



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222746794 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421338538.9

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 巩义市润达管道设备制造有限公司

地址 451200 河南省郑州市巩义市西村镇西村村

(72) 发明人 贺清涛

(74) 专利代理机构 河南舜壹知识产权代理事务所(普通合伙) 41213

专利代理师 豆亚芳

(51) Int. Cl.

F16L 15/00 (2006.01)

F16L 15/04 (2006.01)

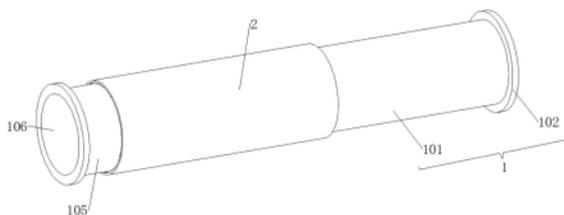
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自密封管道连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及管道连接技术领域,且公开了一种自密封管道连接器,包括连接机构和密封机构,所述密封机构设置于连接机构的内外表面,所述密封机构包括封闭单元和挤压单元,所述封闭单元固定连接于连接机构之间,所述挤压单元螺纹连接于连接机构和封闭单元的表面。该自密封管道连接器,通过旋转挤压套筒,对挤压密封橡胶挤压的方式,即可实现管道的固定和密封,无需使用外部工具或设备,锁紧机构通过螺纹结构和压紧装置共同作用,实现管道与连接器之间的紧密贴合和密封,同时设置有简单的设计,锁紧机构的结构紧凑、体积小,便于在有限的空间内进行安装和使用,同时密封效果稳定可靠,能够有效防止管道泄漏,提高了管道系统的安全性。



1. 一种自密封管道连接器,包括连接机构(1)和密封机构(2),其特征在于:所述密封机构(2)设置于连接机构(1)的内外表面;

所述密封机构(2)包括封闭单元和挤压单元,所述封闭单元固定连接于连接机构(1)之间,所述挤压单元螺纹连接于连接机构(1)和封闭单元的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种自密封管道连接器,其特征在于:所述连接机构(1)由第一连接管(101)、第一连通口(102)、第一内连接螺纹(103)、第一外连接螺纹(104)、第二连接管(105)、第二连通口(106)、第二内连接螺纹(107)和第二外连接螺纹(108)组成,所述第一连通口(102)开设于第一连接管(101)的侧面,所述第一内连接螺纹(103)固定连接于第一连接管(101)的内部,所述第一外连接螺纹(104)固定连接于第一连接管(101)表面,所述第二连接管(105)设置于第一连接管(101)的侧面,所述第二连通口(106)开设于第二连接管(105)的侧面,所述第二内连接螺纹(107)固定连接于第二连接管(105)的内部,所述第二外连接螺纹(108)固定连接于第二连接管(105)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种自密封管道连接器,其特征在于:所述封闭单元由挤压密封橡胶(201)和橡胶螺纹(202)组成,所述挤压密封橡胶(201)固定连接于第一连接管(101)与第二连接管(105)之间,所述橡胶螺纹(202)固定连接于挤压密封橡胶(201)的表面。

4. 根据权利要求3所述的一种自密封管道连接器,其特征在于:所述挤压单元由挤压套筒(211)、第一固定螺纹(212)、第二固定螺纹(213)和挤压板(214)组成,所述挤压套筒(211)螺纹连接于第一连接管(101)、第二连接管(105)和橡胶螺纹(202)的表面,所述第一固定螺纹(212)固定连接于挤压套筒(211)内左侧,所述第二固定螺纹(213)固定连接于挤压套筒(211)内右侧,所述挤压板(214)固定连接于挤压套筒(211)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种自密封管道连接器,其特征在于:所述第一固定螺纹(212)螺纹连接于第一外连接螺纹(104)、第二外连接螺纹(108)和橡胶螺纹(202)的表面。

