



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204083612 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420364092. 7

(22) 申请日 2014. 07. 02

(73) 专利权人 北京大井易通科技发展有限公司

地址 100029 北京市朝阳区北辰西路 69 号
峻峰华亭 C 座 1005 室

(72) 发明人 李尚志

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理

有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

F16L 41/03(2006. 01)

F16L 58/02(2006. 01)

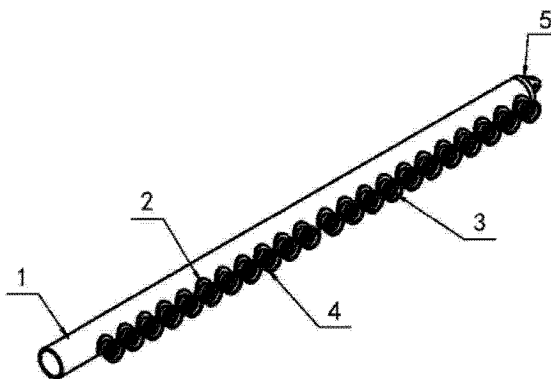
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

浸没式超滤 UPVC 管道组件

(57) 摘要

本实用新型是有关于一种浸没式超滤 UPVC 管道组件,用于浸没式超滤设备的空气管道及产水管道,其包括:由 UPVC 材料制成的主管、马鞍接头、活结平口端、活结螺帽以及管堵;其中管堵设置于主管的一端封闭主管的该端,主管的另一端与金属管道、阀门、流量计或压力表连接;马鞍接头设置于主管上,活结平口端套设于马鞍接头上,活结螺帽套设于活结平口端上,主管通过马鞍接头、活结平口端及活结螺帽与膜排的空气入口或产水口连接。本实用新型的浸没式超滤 UPVC 管道组件可以满足耐腐蚀的要求,并且成本低,能耐受超滤设备运行过程中较大的压力,管道的连接方便快速,且在连接过程中不会发生火灾或爆炸等问题。



1. 一种浸没式超滤 UPVC 管道组件,用于浸没式超滤设备的空气管道及产水管道,其特征在于其包括:由 UPVC 材料制成的主管(1)、马鞍接头(2)、活结平口端(3)、活结螺帽(4)以及管堵(5);其中所述管堵(5)设置于所述主管(1)的一端封闭所述主管(1)的该端,所述主管(1)的另一端与金属管道、阀门、流量计或压力表连接;所述马鞍接头(2)设置于所述主管(1)上,所述活结平口端(3)套设于所述马鞍接头(2)上,所述活结螺帽(4)套设于所述活结平口端(3)上,所述主管(1)通过所述马鞍接头(2)、所述活结平口端(3)及所述活结螺帽(4)与膜排的空气入口或产水口连接。

2. 根据权利要求1所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中在所述主管(1)上沿所述主管(1)的长度方向并排设有多个孔,所述马鞍接头(2)、所述活结平口端(3)及所述活结螺帽(4)为多个,设置于所述主管(1)的多个所述孔上。

3. 根据权利要求1所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中所述管堵(5)上设有支耳(51),所述支耳(51)上设有吊装孔(52)。

4. 根据权利要求1所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中所述马鞍接头(2)与所述活结平口端(3)及所述主管(1),以及所述管堵(5)与所述主管(1)是通过 UPVC 专用粘接剂对连接部位粘接加压连接。

5. 根据权利要求1所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中所述主管(1)的另一端是通过粘接法兰利用紧固螺栓与螺母配合与所述金属管道、阀门、流量计或压力表的法兰连接。

6. 根据权利要求1所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中所述主管(1)的另一端是通过接头与所述金属管道、阀门、流量计或压力表连接。

7. 根据权利要求2所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中所述马鞍接头(2)的内弧面(21)与所述主管(1)的外圆周面紧密配合,在所述马鞍接头(2)的所述内弧面(21)设有定位导向柱(22),所述定位导向柱(22)与所述主管(1)上的所述孔紧密配合。

8. 根据权利要求1所述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其特征在于其中所述管堵(5)设有定位导向柱(53),所述定位导向柱(53)与所述主管(1)的内周面紧密配合。

浸没式超滤 UPVC 管道组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浸没式超滤技术领域，特别是涉及一种浸没式超滤 UPVC 管道组件。

