(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219272796 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202320805175.4

(22)申请日 2023.04.12

(73)专利权人 广东华兴玻璃股份有限公司
地址 528216 广东省佛山市南海区罗村务庄工业区B区

(72)发明人 黄文峰 高振东 李卫辉

(74)专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代理事务所(普通合伙) 44377
专利代理师 林文辉

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/85(2022.01)
B01F 27/808(2022.01)
B01F 23/43(2022.01)

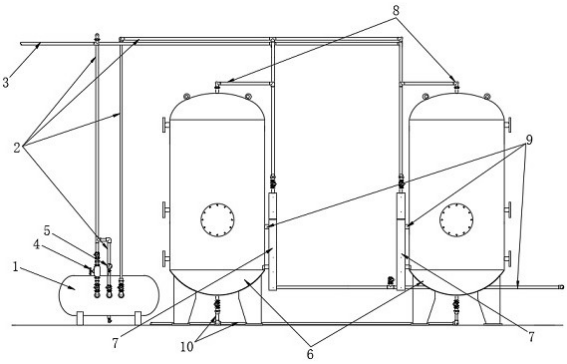
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种罐式冷喷配液装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种罐式冷喷配液装置，包括一种罐式冷喷配液装置，包括两个冷喷罐以及位于一个所述冷喷罐一侧的储气罐，所述冷喷罐的底部内壁上安装有两个转杆，两个所述转杆的顶端通过轴承均连接有叶轮，所述冷喷罐的一侧外壁上安装有连接管，所述连接管的一侧外壁上安装有纯水管，所述连接管的顶端连接有输送管，所述输送管靠近所述叶轮一端的圆周内壁上设有螺旋内芯，所述输送管靠近所述叶轮的一端连接有扩散口。本实用新型公开的罐式冷喷配液装置具有隔绝冷喷液与外界接触，以及减少装置内水垢产生，避免冷喷液污染；加快冷喷液混合速度的同时使冷喷液充分混合的效果。



CN 219272796 U

1.一种罐式冷喷配液装置,包括两个冷喷罐(6)以及位于一个所述冷喷罐(6)一侧的储气罐(1),其特征在于,所述冷喷罐(6)的底部内壁上安装有两个转杆(13),两个所述转杆(13)的顶端均通过轴承连接有叶轮(14),所述冷喷罐(6)的一侧外壁上安装有连接管(7),所述连接管(7)的一侧外壁上安装有纯水管(3),所述连接管(7)的顶端连接有输送管(8),所述输送管(8)靠近所述叶轮(14)一端的圆周内壁上设有螺旋内芯(11),所述输送管(8)靠近所述叶轮(14)的一端连接有扩散口(12)。

2.根据权利要求1所述的一种罐式冷喷配液装置,其特征在于,两个所述叶轮(14)与所述扩散口(12)相对应,且所述叶轮(14)、所述螺旋内芯(11)以及所述扩散口(12)三者配合使用。

3.根据权利要求2所述的一种罐式冷喷配液装置,其特征在于,所述冷喷罐(6)、所述纯水管(3)、所述转杆(13)和所述叶轮(14)均为304不锈钢材质。

4.根据权利要求1所述的一种罐式冷喷配液装置,其特征在于,所述储气罐(1)的一侧外壁上连接有进气管(15)、测压管(16)和干燥气管(2), 所述进气管(15)的一侧外壁上安装有调压阀(4),所述测压管(16)的一侧外壁上安装有压力表(5),所述调压阀(4)与所述压力表(5)配合使用。

5.根据权利要求4所述的一种罐式冷喷配液装置,其特征在于,所述进气管(15)与所述测压管(16)相连,所述干燥气管(2)与所述连接管(7)相连。

6.根据权利要求5所述的一种罐式冷喷配液装置,其特征在于,所述储气罐(1)、所述进气管(15)、所述测压管(16)和所述干燥气管(2)均为304不锈钢材质。

7.根据权利要求1所述的一种罐式冷喷配液装置,其特征在于,所述冷喷罐(6)的底部外壁上连接有排污管(10),所述冷喷罐(6)的一侧外壁上设有混合液出管(9),且所述混合液出管(9)与所述连接管(7)相连。

