(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222943290 U
(45)授权公告日 2025.06.06

(21)申请号 202421842853.5

(22)申请日 2024.08.01

(73)专利权人 江西品汉新材料有限公司
地址 334200 江西省上饶市德兴市香屯工业园区

(72)发明人 吕起 汪胜峰 黄俊 王振波 陈王杰

(74)专利代理机构 安徽金澜知识产权代理事务所(普通合伙) 34353
专利代理师 张丽敏

(51)Int.Cl.
B01F 27/84(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 35/43(2022.01)
B01F 35/45(2022.01)
B01F 35/22(2022.01)
B01F 35/60(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)

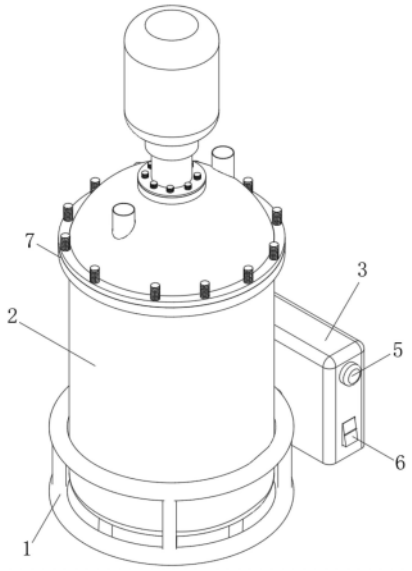
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种具有转速调节功能的配料釜

(57)摘要

本实用新型涉及调节转速的配料釜领域,公开了一种具有转速调节功能的配料釜,包括固定架和密封盖,所述密封盖的上端面靠中间滑动设置有带动转轴,所述带动转轴的上端面固定设置有电机,所述带动转轴的下端面滑动设置有上搅拌块,所述上搅拌块的下端面靠中间开设有卡接槽,所述卡接槽的内顶面固定设置有连接轴,所述连接轴的下端面固定设置有行星齿轮。本实用新型中,在使用本装置时,通过电机、转轴、上搅拌块、卡接槽、连接轴、行星齿轮、逆向转动轴和下搅拌块之间的搭配使用,可以在对搅拌罐内部液体搅拌的时候通过行星齿轮的特性使上搅拌块和下搅拌块进行相反搅拌转动,这样既可以增加搅拌的速度,还会使多种液体搅拌的更加均匀。



CN 222943290 U

1.一种具有转速调节功能的配料釜,包括固定架(1)和密封盖(11),其特征在于:所述密封盖(11)的上端面靠中间滑动设置有带动转轴(14),所述带动转轴(14)的上端面固定设置有电机(15);

所述带动转轴(14)的下端面滑动设置有上搅拌块(16),所述上搅拌块(16)的下端面靠中间开设有卡接槽(17),所述卡接槽(17)的内顶面固定设置有连接轴(18),所述连接轴(18)的下端面固定设置有行星齿轮(19),所述行星齿轮(19)的外表面固定设置有逆向转动轴(20),所述连接轴(18)的外表面固定设置有防脱块(21),所述卡接槽(17)的内壁固定设置有旋转轴承(22),所述逆向转动轴(20)的上端面开设有放置卡接槽(23),所述逆向转动轴(20)的外表面开设有稳定槽(24),所述稳定槽(24)的内部滑动设置有下搅拌块(25),所述下搅拌块(25)的上端面靠中间开设有稳定孔(26)。

2.根据权利要求1所述的一种具有转速调节功能的配料釜,其特征在于:所述固定架(1)的内底面固定设置有搅拌罐(2),所述搅拌罐(2)的下端面靠一侧开设有出料口(27),所述固定架(1)的一侧设置有控制电柜(3)。

3.根据权利要求2所述的一种具有转速调节功能的配料釜,其特征在于:所述控制电柜(3)的一侧固定设置有接线管(4),所述接线管(4)的另一端与搅拌罐(2)连接。

4.根据权利要求3所述的一种具有转速调节功能的配料釜,其特征在于:所述控制电柜(3)的前端靠上端面滑动设置有转速调节器(5),所述控制电柜(3)的前端靠下端面固定设置有开关(6)。

5.根据权利要求2所述的一种具有转速调节功能的配料釜,其特征在于:所述搅拌罐(2)的上端面固定设置有固定块(7),所述固定块(7)的上端面均固定设置有多个限制螺栓(8)。

6.根据权利要求5所述的一种具有转速调节功能的配料釜,其特征在于:所述固定块(7)的上端面设置有密封块(9),所述密封块(9)的下端面均开始有多个限位孔(10)。

7.根据权利要求6所述的一种具有转速调节功能的配料釜,其特征在于:所述密封盖(11)的上端面靠前端开设有进料口(12),所述密封盖(11)的上端面靠后端开设有排气口(13)。

一种具有转速调节功能的配料釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节转速的配料釜领域,尤其涉及一种具有转速调节功能的配料釜。

背景技术

[0002] 配料釜通常用于工业生产中,是用来混合、加热或处理各种成分和原料的设备,具体使用取决于它们所应用的行业和具体的工艺需求,配料釜通常设计为密封的容器,能够在控制转动速度下进行操作,以确保产品质量和生产效率。

