



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204127537 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420388276. 7

(22) 申请日 2014. 07. 15

(73) 专利权人 芜湖泰和管业股份有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市高新技术产业开发区中山南路 678 号

(72) 发明人 汪贤文

(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 董建林

(51) Int. Cl.

F16L 37/08 (2006. 01)

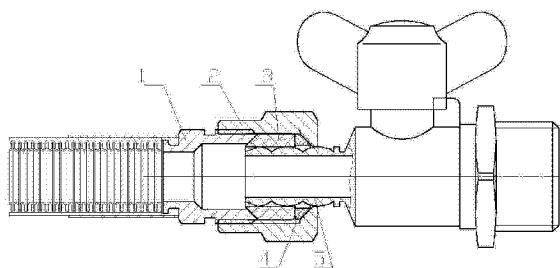
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自锁式软插接头结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自锁式软插接头结构,包括外丝接头、螺母和葫芦嘴;所述外丝接头从螺母的端口处插入,所述葫芦嘴从螺母的尾孔处插入,所述外丝接头和葫芦嘴通过螺母相连接;所述螺母尾孔端部内设置有中空锥体结构的卡环;所述插入螺母中的葫芦嘴外表面上套装有弹性密封圈;所述螺母尾孔端部空腔设置为与锥体卡环匹配的倒锥体。本实用新型提供的自锁式软插接头结构,具有结构简单、制作方便、拆装快速、牢固可靠的优点,不仅能实现高效密封,而且实用性强,材料成本低,抗拉扯和防松脱效果均佳,特别适用于燃气用具中灶前阀的“葫芦嘴”接头与波纹软管接头的快速连接。



1. 一种自锁式软插接头结构,其特征在于:包括外丝接头、螺母和葫芦嘴;所述外丝接头从螺母的端口处插入,所述葫芦嘴从螺母的尾孔处插入,所述外丝接头和葫芦嘴通过螺母相连接;所述螺母尾孔端部内设置有卡环。

2. 根据权利要求1所述的一种自锁式软插接头结构,其特征在于:所述插入螺母中的葫芦嘴外表面上套装有密封圈。

3. 根据权利要求1或2所述的一种自锁式软插接头结构,其特征在于:所述卡环为中空锥体,所述螺母尾孔端部空腔设置为倒锥体,所述锥体卡环与螺母尾孔端部空腔相匹配。

4. 根据权利要求2所述的一种自锁式软插接头结构,其特征在于:所述密封圈为弹性密封圈。

5. 根据权利要求4所述的一种自锁式软插接头结构,其特征在于:所述密封圈一端为平端部,另一端为斜端部。

6. 根据权利要求5所述的一种自锁式软插接头结构,其特征在于:所述密封圈的平端部与卡环相接;所述密封圈的斜端部与插入螺母的外丝接头端部相接。

一种自锁式软插接头结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气用具“葫芦嘴”接头与波纹软管接头的软插连接结构形式,特别是涉及一种自锁式软插接头结构,属于输送管道技术领域。

背景技术

[0002] 波纹软管作为一种柔性耐压管件安装于输送管道系统中,用以补偿管道或机器、设备连接端的相互位移,吸收振动能量,能够起到减振、消音等作用,具有柔性好、质量轻、耐腐蚀、抗疲劳、耐高低温等多项特点,其采用不锈钢材料制成的薄壁波纹管能够弯曲,并兼有金属管材的优点,十分适合于自来水、油和燃气等管路中使用。所以现有的燃气用具中已经十分普遍的应用了不锈钢波纹软管作为燃气输送管道。

[0003] 然而,现有燃气用具中的灶前阀的“葫芦嘴”接头与波纹软管软插接头的连接结构,仍存在较差的牢固性,比如当“葫芦嘴”接头端用具发生移动时,因软插接头连接不够牢固,容易使接头被扯拉松动而发生燃气泄漏;或是波纹软管被拉动时,因软插接头连接不紧密,导致插入的连接部位被拉动松脱而存在严重的安全隐患。所以对现有的“葫芦嘴”软插结构进行改进是消除隐患之举。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于,克服现有技术中的不足,提供一种新型结构的自锁式软插接头结构,特别适用于燃气用具中灶前阀的“葫芦嘴”接头与波纹软管接头的快速连接。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供结构简单、制作方便、拆装快速、牢固可靠的自锁式软插接头结构,不仅能实现高效密封,而且实用性强,材料成本低,抗拉扯,且具有产业上的利用价值。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种自锁式软插接头结构,包括外丝接头、螺母和葫芦嘴;所述外丝接头从螺母的端口处插入,所述葫芦嘴从螺母的尾孔处插入,所述外丝接头和葫芦嘴通过螺母相连接;所述螺母尾孔端部内设置有卡环。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述插入螺母中的葫芦嘴外表面上套装有密封圈。

[0009] 采用上述技术方案,当连接有波纹软管的外丝接头与螺母拧紧时,套装在葫芦嘴外表面上的密封圈受外丝接头作用力而变形,向卡环传递作用力,卡环受挤推,导致密封圈和卡环共同径向收缩抱紧并锁住葫芦嘴,实现牢固连接,消除被拉松脱隐患。

