

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202100849 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120168771. 3

(22) 申请日 2011. 05. 25

(73) 专利权人 浙江正同管业有限公司

地址 311115 浙江省杭州市余杭区凤都工业  
园羊城路 14 号

(72) 发明人 杨三龙 聂三军

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公  
司 33214

代理人 王从友

(51) Int. Cl.

F16L 19/028 (2006. 01)

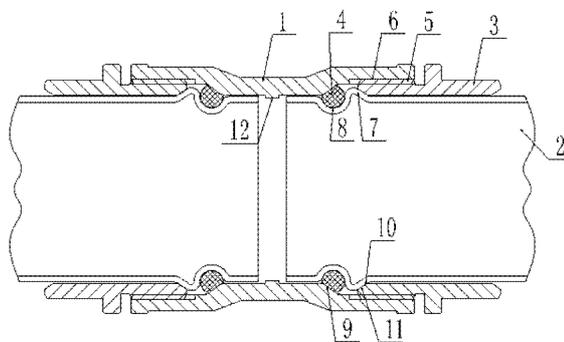
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

旋压式管件的连接结构

## (57) 摘要

本实用新型涉及管子的连接结构。旋压式管件的连接结构,该结构由管接头、管子和连接螺母构成,所述的管接头的外端内圈设有内螺纹,连接螺母的外圈设有与内螺纹相配合的外螺纹,连接螺母旋接在管接头内,所述的管子穿过连接螺母插设在管接头内,管子的端部外圈设有环形凸起,连接螺母的端部与所述的环形凸起相抵,在环形凸起的外侧设有环形槽,环形槽内设置有 O 型密封圈,并在管接头的内圈设有第一环形斜面, O 型密封圈与第一环形斜面相抵。本实用新型具有结构简单,使用方便,抗拔拉和密封性能均较好的特点,采用 O 型密封圈为通用部件,降低了生产的成本。



1. 旋压式管件的连接结构,该结构由管接头(1)、管子(2)和连接螺母(3)构成,其特征在于:管接头(1)的外端内圈设有内螺纹(5),连接螺母(3)的外圈设有与内螺纹(5)相配合的外螺纹(6),连接螺母(3)旋接在管接头(1)内,所述的管子(2)穿过连接螺母(3)插设在管接头(1)内,管子(2)的端部外圈设有环形凸起(7),连接螺母(3)的端部与所述的环形凸起(7)相抵,在环形凸起(7)的外侧设有环形槽(8),环形槽(8)内设置有O型密封圈(4),并在管接头(1)的内圈设有第一环形斜面(9),O型密封圈(4)与第一环形斜面(9)相抵。

2. 根据权利要求1所述的旋压式管件的连接结构,其特征在于:环形凸起(7)的外侧为第二环形斜面(10),并在连接螺母(3)的端部内圈设置有第三环形斜面(11),连接螺母(3)的端部与所述的环形凸起(7)通过第二环形斜面(10)和第三环形斜面(11)相抵。

3. 根据权利要求1或2所述的旋压式管件的连接结构,其特征在于:管子(2)为金属管,所述的环形凸起(7)与环形槽(8)通过挤压或扩压形成。

4. 根据权利要求1或2所述的旋压式管件的连接结构,其特征在于:管接头(1)的内圈内侧设有环形限位凸圈(12)。

5. 根据权利要求1或2任意一项权利要求所述的旋压式管件的连接结构,其特征在于:管接头(1)是等径的直管、45°弯管或90°弯管。

6. 根据权利要求1或2任意一项权利要求所述的旋压式管件的连接结构,其特征在于:管接头(1)是变径的直管、45°弯管或90°弯管。

7. 根据权利要求1或2任意一项权利要求所述的旋压式管件的连接结构,其特征在于:管接头(1)为等径三通管、变径三通管、等径四通管或变径四通管。

## 旋压式管件的连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管子的连接结构。

### 背景技术

[0002] 传统管道及其连接件通常有螺纹连接或沟槽式连接；为达到连接牢固、紧密、不渗漏的目的，需要对管子端部开铰螺纹或开沟槽，以便与内螺纹或沟槽配合连接，这样就损伤、削弱了管子端部的强度，直接影响管子连接的抗拔拉性能。另外，对于管子与连接件直接采用螺纹连接或沟槽式连接，管子与连接件的连接密封性不是很好，也容易出现泄漏。还有，就节省材料方面考虑，旋压式管件的连接方式在满足管子强度的前提下，适当减小壁厚，有利于控制成本，提高产品的市场竞争力。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述的管子连接方式抗拔拉和密封性能不好的技术缺陷，本实用新型的目的是提供一种旋压式管件的连接结构，该结构具有抗拔拉和密封性能均较好的特点，同时降低了生产的成本。

[0004] 为了实现上述的目的，本实用新型采用了以下的技术方案：

[0005] 旋压式管件的连接结构，该结构由管接头、管子和连接螺母构成，所述的管接头的外端内圈设有内螺纹，连接螺母的外圈设有与内螺纹相配合的外螺纹，连接螺母旋接在管接头内，所述的管子穿过连接螺母插设在管接头内，管子的端部外圈设有环形凸起，连接螺母的端部与所述的环形凸起相抵，在环形凸起的外侧设有环形槽，环形槽内设置有 O 型密封圈，并在管接头的内圈设有第一环形斜面，O 型密封圈与第一环形斜面相抵。

[0006] 作为进一步改进，所述的环形凸起的外侧为第二环形斜面，并在连接螺母的端部内圈设置有第三环形斜面，连接螺母的端部与所述的环形凸起通过第二环形斜面和第三环形斜面相抵。

