



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214699626 U

(45) 授权公告日 2021.11.12

(21) 申请号 202120984640.6

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 浙江传播者金属装饰材料有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县壶山街道黄龙功能区

(72) 发明人 叶寿喜 叶博睿 许路坤 谢舍东
石付宗 徐林武 彭城

(74) 专利代理机构 金华市悦诚君创知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
33412

代理人 余威

(51) Int.Cl.

F16L 21/08 (2006.01)

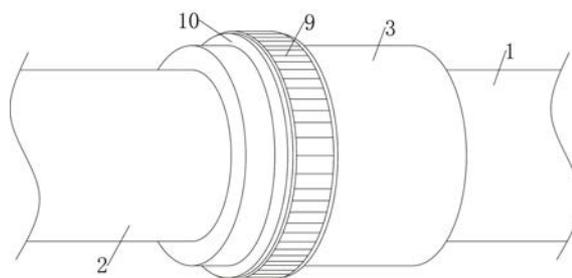
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空心螺纹钢管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空心螺纹钢管,涉及螺纹管领域,包括第一管体、第二管体以及固定设置在第一管体端部的连接管套,第二管体的一端端部活动连接在连接管套的内侧壁上,第二管体一端端部可在连接管套的内侧壁上滑动;其中,第二管体的外侧壁上开设有多个卡接槽,连接管套的内侧壁上开设有多个滑槽,多个滑槽的内侧壁上活动连接有楔形卡块,楔形卡块可在滑槽的内侧壁上滑动,楔形卡块远离第一管体的一侧侧壁呈斜面设置,楔形卡块的端部卡接在相对的卡接槽的内侧壁上,楔形卡块的侧壁上固定连接有弹簧,弹簧的末端固定连接在滑槽的内侧壁上,本实用新型,通过转环转动带动楔形卡块与管体卡接或分离,可实现管路的快速拆接,较为方便。



1. 一种空心螺纹钢管,包括第一管体(1)、第二管体(2)以及固定设置在第一管体(1)端部的连接管套(3),其特征在于,所述第二管体(2)的一端端部活动连接在连接管套(3)的内侧壁上,所述第二管体(2)一端端部可在连接管套(3)的内侧壁上滑动;

其中,所述第二管体(2)的外侧壁上开设有多个卡接槽(5),所述连接管套(3)的内侧壁上开设有多个滑槽(6),多个所述滑槽(6)的内侧壁上活动连接有楔形卡块(7),所述楔形卡块(7)可在滑槽(6)的内侧壁上滑动,所述楔形卡块(7)远离第一管体(1)的一侧侧壁呈斜面设置,所述楔形卡块(7)的端部卡接在相对的卡接槽(5)的内侧壁上,所述楔形卡块(7)的侧壁上固定连接有弹簧(8),所述弹簧(8)的末端固定连接在滑槽(6)的内侧壁上,所述连接管套(3)的外侧壁上还设置有转动机构,所述连接管套(3)的内侧壁上还设置有密封圈(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种空心螺纹钢管,其特征在于,所述转动机构包括套设在连接管套(3)的外侧壁上的转环(9),所述转环(9)可在连接管套(3)的外侧壁上转动,所述转环(9)与连接管套(3)贴合的一侧侧壁开设有凹槽,所述凹槽的侧壁上固定连接有与楔形卡块(7)数量相同的多个拉绳(11),多个所述拉绳(11)的末端均贯穿相对的滑槽(6)的侧壁并与楔形卡块(7)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种空心螺纹钢管,其特征在于,所述连接管套(3)外侧壁上固定安装有两个限位环(10),两个所述限位环(10)分别设置在转环(9)的两端,两个所述限位环(10)的相对侧壁分别与转环(9)的侧壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种空心螺纹钢管,其特征在于,所述密封圈(4)的靠近第二管体(2)的一侧侧壁还设置有侧圈(12),所述侧圈(12)的内侧壁呈斜面设置,且所述侧圈(12)远离密封圈(4)的一端端部内径大于侧圈(12)靠近密封圈(4)的另一端端部内径。

5. 根据权利要求4所述的一种空心螺纹钢管,其特征在于,所述密封圈(4)与侧圈(12)均采用橡胶材质制成。

6. 根据权利要求2所述的一种空心螺纹钢管,其特征在于,所述转环(9)的外侧壁上设置有防滑纹。

一种空心螺纹钢管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺纹管领域,尤其涉及一种空心螺纹钢管。

背景技术

[0002] 现今市场上的此类细螺纹管接头装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题,在现有技术中,传统的螺纹管在安装连接时,为保证良好的密封性,通常采用焊接或熔接的方式进行连接固定,过程较为不便,且不利于后期拆卸回收,为此我们提出了一种空心螺纹钢管,来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种空心螺纹钢管。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种空心螺纹钢管,包括第一管体、第二管体以及固定设置在第一管体端部的连接管套,所述第二管体的一端端部活动连接在连接管套的内侧壁上,所述第二管体一端端部可在连接管套的内侧壁上滑动;

[0006] 其中,所述第二管体的外侧壁上开设有多个卡接槽,所述连接管套的内侧壁上开设有多个滑槽,多个所述滑槽的内侧壁上活动连接有楔形卡块,所述楔形卡块可在滑槽的内侧壁上滑动,所述楔形卡块远离第一管体的一侧侧壁呈斜面设置,所述楔形卡块的端部卡接在相对的卡接槽的内侧壁上,所述楔形卡块的侧壁上固定连接有弹簧,所述弹簧的末端固定连接在滑槽的内侧壁上,所述连接管套的外侧壁上还设置有转动机构,所述连接管套的内侧壁上还设置有密封圈。