[0003] 在现有的市场上面的具有转速调节的配料釜中,只具有单调的搅拌方式,在对调配罐中的液体搅拌时会使多种液体混合不均匀,影响正常使用,因此,本领域技术人员提供了一种具有转速调节功能的配料釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有转速调节功能的配料釜,本装置可以使调配罐内的多种液体在搅拌之后混合均匀,不影响调配液体正常使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种具有转速调节功能的配料釜,包括固定架和密封盖,所述密封盖的上端面靠中间滑动设置有带动转轴,所述带动转轴的上端面固定设置有电机,所述带动转轴的下端面滑动设置有上搅拌块,所述上搅拌块的下端面靠中间开设有卡接槽,所述卡接槽的内顶面固定设置有连接轴,所述连接轴的下端面固定设置有行星齿轮,所述行星齿轮的外表面固定设置有逆向转动轴,所述连接轴的外表面固定设置有防脱块,所述卡接槽的内壁固定设置有旋转轴承,所述逆向转动轴的上端面开设有放置卡接槽,所述逆向转动轴的外表面开设有稳定槽,所述稳定槽的内部滑动设置有下搅拌块,所述下搅拌块的上端面靠中间开设有稳定孔;

[0006] 通过上述技术方案,在密封盖上的带动转轴是贯穿密封盖与搅拌罐内的上搅拌块连接在一起的,在带动转轴上面装有电机,这样方便装置使用,电机的输出端与搅拌罐内的带动转轴连接,使带动转轴带动搅拌罐内的上搅拌块进行转动,之后再根据上搅拌块内的卡接槽装有连接轴,且连接轴与行星齿轮中间的一个齿轮连接,行星齿轮的外表面与卡接槽内的逆向转动轴连接,这样就可以在上搅拌块顺时针旋转的时候带动逆向转动轴逆时针旋转了,再之后根据逆向转动轴与下搅拌块连接,可以在上搅拌块顺时针旋转的同时带动下搅拌块逆时针旋转,这样可以将搅拌罐内多种液体搅拌均匀的同时还提高搅拌的效率,再之后根据逆向转动轴内的放置卡接槽在连接轴上的防脱块上面,可以防止逆向转动轴运作时与搅拌罐出现接触,增加装置使用时的安全性,在逆向转动轴上的稳定槽与下搅拌块上的稳定孔连接,这样可以增加下搅拌块运转的时候的稳定性。

[0007] 进一步地,所述固定架的内底面固定设置有搅拌罐,所述搅拌罐的下端面靠一侧开设有出料口,所述固定架的一侧设置有控制电柜;

[0008] 通过上述技术方案,在固定架上装有搅拌罐,且搅拌罐下面有出料口,可以在搅拌罐内的液体搅拌之后通过出料口将搅拌过后的液体流出。

[0009] 进一步地,所述控制电柜的一侧固定设置有接线管,所述接线管的另一端与搅拌罐连接;

[0010] 通过上述技术方案,控制电柜的接线管与搅拌罐进行连接,这样可以防止线路暴露在外。

[0011] 进一步地,所述控制电柜的前端靠上端面滑动设置有转速调节器,所述控制电柜的前端靠下端面固定设置有开关;

[0012] 通过上述技术方案,在控制电柜上装有转速调节器,转速调节器输出端与电机连接在一起,这样可以通过转速调节器控制电机的输出功率。

[0013] 进一步地,所述搅拌罐的上端面固定设置有固定块,所述固定块的上端面均固定设置有多个限制螺栓;

[0014] 通过上述技术方案,在搅拌罐上的固定块上装有限制螺栓,可以增加装置在使用时的稳定性。

[0015] 进一步地,所述固定块的上端面设置有密封块,所述密封块的下端面均开始有多个限位孔;

[0016] 通过上述技术方案,在固定块上的密封块上有限位孔,可以在使用装置时将限制螺栓穿过限位孔,防止装置在使用时密封盖出现晃动。

[0017] 进一步地,所述密封盖的上端面靠前端开设有进料口,所述密封盖的上端面靠后端开设有排气口;

[0018] 通过上述技术方案,在密封盖上的进料口可以将料送入装置内,之后根据密封盖上的排气口将搅拌罐内的气体排出装置内。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型提出的一种具有转速调节功能的配料釜,在使用本装置时,通过电机、转轴、上搅拌块、卡接槽、连接轴、行星齿轮、逆向转动轴和下搅拌块之间的搭配使用,可以在对搅拌罐内部液体搅拌的时候通过行星齿轮的特性使上搅拌块和下搅拌块进行相反搅拌转动,这样既可以增加搅拌的速度,还会使多种液体搅拌的更加均匀。

[0021] 2、本实用新型提出的一种具有转速调节功能的配料釜,在使用本装置时,通过防脱块、旋转轴承、放置卡接槽和稳定槽之间的搭配使用,可以在装置长时间运行的时候防止下搅拌块出现下坠的情况,这样可以减少搅拌块与搅拌罐出现直接接触的情况,为装置使用时增加安全性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的固定架轴侧示意图;

[0023] 图2为本实用新型的密封盖轴侧示意图;

[0024] 图3为本实用新型的出料口正剖示意图;

[0025] 图4为本实用新型的下搅拌块轴侧示意图;

[0026] 图5为本实用新型的行星齿轮轴侧示意图;

[0027] 图6为本实用新型的防脱块轴侧示意图;

[0028] 图7为本实用新型的稳定槽轴侧示意图；

[0029] 图8为本实用新型的接线管正剖示意图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、固定架；2、搅拌罐；3、控制电柜；4、接线管；5、转速调节器；6、开关；7、固定块；8、限制螺栓；9、密封块；10、限位孔；11、密封盖；12、进料口；13、排气口；14、带动转轴；15、电机；16、上搅拌块；17、卡接槽；18、连接轴；19、行星齿轮；20、逆向转动轴；21、防脱块；22、旋转轴承；23、放置卡接槽；24、稳定槽；25、下搅拌块；26、稳定孔；27、出料口。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-8，本实用新型提供的一种实施例：一种具有转速调节功能的配料釜，包括固定架1和密封盖11，密封盖11的上端面靠中间活动设置有带动转轴14，带动转轴14的上端面固定设置有电机15；