6. 根据权利要求5所述的一种自密封管道连接器,其特征在于:所述橡胶螺纹(202)的直径大于第二外连接螺纹(108)和第一外连接螺纹(104)的直径。

7. 根据权利要求6所述的一种自密封管道连接器,其特征在于:所述挤压板(214)的内部直径小于橡胶螺纹(202)的直径。

一种自密封管道连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接技术领域,具体为一种自密封管道连接器。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热和天然气、农业灌溉、水利工程的各种工业装置中。

[0003] 现有技术公开了申请号为:202320877317.8的一种自密封管道连接器,涉及管道连接器技术领域,包括支撑环,支撑环的外侧两端均转动套设有外螺纹管,外螺纹管的内壁两端均通过连杆固定设有密封环,支撑环的两侧均固定设有固定环,固定环的内壁固定设有塞管,密封环和塞管之间套有管道,两个外螺纹管的外侧共同套设有转管,转管的内壁两端均开设有螺纹,并与外螺纹管配合设置。本实用新型提供的支撑环、外螺纹管、连杆、密封环、固定环和转管,转管转动同时驱动两个外螺纹管转动,从而密封环对塞入塞管上的管道进行挤压,使得管道能够紧密设置于塞管和密封环之间,保证了连接器和管道之间的连接密封性。

[0004] 但是现有的技术还存在以下不足,首先上述装置在进行使用时,密封环对塞入塞管上的管道进行挤压,使得管道能够紧密设置于塞管和密封环之间,保证了连接器和管道之间的连接密封性,但是上述装置零部件较为繁多,增加了操作的复杂性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自密封管道连接器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自密封管道连接器,包括连接机构和密封机构,所述密封机构设置于连接机构的内外表面。

[0007] 所述密封机构包括封闭单元和挤压单元,所述封闭单元固定连接于连接机构之间,所述挤压单元螺纹连接于连接机构和封闭单元的表面。

[0008] 优选的,所述连接机构由第一连接管、第一连通口、第一内连接螺纹、第一外连接螺纹、第二连接管、第二连通口、第二内连接螺纹和第二外连接螺纹组成,所述第一连通口开设于第一连接管的侧面,所述第一内连接螺纹固定连接于第一连接管的内部,所述第一外连接螺纹固定连接于第一连接管表面,所述第二连接管设置于第一连接管的侧面,所述第二连通口开设于第二连接管的侧面,所述第二内连接螺纹固定连接于第二连接管的内部,所述第二外连接螺纹固定连接于第二连接管的表面,起到主要密封连接管道的作用。

[0009] 优选的,所述封闭单元由挤压密封橡胶和橡胶螺纹组成,所述挤压密封橡胶固定连接于第一连接管与第二连接管之间,所述橡胶螺纹固定连接于挤压密封橡胶的表面,起到主要密封的作用。

[0010] 优选的,所述挤压单元由挤压套筒、第一固定螺纹、第二固定螺纹和挤压板组成,所述挤压套筒螺纹连接于第一连接管、第二连接管和橡胶螺纹的表面,所述第一固定螺纹固定连接于挤压套筒内左侧,所述第二固定螺纹固定连接于挤压套筒内右侧,所述挤压板固定连接于挤压套筒的内部,起到主要挤压密封的效果。

[0011] 优选的,所述第一固定螺纹螺纹连接于第一外连接螺纹、第二外连接螺纹和橡胶螺纹的表面,便于挤压套筒位于连接机构的表面进行挤压安装和拆除松紧,达到便于安装的效果。

[0012] 优选的,所述橡胶螺纹的直径大于第二外连接螺纹和第一外连接螺纹的直径,便于挤压单元在连接时,将封闭单元进行挤压,达到牢固的密封目的。

[0013] 优选的,所述挤压板的内部直径小于橡胶螺纹的直径,便于通过挤压板挤压橡胶螺纹,使挤压密封橡胶压合在连接机构内连接管体表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该自密封管道连接器,通过旋转挤压套筒,对挤压密封橡胶挤压的方式,即可实现管道的固定和密封,无需使用外部工具或设备,锁紧机构通过螺纹结构和压紧装置共同作用,实现管道与连接器之间的紧密贴合和密封。

