(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211602299 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020420906.X

(22)申请日 2020.03.28

(73)专利权人 泰铂(上海)环保科技股份有限公司

地址 201506 上海市金山区金山工业区金舸路288号12幢

(72)发明人 陶林 谢虹 朴雨植 孙昌凤

(51)Int.Cl.

G01M 3/02(2006.01)

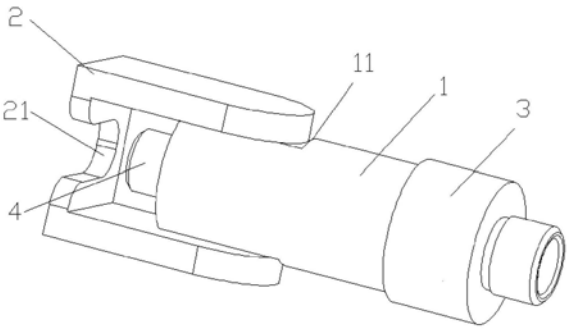
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于管路检漏的密封工装

(57)摘要

本实用新型提供一种用于管路检漏的密封工装，包括工装本体、固定支架、套管、连接管和弹簧；所述工装本体一端的外壁上设置固定法兰的固定支架，另一端的外壁上套设连接气源的套管；所述工装本体内设有盛装弹簧的空腔，所述空腔的一端与套管的流道连通，另一端设置连接待测管路的连接管；所述弹簧的一端与套管抵接，另一端与连接管抵接，所述连接管与工装本体滑动连接，且其内的流道与工装本体内的空腔连通，所述连接管在弹簧的弹力作用下顶住待测管路。本实用新型结构简单、在进行管路检漏时能一次性有效快速的安装，有效的减少了加工工艺流程，提高了工作效率，降低了加工成本。



CN 211602299 U

1.一种用于管路检漏的密封工装,其特征在于,包括工装本体(1)、固定支架(2)、套管(3)、连接管(4)和弹簧(6);所述工装本体(1)一端的外壁上设置固定法兰(7)的固定支架(2),另一端的外壁上套设连接气源的套管(3);所述工装本体(1)内设有盛装弹簧(6)的空腔,所述空腔的一端与套管(3)的流道连通,另一端设置连接待测管路(8)的连接管(4);所述弹簧(6)的一端与套管(3)抵接,另一端与连接管(4)抵接,所述连接管(4)与工装本体(1)滑动连接,且其内的流道与工装本体(1)内的空腔连通,所述连接管(4)在弹簧(6)的弹力作用下顶住待测管路(8)。

2.根据权利要求1所述的用于管路检漏的密封工装,其特征在于,所述工装本体(1)与连接管(4)的接触面之间设有O型圈(5)密封。

3.根据权利要求1所述的用于管路检漏的密封工装,其特征在于,所述工装本体(1)设置固定支架(2)的一端的外壁上设有限位凸台(11)。

4.根据权利要求3所述的用于管路检漏的密封工装,其特征在于,所述固定支架(2)为U型结构,其两端活动设置在工装本体(1)的外壁上,中间设有卡接待测管路(8)的凹槽(21)。

5.根据权利要求4所述的用于管路检漏的密封工装,其特征在于,所述固定支架(2)绕工装本体(1)180°转动。

6.根据权利要求1所述的用于管路检漏的密封工装,其特征在于,所述套管(3)和连接管(4)的流道的直径均小于弹簧(6)的直径。

一种用于管路检漏的密封工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管路检漏领域，具体地，涉及一种用于管路检漏的密封工装。

背景技术

[0002] 管路又名“管道”，在空调、热水器等行业应用广泛。管路泄漏会造成设备无法正常使用，甚至会造成安全事故的发生，因此，为了确保管路拥有良好的品质，提高安全防护，需进行管路检漏。

[0003] 传统的管路检漏方法是水检，但是水检之后需要烘干，而且即便烘干也无法去除所有水分，这样会导致管路生锈，影响管路后期使用，而且水检耗时长，对于微小漏孔无法检出。目前用气体进行管路检漏得到了越来越多的应用，但现有的气密工装，在检漏时装夹比较繁琐，影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷，本实用新型的目的是提供一种用于管路检漏的密封工装，本实用新型结构简单、在进行管路检漏时能一次性有效快速的安装，有效的减少了加工工艺流程，提高了工作效率，降低了加工成本。

