



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218200099 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222639790.0

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 广东歌腾科技有限公司
地址 516008 广东省惠州市惠城区水口街
道办事处青荔二路15号11栋1-2层

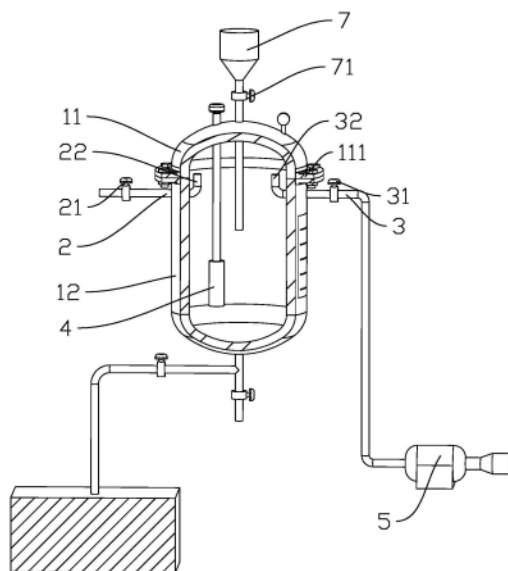
(72) 发明人 杨彪 黄俊明 李泽南

(51) Int. Cl.
B65D 88/74 (2006.01)
B01D 19/00 (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
一种带消泡功能的储胶罐

(57) 摘要
本申请涉及一种带消泡功能的储胶罐,其包括储胶罐本体、进气管和抽气管;进气管和抽气管的一端均连通于储胶罐本体;进气管位于储胶罐本体外侧连接有进气阀;抽气管位于储胶罐本体外侧连接有抽气阀;储胶罐本体连接有插入储胶罐本体内部的超声探头,超声探头位于储胶液位以下;抽气管远离储胶罐本体的一端连接有水循环真空泵。本申请具有有效改善储胶罐对胶粘剂中气泡消除的效果。



1. 一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:包括储胶罐本体(1)、进气管(2)和抽气管(3);所述进气管(2)和所述抽气管(3)的一端均连通于所述储胶罐本体(1);所述进气管(2)位于所述储胶罐本体(1)外侧连接有进气阀(21);所述抽气管(3)位于所述储胶罐本体(1)外侧连接有抽气阀(31);所述储胶罐本体(1)连接有插入所述储胶罐本体(1)内部的超声探头(4),所述超声探头(4)位于储胶液位以下;所述抽气管(3)远离所述储胶罐本体(1)的一端连接有水循环真空泵(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述储胶罐本体(1)包括连接盖(11)和罐体(12);所述连接盖(11)通过法兰(111)与所述罐体(12)密封连接;所述进气管(2)和所述抽气管(3)的一端均与所述罐体(12)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述储胶罐本体(1)上侧插装有与所述储胶罐本体(1)内部连通的进料斗(7);所述进料斗(7)外露于所述储胶罐本体(1)的一端连接有加料阀(71)。

4. 根据权利要求2所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述进气管(2)和所述抽气管(3)位于所述罐体(12)同一水平高度;所述进气管(2)位于所述罐体(12)内部的一端具有第一弯折部(22);所述抽气管(3)位于所述罐体(12)内部的一端具有第二弯折部(32);所述第一弯折部(22)和所述第二弯折部(32)朝向靠近所述连接盖(11)的一侧。

5. 根据权利要求2所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述罐体(12)周侧设有可视窗(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述可视窗(8)设有刻度线(81)。

7. 根据权利要求2所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述罐体(12)底部连接有排料管(9);所述排料管(9)连接有排料阀(91)。

8. 根据权利要求7所述的一种带消泡功能的储胶罐,其特征在于:所述排料管(9)连接有供料管(10);所述供料管(10)设有与所述排料管(9)成水平连接的连接部(101);所述连接部(101)安装有供料阀(102);所述供料管(10)一端与涂布设备(20)连接。