一种罐式冷喷配液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工技术领域，尤其涉及一种罐式冷喷配液装置。

背景技术

[0002] 玻璃瓶工艺流程中，玻璃瓶冷喷效果影响玻璃瓶产品质量，冷喷效果取决于冷喷设备运行状态与冷喷配液质量。如冷喷配液出现异常，将对整线的玻璃瓶产品质量造成极大影响以及造成产品质量报废。

[0003] 申请号为201820228967.9的专利文件公开了开了一种用于精磨液加工时的配液喷注混合装置，包括固装盘、第一电机、转圈、挂接柱、喷注盘、触电块、第一传动齿轮、第一卡接圈、旋接孔、连接螺圈、蓄电箱、第二电机、装液盖、第二传动齿轮、第二卡接圈、卡齿、装液仓、出液管和喷孔。但是传统的冷喷配液装置在混合配液过程中，冷喷液与外界接触，且用来混合的水容易产生水垢，容易造成冷喷液污染，混合水与冷喷原液在配液过程中混合速度慢，冷喷原液稀释不充分，可能造成配液比例失衡，影响冷喷液质量，混合效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开一种罐式冷喷配液装置，旨在解决的冷喷配液装置在混合配液过程中，冷喷液与外界接触，容易造成污染，且用来混合的水容易产生水垢，容易造成冷喷液污染，纯水与冷喷原液在配液过程中混合速度慢，冷喷原液稀释不充分，可能造成配液比例失衡技术问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种罐式冷喷配液装置，包括两个冷喷罐以及位于一个所述冷喷罐一侧的储气罐，所述冷喷罐的底部内壁上安装有两个转杆，两个所述转杆的顶端均通过轴承连接有叶轮，所述冷喷罐的一侧外壁上安装有连接管，所述连接管的一侧外壁上安装有纯水管，所述连接管的顶端连接有输送管，所述输送管靠近所述叶轮一端的圆周内壁上设有螺旋内芯，所述输送管靠近所述叶轮的一端连接有扩散口，两个所述叶轮与所述扩散口相对应，且所述叶轮、所述螺旋内芯以及所述扩散口三者配合使用。

[0007] 在本方案中配液工艺采用密闭不锈钢罐体方式(储存、配液配对)隔绝外界空气粉尘，使冷喷配液洁净无杂质，罐式冷喷配液配置两个冷喷罐一用一备，能自由切换，用于特殊情况处理，采用纯水与冷喷原液进行配比，避免水管与储罐内水垢产生，纯水从输送管进入，高落差让纯水流速加快，当经过螺旋内芯时，在螺旋内芯和扩散口的作用下，纯水充分的在冷喷原液底部扩散，并带动叶轮旋转，对纯水和冷喷原液进行搅拌，加速其混合，在缩短混合时间的同时使其充分混合，提高冷喷液混合质量，混合效果好。

[0008] 在一个优选的方案中，所述储气罐的一侧外壁上连接有进气管、测压管和干燥气管， 所述进气管的一侧外壁上安装有调压阀，所述测压管的一侧外壁上安装有压力表，所述调压阀与所述压力表配合使用，所述冷喷罐的底部外壁上连接有排污管，所述冷喷罐的一侧外壁上设有混合液出管，且所述混合液出管与所述连接管相连。

[0009] 冷喷水管管件采用304不锈钢，在冷喷液混合完成后，通过干燥气0.25mpa压力将储罐配好的冷喷液通过混合液出管输送到各生产线，不采用水泵输送冷喷液更加清洁环保，保证了冷喷液的质量。

[0010] 由上可知，一种罐式冷喷配液装置，包括两个冷喷罐以及位于一个所述冷喷罐一侧的储气罐，所述冷喷罐的底部内壁上安装有两个转杆，两个所述转杆的顶端通过轴承均连接有叶轮，所述冷喷罐的一侧外壁上安装有连接管，所述连接管的一侧外壁上安装有纯水管，所述连接管的顶端连接有输送管，所述输送管靠近所述叶轮一端的圆周内壁上设有螺旋内芯，所述输送管靠近所述叶轮的一端连接有扩散口。本实用新型提供的罐式冷喷配液装置具有隔绝冷喷液与外界接触，以及减少装置内部水垢产生，避免冷喷液污染；加快冷喷液混合速度的同时使冷喷液充分混合的技术效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种罐式冷喷配液装置的整体结构正示图。