[0005] 根据本实用新型的一个方面，提供一种用于管路检漏的密封工装，包括工装本体(1)、固定支架(2)、套管(3)、连接管(4)和弹簧(6)；所述工装本体(1)一端的外壁上设置固定法兰(7)的固定支架(2)，另一端的外壁上套设连接气源的套管(3)；所述工装本体(1)内设有盛装弹簧(6)的空腔，所述空腔的一端与套管(3)的流道连通，另一端设置连接待测管路(8)的连接管(4)；所述弹簧(6)的一端与套管(3)抵接，另一端与连接管(4)抵接，所述连接管(4)与工装本体(1)滑动连接，且其内的流道与工装本体(1)内的空腔连通，所述连接管(4)在弹簧(6)的弹力作用下顶住待测管路(8)。连接管(4)通过弹簧(6)的弹力回弹顶住待测管路(8)，保证待测管路(8)方向固定不动。

[0006] 优选的，所述工装本体(1)与连接管(4)的接触面之间设有0型圈(5)密封。0型圈(5)保证连接管(4)在工装本体(1)内前后移动时不漏气。

[0007] 优选的，所述工装本体(1)设置固定支架(2)的一端的外壁上设有限位凸台(11)。

[0008] 优选的，所述固定支架(2)为U型结构，其两端活动设置在工装本体(1)的外壁上，中间设有卡接待测管路(8)的凹槽(21)。固定支架(2)在气密测漏时固定法兰，保证法兰位置不变。

[0009] 优选的，所述固定支架(2)绕工装本体(1)180°转动。

[0010] 优选的，所述套管(3)和连接管(4)的流道的直径均小于弹簧(6)的直径。套管(3)保证连接管(4)和弹簧(6)在工装本体(1)的空腔内。

[0011] 密封工装的使用时：先将所述套管连接气源，所述连接管连接待测管路，连接管在弹簧的弹力作用下顶住待测管路，保证待测管路方向固定不动，同时转动固定支架固定法兰，保证法兰位置不变；然后开启气源开关通气，即可开始管路检漏工作。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下的有益效果：

[0013] (1)本实用新型所涉及的用于管路检漏的密封工装，装夹简单方便，易于操作，在进行管路检漏时能一次性有效快速的安装，有效的减少了加工工艺流程，提高了工作效率，降低了加工成本；

[0014] (2)本实用新型所涉及的用于管路检漏的密封工装，其结构简单、设计巧妙、效果显著；

[0015] (3)本实用新型所涉及的用于管路检漏的密封工装，连接待测管路的连接管在弹簧的弹力作用下顶住待测管路，保证了待测管路连接的稳定牢固性；

[0016] (4)本实用新型所涉及的用于管路检漏的密封工装，固定支架能180°灵活转动，在气密测漏时能稳定牢固固定法兰，保证法兰位置不变；

[0017] (5)本实用新型所涉及的用于管路检漏的密封工装，制造简单，易于加工与装配，成本低，实用性强，适合大范围推广。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0019] 图1为用于管路检漏的密封工装的结构立体示意图；

[0020] 图2为用于管路检漏的密封工装的结构主视示意图；

[0021] 图3为用于管路检漏的密封工装的结构剖视示意图；

[0022] 图4为用于管路检漏的密封工装的使用示意图一；

[0023] 图5为用于管路检漏的密封工装的使用示意图二。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施例对本实用新型进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本实用新型，但不以任何形式限制本实用新型。应当指出的是，对本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进。这些都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 实施例

[0026] 本实施例提供一种用于管路检漏的密封工装，其结构详见附图1-5所示：包括工装本体1、固定支架2、套管3、连接管4和弹簧6；所述工装本体1一端的外壁上设置固定法兰7的固定支架2，另一端的外壁上套设连接气源的套管3；所述工装本体1内设有盛装弹簧6的空腔，所述空腔的一端与套管3的流道连通，另一端设置连接待测管路8的连接管4；所述弹簧6的一端与套管3抵接，另一端与连接管4抵接，所述连接管4与工装本体1滑动连接，且其内的流道与工装本体1内的空腔连通，所述连接管4在弹簧6的弹力作用下顶住待测管路8。连接管4通过弹簧6的弹力回弹顶住待测管路8，保证待测管路8方向固定不动。