背景技术

[0002] 浸没式超滤 (UF) 技术是将超滤膜直接浸没在中水中，与中水接触，通过过滤泵的负压抽吸使过滤后的水通过中空纤维膜达到固液分离的目的。在浸没式超滤技术中超滤设备的空气管道和产水管道通常是采用不锈钢焊接预制。这种不锈钢管道在焊接预制过程中对环境条件的要求较高，并且在预制过程中有发生火灾或爆炸的可能。由于超滤设备运行的环境复杂，选用普通的不锈钢作为空气管道和产水管道，通常不能够满足耐腐蚀的要求，可能会发生管道泄漏的问题，而选用特殊的耐腐蚀的不锈钢作为空气管道和产水管道，又加大了设备成本的投入。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的在于，克服现有技术存在的缺陷，而提供一种新型结构的浸没式超滤 UPVC (聚氯乙烯) 管道组件，所要解决的技术问题是使其作为浸没式超滤设备的空气管道和产水管道，可以满足耐腐蚀的要求，并且成本低，管道的连接方便快捷，且在连接过程中不会发生火灾或爆炸等问题，非常适于实用。

[0004] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本实用新型提出的一种浸没式超滤 UPVC 管道组件，用于浸没式超滤设备的空气管道及产水管道，其包括：由 UPVC 材料制成的主管、马鞍接头、活结平口端、活结螺帽以及管堵；其中所述管堵设置于所述主管的一端封闭所述主管的该端，所述主管的另一端与金属管道、阀门、流量计或压力表连接；所述马鞍接头设置于所述主管上，所述活结平口端套设于所述马鞍接头上，所述活结螺帽套设于所述活结平口端上，所述主管通过所述马鞍接头、所述活结平口端及所述活结螺帽与膜排的空气入口或产水口连接。

[0005] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0006] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件，其中在所述主管上沿所述主管的长度方向并排设有多个孔，所述马鞍接头、所述活结平口端及所述活结螺帽为多个，设置于所述主管的多个所述孔上。

[0007] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件，其中所述管堵上设有支耳，所述支耳上设有吊装孔。

[0008] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件，其中所述马鞍接头与所述活结平口端及所述主管，以及所述管堵与所述主管是通过 UPVC 专用粘接剂对连接部位粘接加压连接。

[0009] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件，其中所述主管的另一端是通过粘接法兰利用紧固螺栓与螺母配合与所述金属管道、阀门、流量计或压力表的法兰连接。

[0010] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件，其中所述主管的另一端是通过接头与所述金

属管道、阀门、流量计或压力表连接。

[0011] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其中所述马鞍接头的内弧面与所述主管的外圆周面紧密配合,在所述马鞍接头的所述内弧面设有定位导向柱,所述定位导向柱与所述主管上的所述孔紧密配合。

[0012] 前述的浸没式超滤 UPVC 管道组件,其中所述管堵设有定位导向柱,所述定位导向柱与所述主管的内周面紧密配合。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。借由上述技术方案,本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件至少具有下列优点及有益效果:

[0014] 一、本实用新型的浸没式超滤 UPVC 管道组件能够经济性的满足浸没式超滤设备的运行环境对管道的耐腐蚀的要求,并且其管子与管件的连接能够适应超滤设备运行过程中较大的管内水压,不会发生泄漏的危害。

[0015] 二、本实用新型的浸没式超滤 UPVC 管道组件能够从根本上避免不锈钢管道在焊接预制过程中可能发生的火灾或爆炸的可能。

[0016] 三、本实用新型的浸没式超滤 UPVC 管道组件的总体造价低于不锈钢管道,而且制作工艺简单。

[0017] 四、本实用新型的浸没式超滤 UPVC 管道组件的性能良好,内壁光滑,水流阻力小,较同口径钢管流量可提高 30%。

[0018] 五、本实用新型的浸没式超滤 UPVC 管道组件安装简单,易于操作。相同的安装条件,UPVC 管的安装只需钢管安装的 52.9% 的工日就可以完成,可以加快施工进度和降低人工费用。

[0019] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0020] 图 1A 至图 1D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件一较佳实施例的主视图、俯视图、立体图及左视图。

[0021] 图 1E 是图 1B 沿 A-A 的剖视图。

[0022] 图 2A 至图 2D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件中马鞍接头的主视图、俯视图及立体图。