[0012] 图2为本实用新型提出的一种罐式冷喷配液装置的连接管安装结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型提出的一种罐式冷喷配液装置的局部剖面示意图。

[0014] 图4为本实用新型提出的一种罐式冷喷配液装置的A处放大结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型提出的一种罐式冷喷配液装置的储气罐结构示意图。

[0016] 附图中：1、储气罐；2、干燥气管；3、纯水管；4、调压阀；5、压力表；6、冷喷罐；7、连接管；8、输送管；9、混合液出管；10、排污管；11、螺旋内芯；12、扩散口；13、转杆；14、叶轮；15、进气管；16、测压管。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0019] 本实用新型公开的一种罐式冷喷配液装置主要应用于传统的冷喷配液装置在混合配液过程中，冷喷液与外界接触，且用来混合的水容易产生水垢，容易造成冷喷液污染，混合水与冷喷原液在配液过程中混合速度慢，冷喷原液稀释不充分，可能造成配液比例失衡的场景。

[0020] 参照图1、图2、图3和图4，一种罐式冷喷配液装置，包括两个冷喷罐6以及位于一个冷喷罐6一侧的储气罐1，冷喷罐6的底部内壁上固定安装有两个转杆13，两个转杆13的顶端均通过轴承连接有叶轮14，冷喷罐6的一侧外壁上固定安装有连接管7，连接管7的一侧外壁上固定安装有纯水管3，连接管7的顶端固定连接有输送管8，输送管8靠近叶轮14一端的圆周内壁上固定安装有螺旋内芯11，输送管8靠近叶轮14的一端固定连接有扩散口12，两个叶轮14与扩散口12相对应，且叶轮14、螺旋内芯11以及扩散口12三者配合使用。

[0021] 其中，配液工艺采用密闭不锈钢罐体方式。

[0022] 其中，冷喷罐6、纯水管3、转杆13和叶轮14均为304不锈钢材质。

[0023] 其中，罐式冷喷配液配置两个冷喷罐6一用一备。

[0024] 在具体使用过程中，配液工艺采用密闭不锈钢罐体方式储存、配液配对隔绝外界空气粉尘，使冷喷配液洁净无杂质，罐式冷喷配液配置两个冷喷罐6一用一备，能自由切换，用于特殊情况处理，采用纯水与冷喷原液进行配比，避免水管与储罐内水垢产生，纯水从输送管8进入，高落差让纯水流速加快，当经过螺旋内芯11时，在螺旋内芯11和扩散口12的作用下，纯水充分的在冷喷原液底部扩散，并带动叶轮14旋转，对纯水和冷喷原液进行搅拌，加速其混合，在缩短混合时间的同时使其充分混合。

[0025] 参照图1和图5，在一个优选的实施方式中，储气罐1的一侧外壁上固定连接有进气管15、测压管16和干燥气管2，进气管15的一侧外壁上固定安装有调压阀4，测压管16的一侧外壁上固定安装有压力表5，调压阀4与压力表5配合使用，冷喷罐6的底部外壁上固定连接有排污管10，冷喷罐6的一侧外壁上固定安装有混合液出管9，且混合液出管9与连接管7相连。

[0026] 其中，进气管15与测压管16相连，干燥气管2与连接管7相连。

[0027] 其中，储气罐1、进气管15、测压管16、干燥气管2和混合液出管9均为304不锈钢材质。

[0028] 其中，干燥气压力为0.25mpa。

[0029] 具体地，冷喷水管管件采用304不锈钢，在冷喷液混合完成后，通过干燥气0.25mpa压力将储罐配好的冷喷液通过混合液出管9输送到各生产线，不采用水泵输送冷喷液更加清洁环保，保证了冷喷液的质量。