[0007] 作为进一步改进，所述的管子为金属管，所述的环形凸起与环形槽通过挤压或扩压形成。

[0008] 作为进一步改进，所述的管接头的内圈内侧设有环形限位凸圈。环形限位凸圈可以用于阻止管子轴向运动。

[0009] 上述的管接头是等径的直管、45° 弯管或 90° 弯管；或者，管接头是变径的直管、45° 弯管或 90° 弯管；当然，管接头也可以为等径三通管、变径三通管、等径四通管或变径四通管。

[0010] 本实用新型由于采用了上述的技术方案，管子插入到管接头后，旋紧连接螺母，连接螺母的端部顶压环形凸起，使环形槽内的 O 型密封圈与第一环形斜面紧密配合，实现密封。本实用新型具有结构简单，使用方便，抗拔拉和密封性能均较好的特点，采用 O 型密封圈为通用部件，降低了生产的成本。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0013] 如图 1 所示,旋压式管件的连接结构,该结构由管接头 1、管子 2 和连接螺母 3 构成,所述的管接头 1 的外端内圈设有内螺纹 5,连接螺母 3 的外圈设有与内螺纹 5 相配合的外螺纹 6,连接螺母 3 旋接在管接头 1 内,所述的管子 2 穿过连接螺母 3 插设在管接头 1 内,管接头 1 的内圈内侧设有用于阻止管子 2 轴向运动的环形限位凸圈 12。管子 2 的端部外圈设有环形凸起 7,环形凸起 7 的外侧为第二环形斜面 10,并在连接螺母 3 的端部内圈设置有第三环形斜面 11,连接螺母 3 的端部与所述的环形凸起 7 通过第二环形斜面 10 和第三环形斜面 11 相抵。在环形凸起 7 的外侧设有环形槽 8,环形槽 8 内设置有 O 型密封圈 4,并在管接头 1 的内圈设有第一环形斜面 9,O 型密封圈 4 与第一环形斜面 9 相抵。

[0014] 上述的管子 2 为金属管,所述的环形凸起 7 与环形槽 8 通过挤压或扩压形成。上述的管接头 1 的本身是等径的直管、45° 弯管或 90° 弯管;或者,管接头 1 的本身是变径的直管、45° 弯管或 90° 弯管;当然,管接头 1 的本身也可以为等径三通管、变径三通管、等径四通管或变径四通管。

[0015] 管子 2 插入到管接头 1 后,旋紧连接螺母 3,连接螺母 3 的端部顶压环形凸起 7,使环形槽 8 内的 O 型密封圈 4 与第一环形斜面 9 紧密配合,实现密封。

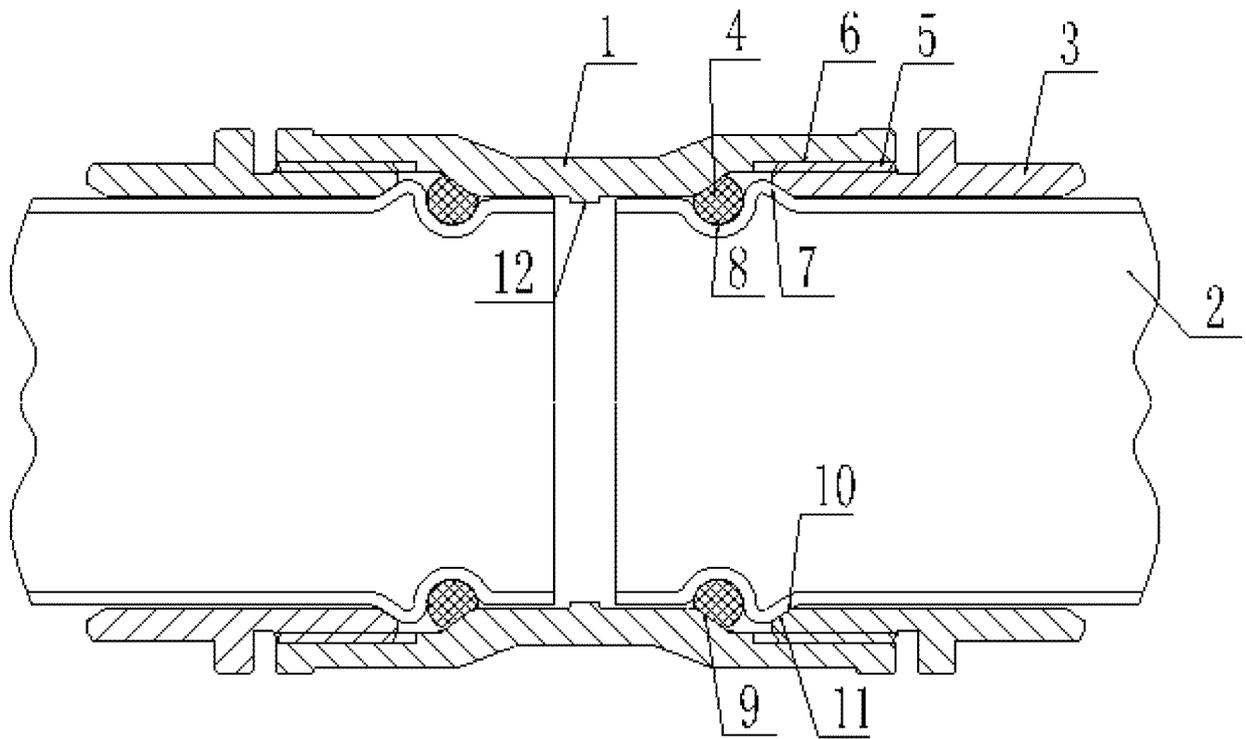


图 1