(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217226629 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202221049224.8

(22)申请日 2022.05.05

(73)专利权人 武汉东创兴业包装有限公司
地址 430040 湖北省武汉市东西湖区长青办事处田园大道27号(7)

(72)发明人 崔东伟

(74)专利代理机构 四川恒靠谱知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51335
专利代理师 唐洪伟

(51)Int.Cl.
B29C 49/64(2006.01)
B29C 49/42(2006.01)
B29L 22/00(2006.01)

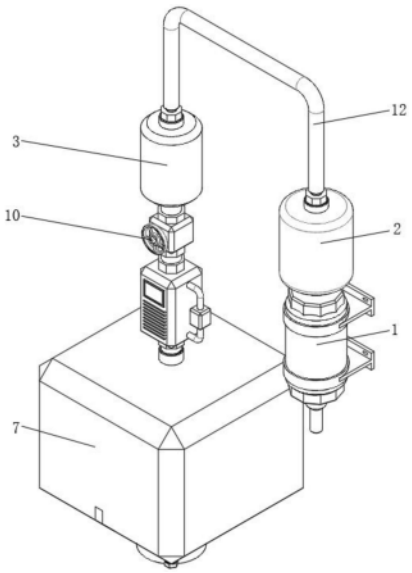
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置

(57)摘要

本实用新型涉及吹瓶装置技术领域，且公开了一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，包括吹瓶主体，所述吹瓶主体的输入端连通有缓冲气罐，所述缓冲气罐的输入端通过管路连通有分离罐，所述分离罐的内部设置有多组折流板，所述分离罐的输出端通过供气管连通有增压气泵，所述增压气泵的输入端连通有加热箱。该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过增压气泵和PTC电加热器，使加热箱内部的空气加热，增压气泵带动加热箱内的空气进入吹瓶主体内进行吹瓶作业，同时加热箱的内部随着空气流失形成负压，外部空气在负压带动下进入加热箱内，极大降低了坯料进气口位置出现收缩不均现象的几率，有效提高了装置的生产效果，从而增强了装置的实用性。



CN 217226629 U

1.一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,包括吹瓶主体(1),其特征在于:所述吹瓶主体(1)的输入端连通有缓冲气罐(2),所述缓冲气罐(2)的输入端通过管路连通有分离罐(3),所述分离罐(3)的内部设置有多组折流板(4),所述分离罐(3)的输出端通过供气管(5)连通有增压气泵(6),所述增压气泵(6)的输入端连通有加热箱(7),所述加热箱(7)的内部固定安装有PTC电加热器(8),所述加热箱(7)的底部连通有进气管(9)。

2.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述供气管(5)的中部连通有维修开关阀(10),所述维修开关阀(10)的输入端与增压气泵(6)的输出端连通。

3.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述分离罐(3)的输出端连通有引导软管(11),所述引导软管(11)的输出端与缓冲气罐(2)的输入端连通。

4.根据权利要求3所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述引导软管(11)的外表面设置有保温套管(12),所述保温套管(12)的材料为丁腈。

5.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述进气管(9)的输入端连通有单向阀(13),所述单向阀(13)的流向与进气管(9)的进气方向相同。

6.根据权利要求5所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述单向阀(13)的输入端连通有滤尘罩(14),所述滤尘罩(14)的输入端设置有过滤网板(15)。

7.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述加热箱(7)的底部连通有排液管(16),所述排液管(16)的内壁螺装有排液螺栓(17)。

8.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述进气管(9)的内壁螺装有提升管(18),所述提升管(18)的顶端与PTC电加热器(8)底部之间的距离在二十厘米至五十厘米之间。

9.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述加热箱(7)的正面开设有液位观察孔,所述液位观察孔的内部设置有可视液位板(19)。

10.根据权利要求1所述的一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置,其特征在于:所述缓冲气罐(2)、分离罐(3)和加热箱(7)的内壁均设置有防腐镀层,所述防腐镀层的材料为不锈钢。

一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹瓶装置技术领域，具体为一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置。

背景技术

[0002] 经检索，中国专利号CN206825898U公开了一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，涉及吹瓶装置技术领域，本实用新型采用伸缩式的针式出气管结构，当下部吹气时，将迎风板顶起，带动出气通道上升，将针式出气管推出，类似活塞式结构，使得针式出气管具有了自动伸缩的能力，避免操作人员在吹瓶结束后将针管进行收纳的操作，提高了工作的效率，提高成品率。