[0034] 在密封盖11上的带动转轴14是贯穿密封盖11与搅拌罐2内的上搅拌块16连接在一起的，在带动转轴14上面装有电机15，这样方便装置使用，减少装置使用前的准备时间。

[0035] 带动转轴14的下端面滑动设置有上搅拌块16，上搅拌块16的下端面靠中间开设有卡接槽17，卡接槽17的内顶面固定设置有连接轴18，连接轴18的下端面固定设置有行星齿轮19，行星齿轮19的外表面固定设置有逆向转动轴20，连接轴18的外表面固定设置有防脱块21，卡接槽17的内壁固定设置有旋转轴承22，逆向转动轴20的上端面开设有放置卡接槽23，逆向转动轴20的外表面开设有稳定槽24，稳定槽24的内部滑动设置有下搅拌块25，下搅拌块25的上端面靠中间开设有稳定孔26；

[0036] 电机15的输出端与搅拌罐2内的带动转轴14连接，使带动转轴14带动搅拌罐2内的上搅拌块16进行转动，之后再根据上搅拌块16内的卡接槽17装有连接轴18，且连接轴18与行星齿轮19中间的一个齿轮连接，行星齿轮19的外表面与卡接槽17内的逆向转动轴20连接，这样就可以在上搅拌块16顺时针旋转的时候带动逆向转动轴20逆时针旋转了，再之后根据逆向转动轴20与下搅拌块25连接，可以在上搅拌块16顺时针旋转的同时带动下搅拌块25逆时针旋转，这样可以将搅拌罐2内多种液体搅拌均匀的同时还增加搅拌的效率，再之后根据逆向转动轴20内的放置卡接槽23在连接轴18上的防脱块21上面，可以防止逆向转动轴20运作时与搅拌罐2出现接触，增加装置使用时的安全性，在逆向转动轴20上的稳定槽24与下搅拌块25上的稳定孔26连接，这样可以增加下搅拌块25运转的时候的稳定性，防止下搅拌块25在运转的时候出现晃动。

[0037] 固定架1的内底面固定设置有搅拌罐2，搅拌罐2的下端面靠一侧开设有出料口27，固定架1的一侧设置有控制电柜3，控制电柜3的一侧固定设置有接线管4，接线管4的另一端与搅拌罐2连接，控制电柜3的前端靠上端面滑动设置有转速调节器5，控制电柜3的前端靠下端面固定设置有开关6；

[0038] 在固定架1上装有搅拌罐2，且搅拌罐2下面有出料口27，可以在搅拌罐2内的液体

搅拌之后通过出料口27将搅拌过后的液体流出,增加装置使用时的便捷性,控制电柜3的接线管4与搅拌罐2进行连接,这样可以防止线路暴露在外,可以防止线路漏电伤到工作人员,增加装置在使用时的安全性,在控制电柜3上装有转速调节器5,转速调节器5输出端与电机15连接在一起,这样可以通过转速调节器5控制电机15的输出功率,这样就可以实现控制装置的转速,使装置具有较强的实用性。

[0039] 搅拌罐2的上端面固定设置有固定块7,固定块7的上端面均固定设置有多个限制螺栓8,固定块7的上端面设置有密封块9,密封块9的下端面均开始有多个限位孔10,密封盖11的上端面靠前端开设有进料口12,密封盖11的上端面靠后端开设有排气口13;

[0040] 在搅拌罐2上的固定块7上装有限制螺栓8,可以增加装置在使用时的稳定性,防止装置出现剧烈抖动的情况,增加装置在使用时的安全性,在固定块7上的密封块9上有限位孔10,可以在使用装置时将限制螺栓8穿过限位孔10,防止装置在使用时密封盖11出现晃动,影响装置内的液体融合,在密封盖11上的进料口12可以将料送入装置内,之后根据密封盖11上的排气口13将搅拌罐2内的气体排出装置内,防止装置内部气压过高,影响装置正常使用。

[0041] 工作原理:在使用装置时,先将液体通过密封盖11上的进料口12进入到搅拌罐2内部,之后通过控制电柜3将电机15启动,电机15的输出端与搅拌罐2内的带动转轴14连接,使带动转轴14带动搅拌罐2内的上搅拌块16进行转动,之后再根据上搅拌块16内的卡接槽17装有连接轴18,且连接轴18与行星齿轮19中间的一个齿轮连接,行星齿轮19的外表面与卡接槽17内的逆向转动轴20连接,这样就可以在上搅拌块16顺时针旋转的时候带动逆向转动轴20逆时针旋转了,再之后根据逆向转动轴20与下搅拌块25连接,可以在上搅拌块16顺时针旋转的同时带动下搅拌块25逆时针旋转,这样可以将搅拌罐2内多种液体搅拌均匀的同时还增加搅拌的效率,再之后根据逆向转动轴20内的放置卡接槽23在连接轴18上的防脱块21上面,可以防止逆向转动轴20运作时与搅拌罐2出现接触,增加装置使用时的安全性,在逆向转动轴20上的稳定槽24与下搅拌块25上的稳定孔26连接,这样可以增加下搅拌块25运转的时候的稳定性,防止下搅拌块25在运转的时候出现晃动,在将搅拌罐2内的液体搅拌完成时,通过搅拌罐2底端的出料口27将液体流出装置,增加装置使用时的便捷性。