[0030] 工作原理：使用时，纯水从输送管8进入，高落差让纯水流速加快，当经过螺旋内芯11时，在螺旋内芯11和扩散口12的作用下，纯水充分的在冷喷原液底部扩散，并带动叶轮14旋转，对纯水和冷喷原液进行搅拌，加速其混合，在冷喷液混合完成后，通过干燥气0.25mpa压力将储罐配好的冷喷液通过混合液出管9输送到各生产线，剩余的废液从排污管10排出。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代，也可以是完整的技术方案。根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

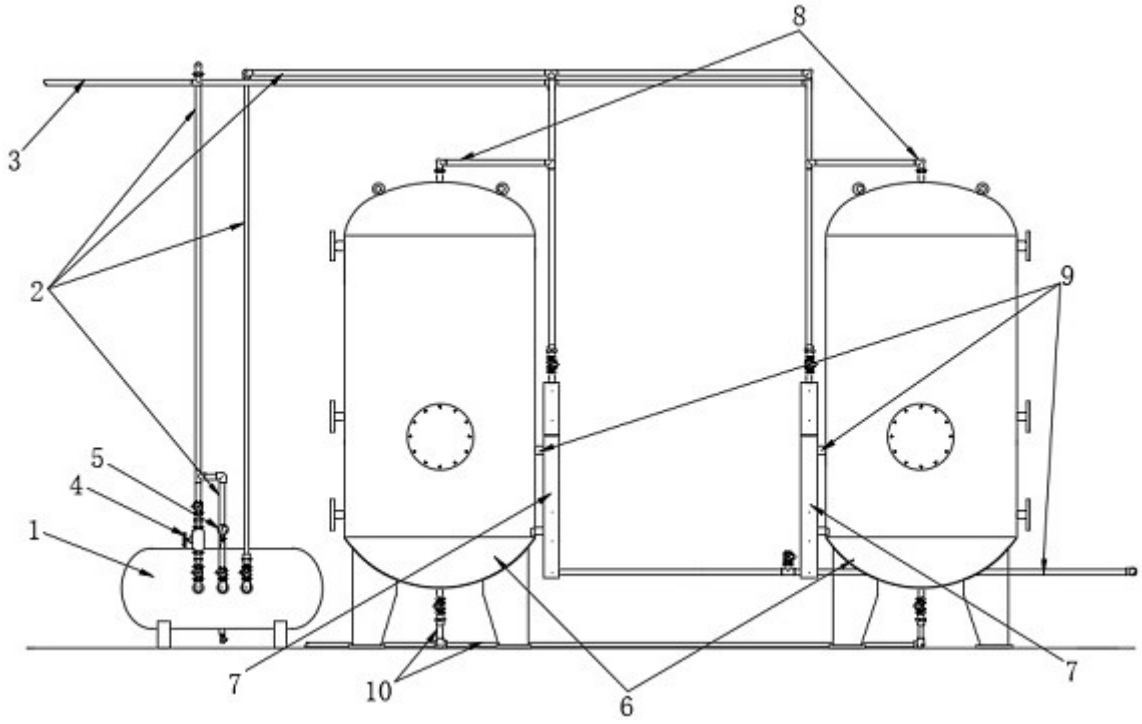


图 1