[0010] 本实用新型更进一步设置为:所述卡环为中空锥体,所述螺母尾孔端部空腔设置为倒锥体,所述锥体卡环与螺母尾孔端部空腔相匹配。

[0011] 上述技术方案,将螺母尾孔端部空腔设置为与锥体卡环相匹配的倒锥体结构,使卡环对葫芦嘴外表面的锁紧性能更好,增强整体接头结构的牢固性。

[0012] 本实用新型更进一步设置为:所述密封圈为弹性密封圈。

[0013] 本实用新型更进一步设置为：所述密封圈一端为平端部，另一端为斜端部。

[0014] 本实用新型更进一步设置为：所述密封圈的平端部与卡环相接；所述密封圈的斜端部与插入螺母的外丝接头端部相接。

[0015] 将密封圈设置为两端部一平一斜的不同结构，并将平端部与卡环相接、斜端部与外丝接头相接，同时选用具有弹性的密封圈，可以提高软插接头的抗拉扯性能，还可以提高其自动回位和自动回复连接的性能，从而确保很好的防松脱效果。

[0016] 综上所述，本实用新型一种自锁式软插接头结构，具有结构简单、制作方便、拆装快速、牢固可靠的优点，不仅能实现高效密封，而且实用性强，材料成本低，抗拉扯和防松脱效果均佳。

[0017] 上述内容仅是本实用新型技术方案的概述，为了更清楚的了解本实用新型的技术手段，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型一种自锁式软插接头结构的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图，对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 如图 1 所示，一种自锁式软插接头结构，包括外丝接头 1、螺母 2 和葫芦嘴 5；所述外丝接头 1 从螺母 2 的端口处插入，所述葫芦嘴 5 从螺母 2 的尾孔处插入，所述外丝接头 1 和葫芦嘴 5 通过螺母 2 相连接；所述螺母 2 尾孔端部内设置有卡环 4；所述插入螺母 2 中的葫芦嘴 5 外表面上套装有密封圈 3。

[0021] 其中，所述的卡环 4 为中空锥体，所述螺母 2 尾孔端部空腔则设置为倒锥体，所述锥体卡环 4 与螺母 2 尾孔端部空腔能达到匹配。

[0022] 作为优选，所述密封圈 3 为弹性密封圈；所述密封圈 3 一端为平端部，另一端为斜端部；所述密封圈 3 的平端部与卡环 4 相接；所述密封圈 3 的斜端部与插入螺母 2 的外丝接头 1 端部相接。

[0023] 具体安装过程是，将锥体卡环 4 放入螺母 2 中，使卡环 4 的锥面与螺母 2 的锥面相配合；后将葫芦嘴 5 从螺母 2 的尾孔处插入并穿过卡环 4；再将密封圈 3 的平端部朝下套装在葫芦嘴 5 上，密封圈 3 整体处于螺母 2 中；然后将外丝接头 1 从螺母 2 的端口处插入，随着外丝接头 1 拧紧入螺母 2 中，密封圈 3 受作用力变形，随着密封圈 3 的平端部与卡环 4 相接触，卡环 4 不断受力被挤推，从而使密封圈 3 和卡环 4 共同径向收缩抱紧并锁住葫芦嘴 5，实现安装拧紧并达到牢固连接的操作。

[0024] 与现有技术相比，本实用新型的自锁式软插接头结构主要的改良点在于，在增加可以锁紧葫芦嘴 5 的锥体卡环 4 同时，对螺母 2 的结构进行了相应改良，将螺母 2 尾孔端部空腔设置为与锥体卡环 4 相匹配的倒锥体，实现两锥面的高度配合，从而达到有效的牢固连接；另外，通过对弹性密封圈 3 的两端面不同设置，提高软插接头的抗拉扯性能和自动恢复性能，从而确保高质量的防松脱效果。

[0025] 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做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的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何的简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

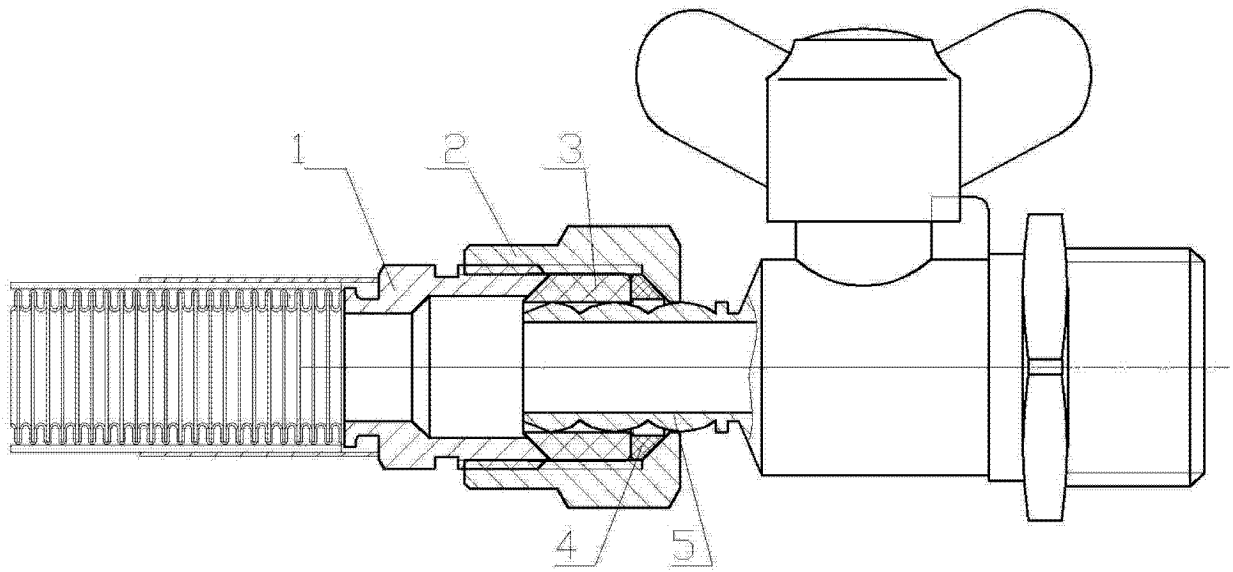


图 1