一种带消泡功能的储胶罐

技术领域

[0001] 本申请涉及储存装置技术领域,尤其是涉及一种带消泡功能的储胶罐。

背景技术

[0002] 胶粘剂由于具有沾附或内聚作用,常用于将不同物体间粘合成一体。由于胶粘剂的制备原料中含有大量的表面活性剂,通过制备过程中的搅拌和砂磨等操作下,制成的胶粘剂中含有较多的气泡;胶粘剂中气泡过多会降低对物体间的粘合作用。因此,制备好的胶粘剂会被储存到储胶罐本体进行气泡的消除。

[0003] 由于胶粘剂材料性能方面的原因,为了降低消除方式对胶粘剂本身的影响,通常采用静置或机械消除的方式。储胶罐本体静置的消除方式时间长且效率低下;机械消除的方式是通过气泡进行压缩或施加冲击力,利用压力的急剧变化,将泡膜破裂达到消泡的目的,但该胶粘剂中气泡与胶粘剂胶体连接紧密,不易被压缩,所以该消除方式也效果欠佳。因此,存储在储胶罐本体中的胶粘剂存在气泡消除效果不佳的问题。

实用新型内容

[0004] 为了改善储胶罐对胶粘剂中气泡的消除,本申请提供一种带消泡功能的储胶罐。

[0005] 本申请提供的一种带消泡功能的储胶罐,采用如下的技术方案:

[0006] 一种带消泡功能的储胶罐,包括储胶罐本体、进气管和抽气管;所述进气管和所述抽气管的一端均连通于所述储胶罐本体;所述进气管位于所述储胶罐本体外侧连接有进气阀;所述抽气管位于所述储胶罐本体外侧连接有抽气阀;所述储胶罐本体连接有插入所述储胶罐本体内部的超声探头,所述超声探头位于储胶液位以下;所述抽气管远离所述储胶罐本体的一端连接有水循环真空泵。

[0007] 通过采用上述技术方案,储胶罐本体具有抽气管和进气管,使用时,操作人员通过对抽气阀和进气阀的调节,使储胶罐本体可改变内部气压,通过水循环真空泵的抽压使储胶罐本体处于真空的状态,真空的环境对气泡的压强变小,使气泡在胶粘剂中可以体积增加,再通过超声探头对胶粘剂的声波影响,使气泡在一定声波作用的振动下,从而崩溃破裂,改善储胶罐本体对胶粘剂中气泡的消除效果。

[0008] 优选的,所述储胶罐本体包括连接盖和罐体;所述连接盖通过法兰与所述罐体密封连接;所述进气管和所述抽气管的一端均与所述罐体连通。

[0009] 通过采用上述技术方案,操作人员在将胶粘剂进行储存时,打开储胶罐本体的连接盖,由于连接盖是通过法兰与罐体连接的,该连接方式在需要储存时操作更为简单方便,提升工作效率。在后续需要清理时,将连接盖与罐体分开,使对储胶罐本体整体的清理更加便捷。

[0010] 优选的,所述储胶罐本体上侧插装有与所述储胶罐本体内部连通的进料斗;所述进料斗外露于所述储胶罐本体的一端连接有加料阀。

[0011] 通过采用上述技术方案,操作人员在将胶粘剂灌入储胶罐本体的过程中,由于储

胶罐本体内部具有空气,因此在储胶罐本体上侧设有进料斗,胶粘剂通过进料斗进入储胶罐本体,使胶粘剂灌入时流动较为平缓,不易圈进空气,有效避免更多的气泡产生。同时胶粘剂通过进料斗的进入方式,也能使胶粘剂对储胶桶上侧的沾溅减少,使后续清洁更加简单。

[0012] 优选的,所述进气管和所述抽气管位于所述罐体同一水平高度;所述进气管位于所述罐体内部的一端具有第一弯折部;所述抽气管位于所述罐体内部的一端具有第二弯折部;所述第一弯折部和所述第二弯折部朝向靠近所述连接盖的一侧。

[0013] 通过采用上述技术方案,根据实际使用需要,进气管和抽气管位于同一水平高度,便于操作人员控制胶粘剂的倾倒量,更大程度上利用储胶罐本体的存储量,进气管和抽气管用于进气和抽气,但在胶粘剂灌入时,存在胶粘剂进入进气管和抽气管,因此将进气管和抽气管分别设有第一弯折部和第二弯折部,有效对胶粘剂进行阻挡使其难以进入进气管和抽气管,使对储胶罐本体的抽压效果能长期较佳。

