



(21) 申请号 202221227752.8

(22) 申请日 2022.05.21

(73) 专利权人 思瑞克斯(中国)电器有限公司

地址 511300 广东省广州市增城区宁西街
新和北路27号

(72) 发明人 韦吉刚 胥彦军

(51) Int. Cl.

G01M 3/02 (2006.01)

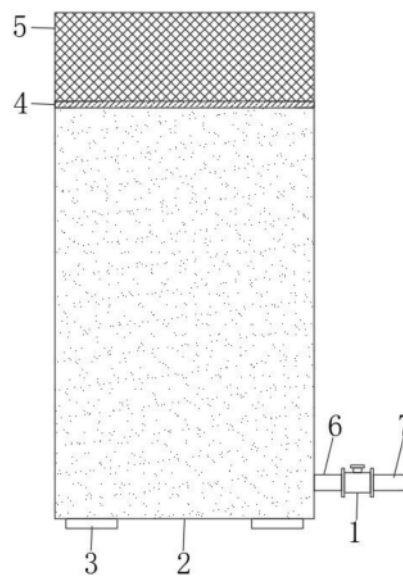
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种焊接用负压气密性测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及负压气密性测试技术领域，尤其涉及一种焊接用负压气密性测试装置。其技术方案包括：外壳、硅胶模具和负压泵，所述外壳的后端面安装有负压泵，所述硅胶模具的底端面贴合安装有双面胶，所述负压泵上安装有第二连接管，且第二连接管背离负压泵的一端通过法兰盘安装有单向阀，且单向阀背离第二连接管的一端通过法兰盘安装有第一连接管，所述负压泵上安装有出气管，且出气管与负压泵气体连通，所述单向阀与第二连接管气体连通，且单向阀与第一连接管气体连通，所述第一连接管背离单向阀的一端嵌入固定在外壳内。本实用新型测试时不会承受压力，采用负压测试，防止物品破碎，使测试更加便捷，方便后期进行使用。



1. 一种焊接用负压气密性测试装置, 包括外壳 (2)、硅胶模具 (5) 和负压泵 (9), 其特征在于: 所述外壳 (2) 的后端面安装有负压泵 (9), 所述硅胶模具 (5) 的底端面贴合安装有双面胶 (4), 所述负压泵 (9) 上安装有第二连接管 (7), 且第二连接管 (7) 背离负压泵 (9) 的一端通过法兰盘安装有单向阀 (1), 且单向阀 (1) 背离第二连接管 (7) 的一端通过法兰盘安装有第一连接管 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接用负压气密性测试装置, 其特征在于: 所述外壳 (2) 的底端面安装有支撑块 (3), 支撑块 (3) 共设有四个, 且四个支撑块 (3) 相对外壳 (2) 呈矩形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接用负压气密性测试装置, 其特征在于: 所述双面胶 (4) 的背离硅胶模具 (5) 的一端贴合安装在外壳 (2) 上, 且外壳 (2) 的大小和硅胶模具 (5) 的大小相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接用负压气密性测试装置, 其特征在于: 所述负压泵 (9) 上安装有出气管 (8), 且出气管 (8) 与负压泵 (9) 气体连通。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接用负压气密性测试装置, 其特征在于: 所述单向阀 (1) 与第二连接管 (7) 气体连通, 且单向阀 (1) 与第一连接管 (6) 气体连通。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接用负压气密性测试装置, 其特征在于: 所述第一连接管 (6) 背离单向阀 (1) 的一端嵌入固定在外壳 (2) 内, 且外壳 (2) 与第一连接管 (6) 气体连通。

一种焊接用负压气密性测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及负压气密性测试技术领域，具体为一种焊接用负压气密性测试装置。

背景技术

[0002] 气密性检测是应用于飞机、汽车外壳、舰船及内部容器的严密完整性评估，为运输部门、军事部门和基础工业提高车辆、飞行器、舰船等密闭性而开发的质量控制应用。

[0003] 经检索，专利公告号为CN216309346U公开了一种医疗器械气密性检测装置，涉及气密性检测技术领域，包括水箱，所述水箱的一侧安装有安装架，且安装架顶端的一侧安装有风车，所述安装架顶端的另一侧通过连接件安装有限位套环，所述水箱顶端的一侧安装有风机，且水箱顶端的四个拐角处均安装有支撑杆，所述支撑杆的顶端安装有顶板，且顶板的顶端中央位置处安装有气动推杆，所述气动推杆的输出端延伸至顶板的下方安装有活动板。本实用新型通过将输液管的中间部分和两端分两次浸入水中，并使用两种方法令气体从内部穿过，通过观察气泡位置对装置的破损位置进行判断，能够快速全面地进行输液管的气密性检测。

