(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 204573388 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201520260544.1

(22)申请日 2015.04.21

(73)专利权人 甘肃群业科技工程有限责任公司
地址 730700 甘肃省白银市会宁县会师镇鸡儿川农业科技示范园区

(72)发明人 高明君

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 周全

(51)Int.Cl.
F16L 21/03(2006.01)

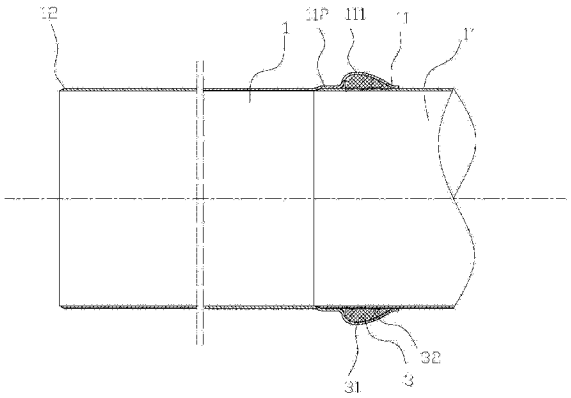
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种涂塑压力管道承插式连接结构

(57)摘要

一种涂塑压力管道承插式连接结构。提供了一种连接便利，且能确保防护层不损伤的涂塑压力管道承插式连接结构。包括可相邻连接的两个压力管道，在所述压力管道的一端为插口、且其另一端为承口，所述管道的内、外表面均设有防腐涂塑层，在所述承口部位由外向内依次设有密封槽、定位槽，所述定位槽的内半径大于所述压力管道的内半径；在所述密封槽内设有环形的密封圈，所述密封圈的内环面设有锯齿形凸起环。所述密封圈的内环面的内径小于等于所述压力管道插口的外径。此种连接方式具有耐压等级较高、易连接的特点，既省时、省力、节约资源、降低施工成本以及施工难度的连接方式，且耐压等级高，又可实现接口严密无渗漏。



CN 204573388 U

1. 一种涂塑压力管道承插式连接结构，所述压力管道的一端为插口、且其另一端为承口，所述管道的内、外表面均设有防腐涂塑层，其特征在于：在所述承口部位由外向内依次设有密封槽、定位槽，所述定位槽的内半径大于所述压力管道的内半径；

在所述密封槽内设有环形的密封圈，所述密封圈的内环面设有锯齿形凸起环。

2. 根据权利要求 1 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，所述密封圈的内环面的内径小于等于所述压力管道插口的外径。

3. 根据权利要求 1 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，所述锯齿形凸起环的锯齿齿尖方向朝向所述承口内侧。

4. 根据权利要求 1 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，所述密封圈的外环面为弧形，所述密封槽的内表面与所述弧形的外环面形状相适配。

5. 根据权利要求 4 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，所述密封圈朝向承口外部的一侧比朝向承口内部的一侧薄。

6. 根据权利要求 5 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，在所述朝向承口内部的密封圈的端部设有凹槽。

7. 根据权利要求 1 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，在所述承口的密封槽、定位槽的内表面和外表面上均设有防腐涂塑层。

8. 根据权利要求 1 所述的一种涂塑压力管道承插式连接结构，其特征在于，所述定位槽的内端头设有内锥形定位结构，所述插口的外端头设有与所述定位槽内端头内锥形定位结构适配的外锥形定位结构。

一种涂塑压力管道承插式连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道的连接结构，尤其涉及具有防护层的复合管承、插口连接结构。

背景技术

[0002] 防腐复合管连接专用焊接防护接头是一种能有效阻隔焊接热传递，实现密封件和内部涂层无损伤，且省时、省力、节约资源、降低施工成本以及施工难度的连接方式。其耐压等级高，但生产工艺复杂，生产周期较长。

[0003] 也就是说，现有技术中对于具有防护涂层的复合管采取的任何连接形式，均需采用焊接工艺，焊接工艺对管口部位的涂层会产生不可逆的损伤，造成管道寿命降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题，提供了一种连接便利，且能确保防护层不损伤的涂塑压力管道承插式连接结构。

[0005] 本实用新型的技术方案为：包括可相邻连接的两个压力管道，在所述压力管道的一端为插口、且其另一端为承口，所述管道的内、外表面均设有防腐涂塑层，在所述承口部位由外向内依次设有密封槽、定位槽，所述定位槽的内半径大于所述压力管道的内半径；