[0014] 优选的,所述罐体周侧设有可视窗。

[0015] 通过采用上述技术方案,储胶罐本体在对胶粘剂进行气泡消除时,操作人员无法得知气泡的消除情况,将连接盖打开进行观察的方式又过于繁琐,因此,通过罐体设有的可视窗可对胶粘剂的消除情况进行观察,通过观察到的情况操作人员才便于进行下一步操作;同时通过可视窗,在后续使用时,操作人员也能观察到罐体内部胶粘剂的剩余情况。

[0016] 优选的,所述可视窗设有刻度线。

[0017] 通过采用上述技术方案,操作人员在使用时可通过刻度线对储胶罐本体中储胶剩余量有所掌握,同时根据刻度线,便于操作人员根据不同储胶需求时进行储料。

[0018] 优选的,所述罐体底部连接有排料管;所述排料管连接有排料阀。

[0019] 通过采用上述技术方案,为了提高储胶罐本体的使用便利性,在罐体底部设有排料管,通过对排料管上排料阀的控制,使储胶罐本体可以更加方便的进行排料。同时在后续对罐体进行清理时,通过排料管时清理更简便,通过排料管即可将清理的废料从排料管进行清除。

[0020] 优选的,所述排料管连接有供料管;所述供料管设有与所述排料管成水平连接的连接部;所述连接部安装有供料阀;所述供料管一端与涂布设备连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,为了进一步提高储胶罐本体在使用时的便捷性,在排料管连接有涂布设备,通过供料管可以直接将胶粘剂与涂布设备连接,使储胶罐本体更具功能性。同时水平设置的连接部是为了适用对胶粘剂的不同实用需求,在需要清理时或排料时,操作人员可仅打开排料阀,为了避免废料或污水流入涂布设备,供料管具有水平部分可以有效阻挡;在需要进行涂布操作时,操作人员只需打开供料阀,可将胶粘剂与涂布设备连通。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 水循环真空泵对储胶罐抽压形成的真空环境加上超声探头的振动使气泡更易破裂消除,从而实现有效改善储胶罐对胶粘剂中气泡消除的效果。

[0024] 2. 胶粘剂通过进料斗灌入储胶罐的操作过程中不易气泡。

[0025] 3. 罐体设有可视窗便于操作人员了解内部气泡消除情况。

附图说明

[0026] 图1是本申请的结构示意图。

[0027] 图2是本申请的剖视结构示意图。

[0028] 图3是本申请的爆炸结构示意图。

[0029] 图4是本申请中罐体的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、储胶罐本体;11、连接盖;111、法兰;12、罐体;2、进气管;21、进气阀;22、第一弯折部;3、抽气管;31、抽气阀;32、第二弯折部;4、超声探头;5、水循环真空泵;6、真空压力表;7、进料斗;71、加料阀;8、可视窗;81、刻度线;9、排料管;91、排料阀;10、供料管;101、连接部;102、供料阀;20、涂布设备。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4,对本申请作进一步详细说明。

[0032] 实施例1

[0033] 本申请实施例公开一种带消泡功能的储胶罐。

[0034] 参照图1和图2,一种带消泡功能的储胶罐包括储胶罐本体1、进气管2和抽气管3;储胶罐本体1包括连接盖11和罐体12;进气管2和抽气管3的一端均连通于罐体12;连接盖11与罐体12连接,进气管2位于罐体12外侧连接有进气阀21;抽气管3位于罐体12外侧连接有抽气阀31;连接盖11连接有伸入罐体12内部的超声探头4,超声探头4位于储胶液位以下;抽气管3远离罐体12的一端连接有水循环真空泵5。储胶罐本体1具有抽气管3和进气管2,使用时,操作人员通过对抽气阀31和进气阀21的调节,使储胶罐本体1内部气压可进行改变,通过水循环真空泵5的抽压使储胶罐本体1处于真空的状态,真空的环境对气泡的压强变小,使气泡在胶粘剂中可以体积增加,再通过超声探头4对胶粘剂的声波影响,使气泡在一定声波作用的振动下,从而崩溃破裂,改善储胶罐本体1对胶粘剂中气泡的消除效果。