[0042] 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。

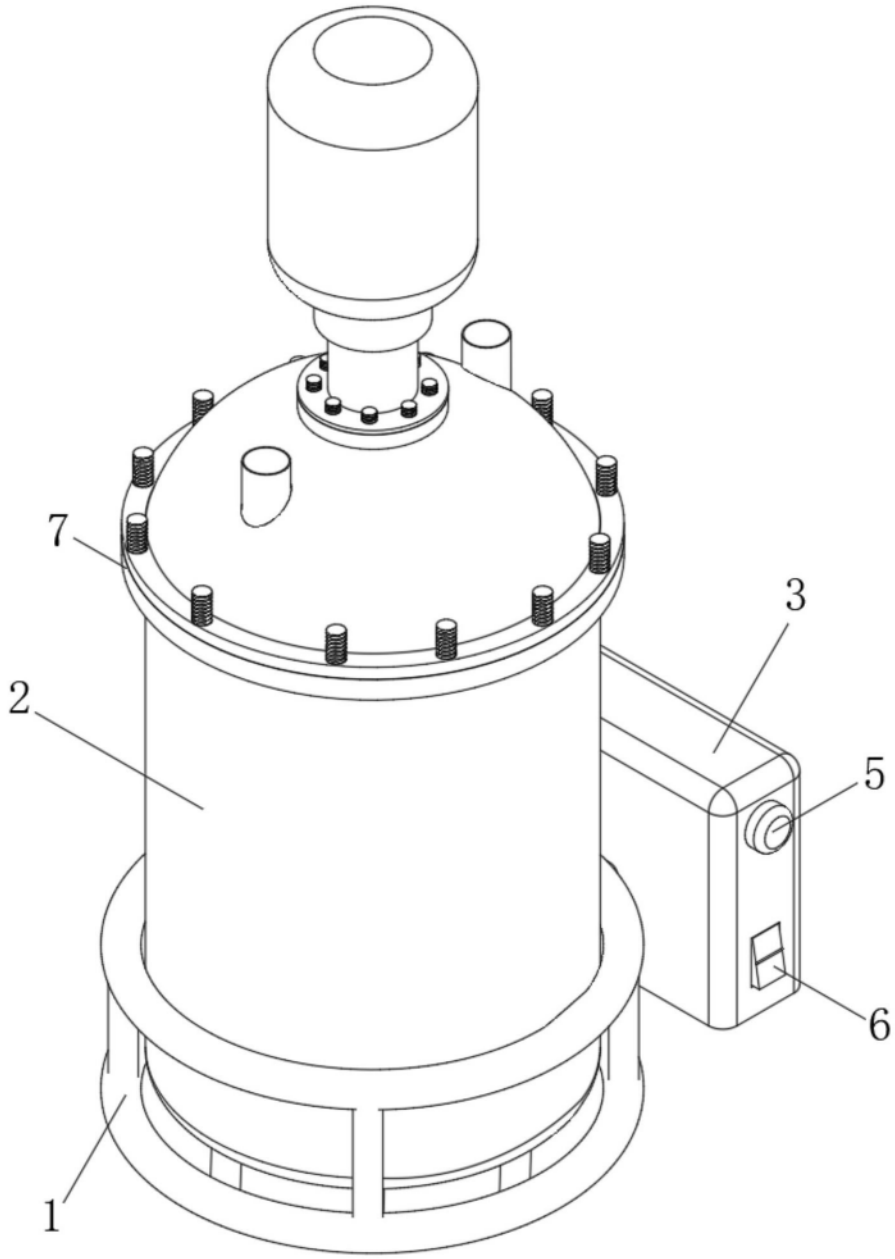