[0006] 在所述密封槽内设有环形的密封圈，所述密封圈的内环面设有锯齿形凸起环。

[0007] 所述密封圈的内环面的内径小于等于所述压力管道插口的外径。

[0008] 所述锯齿形凸起环的锯齿齿尖方向朝向所述承口内侧。

[0009] 所述密封圈的外环面为弧形，所述密封槽的内表面与所述弧形的外环面形状相适配。

[0010] 所述密封圈朝向承口外部的一侧比朝向承口内部的一侧薄。

[0011] 在所述朝向承口内部的密封圈的端部设有凹槽。

[0012] 在所述承口的密封槽、定位槽的内表面和外表面上均设有防腐涂塑层。

[0013] 所述定位槽的内端头设有内锥形定位结构，所述插口的外端头设有与所述定位槽内端头内锥形定位结构适配的外锥形定位结构。

[0014] 本实用新型的技术效果是：此种连接方式具有耐压等级较高、易连接的特点，既省时、省力、节约资源、降低施工成本以及施工难度的连接方式，且耐压等级高，保证了现场对接时接头触水面的防腐涂塑层及弹性的密封圈不会被损伤，又可实现接口严密无渗漏，最终达到防腐密封承压效果，且提高施工进度。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图，

[0016] 图 2 是本实用新型中承口的结构示意图，

[0017] 图 3 是本实用新型中密封圈的结构示意图，

[0018] 图 4 是图 3 的左视图，

[0019] 图 5 是本实用新型的工作原理图，

[0020] 图 6 是本实用新型优化实施方式的示意图；

[0021] 图 7 是图 6 中 A 处的放大示意图。

[0022] 图中 1 是压力管道，11 是承口，12 是插口，111 是密封槽，112 是定位槽，

[0023] 3 是密封圈，31 是密封圈外环面，32 是密封内环面，1’是后级压力管道。

具体实施方式

[0024] 本实用新型如图 1-7 所示，一种涂塑压力管道承插式连接结构，所述压力管道 1 的一端为承口 11、且其另一端为插口 12，所述压力管道 1 的内、外表面均设有防腐涂塑层，在所述承口 11 部由外向内依次设有密封槽 111、定位槽 112，所述定位槽 112 的内半径大于所述压力管道 1 的内半径，而密封槽 111 的内半径大于定位槽 112 的内半径，在所述密封槽 111 内设有环形的密封圈 3，所述密封圈 3 的内环面 32 设有锯齿形凸起环，将后级压力管道 1’的插口插入压力管道 1 的承口 11 内，密封圈 3 与定位槽 112 对其加以固定，以防止其可随意活动。

[0025] 所述密封圈 3 的内环面 32 的内径小于等于所述压力管道 1 插口 12 的外径，以确保后级压力管道 1’的插口 12 能够在紧密、密封状态下插入，如图 5、1 所示。

[0026] 所述锯齿形凸起环的锯齿齿尖方向朝向所述承口 11 内侧，将后级压力管道 1’的插口可以顺着锯齿齿尖方向方向插入密封圈 3 内，这样使两者之间可以更加紧密。

[0027] 所述密封圈 3 的外环面 31 为弧形，所述密封槽 111 的内表面与所述弧形的外环面 31 形状相适配，两者之间可以紧密贴服，可以有效防止压力管道 1 内的水流外渗。

[0028] 所述密封圈 3 朝向承口 11 外部的一侧比朝向承口 11 内部的一侧薄，使得压力管道 1 中插口 12 插入承口 11 的阻力逐渐变大，使其可以更加牢靠固定。

[0029] 在所述朝向承口 11 内部的密封圈 3 的端部设有凹槽，当水流过猛时，因其压力过大，容易对压力管道 1 产生损害，这样就有了一定的回流空间，可以改善对压力管道 1 的压力。

[0030] 在所述承口 11 的密封槽 111、定位槽 112 的内表面和外表面上均设有防腐涂塑层，压力管道 1 长期与水接触，其表面容易腐蚀，设有防腐涂塑层，可以有效防止其出现腐蚀现象。

[0031] 所述定位槽 112 的内端头设有内锥形定位结构，所述插口 12 的外端头设有与所述定位槽 112 内端头内锥形定位结构适配的外锥形定位结构，当插口 12 插入定位槽 112 时，内、外锥形定位结构可以紧密黏贴，使其连接更加牢固。

[0032] 本实用新型涂塑压力管道承插式连接简单，便于现场施工，并且在保证施工质量的前提下有效降低了工程成本，宜于推广，且耐压等级高，保证了现场对接时接头触水面的防腐涂塑层及弹性的密封圈不会被损伤，又可实现接口严密无渗漏，最终达到防腐密封承压效果，且提高施工进度。