[0035] 参考图2和图3,连接盖11通过法兰111与罐体12密封连接;连接盖11安装有真空压力表6,真空压力表6便于检测罐体12内部压力变化。操作人员在将胶粘剂进行储存时,打开储胶罐本体1的连接盖11,由于连接盖11是通过法兰111与罐体12连接的,该连接方式在需要储存时操作更为简单方便,提升工作效率。在后续需要清理时,将连接盖11与罐体12分开,使对储胶罐本体1整体的清理更加便捷。连接盖11插装有与罐体12内部连通的进料斗7;进料斗7外露于连接盖11的一端连接有加料阀71,操作人员在将胶粘剂灌入储胶罐本体1的过程中,由于储胶罐本体1内部具有空气,因此在储胶罐本体1上侧设有进料斗7,胶粘剂通过进料斗7进入储胶罐本体1,使胶粘剂灌入时流动较为平缓,不易圈进空气,有效避免更多的气泡产生。同时胶粘剂通过进料斗7的进入方式,也能使胶粘剂对储胶桶上侧的沾溅减少,使后续清洁更加简单。因此,在需要倾倒大量胶粘剂时,打开连接盖11的倾倒方式更为快速,但是对倾倒的要求较高时,通过进料斗7灌入胶粘剂的方式避免起泡的效果更佳。

[0036] 参考图2和图4,进气管2和抽气管3位于罐体12同一水平高度;进气管2位于罐体12内部的一端具有第一弯折部22;抽气管3位于罐体12内部的一端具有第二弯折部32;第一弯折部22和第二弯折部32朝向靠近连接盖11的一侧。进气管2和抽气管3位于同一水平高度,便于操作人员控制胶粘剂的倾倒量,更大程度上利用储胶罐本体1的存储量。罐体12周侧设有可视窗8。操作人员通过可视窗8可对胶粘剂的气泡消除情况进行观察,通过观察到

的情况操作人员便于进行下一步操作。

[0037] 参考图2和图4,罐体12底部连接有排料管9;排料管9连接有排料阀91。在罐体12底部设有排料管9,通过对排料管9上排料阀91的控制,使储胶罐本体1可以更加方便的进行排料。同时在后续对罐体12进行清理时,通过排料管9时清理更简便,通过排料管9即可将清理的废料从排料管9进行清除。排料管9连接有供料管10;供料管10设有与排料管9成水平连接的连接部101;连接部101安装有供料阀102;供料管10一端与涂布设备20连接。为了进一步提高储胶罐本体1在使用时的便捷性,在排料管9连接有涂布设备20,通过供料管10可以直接将胶粘剂与涂布设备20连接,使储胶罐本体1更具功能性。

[0038] 操作人员将胶粘剂倒入储胶罐本体1后,首先关闭所有阀门,关闭后将进气阀21和加料阀71打开,将胶粘剂从进料斗7加入到罐体12中,直至胶粘剂加入到储料液位,储料液位低于第一弯折部22和第二弯折部32的高度,将进气阀21和加料阀71关闭;其次,打开超声探头4、水循环真空泵5和抽气阀31,真空压力表6检测到储胶罐本体1内部处于真空状态后,先关闭抽气阀31,然后才关闭水循环真空泵5,后关闭水循环真空泵5可以使抽气管3内一直处于真空的状态,避免外部气体进入抽气管3,此时超声探头4一直与胶粘剂接触在运行,操作人员通过可视窗8可查看到胶粘剂中气泡的情况,从而决定是否继续开启超声探头4,当操作人员观察到气泡消除到位时,关闭超声探头4,打开进气管2,将储料罐内部气压与外部气压平衡。涂布装置需要使用时,打开供料阀102对涂布设备20进行供料,供料完成后,关闭供料阀102。当储胶罐本体1清理结束后,需要排除废液时,罐体12的底部只打开排料阀91,废料从排料管9排除,从而进行清理。

