

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203248874 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320198314. 8

(22) 申请日 2013. 04. 10

(73) 专利权人 宁波市狮山管业有限公司

地址 315500 浙江省奉化市尚田镇楼岩工业
区

(72) 发明人 李孟豪 李豹 凌岳松

(51) Int. Cl.

F16L 33/18 (2006. 01)

F16L 33/24 (2006. 01)

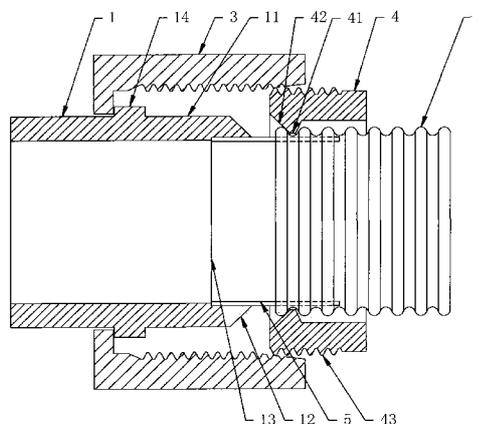
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自锁管接头

(57) 摘要

本实用新型涉及管道连接件技术领域, 特别涉及一种自锁管接头。本实用新型所述的一种自锁管接头, 包括管件和波纹管, 管件主体为设于前端的接头, 所述接头上连接设有套头螺母, 波纹管靠近切断口的外缘上设有两个配对的开口垫圈, 开口垫圈与套头螺母螺接。本实用新型通过在管体内使用一个导向管保证管件与波纹管的同轴度, 套头螺母与开口垫圈上的管螺纹扭合, 随着螺母的扭紧, 管件上的锥状顶端呈喇叭状与波纹管的切断端头咬合; 管件与开口垫圈配合将波纹管的端头部向后掀起形成一个喇叭口, 从而实现金属对金属密封, 无需再使用专用的制喇叭口工具和整平工具。



1. 一种自锁管接头,包括管件(1)和波纹管(2),管件(1)主体为设于前端的接头(11),其特征在于:所述接头(11)上连接设有套头螺母(3),波纹管(2)靠近切断口的外缘上设有开口垫圈(4),开口垫圈(4)与套头螺母(3)螺接。

2. 根据权利要求1所述的自锁管接头,其特征在于:所述接头(11)的前端设有锥形头(12),开口垫圈(4)里侧开有与锥形头(12)配合的锥形孔(42)。

3. 根据权利要求1所述的自锁管接头,其特征在于:所述开口垫圈(4)内设有套环(41),套环(41)卡接于波纹管(2)外缘上的凹槽内,开口垫圈(4)外缘上设有与套头螺母(3)配合连接的管螺纹(43)。

4. 根据权利要求1所述的自锁管接头,其特征在于:还包括设于接头(11)内的导向管(5),导向管(5)的一端与接头(11)配合连接,导向管(5)的另一端设于波纹管(2)内。

5. 根据权利要求1所述的自锁管接头,其特征在于:所述接头(11)前端开设有阶梯孔(13),阶梯孔(13)的内径与导向管(5)的外径配合使导向管(5)的一端固定设置于接头(11)内。

6. 根据权利要求4或5所述的自锁管接头,其特征在于:所述导向管(5)和接头(11)是一体成型设置。

7. 根据权利要求1所述的自锁管接头,其特征在于:所述管件(1)上设有靠山(14),靠山(14)设于套头螺母(3)与开口垫圈(4)之间,且套头螺母(3)一端与靠山(14)抵触。

一种自锁管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接件技术领域,特别涉及一种自锁管接头。

背景技术

[0002] 柔性燃气管(FGP管)系统也被称为波纹不锈钢管(简称CSST)。其前身为日本开发的内部燃气管,该管网将成卷的波纹管配上附属管件用来把中央供气站的燃气输送到一幢建筑物或房屋的各处使用。该技术模仿为房屋铺设电路的方式为房屋铺设燃气管路,从而达到大幅度降低安装时间和劳动成本的目的。

[0003] 长期以来,在现场安装中使用三种管件。第一种进入该领域的管件使用纤维垫圈达到密封目的,并且无须专业工具对管件进行安接。但是,与某些生产商提供的喇叭状金属件对金属件密封方式相比,该种管件的安装仍然具有较高的漏气率。第二种进入该领域的管件首先使用一种专业工具来弄平CSST管头的卷线,然后装上管件,接下来又使用另一种专业工具在管头装一个喇叭状的工件。这种产品已经从市场上淘汰了,原因是在弄平卷线和安装喇叭件的过程中不锈钢被弄得很硬。第三种进入该领域的管件无须使用任何专业工具。只是把管头的卷线向后挽起形成一个双喇叭口,从而实现金属对金属密封。经过一段时间的使用,人们发现这种设计无法满足高密封的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构紧凑、密封性好、安装方便的自锁管接头。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型所述的一种自锁管接头,包括管件和波纹管,管件主体为设于前端的接头,所述接头上连接设有套头螺母,波纹管靠近切断口的外缘上设有开口垫圈,开口垫圈与套头螺母螺接。