[0003] 现有技术中的卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置在使用时，通过可伸缩的针式出气管以提高装置的工作效率，但是由于装置所吹出的高压空气温度较低，且坯料的温度较高，导致装置在作业过程中坯料进气口位置容易出现收缩不均的现象，降低了装置的生产效果，从而影响了装置的实用性。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，包括吹瓶主体，所述吹瓶主体的输入端连通有缓冲气罐，所述缓冲气罐的输入端通过管路连通有分离罐，所述分离罐的内部设置有多组折流板，所述分离罐的输出端通过供气管连通有增压气泵，所述增压气泵的输入端连通有加热箱，所述加热箱的内部固定安装有PTC电加热器，所述加热箱的底部连通有进气管。

[0009] 优选的，所述供气管的中部连通有维修开关阀，所述维修开关阀的输入端与增压气泵的输出端连通。

[0010] 优选的，所述分离罐的输出端连通有引导软管，所述引导软管的输出端与缓冲气罐的输入端连通。

[0011] 优选的，所述引导软管的外表面设置有保温套管，所述保温套管的材料为丁腈。

[0012] 优选的，所述进气管的输入端连通有单向阀，所述单向阀的流向与进气管的进气方向相同。

[0013] 优选的，所述单向阀的输入端连通有滤尘罩，所述滤尘罩的输入端设置有过滤网板。

[0014] 优选的，所述加热箱的底部连通有排液管，所述排液管的内壁螺装有排液螺栓。

[0015] 优选的，所述进气管的内壁螺装有提升管，所述提升管的顶端与PTC电加热器底部

之间的距离在二十厘米至五十厘米之间。

[0016] 优选的，所述加热箱的正面开设有液位观察孔，所述液位观察孔的内部设置有可视液位板。

[0017] 优选的，所述缓冲气罐、分离罐和加热箱的内壁均设置有防腐镀层，所述防腐镀层的材料为不锈钢。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，具备以下有益效果：

[0020] 1、该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过增压气泵和PTC电加热器，使加热箱内部的空气加热，增压气泵带动加热箱内的空气进入吹瓶主体内进行吹瓶作业，同时加热箱的内部随着空气流失形成负压，外部空气在负压带动下进入加热箱内，极大降低了坯料进气口位置出现收缩不均现象的几率，有效提高了装置的生产效果，从而增强了装置的实用性。

[0021] 2、该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过折流板，使流经分离罐的高压空气中的水分被冷凝分离，有效降低了进入吹瓶主体空气中水分的数量，降低了空气中水分对吹瓶作业过程中的影响，极大提高了装置的供气质量，提升了生产后瓶体的质量，从而增强了装置的适用性。

[0022] 3、该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过缓冲气罐，使吹瓶主体在进行吹瓶作业过程中得到稳定的气流供应，同时吹瓶主体作业所需要的气体数量小于缓冲气罐的储存数量，有效降低了增压气泵启停过程中压力变化对装置供气稳定性的影响，极大提高了装置的供气质量，从而增强了装置的实用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型结构的正视图；

[0025] 图3为本实用新型结构的剖视图。

[0026] 图中：1、吹瓶主体；2、缓冲气罐；3、分离罐；4、折流板；5、供气管；6、增压气泵；7、加热箱；8、PTC电加热器；9、进气管；10、维修开关阀；11、引导软管；12、保温套管；13、单向阀；14、滤尘罩；15、过滤网板；16、排液管；17、排液螺栓；18、提升管；19、可视液位板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，包括吹瓶主体1，吹瓶主体1的输入端连通有缓冲气罐2，通过缓冲气罐2，使吹瓶主体1在进行吹瓶作业过程中得到稳定的气流供应，同时吹瓶主体1作业所需要的气体数量小于缓冲气罐2的储存数量，有效降低了增压气泵6启停过程中压力变化对装置供气稳定性的影响，极大提高了装置的供气质量，从而增强了装置的实用性，缓冲气罐2的输入端通过管路连通