[0027] 进一步的，所述工装本体1与连接管4的接触面之间设有O型圈5密封。O型圈5保证连接管4在工装本体1内前后移动时不漏气。

[0028] 进一步的，所述工装本体1设置固定支架2的一端的外壁上设有限位凸台11。

[0029] 进一步的，所述固定支架2为U型结构，其两端活动设置在工装本体1的外壁上，中

间设有卡接待测管路8的凹槽21。固定支架2在气密测漏时固定法兰，保证法兰位置不变。

[0030] 进一步的，所述固定支架2绕工装本体1180°转动。

[0031] 进一步的，所述套管3和连接管4的流道的直径均小于弹簧6的直径。套管3保证连接管4和弹簧6在工装本体1的空腔内。

[0032] 密封工装的使用时：先将所述套管连接气源，所述连接管连接待测管路，连接管在弹簧的弹力作用下顶住待测管路，保证待测管路方向固定不动，同时转动固定支架固定法兰，保证法兰位置不变；然后开启气源开关通气，即可开始管路检漏工作。

[0033] 本实施例具有如下的有益效果：

[0034] (1)装夹简单方便，易于操作，在进行管路检漏时能一次性有效快速的安装，有效的减少了加工工艺流程，提高了工作效率，降低了加工成本；

[0035] (2)其结构简单、设计巧妙、效果显著；

[0036] (3)连接待测管路的连接管在弹簧的弹力作用下顶住待测管路，保证了待测管路连接的稳定牢固性；

[0037] (4)固定支架能180°灵活转动，在气密测漏时能稳定牢固固定法兰，保证法兰位置不变；

[0038] (5)制造简单，易于加工与装配，成本低，实用性强，适合大范围推广。

[0039] 以上对本实用新型的具体实施例进行了描述。需要理解的是，本实用新型并不局限于上述特定实施方式，本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改，这并不影响本实用新型的实质内容。

