



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103644409 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201310694909. 7

(22) 申请日 2013. 12. 17

(73) 专利权人 无锡市金羊管道附件有限公司

地址 214107 江苏省无锡市锡山区羊尖镇无
锡市金羊管道附件有限公司

(72) 发明人 沈立盛 杨士立 陆斌

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

F16L 25/06(2006. 01)

审查员 庄园

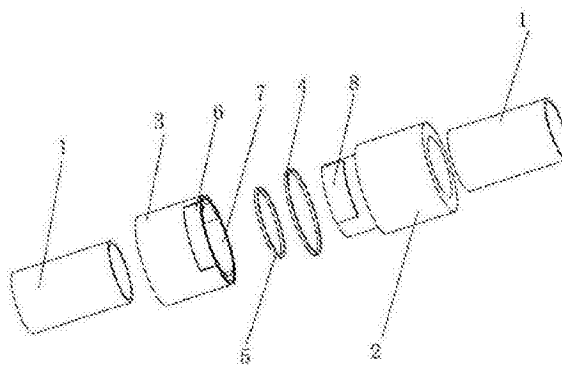
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种带有自锁结构的管道接头

(57) 摘要

本发明公开了一种自锁结构的管道接口固定装置,包括设置在管道上的公接头和母接头,自锁结构包括设置在公接头一端圆柱面上的弧形凸台,弧形凸台与设置在母接头一端腔体内壁上的环形凹槽相配合,腔体内壁的对称两侧设置有贯穿所述环形凹槽底部和所述母接头一端端面的退出槽,退出槽与弧形凸台相配合,圆柱面的根部设置有第一台阶面,将公接头上的弧形凸台与母接头腔体内壁上的退出槽对齐,并插入退出槽,使公接头上的第一台阶面和母接头的端面充分贴合,然后旋转公接头 90 度,即可将公接头和母接头锁紧,锁紧后的接头由于贴合处设置有密封圈,以此密封效果好,本发明结构简单,操作方便,便于自锁,密封效果好。



1.一种带有自锁结构的管道接头,包括设置在管道上的公接头(2)和母接头(3),其特征在于,所述公接头(2)和母接头(3)通过自锁结构相连接,所述自锁结构包括设置在所述公接头(2)一端圆柱面上的弧形凸台(8),所述弧形凸台(8)与设置在所述母接头(3)一端腔体内壁上的环形凹槽(9)相配合,所述腔体内壁的对称两侧设置有贯穿所述环形凹槽(9)底部和所述母接头(3)一端端面的退出槽(7),所述退出槽(7)与所述弧形凸台(8)相配合,所述圆柱面的根部设置有第一台阶面,所述第一台阶面与所述母接头(3)一端的端面相贴合,且所述第一台阶面与所述母接头(3)一端的端面上分别对应设置有放置第一密封圈(4)的第一凹槽和第二凹槽,所述环形凹槽(9)底部设置有第二台阶面,所述第二台阶面与所述公接头(2)的端面相贴合,且所述第二台阶面与所述公接头(2)的端面上分别对应设置有放置第二密封圈(5)的第三凹槽和第四凹槽,所述母接头(3)的外圆周面在所述退出槽(7)相对的位置处设置有用公接头(2)和母接头(3)定位的安装指示面(6),所述公接头(2)的内径与所述母接头(3)的第二台阶面底部的内径相等,所述公接头(2)的内径大于等于10cm,小于等于20cm,所述第一密封圈(4)紧固在所述第一台阶面上,所述第二密封圈(5)紧固在所述第二台阶面上。

