(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106153264 A
(43)申请公布日 2016.11.23

(21)申请号 201510127649.4

(22)申请日 2015.03.23

(71)申请人 南通市通润汽车零部件有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县经济开发区天益路8号

(72)发明人 程文才

(51)Int.Cl.
G01M 3/08(2006.01)

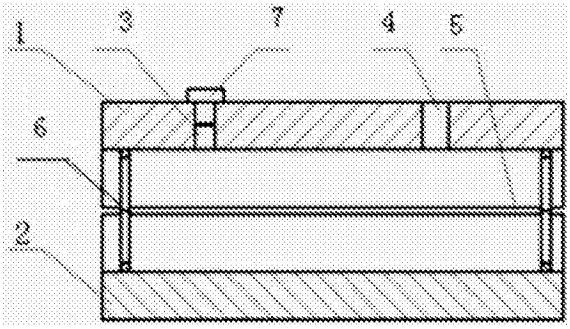
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种检测管道焊接接口气密性的装置

(57)摘要

本发明公开了一种检测管道焊接接口气密性的装置，包括装置本体，其特征在于：所述装置本体由分体的第一机构和第二机构构成，所述第一机构上设置有注水口和抽气口，所述第一机构与所述第二机构之间设置有胶条，所述第一机构端口与所述第二机构端口之间设置有密封垫，所述注水口上设置有密封堵，该装置不仅可以高效检测出内部环境复杂的管道焊接接口密封性，而且能够保证施工进度，节约生产成本，操作简单。



CN 106153264 A

1.一种检测管道焊接接口气密性的装置，包括装置本体，其特征在于：所述装置本体由分体的第一机构和第二机构构成，所述第一机构上设置有注水口和抽气口，所述第一机构与所述第二机构之间设置有胶条，所述第一机构端口与所述第二机构端口之间设置有密封垫，所述注水口上设置有密封堵。

2.根据权利要求1所述的检测管道焊接接口气密性的装置，其特征在于，所述第一机构内表面与所述第二机构内表面分别与所述管道外径相契合。

3.根据权利要求1所述的检测管道焊接接口气密性的装置，其特征在于：所述第一机构与所述第二机构均采用透明材料制成。

一种检测管道焊接接口气密性的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冶金施工设备检测装置，尤其涉及一种检测管道焊接接口气密性的装置。

背景技术

[0002] 在冶金工业施工中，其现场需要预埋大量用于电缆穿线的管道，俗称配管。该管道因长期埋藏在土壤中深层中，非常容易受到土壤内的水侵蚀，进而造成管道焊接接口处沙漏问题。尤其是，当该管道受到施工不同程度的振动时，土壤中的泥沙会通过管道沙漏地方渗透管内，影响施工质量，无法保证安全施工。现有技术中，多采用管道内部高压充气的方法对管道进行气密性检测，这种检测装置在管道输送天然气时，根本无法进行气密性检测，且制作成本高、使用难。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的技术问题，本发明提供一种测管道焊接接口气密性的装置，该装置不仅可以高效检测出内部环境复杂的管道焊接接口密封性，而且能够保证施工进度，节约生产成本，操作简单。

[0004] 为了解决现有技术中存在技术问题，本发明采用如下技术方案：

[0005] 一种检测管道焊接接口气密性的装置，包括装置本体，其特征在于：所述装置本体由分体的第一机构和第二机构构成，所述第一机构上设置有注水口和抽气口，所述第一机构与所述第二机构之间设置有胶条，所述第一机构端口与所述第二机构端口之间设置有密封垫，所述注水口上设置有密封堵。

[0006] 所述第一机构内表面与所述第二机构内表面分别与所述管道外径相契合。

[0007] 所述第一机构与所述第二机构均采用透明材料制成。

[0008] 与现有技术相比，本发明的检测管道焊接接口气密性的装置的优点在于：

[0009] 第一，本发明通过上下对称的第一机构、第二机构将管道紧紧地包裹在其内，同时配合柔性的密封胶条和密封垫，使之形成了密闭空间，有效防止了在检测管道密封性时，发生漏气的问题。第二，本发明通过向注水口注水、抽气口排气对管道进行高效地气密性检测，操作简单；节约生产成本。第三，第一机构、第二机构采用可视的透明材料制成，使得工作人员能够精准的发现管道上的漏气点，提高了工作效率，保证生产任务顺利完成。第四、本发明不受管道内环境限制，随时随地可以对管道气密性检测，应用范围广。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图 1 是本发明的检测管道焊接接口气密性的结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 所述的检测管道焊接接口气密性的左视图。