[0039] 本申请实施例一种带消泡功能的储胶罐的实施原理为:进气管2和抽气管3的一端均连通于储胶罐本体1;进气管2位于储胶罐本体1外侧连接有进气阀21;抽气管3位于储胶罐本体1外侧连接有抽气阀31;储胶罐本体1连接有插入储胶罐本体1内部的超声探头4,超声探头4位于储胶液位以下;抽气管3远离储胶罐本体1的一端连接有水循环真空泵5。对胶粘剂中的气泡进行消除时,操作人员仅打开抽气阀31、超声探头4和水循环真空泵5,水循环真空泵5使储胶罐本体1内部抽压形成真空环境,使气泡在真空环境不断扩大,操作人员通过超声探头4对胶粘剂进行接触振动,使气泡更易被破除,从而达到改善气泡消除的作用。

[0040] 实施例2

[0041] 本申请实施例公开一种带消泡功能的储胶罐。

[0042] 参考图4,基于实施例1,本申请实施例与实施例1的区别在于,可视窗8设有刻度线81,具体如下:

[0043] 可视窗8设有刻度线81,根据实际使用需要,操作人员在使用时可通过刻度线81对储胶罐本体1中储胶剩余量有所掌握,同时根据刻度线81,便于操作人员根据不同储胶需求时进行储料。

[0044] 本申请实施例一种带消泡功能的储胶罐的实施原理为:可视窗8设有刻度线81,便于操作人员根据不同储胶需求时进行储料。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