[0016] 2、该自密封管道连接器,同时设置有简单的设计,锁紧机构的结构紧凑、体积小,便于在有限的空间内进行安装和使用,同时密封效果稳定可靠,能够有效防止管道泄漏,提高了管道系统的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型挤压套筒密封结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型挤压套筒展开结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型挤压套筒拆分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型内部结构示意图。

[0021] 图中:1、连接机构;101、第一连接管;102、第一连通口;103、第一内连接螺纹;104、第一外连接螺纹;105、第二连接管;106、第二连通口;107、第二内连接螺纹;108、第二外连接螺纹;2、密封机构;201、挤压密封橡胶;202、橡胶螺纹;211、挤压套筒;212、第一固定螺纹;213、第二固定螺纹;214、挤压板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种自密封管道连接器,包括连接机构1和密封机构2,密封机构2设置于连接机构1的内外表面。

[0024] 密封机构2包括封闭单元和挤压单元,封闭单元固定连接于连接机构1之间,挤压单元螺纹连接于连接机构1和封闭单元的表面。

[0025] 连接机构1由第一连接管101、第一连通口102、第一内连接螺纹103、第一外连接螺

纹104、第二连接管105、第二连通口106、第二内连接螺纹107和第二外连接螺纹108组成,第一连通口102开设于第一连接管101的侧面,第一内连接螺纹103固定连接于第一连接管101的内部,第一外连接螺纹104固定连接于第一连接管101表面,第二连接管105设置于第一连接管101的侧面,第二连通口106开设于第二连接管105的侧面,第二内连接螺纹107固定连接于第二连接管105的内部,第二外连接螺纹108固定连接于第二连接管105的表面,起到主要密封连接管道的作用。

[0026] 封闭单元由挤压密封橡胶201和橡胶螺纹202组成,挤压密封橡胶201固定连接于第一连接管101与第二连接管105之间,橡胶螺纹202固定连接于挤压密封橡胶201的表面,橡胶螺纹202的直径大于第二外连接螺纹108和第一外连接螺纹104的直径,便于挤压单元在连接时,将封闭单元进行挤压,达到牢固的密封目的,起到主要密封的作用,挤压单元由挤压套筒211、第一固定螺纹212、第二固定螺纹213和挤压板214组成,挤压套筒211螺纹连接于第一连接管101、第二连接管105和橡胶螺纹202的表面,第一固定螺纹212固定连接于挤压套筒211内左侧,第一固定螺纹212螺纹连接于第一外连接螺纹104、第二外连接螺纹108和橡胶螺纹202的表面,便于挤压套筒211位于连接机构1的表面进行挤压安装和拆除松紧,达到便于安装的效果,第二固定螺纹213固定连接于挤压套筒211内右侧,挤压板214固定连接于挤压套筒211的内部,挤压板214的内部直径小于橡胶螺纹202的直径,便于通过挤压板214挤压橡胶螺纹202,使挤压密封橡胶201压合在连接机构1内连接管体表面,起到主要挤压密封的效果。

[0027] 在使用时,将该装置套设在需要密封的两节管道的表面,通过第一内连接螺纹103和第二内连接螺纹107进行螺纹连接,使两节管道对接在挤压密封橡胶201的内部,安装后,通过转动挤压套筒211压缩挤压密封橡胶201将需要密封的两节管道进行压合封闭,达到密封效果。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