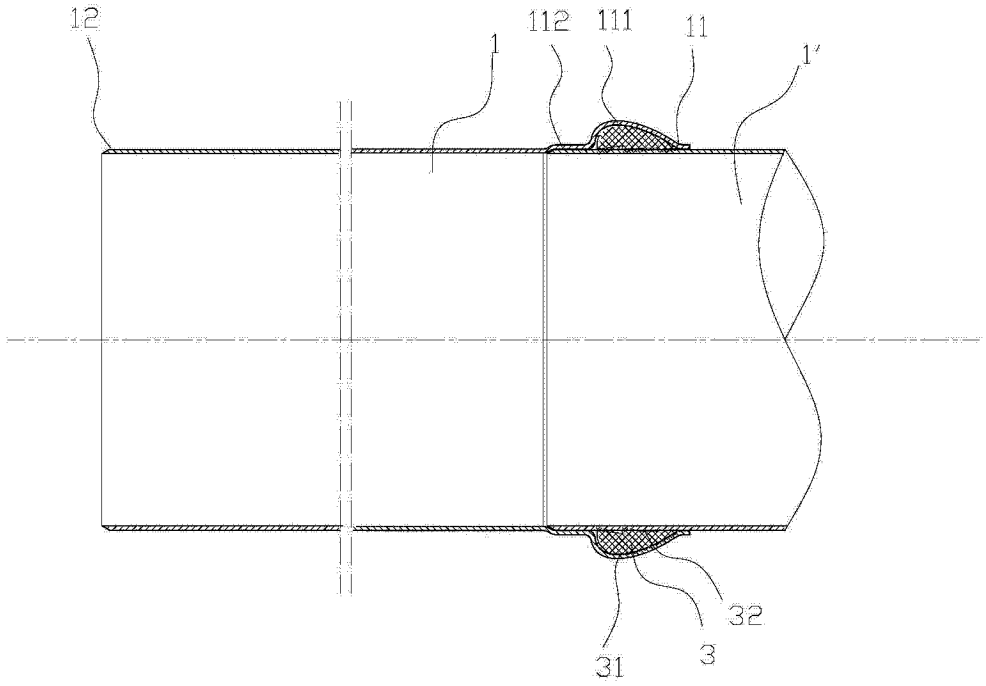


图 1

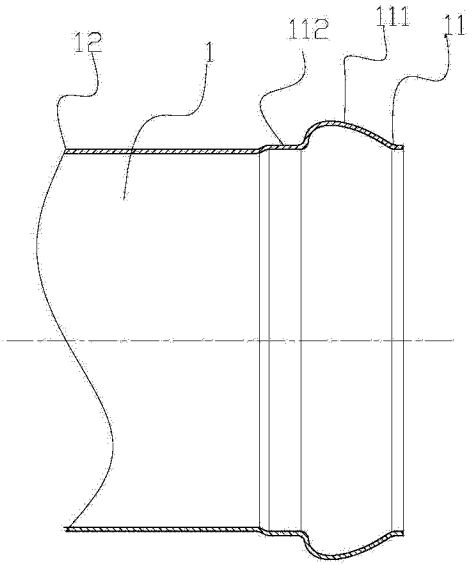


图 2

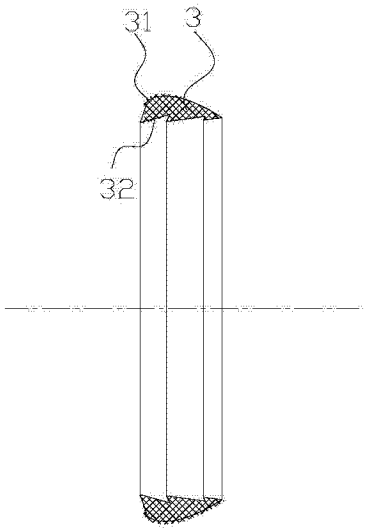


图 3

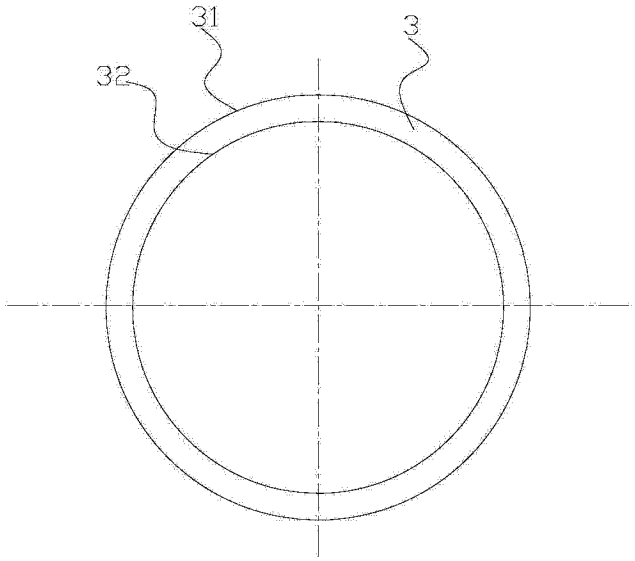