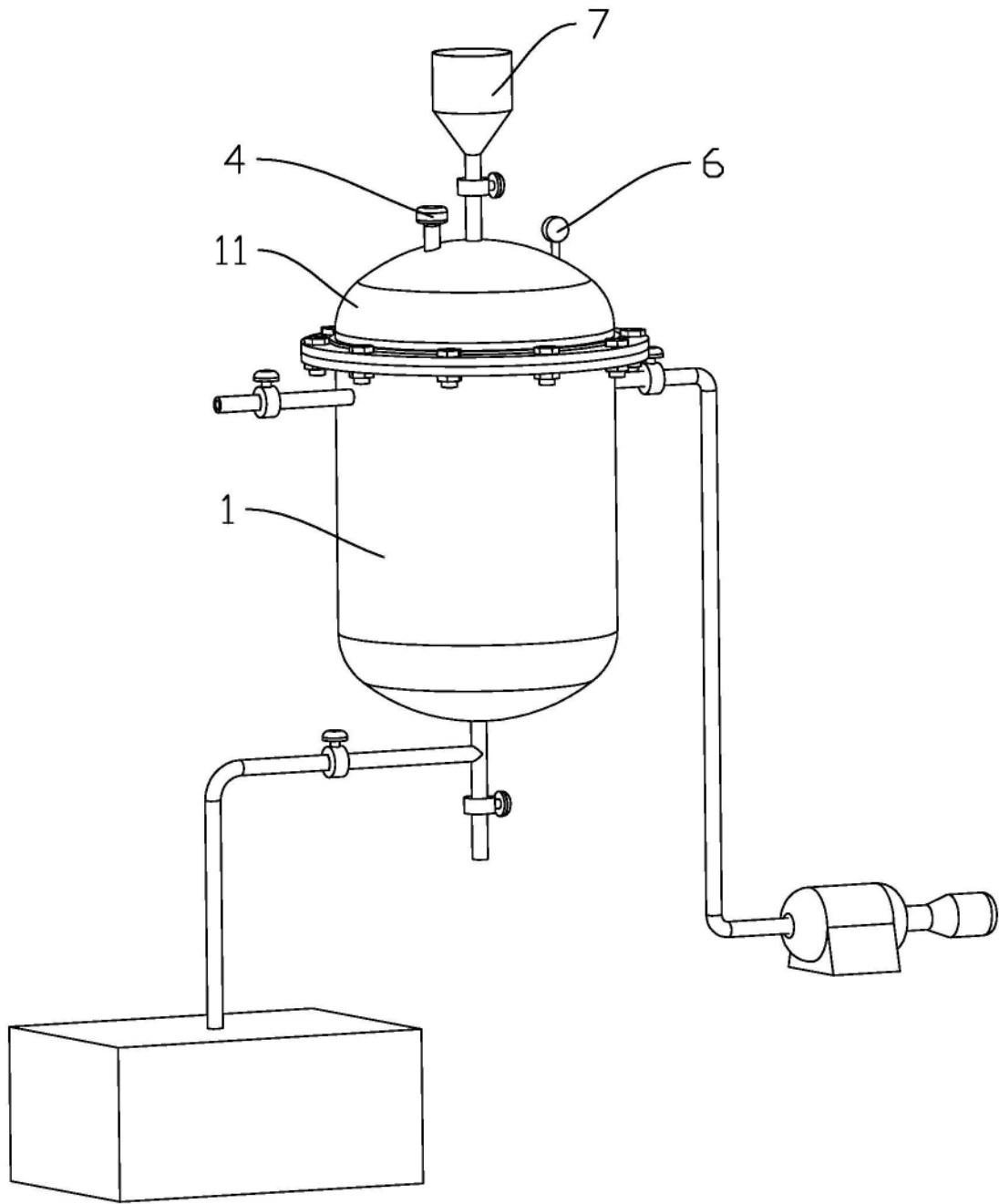


图1