[0004] 现有的焊接用负压气密性测试装置存在的缺陷是：

[0005] 1、目前的焊接用负压气密性测试装置多采用气体加压检测，主要用正压测试，需要加压测试，测试的结果不是很准确，牢固度不稳定的容易造成破碎，影响后期实际测试效率；

[0006] 2、一般焊接用负压气密性测试装置采用浸水测试，测试不能加压或者形状不规则的只能采取浸水测试，有的不能浸水测试，浸水后产品变湿了，形状不规则的定位难度大，影响后期加工后的质量。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种焊接用负压气密性测试装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种焊接用负压气密性测试装置，包括外壳、硅胶模具和负压泵，所述外壳的后端面安装有负压泵，所述硅胶模具的底端面贴合安装有双面胶，所述负压泵上安装有第二连接管，且第二连接管背离负压泵的一端通过法兰盘安装有单向阀，且单向阀背离第二连接管的一端通过法兰盘安装有第一连接管。

[0009] 优选的，所述外壳的底端面安装有支撑块，支撑块共设有四个，且四个支撑块相对外壳呈矩形阵列分布。通过支撑块对外壳进行支撑和限位。

[0010] 优选的，所述双面胶的背离硅胶模具的一端贴合安装在外壳上，且外壳的大小和硅胶模具的大小相适配。通过双面胶的背离硅胶模具的一端贴合安装在外壳上，方便将硅胶模具通过双面胶安装在外壳上，且也可采用熔接的方式将硅胶模具安装在外壳上。

[0011] 优选的,所述负压泵上安装有出气管,且出气管与负压泵气体连通。通过负压泵上安装有出气管,方便负压泵通过第一连接管进行进气时,气体通过出气管进行排出。

[0012] 优选的,所述单向阀与第二连接管气体连通,且单向阀与第一连接管气体连通。通过单向阀与第二连接管气体连通,使单向阀对第二连接管内的气体进行控制,防止气体回流。

[0013] 优选的,所述第一连接管背离单向阀的一端嵌入固定在外壳内,且外壳与第一连接管气体连通。通过第一连接管背离单向阀的一端嵌入固定在外壳内,使外壳内的气体通过第一连接管进行排出。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置双面胶,人员在对硅胶模具的气密性进行测试时,通过双面胶的背离硅胶模具的一端贴合安装在外壳上,方便将硅胶模具通过双面胶安装在外壳上,且也可采用熔接的方式将硅胶模具安装在外壳上,方便后期将硅胶模具进行快速固定,方便人员进行气密性测试。

[0016] 2、本实用新型通过设置外壳,人员在对硅胶模具进行安装后,人员可外接电源打开负压泵,负压泵通过第一连接管和第二连接管对外壳内进行负压处理,且通过单向阀与第二连接管气体连通,使单向阀对第二连接管内的气体进行控制,防止气体回流,在负压处理时硅胶模具紧紧地吸在外壳上,关闭气压,负压稳定在一定时间内,可快速对硅胶模具的气密性进行观测,使气密性测试时采用负压测试,测试时不会承受压力,不需要浸水测试,产品不会变湿变形。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主视内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的后视结构示意图。

[0020] 图中:1、单向阀;2、外壳;3、支撑块;4、双面胶;5、硅胶模具;6、第一连接管;7、第二连接管;8、出气管;9、负压泵。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连

接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种焊接用负压气密性测试装置,包括外壳2、硅胶模具5和负压泵9,外壳2的后端面安装有负压泵9,硅胶模具5的底端面贴合安装有双面胶4,外壳2的底端面安装有支撑块3,支撑块3共设有四个,且四个支撑块3相对外壳2呈矩形阵列分布,双面胶4的背离硅胶模具5的一端贴合安装在外壳2上,且外壳2的大小和硅胶模具5的大小相适配,负压泵9上安装有第二连接管7,且第二连接管7背离负压泵9的一端通过法兰盘安装有单向阀1,且单向阀1背离第二连接管7的一端通过法兰盘安装有第一连接管6。