有分离罐3，分离罐3的内部设置有多组折流板4，通过折流板4，使流经分离罐3的高压空气中的水分被冷凝分离，有效降低了进入吹瓶主体1空气中水分的数量，降低了空气中水分对吹瓶作业过程中的影响，极大提高了装置的供气质量，提升了生产后瓶体的质量，从而增强了装置的适用性，分离罐3的输出端通过供气管5连通有增压气泵6，增压气泵6的输入端连通有加热箱7，加热箱7的内部固定安装有PTC电加热器8，通过增压气泵6和PTC电加热器8，使加热箱7内部的空气加热，增压气泵6带动加热箱7内的空气进入吹瓶主体1内进行吹瓶作业，同时加热箱7的内部随着空气流失形成负压，外部空气在负压带动下进入加热箱7内，极大降低了坯料进气口位置出现收缩不均现象的几率，有效提高了装置的生产效果，从而增强了装置的实用性，加热箱7的底部连通有进气管9。

[0029] 在本实用新型中，为了提高装置维修过程中的安全性，从而在供气管5的中部连通有用于在装置维修过程中将增压气泵6与吹瓶主体1断开的维修开关阀10，维修开关阀10的输入端与增压气泵6的输出端连通，从而提高了装置维修过程中的安全性。

[0030] 在本实用新型中，为了提高装置安装过程中的便利性，从而在分离罐3的输出端连通有引导软管11，引导软管11的输出端与缓冲气罐2的输入端连通，通过引导软管11，使吹瓶主体1可以灵活的选取安装位置，从而提高了装置安装过程中的便利性。

[0031] 在本实用新型中，为了降低引导软管11内高温空气热量溢散的速度，从而在引导软管11的外表面设置有用于降低其导热系数的保温套管12，保温套管12的材料为丁腈，从而降低了引导软管11内高温空气热量溢散的速度。

[0032] 在本实用新型中，为了降低加热箱7内热气泄露的几率，从而在进气管9的输入端连通有用于限制其流向的单向阀13，减小了加热箱7内高温空气从进气管9逆流的几率，单向阀13的流向与进气管9的进气方向相同，从而降低了加热箱7内热气泄露的几率。

[0033] 在本实用新型中，为了提高装置输出气体内灰尘颗粒的数量，从而在单向阀13的输入端连通有用于提高其输入端面积的滤尘罩14，滤尘罩14的输入端设置有用于过滤分离进入装置空气中灰尘颗粒的过滤网板15，从而提高了装置输出气体内灰尘颗粒的数量。

[0034] 在本实用新型中，为了提高排出加热箱7内冷凝液的便利性，从而在加热箱7的底部连通有用于为其内部冷凝液提供排出端口的排液管16，排液管16的内壁螺装有用于控制其输出端启闭的排液螺栓17，从而提高了排出加热箱7内冷凝液的便利性。

[0035] 在本实用新型中，为了降低加热箱7内冷凝液进入进气管9内的几率，从而在进气管9的内壁螺装有用于提高其输出端高度的提升管18，提升管18的顶端与PTC电加热器8底部之间的距离在二十厘米至五十厘米之间，使提升管18输入的空气被PTC电加热器8快速加热，从而降低了加热箱7内冷凝液进入进气管9内的几率。

[0036] 在本实用新型中，为了提高确定加热箱7内冷凝液的便利性，从而在加热箱7的正面开设有液位观察孔，液位观察孔的内部设置有用于为操作人员提供观察位置的可视液位板19，从而提高了确定加热箱7内冷凝液的便利性。

[0037] 在本实用新型中，为了延长装置的使用寿命，从而在缓冲气罐2、分离罐3和加热箱7的内壁均设置有用于降低其与高温空气接触面积的防腐镀层，降低了缓冲气罐2、分离罐3和加热箱7被高温空气锈蚀的速度，防腐镀层的材料为不锈钢，从而延长了装置的使用寿命。

[0038] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计

算机等起到控制的常规已知设备。

[0039] 在使用时，首先将装置固定安装到设定位置，装置安装完成后启动增压气泵6和PTC电加热器8，PTC电加热器8将加热箱7内部的空气加热，此时增压气泵6带动加热箱7内的空气进入供气管5内，同时加热箱7的内部随着空气流失形成负压，外部空气在负压带动下通过进气管9进入加热箱7内，供气管5内的空气在压力作用下进入分离罐3内，高压空气内的水分在流经分离罐3的过程中被折流板4冷凝分离，分离罐3内的高温空气在压力作用下进入缓冲气罐2内，缓冲气罐2内的高温空气在吹瓶主体1控制下进行吹瓶作业，吹瓶主体1作业所需要的气体数量小于缓冲气罐2的储存数量。