一种带有自锁结构的管道接头

技术领域

[0001] 本发明涉及管道附件技术领域,尤其涉及一种带有自锁结构的管道接头。

背景技术

[0002] 现有技术中的管道,一般在连接时都会将两接头端面贴合后采用螺丝紧固,因此即便贴合面之间增加橡胶垫也很难密封,而且,通过螺丝紧固的连接头结构复杂,操作也不方便,且螺丝容易生锈,不便于拆卸,如何设计一种密封效果,且能够自锁的连接头结构,成为一个要解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种带有自锁结构的管道接头,能够使得管道的接头对接后密封效果更好,且能够自锁。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种带有自锁结构的管道接头,包括设置在管道上的公接头和母接头,所述公接头和母接头通过自锁结构相连接,所述自锁结构包括设置在所述公接头一端圆柱面上的弧形凸台,所述弧形凸台与设置在所述母接头一端腔体内壁上的环形凹槽相配合,所述腔体内壁的对称两侧设置有贯穿所述环形凹槽底部和所述母接头一端端面的退出槽,所述退出槽与所述弧形凸台相配合,所述圆柱面的根部设置有第一台阶面,所述第一台阶面与所述母接头一端的端面相贴合,且所述第一台阶面与所述母接头一端的端面上分别对应设置有放置第一密封圈的第一凹槽和第二凹槽,所述环形凹槽底部设置有第二台阶面,所述第二台阶面与所述公接头的端面相贴合,且所述第二台阶面与所述公接头的端面上分别对应设置有放置第二密封圈的第三凹槽和第四凹槽。

[0006] 其中,所述母接头的外圆周面在所述退出槽相对的位置处设置有用于公接头和母接头定位的安装指示面。

[0007] 其中,所述公接头的内径与所述母接头的第二台阶面底部的内径相等。

[0008] 其中,所述公接头的内径大于等于10cm,小于等于20cm。

[0009] 其中,所述第一密封圈紧固在所述第一台阶面上。

[0010] 其中,所述第二密封圈紧固在所述第二台阶面上。

[0011] 本发明的有益效果:本发明包括设置在管道上的公接头和母接头,所述公接头和母接头通过自锁结构相连接,所述自锁结构包括设置在所述公接头一端圆柱面上的弧形凸台,所述弧形凸台与设置在所述母接头一端腔体内壁上的环形凹槽相配合,所述腔体内壁的对称两侧设置有贯穿所述环形凹槽底部和所述母接头一端端面的退出槽,所述退出槽与所述弧形凸台相配合,所述圆柱面的根部设置有第一台阶面,所述第一台阶面与所述母接头一端的端面相贴合,且所述第一台阶面与所述母接头一端的端面上分别对应设置有放置第一密封圈的第一凹槽和第二凹槽,所述环形凹槽底部设置有第二台阶面,所述第二台阶面与所述公接头的端面相贴合,且所述第二台阶面与所述公接头

的端面上分别对应设置有放置第二密封圈的第三凹槽和第四凹槽。将公连接头上的弧形凸台与母连接头腔体内壁上的退出槽对齐,并插入退出槽,使公连接头上的第一台阶面和母连接头的端面充分贴合,然后旋转公连接头90度,即可将公连接头和母连接头锁紧,锁紧后的连接头由于贴合处设置有密封圈,以此密封效果好,本发明结构简单,操作方便,便于自锁,密封效果好。

附图说明

[0012] 图1是本发明一种带有自锁结构的管道接头的分解示意图。

[0013] 图2是本发明一种带有自锁结构的管道接头的主视图。

[0014] 图3是图2中A-A剖面的剖面图。

[0015] 图4是图3中B-B剖面的剖面图。

[0016] 图5是图4中C-C剖面的剖面图。

[0017] 图中:1.管道、2.公连接头、3.母连接头、4.第一密封圈、5.第二密封圈、6.安装指示面、7.退出槽、8.弧形凸台、9.环形凹槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0019] 见图1至图5,一种带有自锁结构的管道接头,包括设置在管道上的公连接头2和母连接头3,所述公连接头2和母连接头3通过自锁结构相连接,所述自锁结构包括设置在所述公连接头2一端圆柱面上的弧形凸台8,所述弧形凸台8与设置在所述母连接头3一端腔体内壁上的环形凹槽9相配合,所述腔体内壁的对称两侧设置有贯穿所述环形凹槽9底部和所述母连接头3一端端面的退出槽7,所述退出槽7与所述弧形凸台8相配合,所述圆柱面的根部设置有第一台阶面,所述第一台阶面与所述母连接头3一端的端面相贴合,且所述第一台阶面与所述母连接头3一端的端面上分别对应设置有放置第一密封圈4的第一凹槽和第二凹槽,所述环形凹槽9底部设置有第二台阶面,所述第二台阶面与所述公连接头2的端面相贴合,且所述第二台阶面与所述公连接头2的端面上分别对应设置有放置第二密封圈5的第三凹槽和第四凹槽。将公连接头和母连接头的一端分别紧固到管道1上,然后将公连接头上的弧形凸台与安装指示面对齐并插入退出槽,使公连接头上的第一台阶面和母连接头的端面充分贴合,并使得充分压紧第一密封圈和第二密封圈,然后旋转公连接头90度,使弧形凸台与环形凹槽配合,然后将两端的管道1固定,即可完成管道的连接,此设计使得连接方便,且密封效果好,省去了螺丝,极大的提高了作业效率。