[0023] 图 3A 至图 3D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件中活结平口端的主视图、俯视图及立体图。

[0024] 图 4A 至图 4D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件中管堵支耳的主视图、俯视图、左视图及立体图。

具体实施方式

[0025] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提出的浸没式超滤 UPVC 管道组件其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0026] 请参阅图 1A 至图 1E、图 2A 至图 2D、图 3A 至图 3D、图 4A 至图 4D 所示,图 1A 至图 1D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件一较佳实施例的主视图、俯视图、立体图及左视图,图 1E 是图 1B 沿 A-A 的剖视图,图 2A 至图 2D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件中马鞍接头的主视图、俯视图及立体图,图 3A 至图 3D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件中活结平口端的主视图、俯视图及立体图,图 4A 至图 4D 是本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件中管堵支耳的主视图、俯视图、左视图及立体图。

[0027] 本实用新型浸没式超滤 UPVC 管道组件,可用于浸没式超滤设备的空气管道和产水管道,其主要由主管 1,马鞍接头 2,活结平口端 3、活结螺帽 4 和管堵 5 组成。其中,管堵 5 设置于主管 1 的一端用于封闭主管 1 的该端,主管 1 的另一端与金属管道、阀门、流量计或压力表等连接。马鞍接头 2 设置于主管 1 上,活结平口端 3 套设于马鞍接头 2 上,活结螺帽 4 套设于活结平口端 3 上,主管 1 通过马鞍接头 2、活结平口端 3 及活结螺帽 4 与膜排的空气入口或产水口连接。本实用新型的主管 1、马鞍接头 2、活结平口端 3、活结螺帽 4 和管堵 5 均是由 UPVC 材料制成。

[0028] 如图 1A 至图 1C 所示,本实用新型在主管 1 上沿主管 1 的长度方向并排设有多个孔,马鞍接头 2、活结平口端 3 及活结螺帽 4 为多个,设置于主管 1 的这些孔上,使多个马鞍接头 2 按照主管 1 上孔的间距排列。

[0029] 如图 4A 所示,本实用新型的管堵 5 上可设有支耳 51,支耳 51 上设有吊装孔 52,本实用新型可以利用吊装孔 52 进行 UPVC 管道组件的运输和安装。

[0030] 本实用新型的马鞍接头 2 与活结平口端 3 及主管 1,以及管堵 5 与主管 1 可以通过 UPVC 专用粘接剂对连接部位粘接加压连接。如图 2D 所示,本实用新型马鞍接头 2 的内弧面 21 与主管 1 的外圆周面贴合,在马鞍接头 2 的内弧面 21 设有定位导向柱 22,定位导向柱 22 与主管 1 上的孔贴合,以保证马鞍接头 2 与主管 1 面与面间的完整配合,活结平口端 3 的内周面与马鞍接头 2 的外周面 23 贴合。如图 4D 所示,管堵 5 设有定位导向柱 53,定位导向柱 53 与主管 1 的内周面贴合。这些相互贴合的面是先利用 UPVC 专用清洁剂去除表面层及污渍,使相互贴合的面松软、干净、利于粘接,再在相互贴合的面上涂抹 UPVC 专用粘接剂(粘胶),采用平面加压或承插加压下保持一段时间的方式使相互贴合的面牢固的粘接在一起,达到紧密配合。

[0031] 本实用新型的主管 1 的另一端可以通过粘接法兰利用紧固螺栓与螺母配合与金属管道、阀门、流量计或压力表的法兰连接,也可以是通过接头与金属管道、阀门、流量计或压力表连接。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