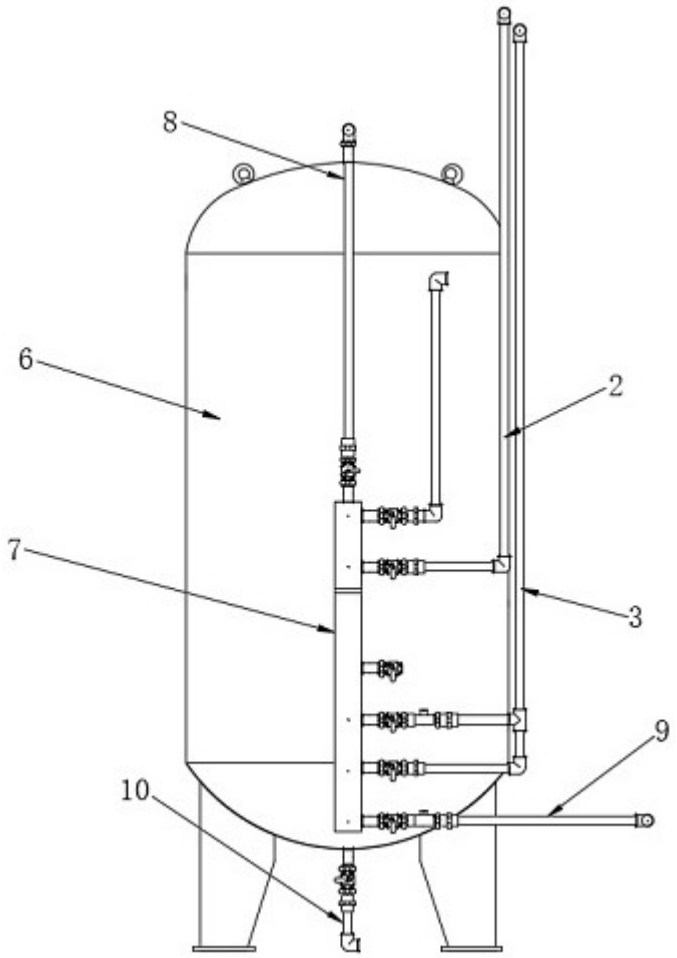


图 2

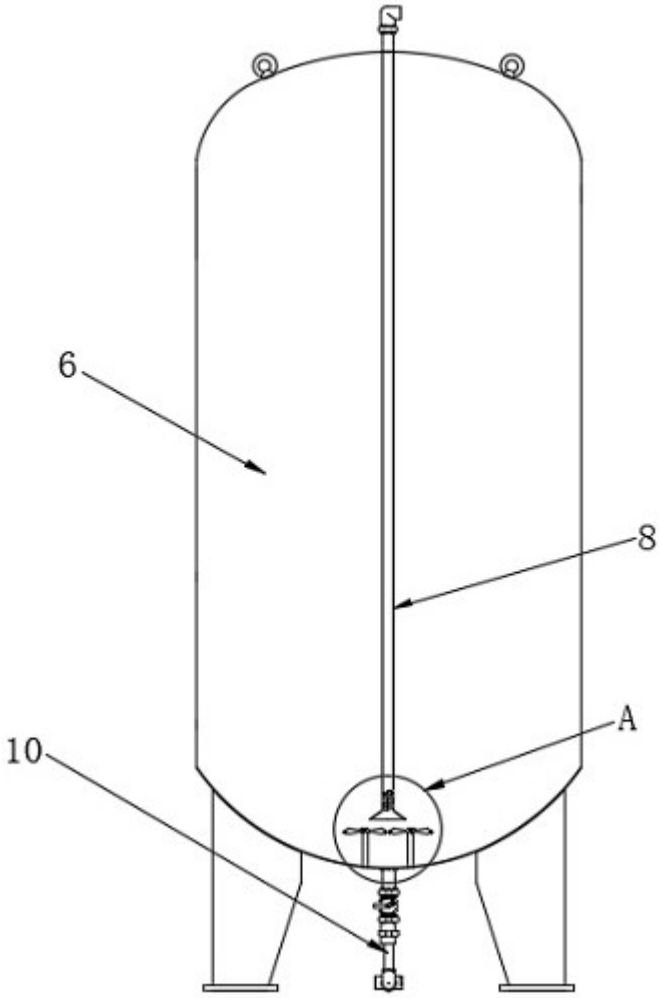


图 3

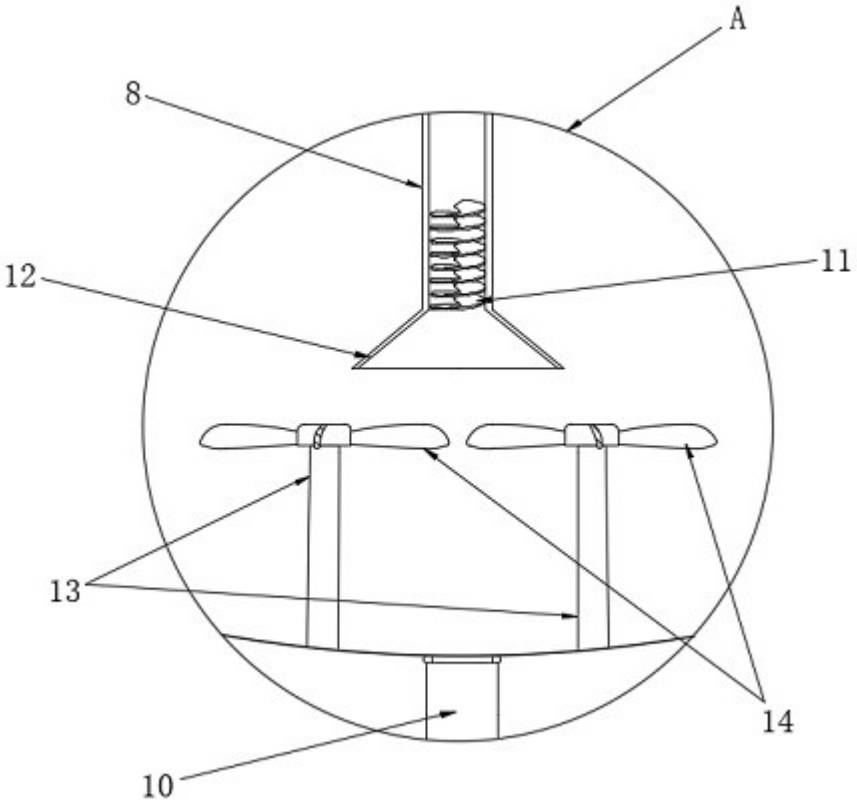


图 4

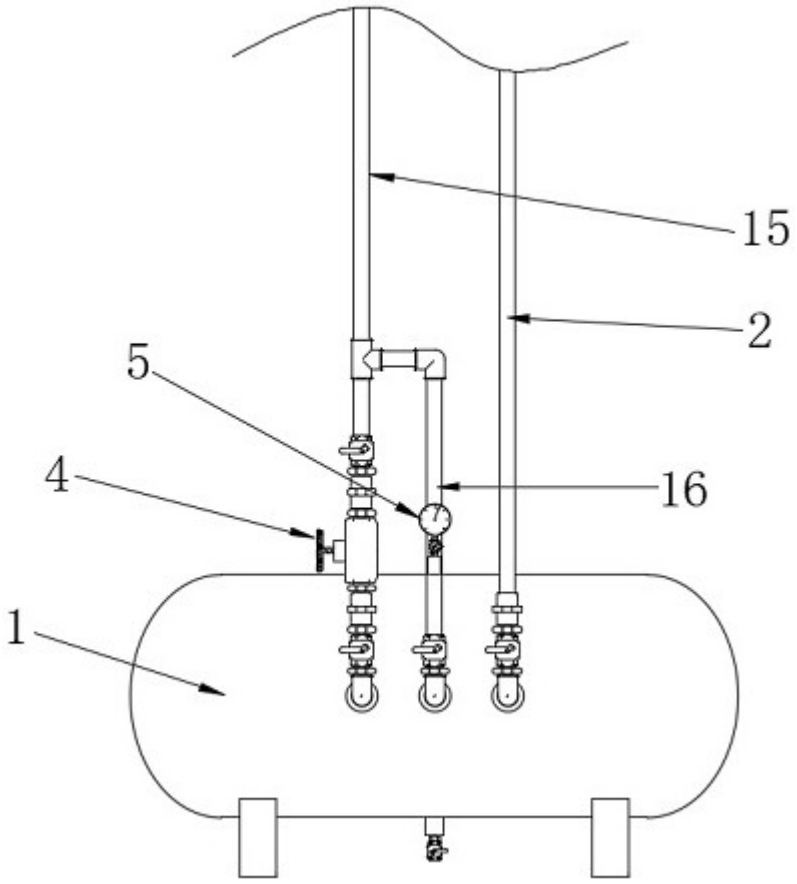


图 5