图1

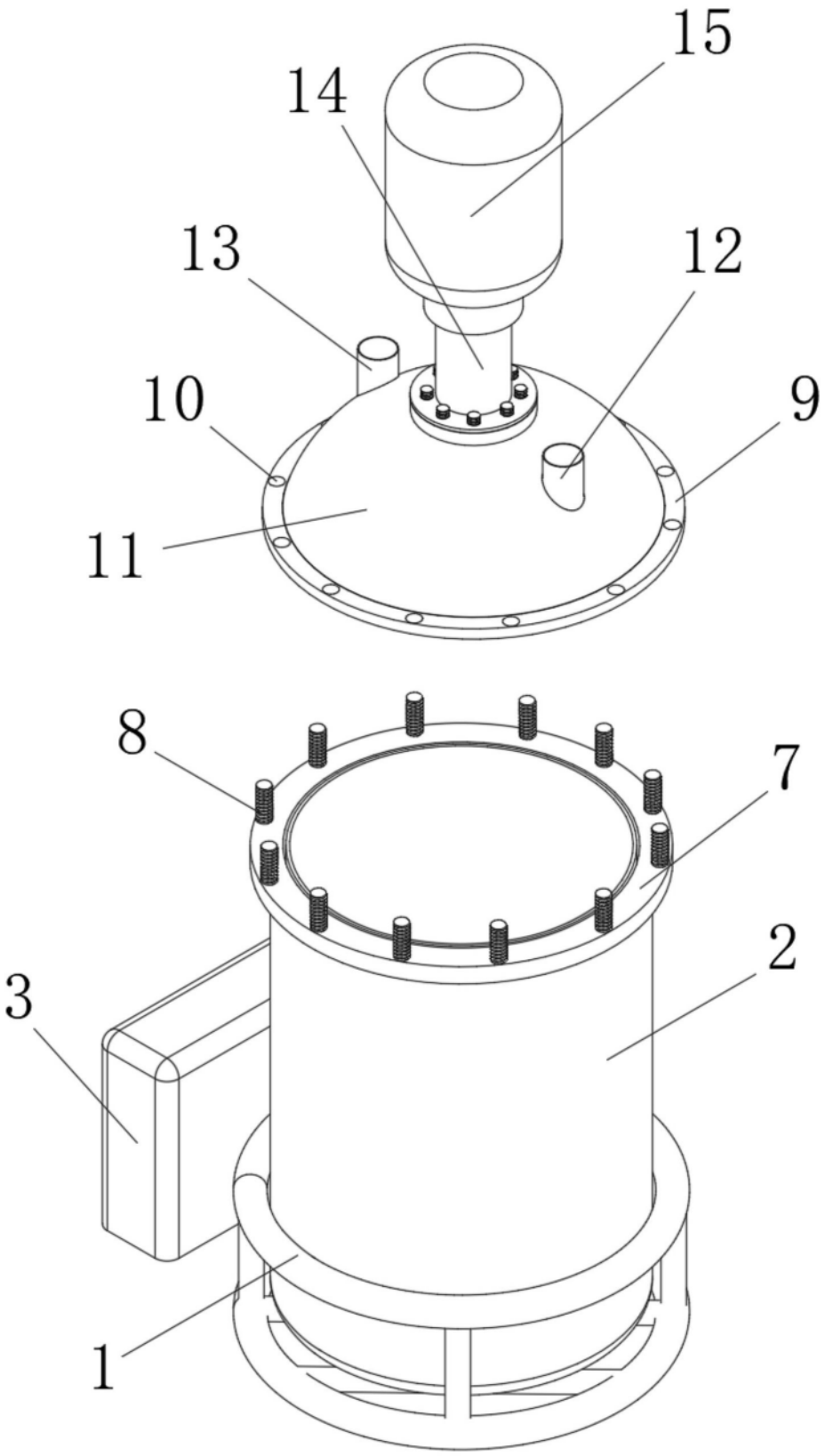


图2