[0007] 进一步地,所述接头的前端设有锥形头,开口垫圈里侧开有与锥形头配合的锥形孔。

[0008] 进一步地,所述开口垫圈内设有套环,套环卡接于波纹管外缘上的凹槽内;开口垫圈外缘上设有与套头螺母配合连接的管螺纹。

[0009] 进一步地,还包括设于接头内的导向管,导向管的一端与接头配合连接,导向管的另一端设于波纹管内。

[0010] 进一步地,所述接头前端开设有阶梯孔,阶梯孔的内径与导向管的外径配合使导向管的一端固定设置于接头内。

[0011] 进一步地,所述导向管和接头可以是一体成型设置。

[0012] 进一步地,所述管件上设有靠山,靠山设于套头螺母与开口垫圈之间,且套头螺母一端与靠山抵触。

[0013] 本实用新型有益效果为:本实用新型通过在管体内使用一个导向管保证管件与波

纹管的同轴度,套头螺母与开口垫圈上的管螺纹扭合,随着螺母的扭紧,管件上的锥状顶端呈喇叭状与波纹管的切断端头咬合;管件与开口垫圈配合将波纹管的端头部向后挽起形成一个喇叭口,从而实现金属对金属密封,无需再使用专用的制喇叭口工具和整平工具。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的整体剖视结构示意图。

[0015] 图中:

[0016] 1、管件;2、波纹管;3、套头螺母;4、开口垫圈;

[0017] 5、导向管;11、接头;12、锥形头;13、阶梯孔;

[0018] 14、靠山;41、套环;42、锥形孔;43、管螺纹。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 本实用新型所述的一种自锁管接头,包括管件 1 和波纹管 2,管件 1 主体为设于前端的接头 11,所述接头 11 上连接设有套头螺母 3,波纹管 2 靠近切断口的外缘上设有两个配对的开口垫圈 4,开口垫圈 4 与套头螺母 3 螺接;开口垫圈 4 与套头螺母 3 旋紧时,波纹管 2 的切断口与锥形头 12 配合连接,使波纹管 2 与管件 1 实现对接。

[0021] 如图 1 所示,所述接头 11 的前端设有锥形头 12,开口垫圈 4 里侧开有与锥形头 12 配合的锥形孔 42;开口垫圈 4 内设有套环 41,套环 41 卡接于波纹管 2 外缘上的凹槽内,套环 41 使波纹管 2 和开口垫圈 4 形成联动结构,开口垫圈 4 外缘上设有与套头螺母 3 配合连接的管螺纹 43,开口垫圈 4 通过管螺纹 43 与套头螺母 3 螺接,当二者旋紧时波纹管 2 的切断口与锥形头 12 配合连接。

[0022] 还包括设于接头 11 内的导向管 5,导向管 5 的一端与接头 11 配合连接,导向管 5 的另一端设于波纹管 2 内,导向管 5 主要保证管件 1 与波纹管 2 的同轴度。

[0023] 上述接头 11 前端开设有阶梯孔 13,阶梯孔 13 的内径与导向管 5 的外径配合使导向管 5 的一端固定设置于接头 11 内;阶梯孔 13 的内径大于接头 11 的内径,防止导向管 5 装入接头 11 内时过于深入。

[0024] 上述导向管 5 和接头 11 可以是一体成型设置从而减少装配工序。

[0025] 上述管件 1 上设有靠山 14,靠山 14 设于套头螺母 3 与开口垫圈 4 之间,套头螺母 3 端头内壁与靠山 14 抵触,从而使套头螺母 3 与开口垫圈 4 旋紧时带动管件 1 和波纹管 2。

[0026] 管件 1 与波纹管 2 的装配过程如下,首先将波纹管 2 沿外周上的凹槽切断,管件 1 一端装上套头螺母 3 后将导向管 5 装入波纹管 2 内,将开口垫圈 4 装入波纹管 2 靠近切断口的凹槽内;然后且套头螺母 3 与接头 11 旋紧;随着套头螺母 3 与开口垫圈 4 的旋紧,开口垫圈 4 将波纹管 2 的切断口推向锥形头 12,波纹管 2 的切断口受锥形头 12 的影响形成喇叭状,并且最终形成开口垫圈 4、波纹管 2 切断口和锥形头 12 三者的紧密连接。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