[0040] 综上所述，该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过增压气泵6和PTC电加热器8，使加热箱7内部的空气加热，增压气泵6带动加热箱7内的空气进入吹瓶主体1内进行吹瓶作业，同时加热箱7的内部随着空气流失形成负压，外部空气在负压带动下进入加热箱7内，极大降低了坯料进气口位置出现收缩不均现象的几率，有效提高了装置的生产效果，从而增强了装置的实用性。

[0041] 该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过折流板4，使流经分离罐3的高压空气中的水分被冷凝分离，有效降低了进入吹瓶主体1空气中水分的数量，降低了空气中水分对吹瓶作业过程中的影响，极大提高了装置的供气质量，提升了生产后瓶体的质量，从而增强了装置的适用性。

[0042] 该卧式旋转吹瓶机的吹瓶装置，通过缓冲气罐2，使吹瓶主体1在进行吹瓶作业过程中得到稳定的气流供应，同时吹瓶主体1作业所需要的气体数量小于缓冲气罐2的储存数量，有效降低了增压气泵6启停过程中压力变化对装置供气稳定性的影响，极大提高了装置的供气质量，从而增强了装置的实用性。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

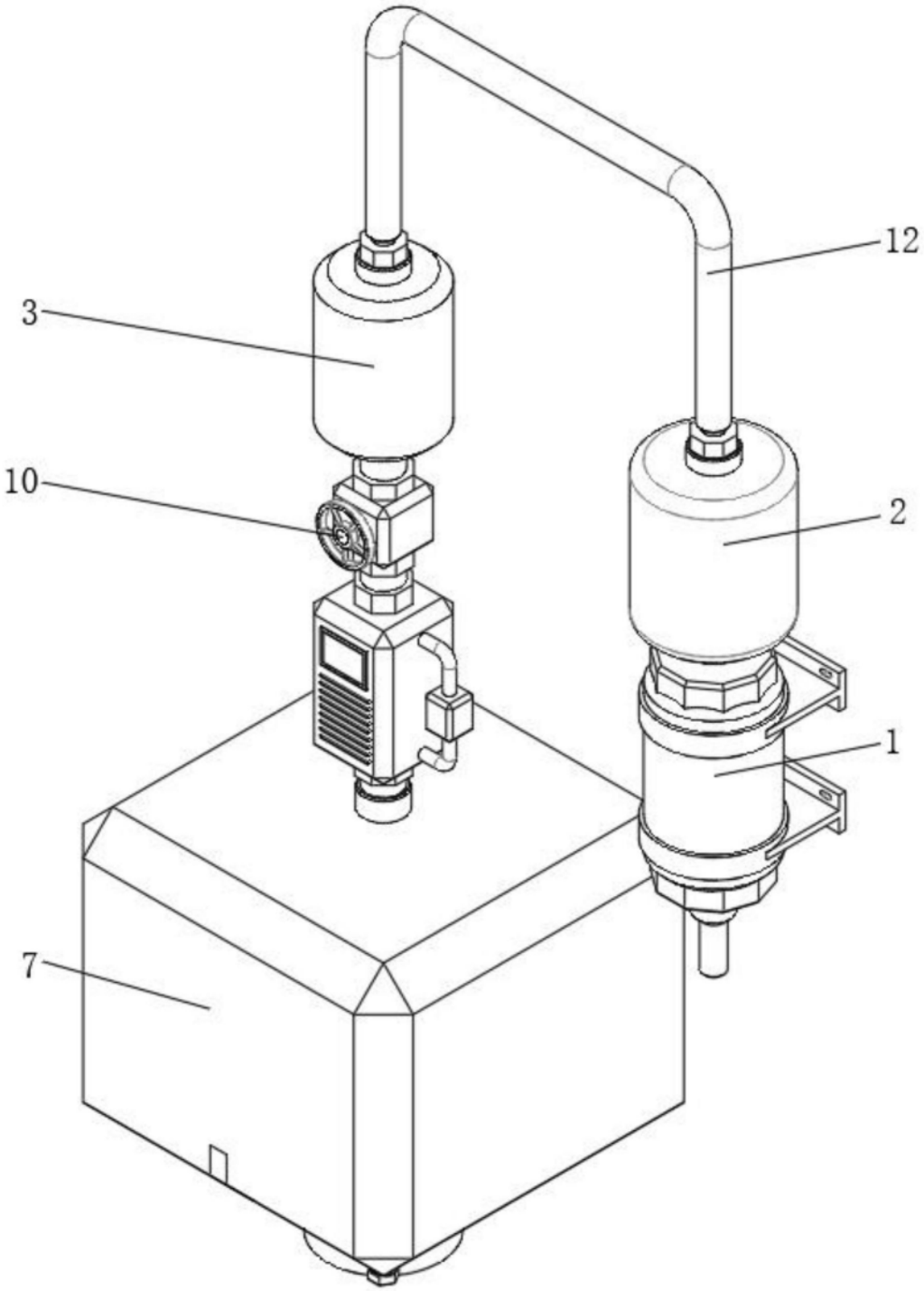


图1

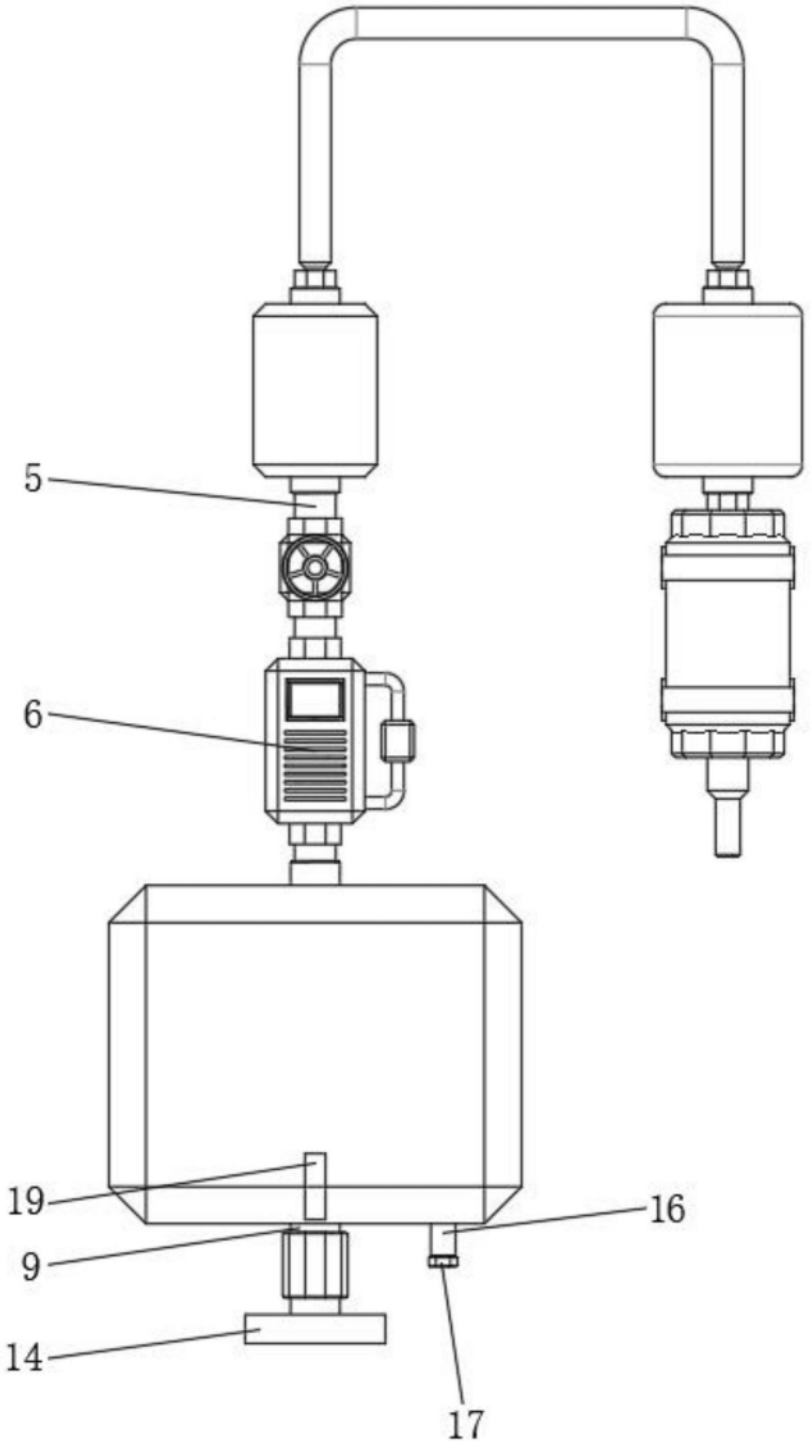


图2

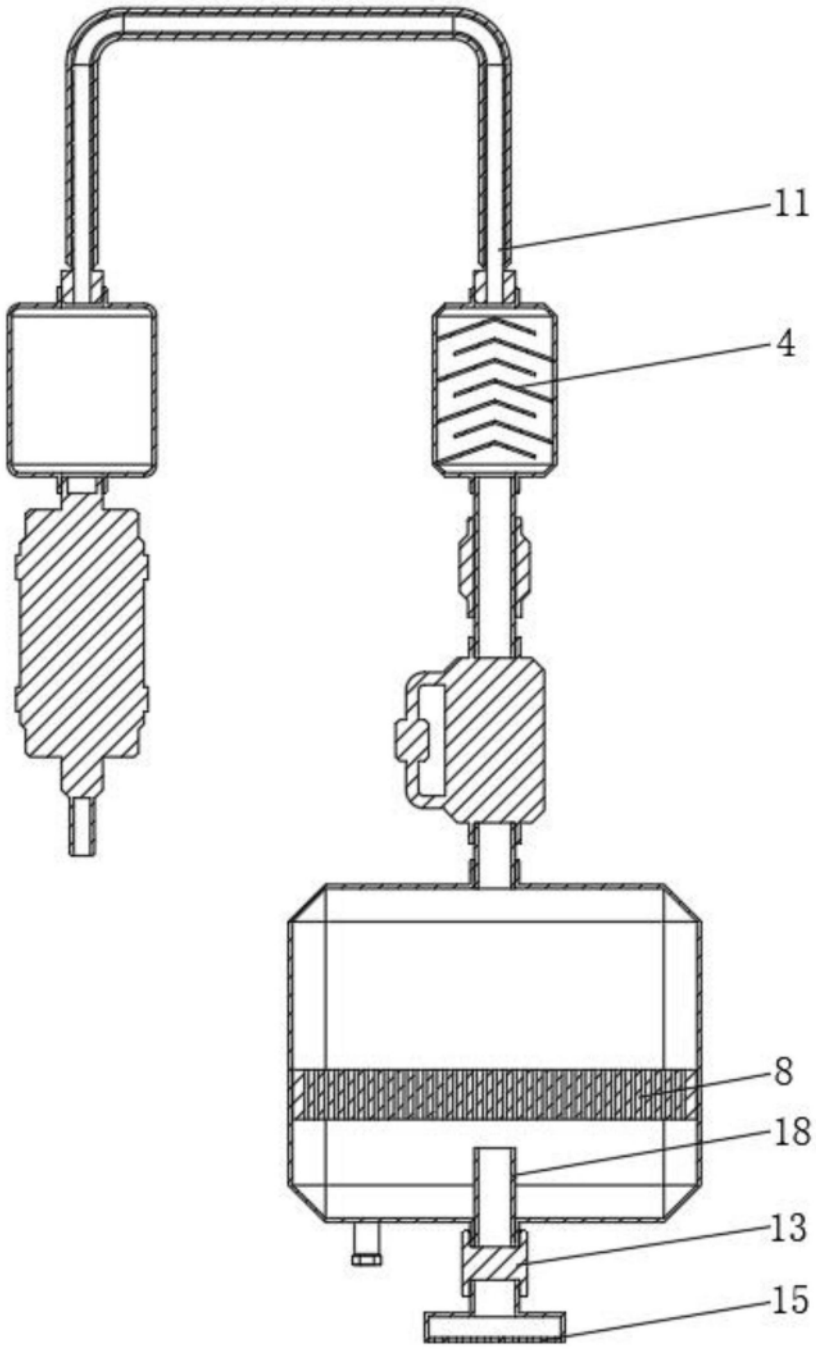


图3