[0013] 附图标记：

[0014] 1-- 第一机构 2-- 第二机构 3-- 注水口 4-- 抽气口 5-- 胶条

[0015] 6-- 密封垫 7-- 密封堵 8-- 管道

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 参阅图 1 或图 2 所示，一种检测管道焊接接口气密性的装置，包括装置本体，所述装置本体由分体的第一机构 1 和第二机构 2 构成，所述第一机构 1 上设置有注水口 3 和抽气口 4，所述第一机构 1 与所述第二机构 2 之间设置有胶条 5，所述第一机构 1 端口与所述第二机构 2 端口之间设置有密封垫 6，所述注水口 3 上设置有密封堵 7。所述注水口 3 与密封堵 7 螺纹连接 7，注水完成时密封堵 7 堵住注水口 3，避免漏气。所述第一机构 1 内表面与所述第二机构 2 内表面分别与所述管道 8 外径相契合。所述第一机构 1 与所述第二机构 2 均采用透明材料制成。

[0018] 本发明操作过程：首先，将该装置第一机构、第二机构分别套在检测管道焊接接口部位，然后进行固定，它们之间结合地方通过密封垫和胶条进行增强密封，使之形成密闭空间。第二，通过注水口向该装置中注水，注水体积为密闭空间体积的 70％到 80％时，用密封堵堵紧该注水口，同时，选用手动大号针管或者其他方便的装置在抽气口进行抽真空，该装置内产生的是负压，当管道焊接接口处出现漏气时，操作者通过透明的第一机构、第二机构准确地观察到管道表面的产生气泡，高效完成管道气密性检测工作。

[0019] 以上参照附图和实施例，对本发明进行了示意性描述，该描述没有限制性。本领域的普通技术人员应能理解，在实际应用中，本发明中各部件的设置方式均可能发生某些改变，而其他人员在其启示下也可能做出相似设计。需要指出的是，只要不脱离本发明的设计宗旨，所有显而易见的改变及其相似设计，均包含在本发明的保护范围之内。

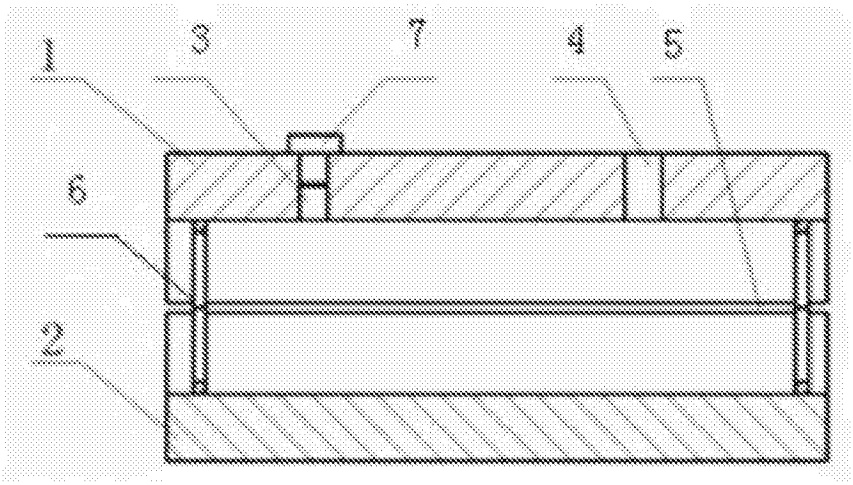


图 1

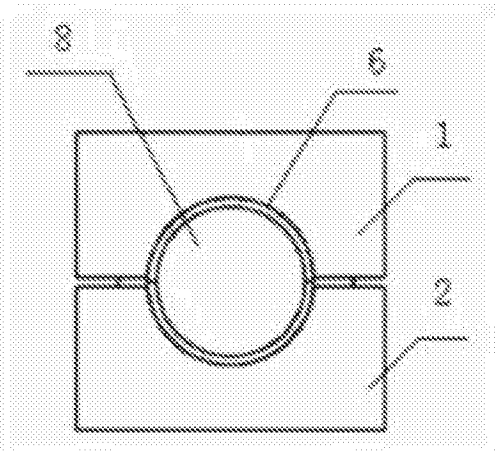


图 2