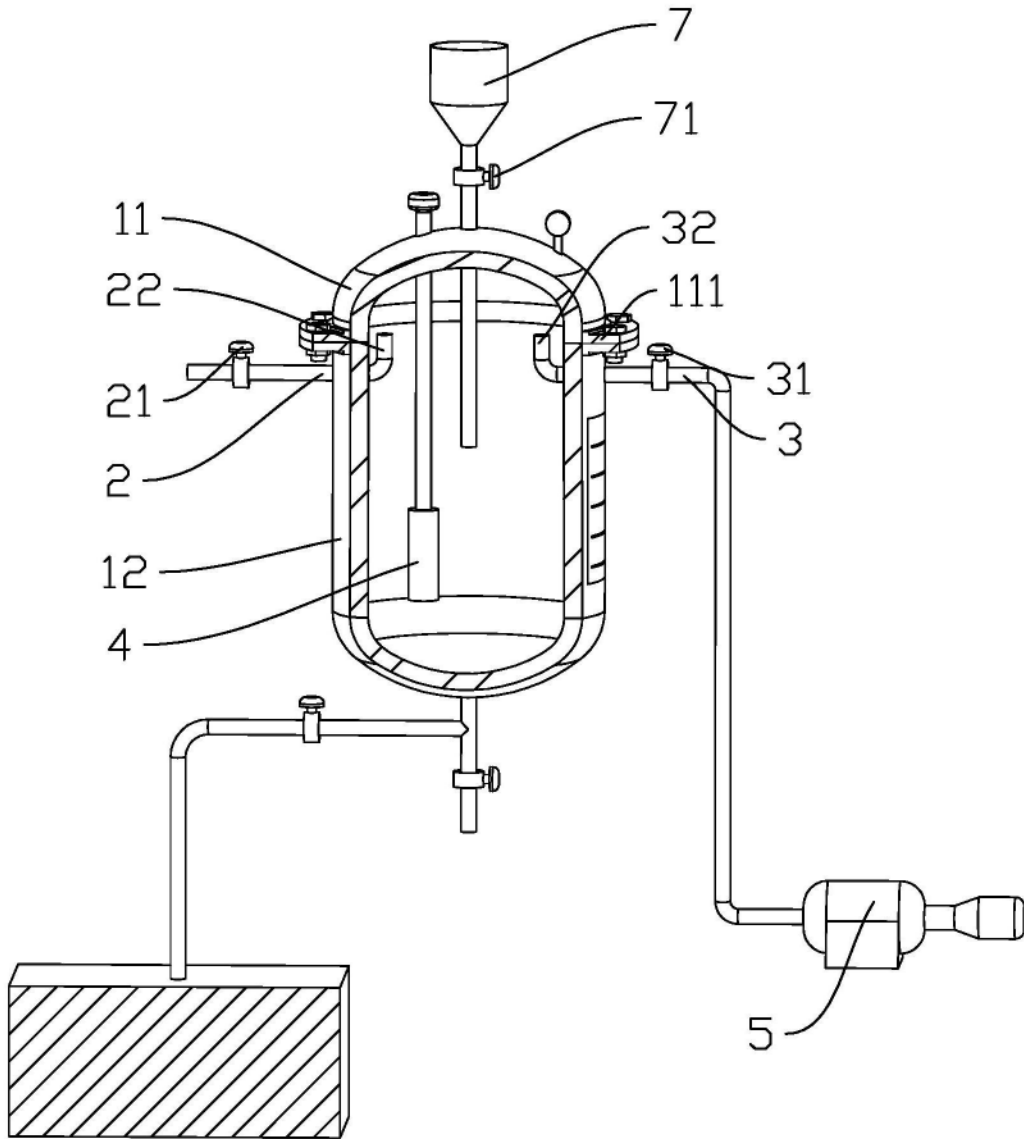


图2

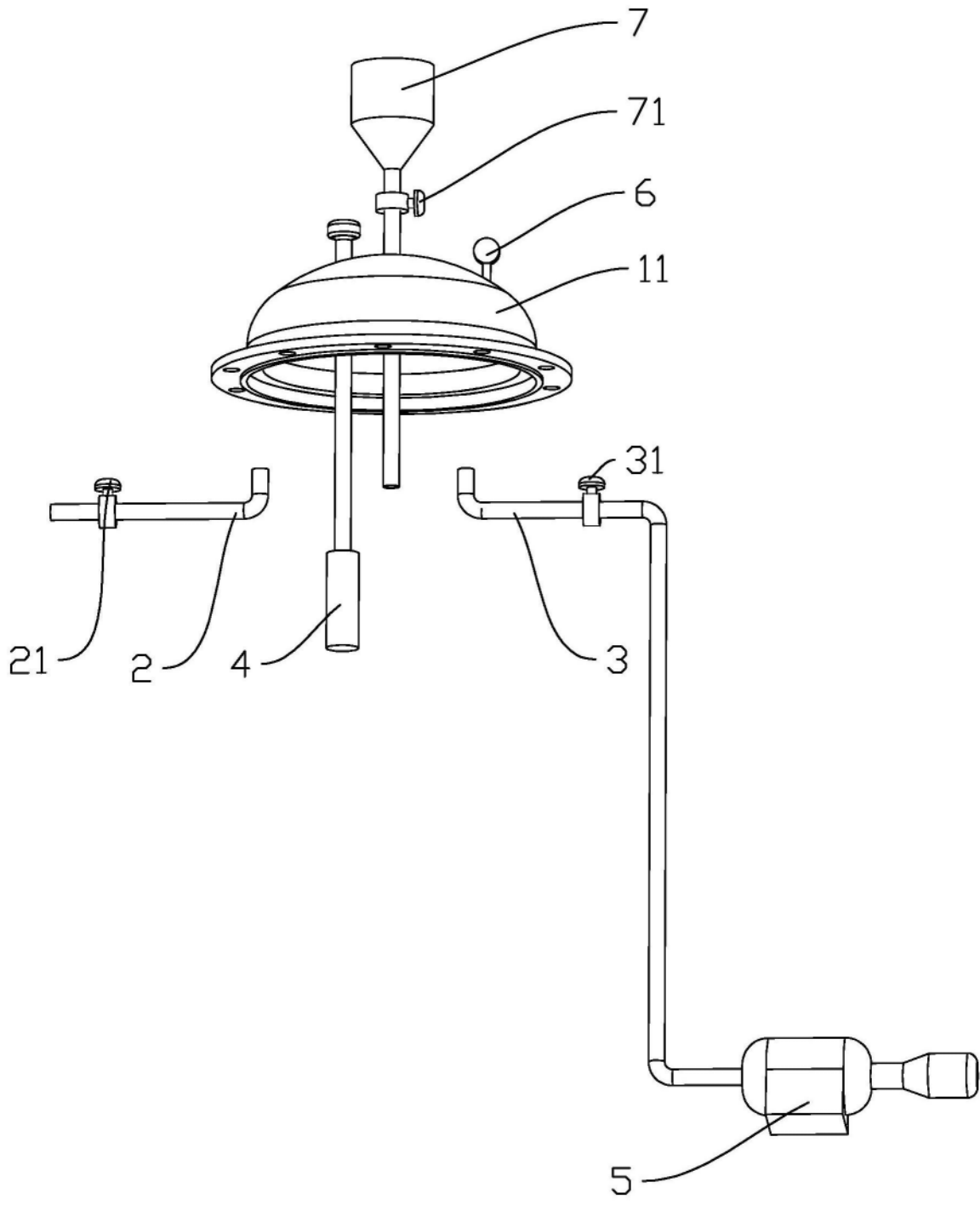