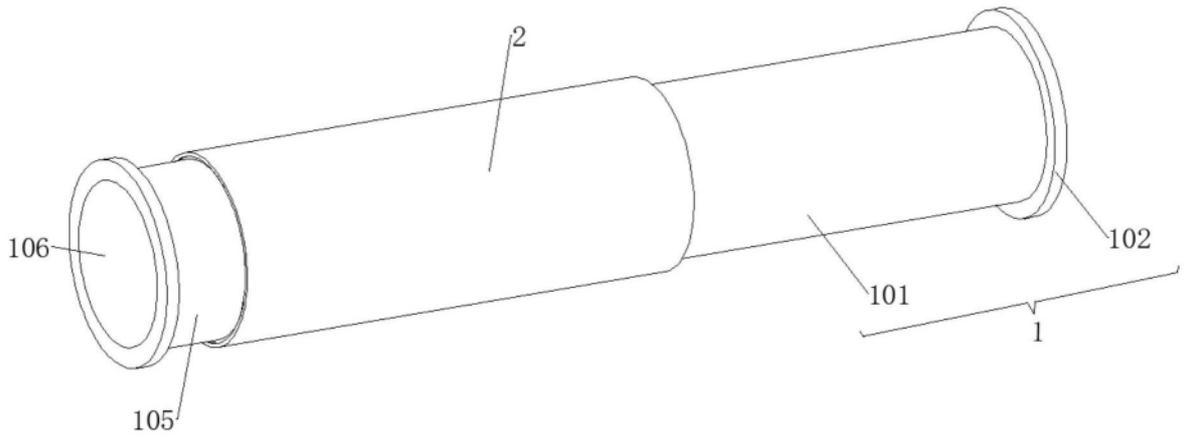


图1

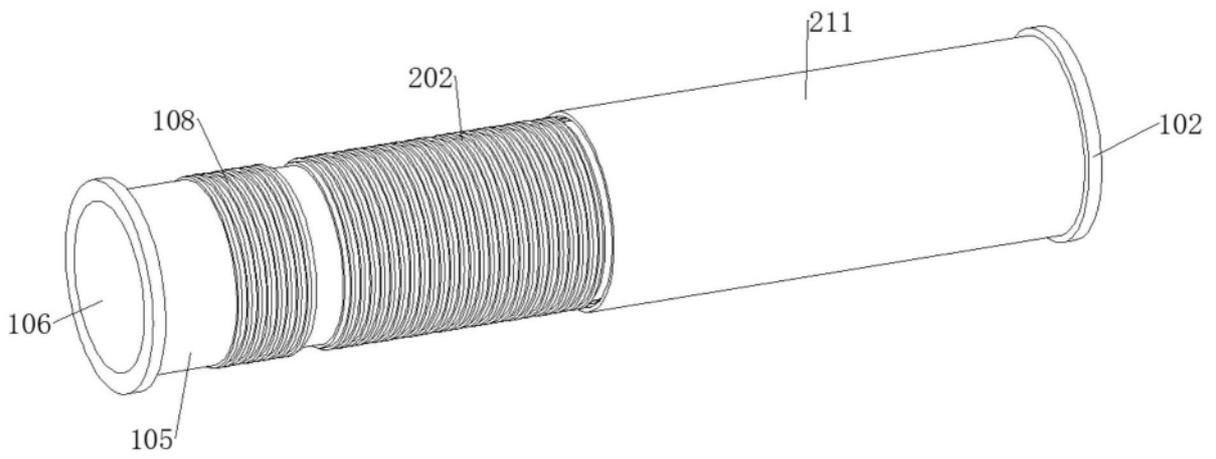


图2