[0020] 所述母连接头3的外圆周面在所述退出槽7相对的位置处设置有用公连接头2和母连接头3定位的安装指示面6。安装指示面的设置,方便公连接头与母连接头的对接时的定位,方便快捷。

[0021] 所述公连接头2的内径与所述母连接头3的第二台阶面底部的内径相等。相同内径设置,方便相同管径的管道的连接和配合。

[0022] 所述公连接头2的内径大于等于10cm,小于等于20cm。作为一种优选,此尺寸范围内的内径,能够更好的与管道配合,同时,锁紧后轴向承载力最可靠。

[0023] 所述第一密封圈4紧固在所述第一台阶面上。

[0024] 所述第二密封圈5紧固在所述第二台阶面上。此处设置的密封圈便于更换且易于配合,且密封效果更好。

[0025] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

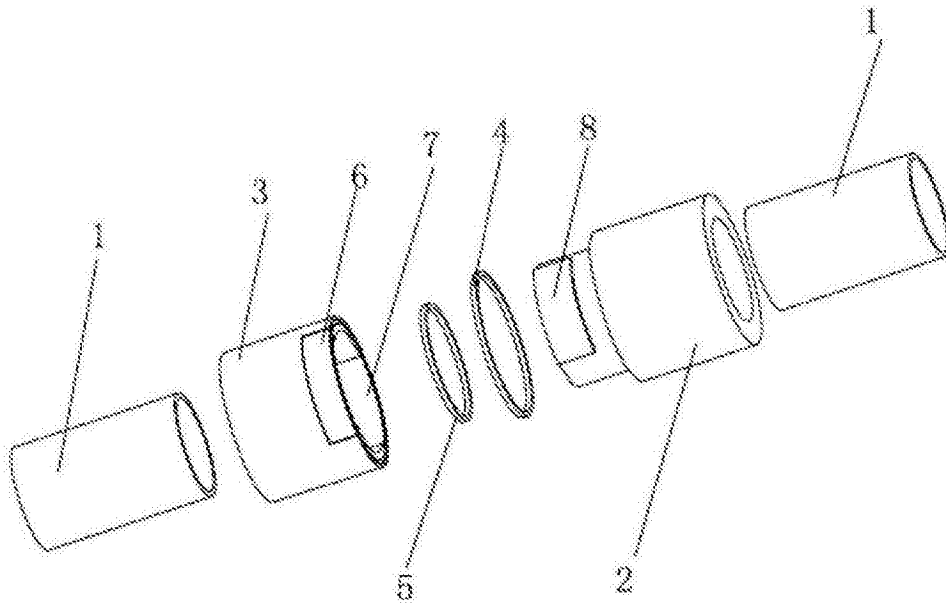


图1

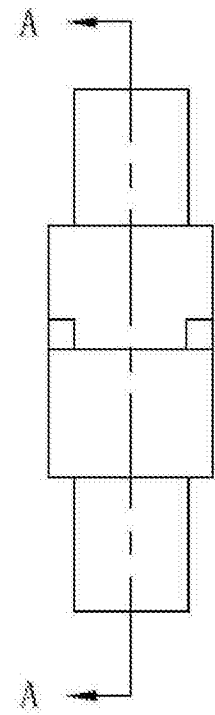


图2

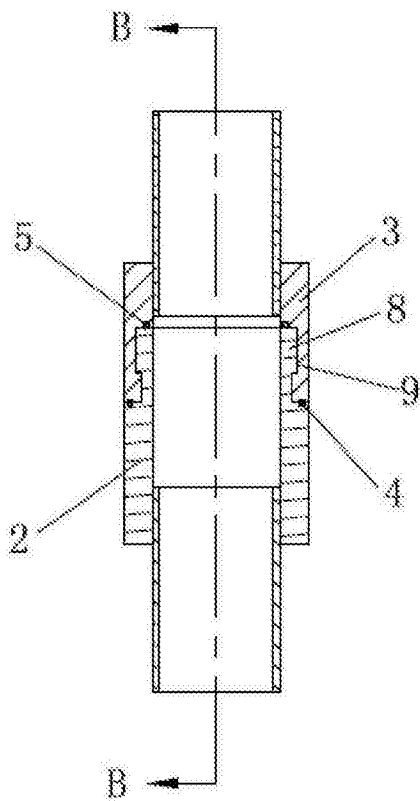


图3

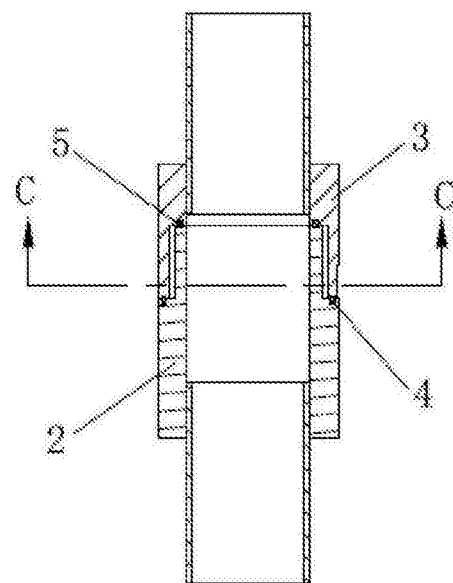


图4

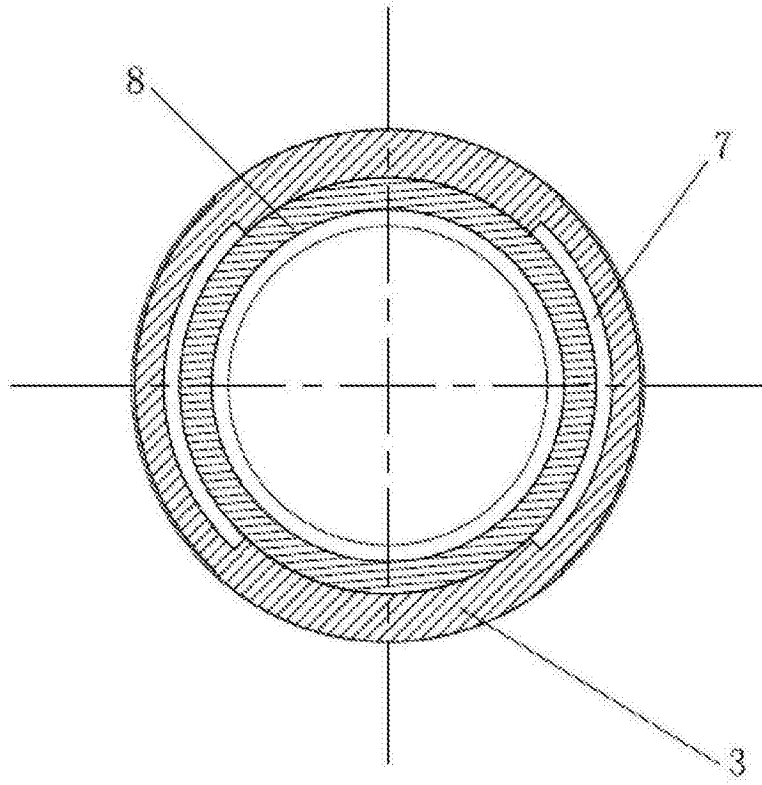


图5