图3

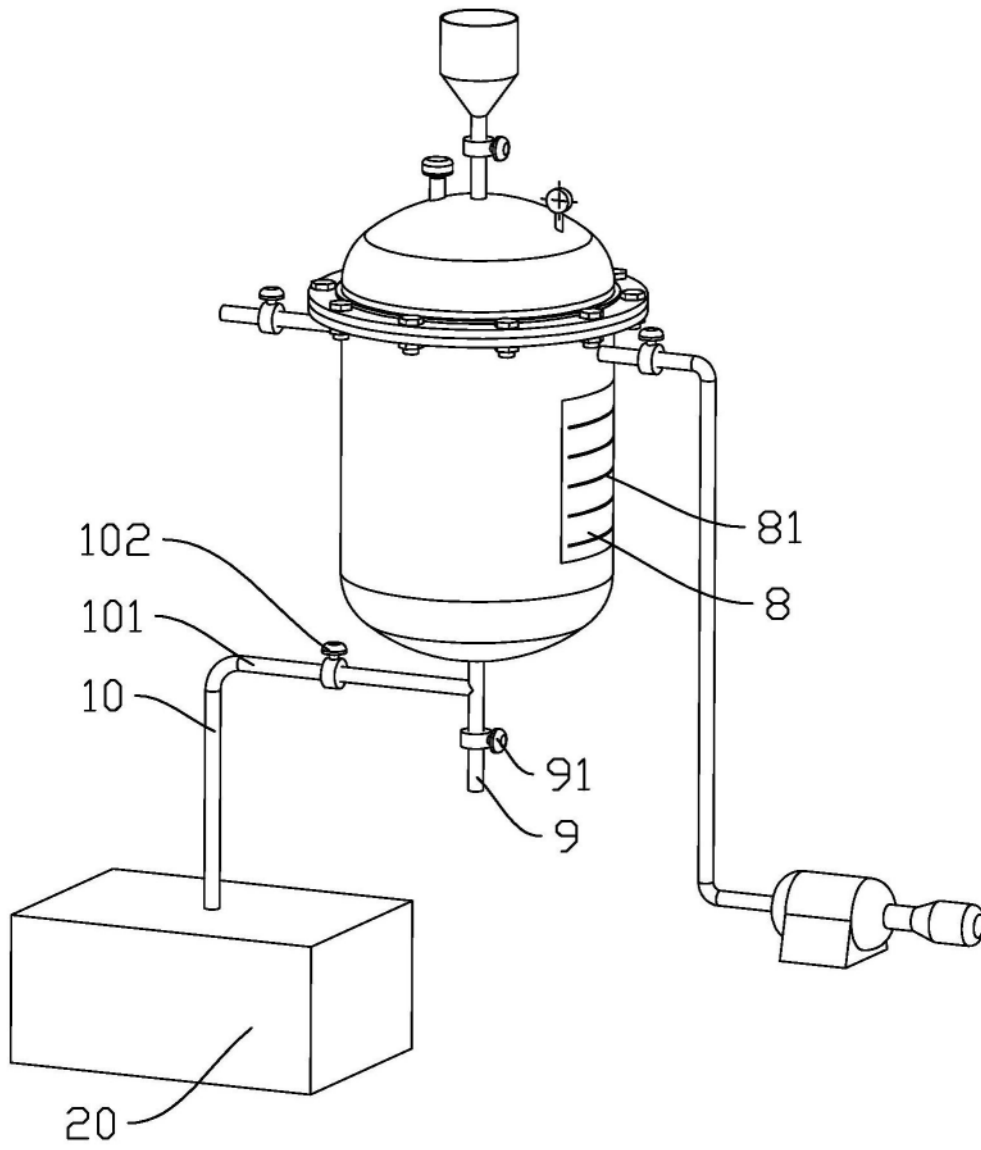


图4