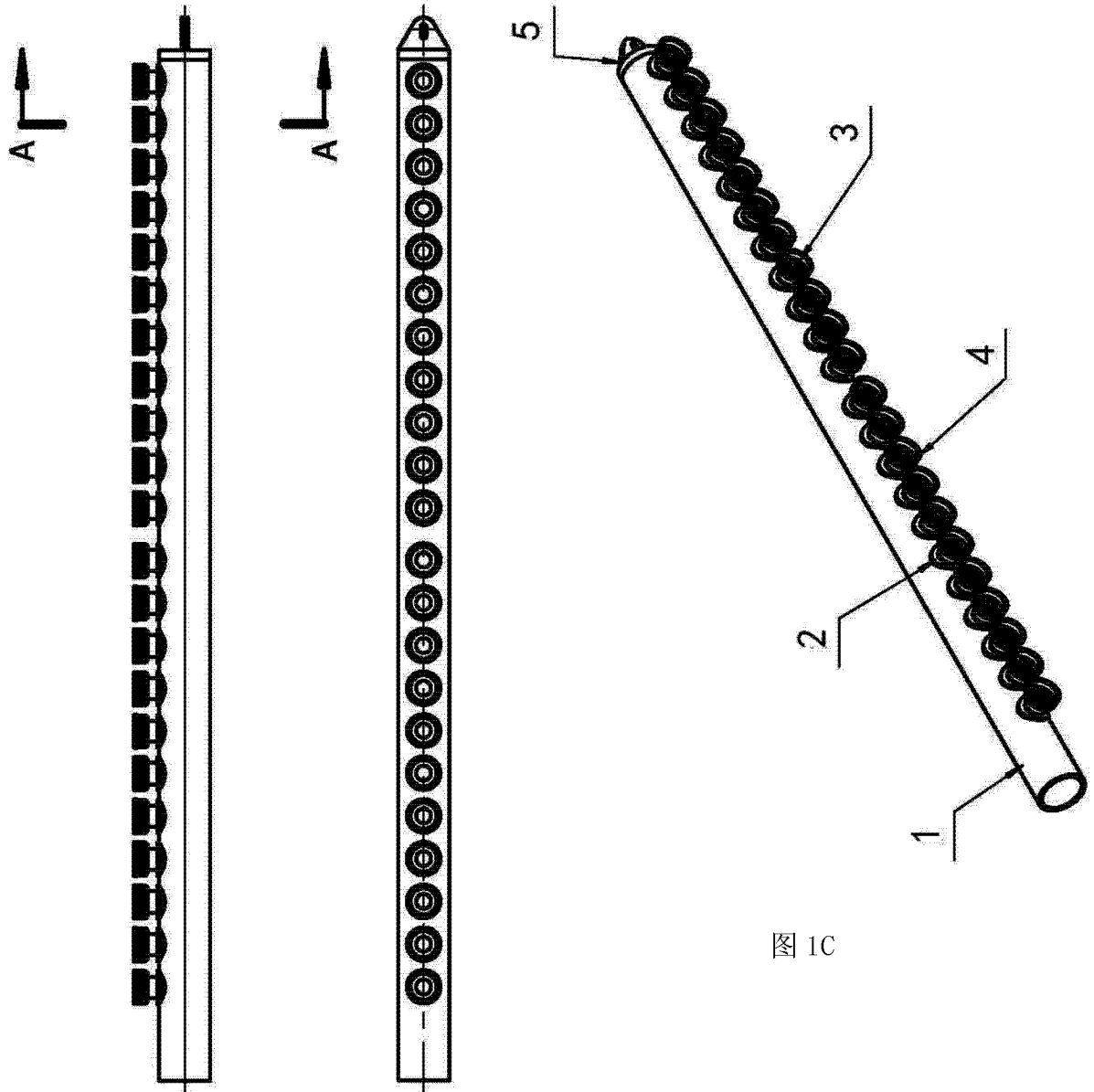


图 1C

图 1A

图 1B

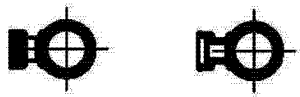


图 1D

图 1E

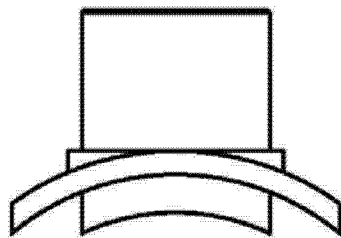


图 2A

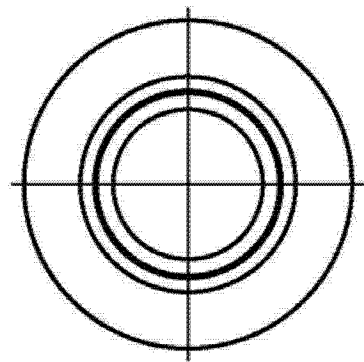


图 2B

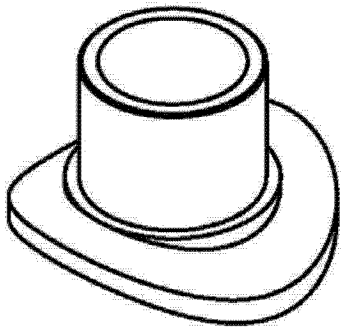


图 2C

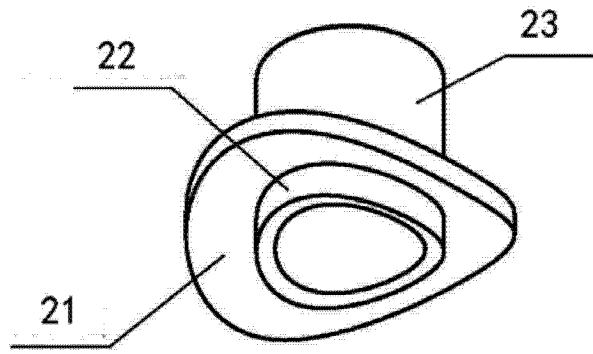


图 2D

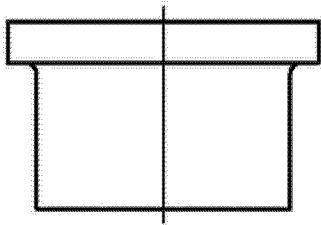