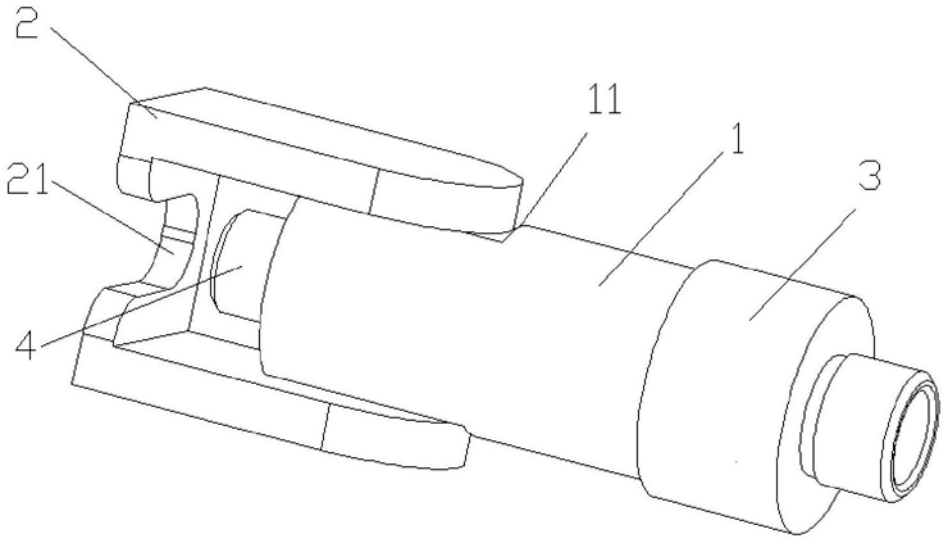


图1

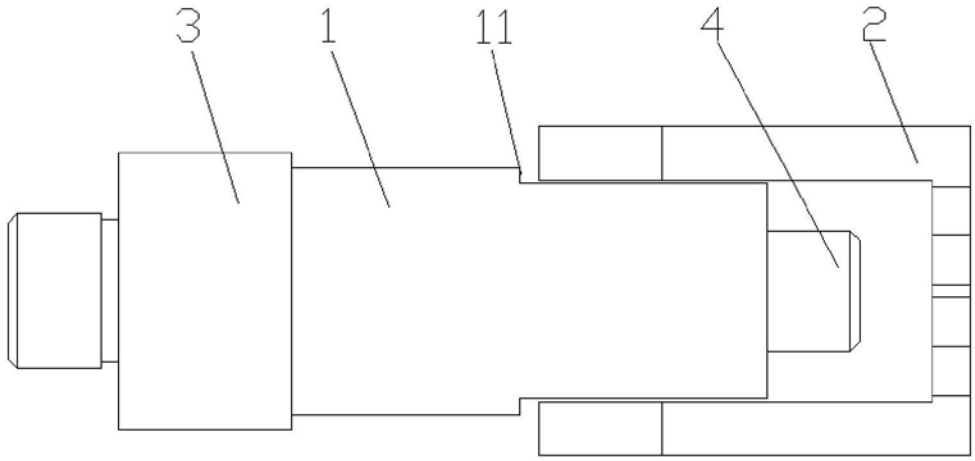


图2

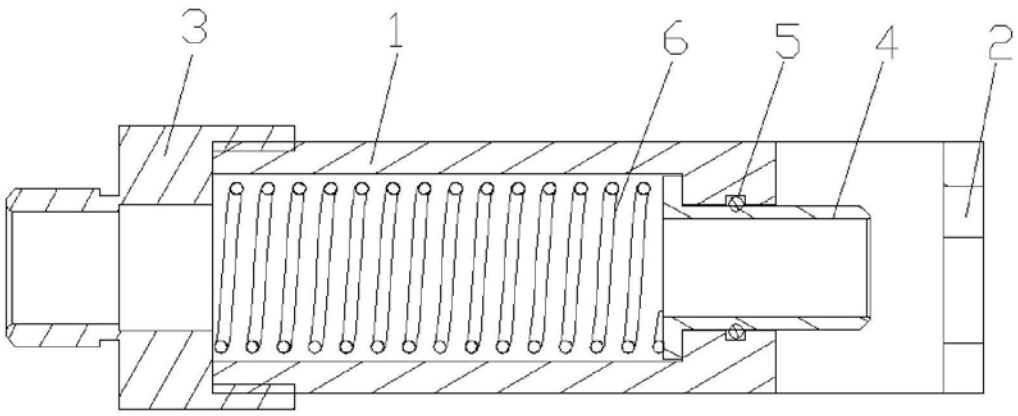


图3

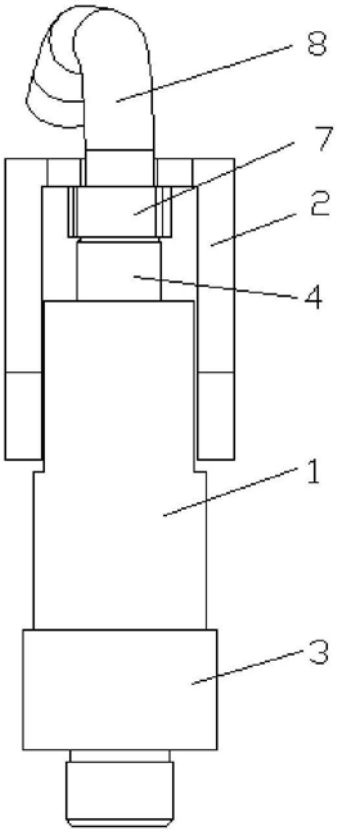


图4

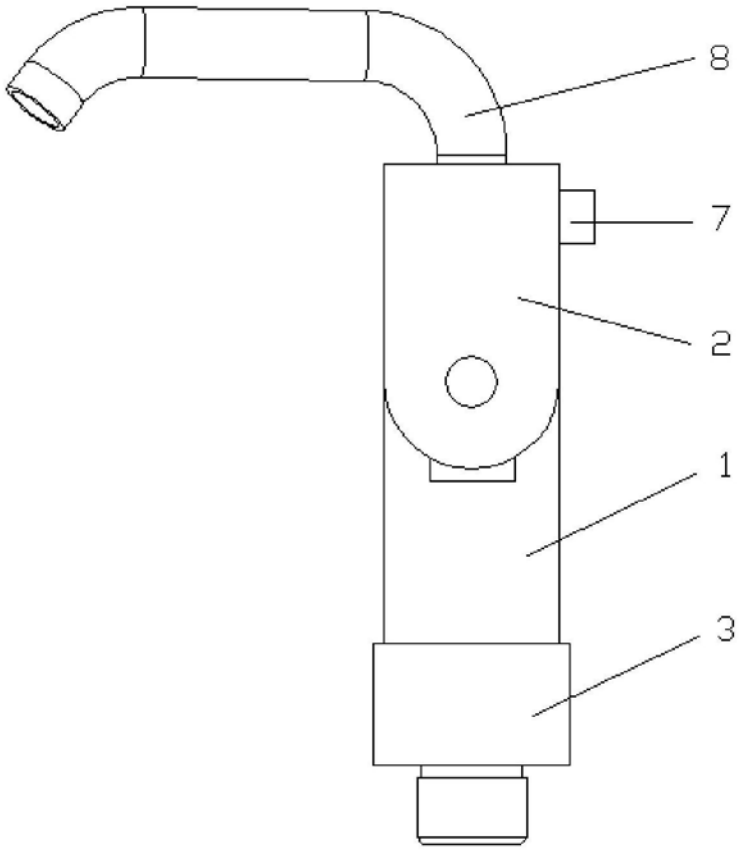


图5