[0026] 基于实施例1的一种焊接用负压气密性测试装置工作原理是:人员在对硅胶模具5的气密性进行测试时,通过双面胶4的背离硅胶模具5的一端贴合安装在外壳2上,方便将硅胶模具5通过双面胶4安装在外壳2上,且也可采用熔接的方式将硅胶模具5安装在外壳2上,方便后期将硅胶模具5进行快速固定。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种焊接用负压气密性测试装置,相较于实施例一,本实施例还包括:外壳2、硅胶模具5和负压泵9,外壳2的后端面安装有负压泵9,硅胶模具5的底端面贴合安装有双面胶4,负压泵9上安装有第二连接管7,且第二连接管7背离负压泵9的一端通过法兰盘安装有单向阀1,且单向阀1背离第二连接管7的一端通过法兰盘安装有第一连接管6,单向阀1与第二连接管7气体连通,且单向阀1与第一连接管6气体连通,负压泵9上安装有出气管8,且出气管8与负压泵9气体连通,第一连接管6背离单向阀1的一端嵌入固定在外壳2内,且外壳2与第一连接管6气体连通,并且正如本领域技术人员所熟知的,所述负压泵9的提供司空见惯,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0029] 本实施例中,人员在对硅胶模具5进行安装后,人员可外接电源打开负压泵9,负压泵9通过第一连接管6和第二连接管7对外壳2内进行负压处理,且通过单向阀1与第二连接管7气体连通,使单向阀1对第二连接管7内的气体进行控制,防止气体回流,在负压处理时硅胶模具5紧紧地吸在外壳2上,关闭气压,负压稳定在一定时间内,可快速对硅胶模具5的气密性进行观测。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