图 3A

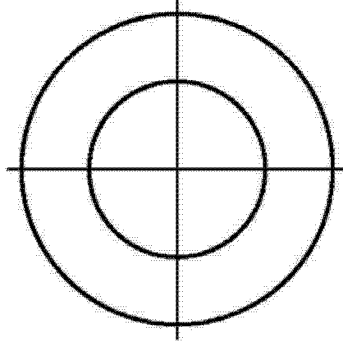


图 3B

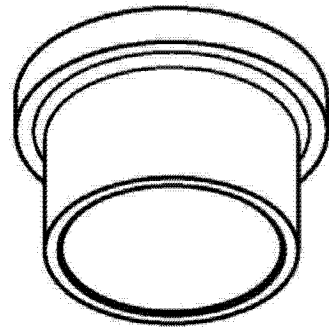


图 3C

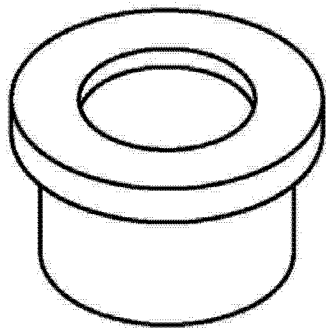


图 3D

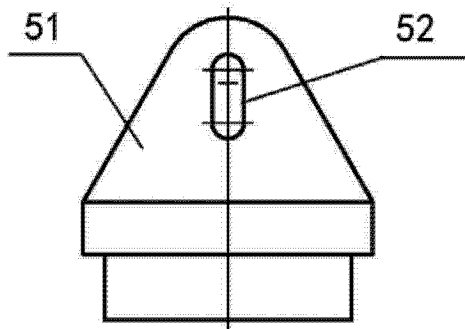


图 4A

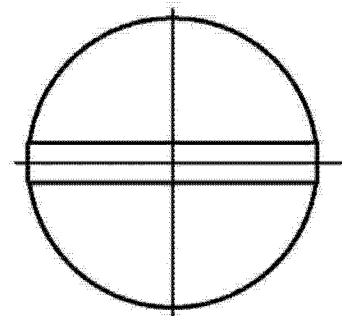


图 4B

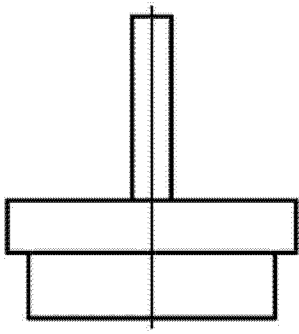


图 4C

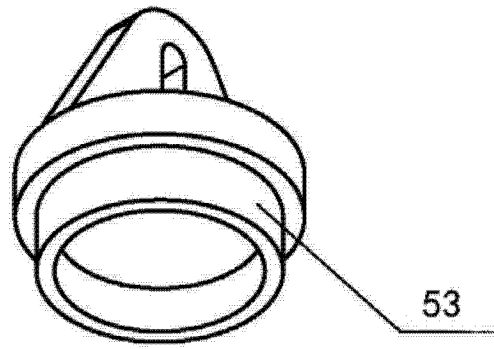


图 4D