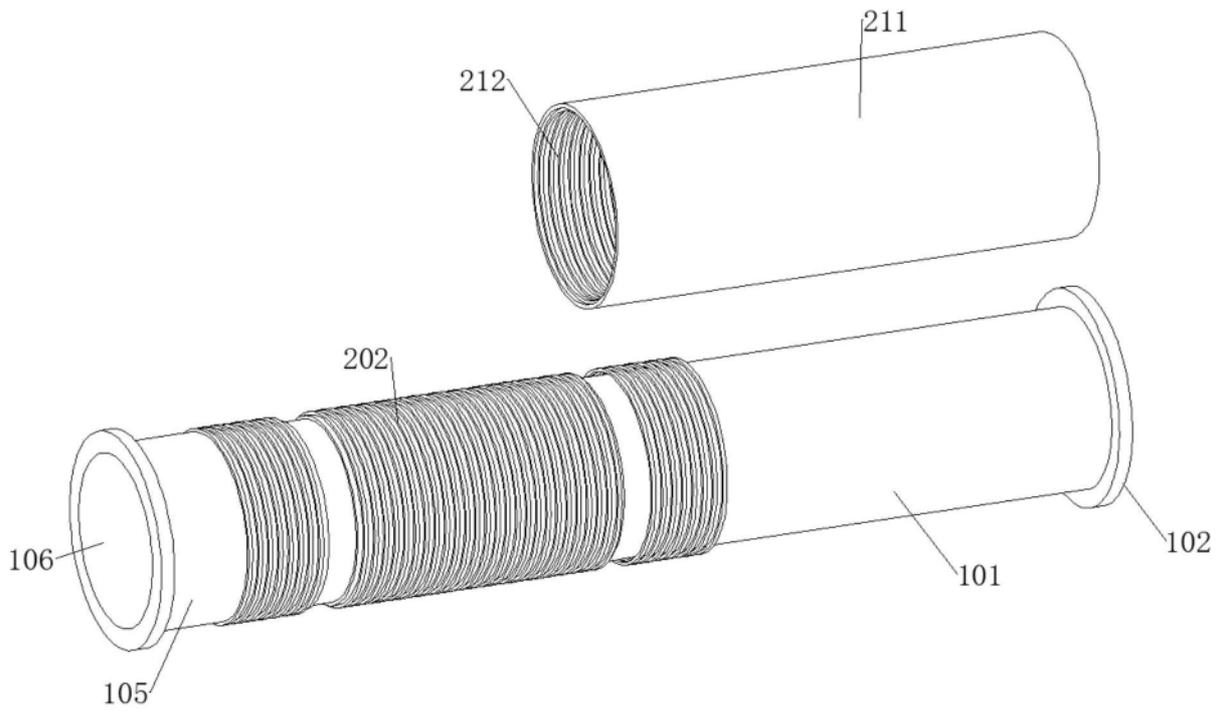


图3

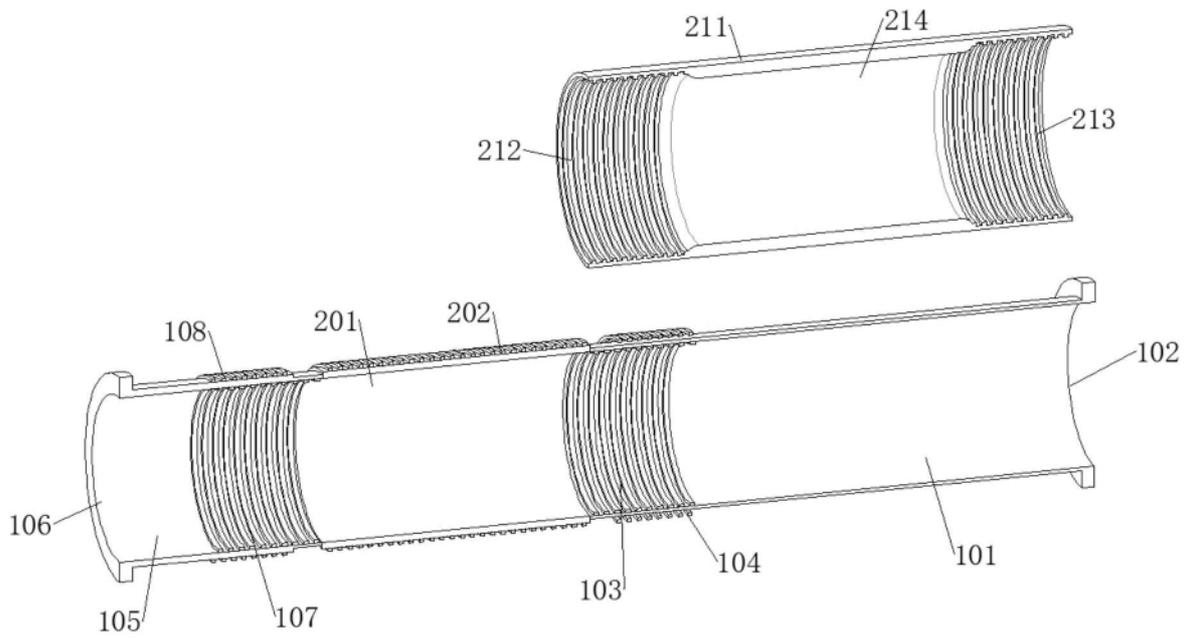


图4