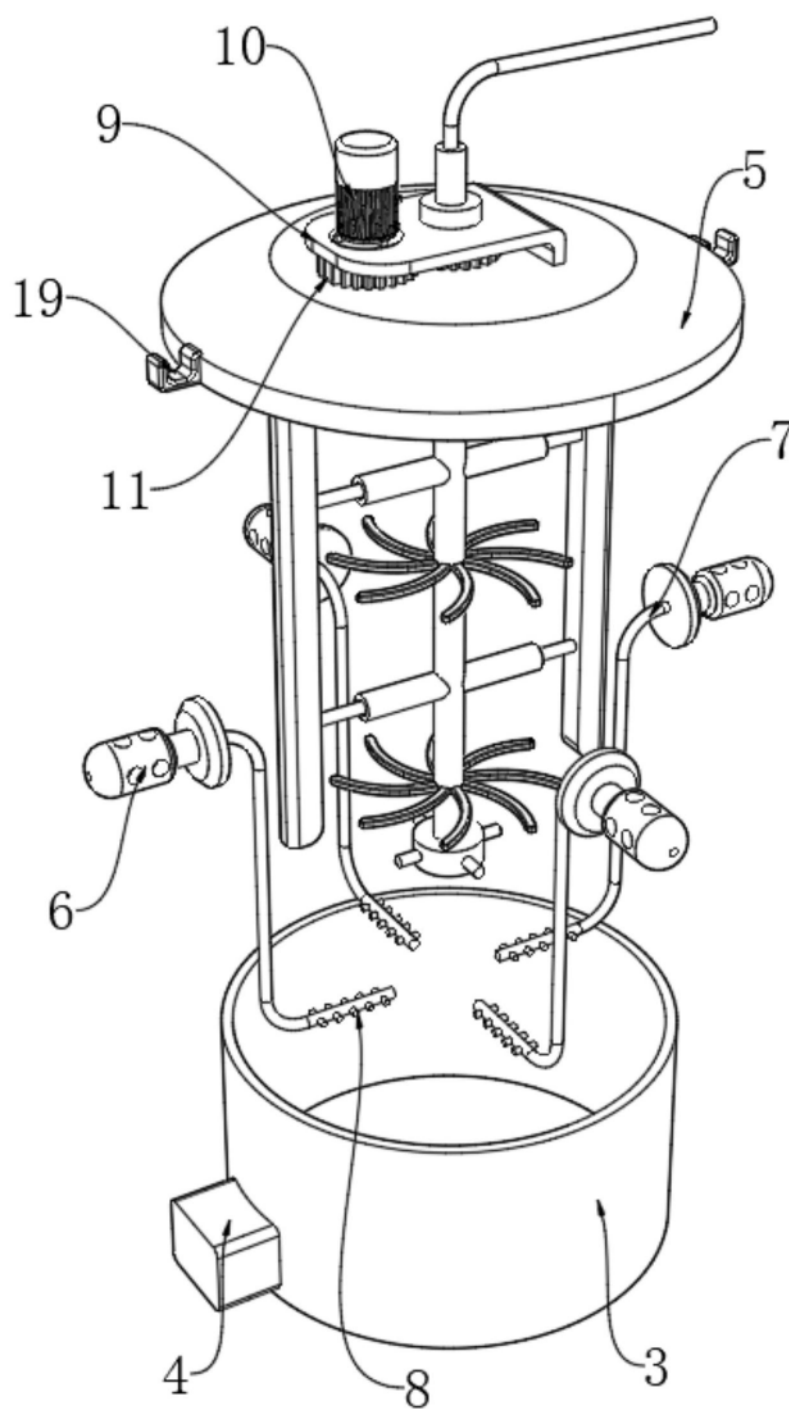


图2

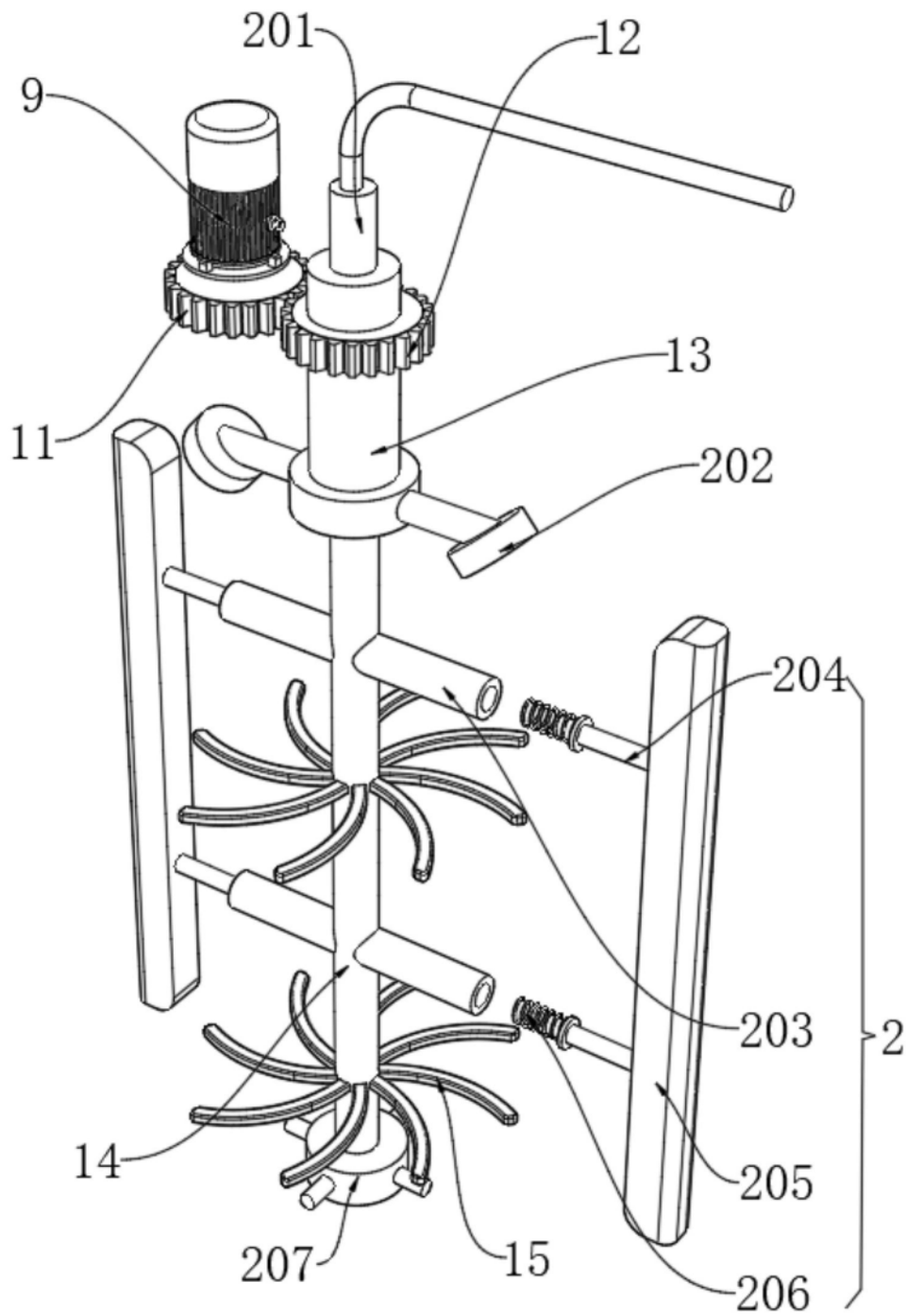


图3