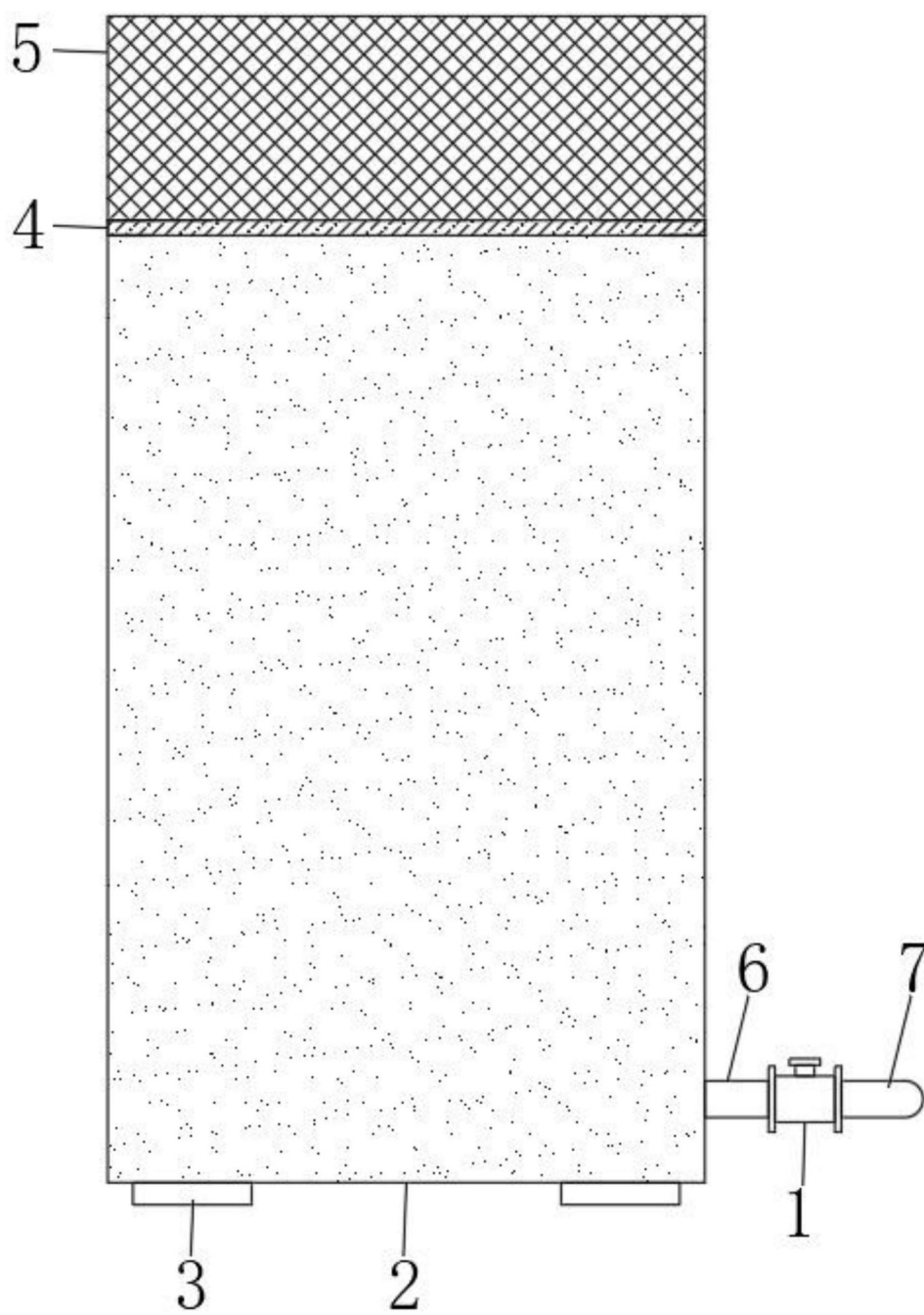


图1

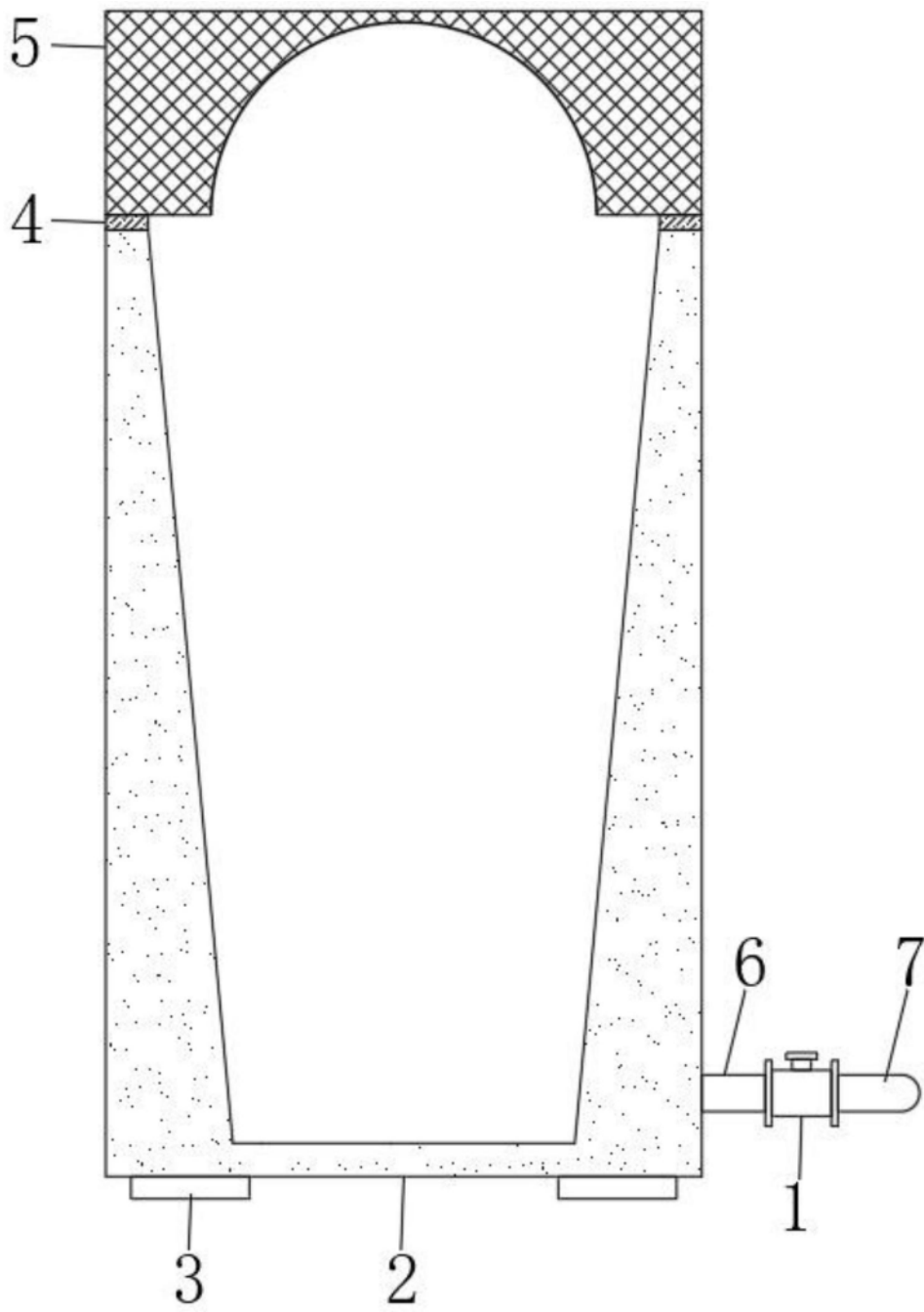