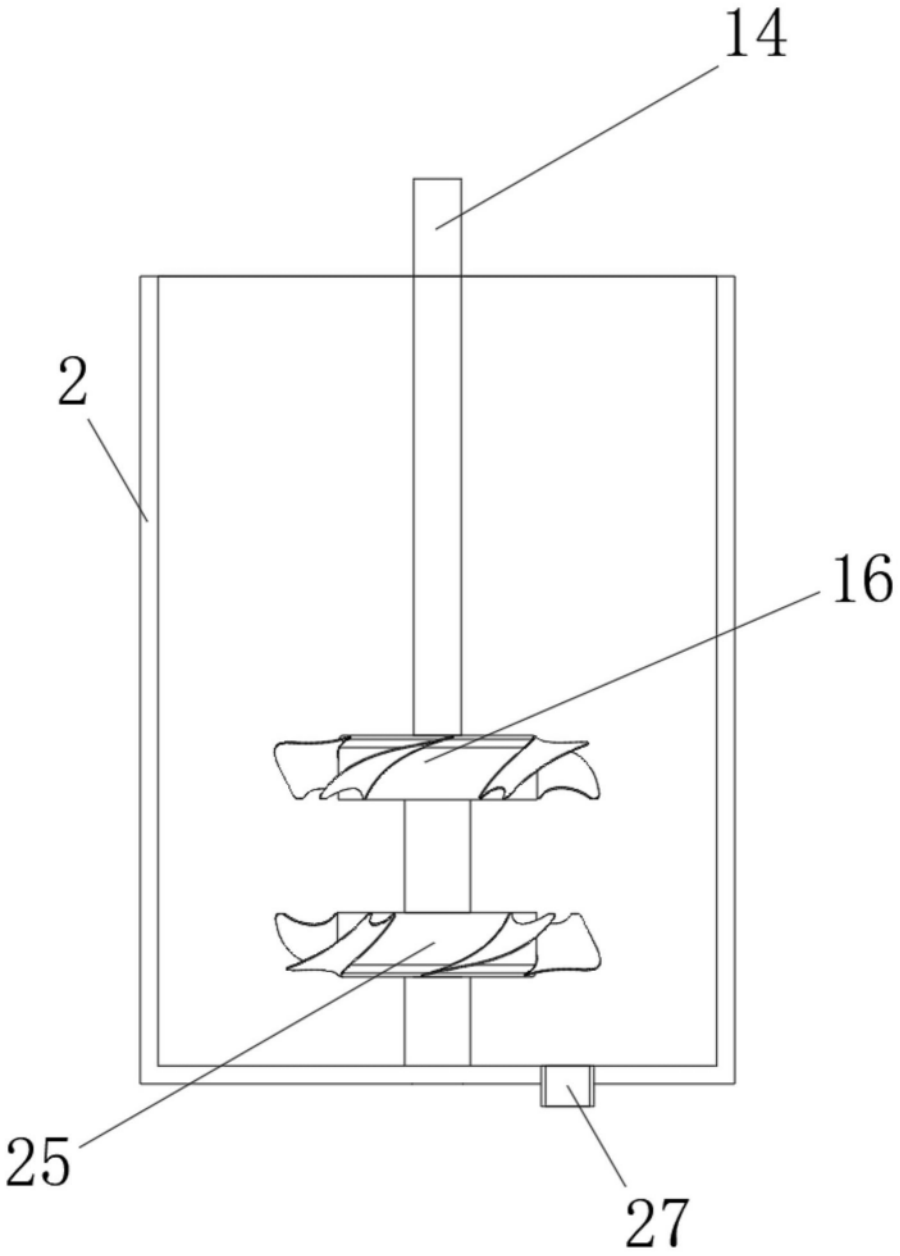


图3

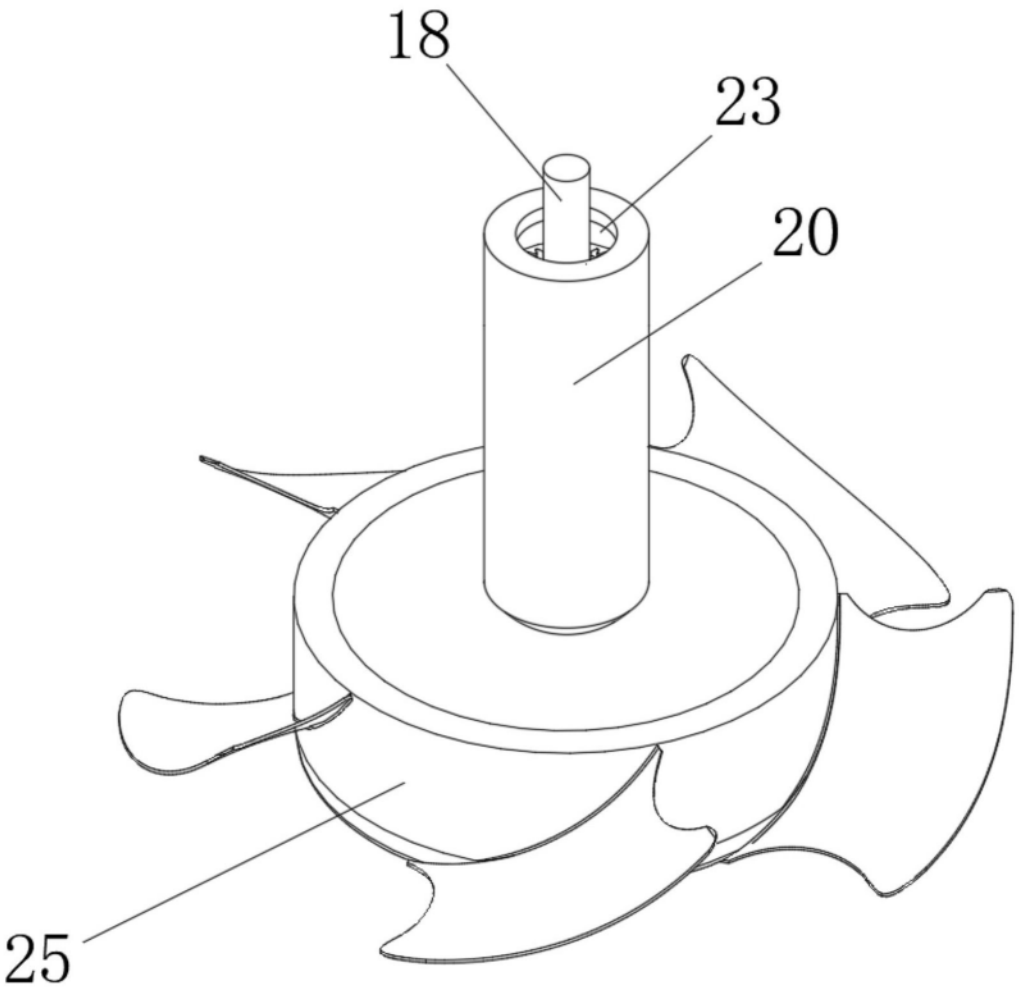


图4