图 4

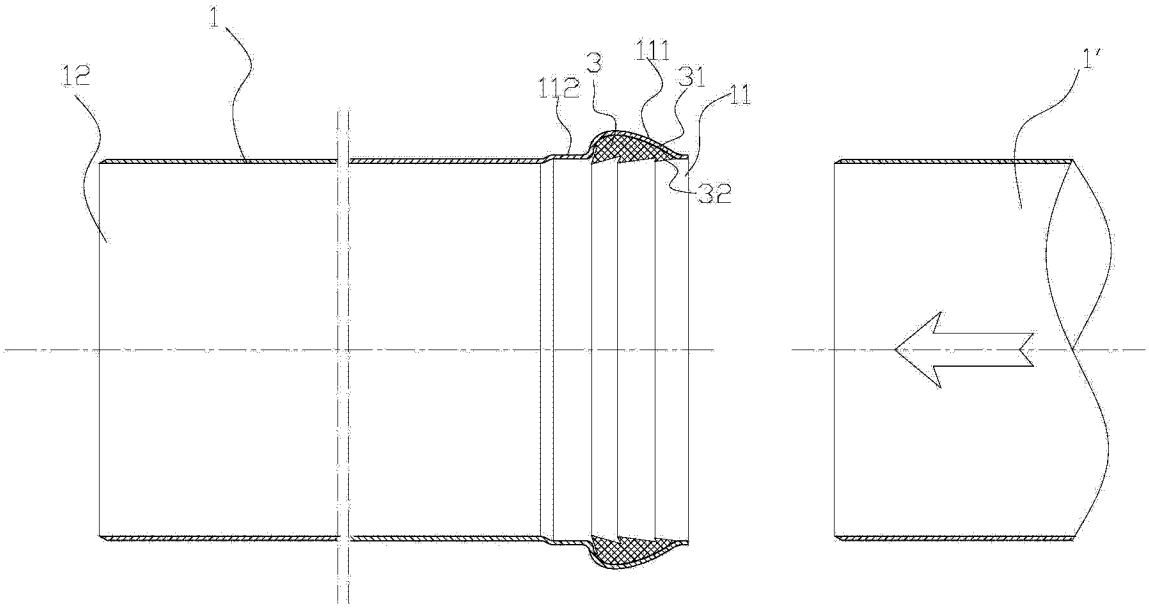


图 5

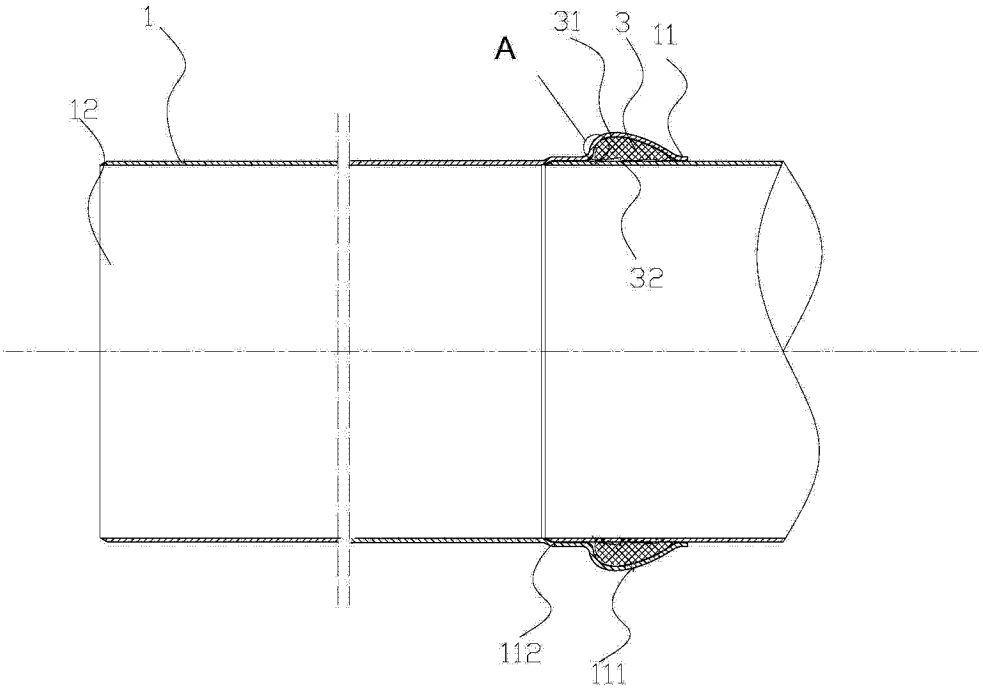


图 6

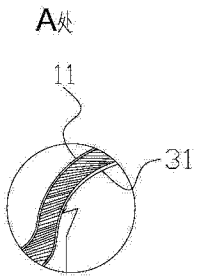


图 7