图2

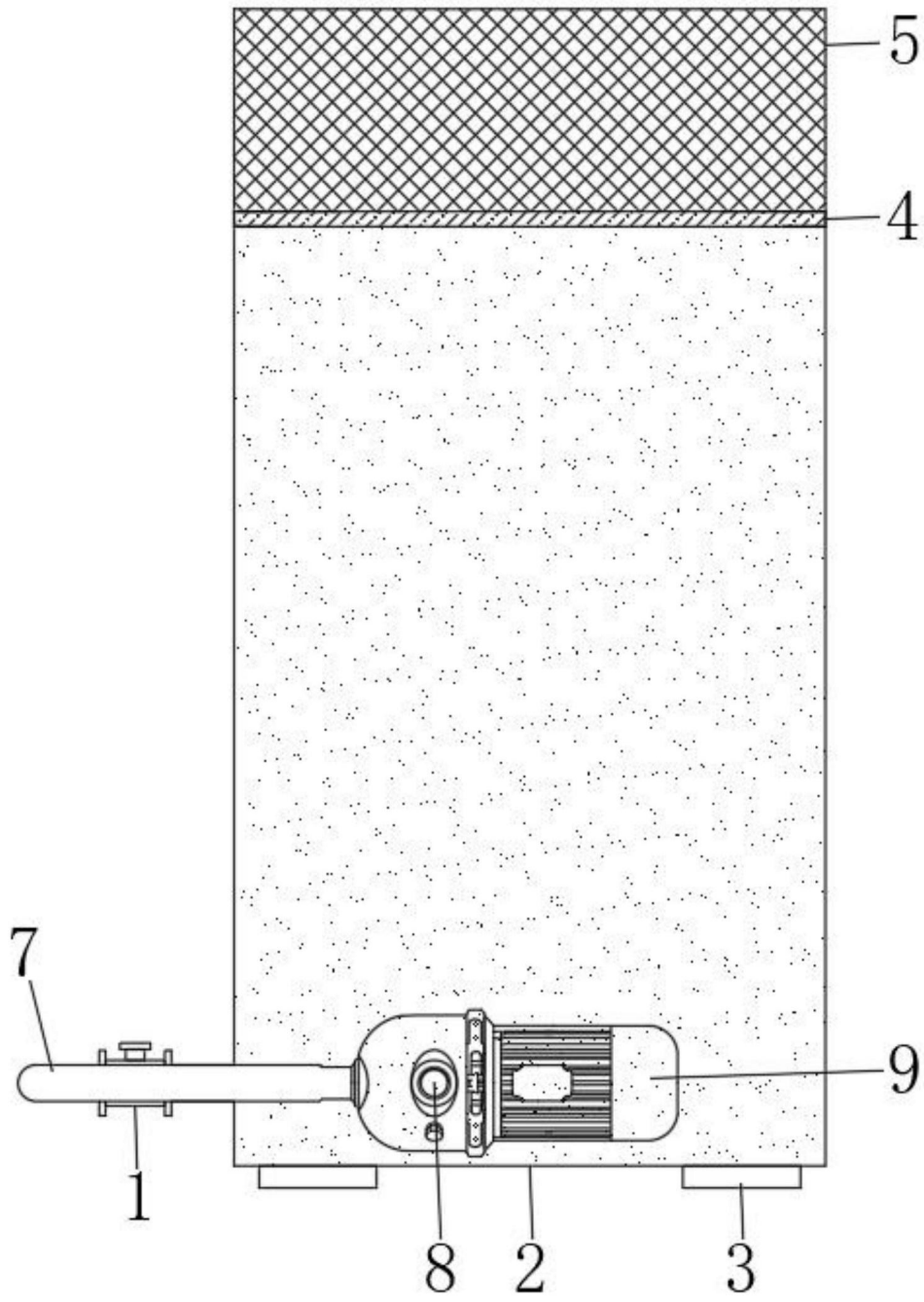


图3