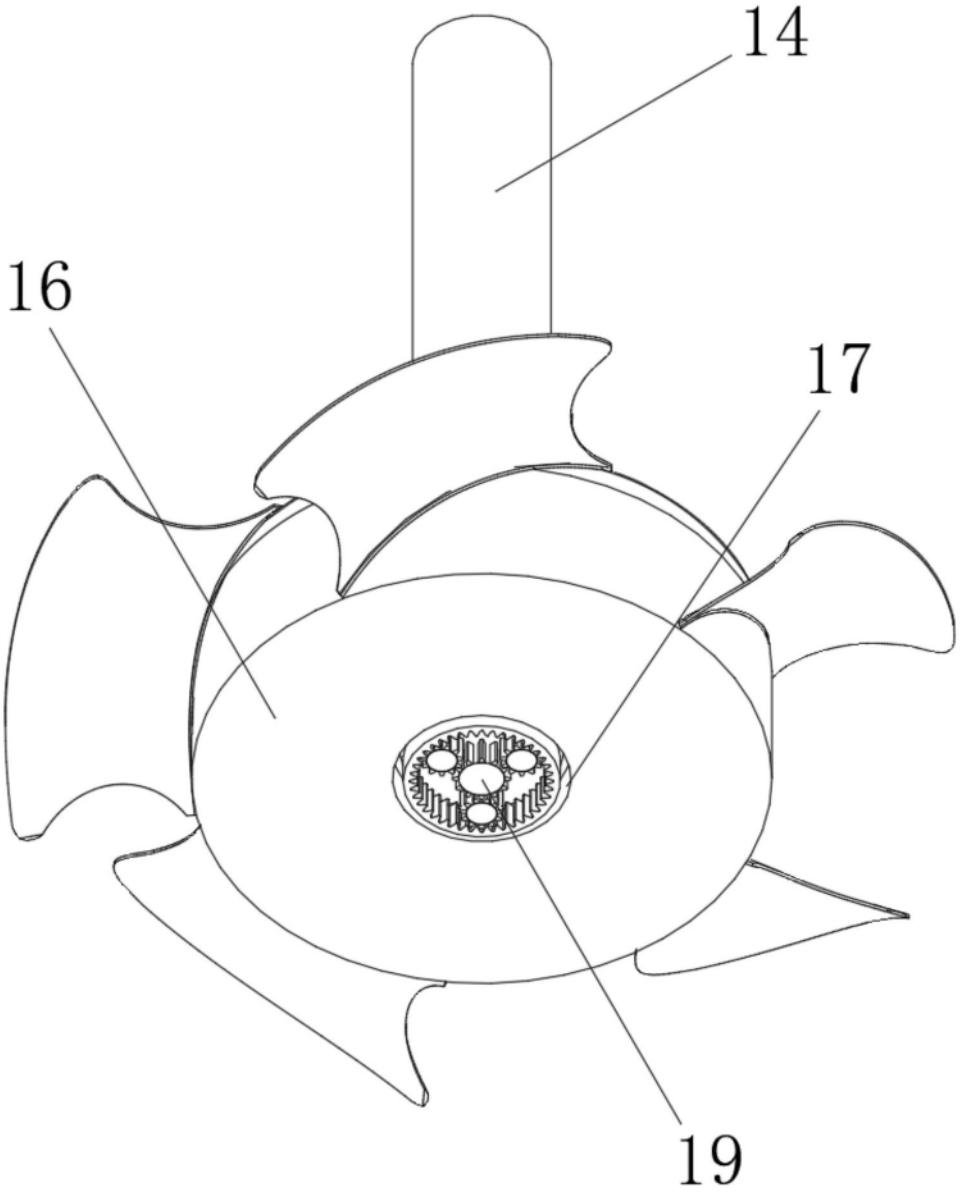


图5

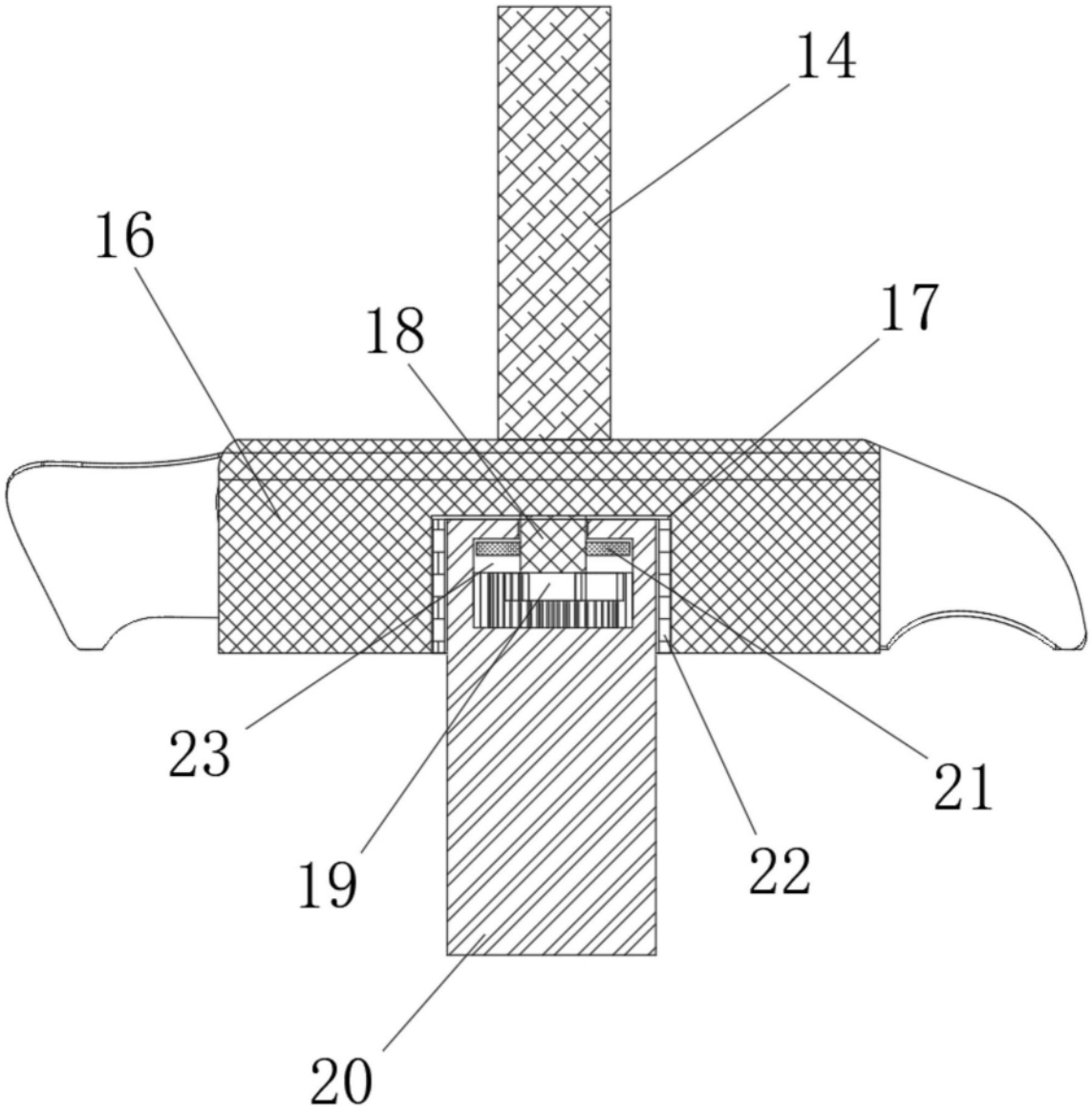


图6

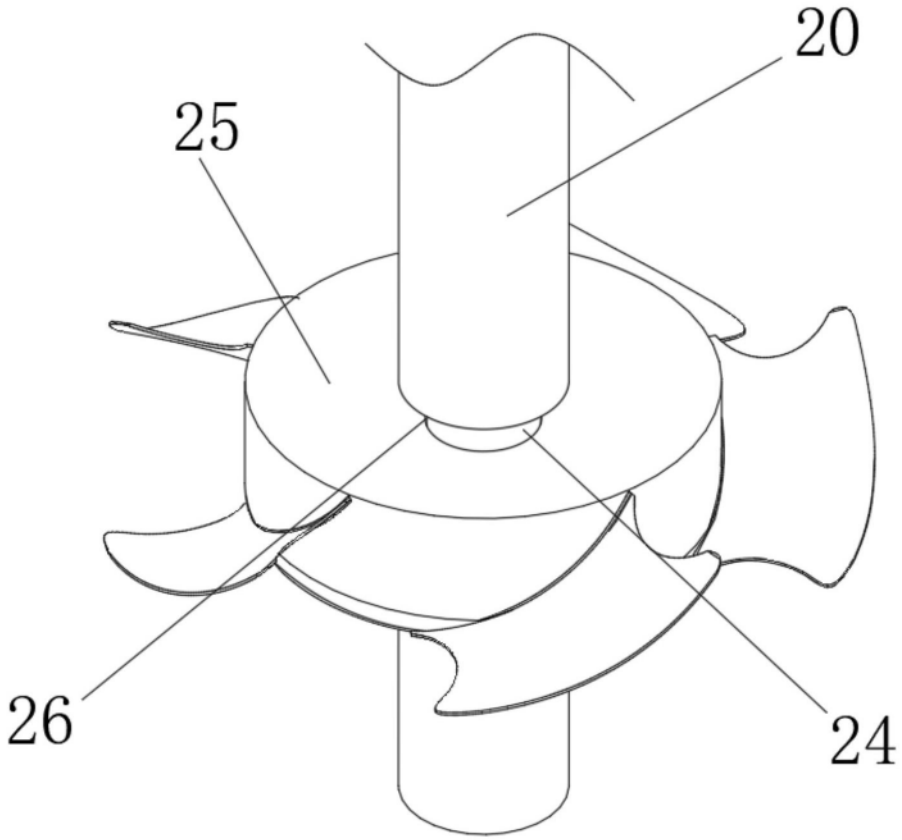


图7

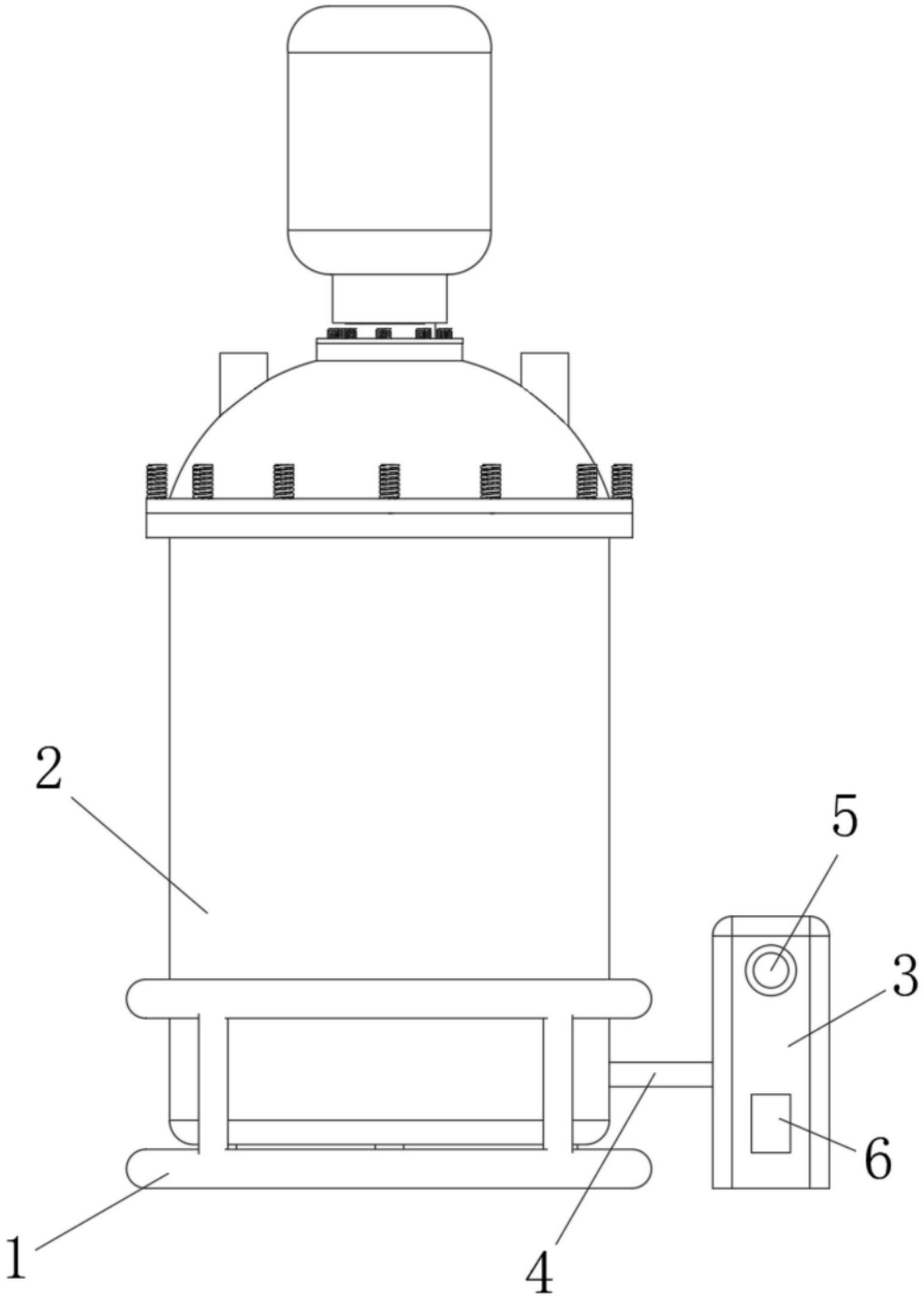


图8