[0007] 优选的,所述转动机构包括套设在连接管套的外侧壁上的转环,所述转环可在连接管套的外侧壁上转动,所述转环与连接管套贴合的一侧侧壁开设有凹槽,所述凹槽的侧壁上固定连接有与楔形卡块数量相同的多个拉绳,多个所述拉绳的末端均贯穿相对的滑槽的侧壁并与楔形卡块固定连接。

[0008] 优选的,所述连接管套外侧壁上固定安装有两个限位环,两个所述限位环分别设置在转环的两端,两个所述限位环的相对侧壁分别与转环的侧壁相贴合。

[0009] 优选的,所述密封圈的靠近第二管体的一侧侧壁还设置有侧圈,所述侧圈的内侧壁呈斜面设置,且所述侧圈远离密封圈的一端端部内径大于侧圈靠近密封圈的另一端端部内径。

[0010] 优选的,所述密封圈与侧圈均采用橡胶材质制成。

[0011] 优选的,所述转环的外侧壁上设置有防滑纹。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中,通过连接管套、转环、拉绳、楔形卡块、弹簧之间的配合使用,在对螺纹管管路进行拆接时,可通过旋动连接管套外侧壁上的转环,使连接管套内壁上的多个楔形卡块与第二管体上的卡槽卡接或分离,可实现对第二管体的

快速拆装,较为方便;

[0013] 通过密封圈与侧圈的设置,在实现对第二管体快速拆装的基础上,在安装第二管体时,通过第二管体对密封圈与侧圈的挤压,密封圈可对第二管体的端面密封,而因侧圈的内侧壁呈斜面设置,且侧圈远离密封圈的一端端部内径大于侧圈靠近密封圈的另一端端部内径,使得第二管体会挤压侧圈的斜面,使得侧圈可对第二管体的外侧壁的管壁进行密封,进而保证良好的密封性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的A部分放大图;

[0017] 图4为本实用新型的部分结构侧视图;

[0018] 图5为本实用新型的密封圈截面示意图。

[0019] 图中标号:1、第一管体;2、第二管体;3、连接管套;4、密封圈;5、卡接槽;6、滑槽;7、楔形卡块;8、弹簧;9、转环;10、限位环;11、拉绳;12、侧圈。

具体实施方式

[0020] 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、完整地描述,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。

[0021] 参照图1-5,一种空心螺纹钢管,包括第一管体1、第二管体2以及固定设置在第一管体1端部的连接管套3,第二管体2的一端端部活动连接在连接管套3的内侧壁上,第二管体2一端端部可在连接管套3的内侧壁上滑动;

[0022] 其中,第二管体2的外侧壁上开设有多个卡接槽5,连接管套3的内侧壁上开设有多个滑槽6,多个滑槽6的内侧壁上活动连接有楔形卡块7,楔形卡块7可在滑槽6的内侧壁上滑动,楔形卡块7远离第一管体1的一侧侧壁呈斜面设置,楔形卡块7的端部卡接在相对的卡接槽5的内侧壁上,楔形卡块7的侧壁上固定连接有弹簧8,弹簧8的末端固定连接在滑槽6的内侧壁上,连接管套3的外侧壁上还设置有转动机构,连接管套3的内侧壁上还设置有密封圈4,安装第二管体2后,第二管体2的端面与密封圈4相抵紧,保证密封性;

[0023] 转动机构包括套设在连接管套3的外侧壁上的转环9,转环9可在连接管套3的外侧壁上转动,转环9与连接管套3贴合的一侧侧壁开设有凹槽,凹槽的侧壁上固定连接有与楔形卡块7数量相同的多个拉绳11,多个拉绳11的末端均贯穿相对的滑槽6的侧壁并与楔形卡块7固定连接,当转环9转动时,可通过拉绳11带动多个楔形卡块7从卡接槽5中脱离,进而取消楔形卡块7与卡接槽5之间的卡接;

[0024] 连接管套3外侧壁上固定安装有两个限位环10,两个限位环10分别设置在转环9的两端,两个限位环10的相对侧壁分别与转环9的侧壁相贴合,对转环9在连接管套3上的位置进行限制,避免转环9左右滑动;

[0025] 密封圈4的靠近第二管体2的一侧侧壁还设置有侧圈12,侧圈12的内侧壁呈斜面设置,且侧圈12远离密封圈4的一端端部内径大于侧圈12靠近密封圈4的另一端端部内径;

[0026] 密封圈4与侧圈12均采用橡胶材质制成；

[0027] 转环9的外侧壁上设置有防滑纹，便于转环9的转动。

[0028] 工作原理：在连接螺纹管时，将第二管体2的一端向连接管套3内插入，过程中，第二管体2的端部会对连接管套3内壁上的楔形卡块7的斜面进行挤压，迫使楔形卡块7向滑槽6内收缩，进而不会阻挡第二管体2的正常插接，随着第二管体2的插入，后第二管体2侧壁上的卡接槽5与楔形卡块7正对，楔形卡块7在弹簧8的弹力作用下，自行抵入到正对的卡接槽5中，使得楔形卡块7卡接在卡接槽5的内侧壁上，因楔形卡块7的另一侧非斜面设置，进而可对第二管体2进行反向固定，防止第二管体2松脱，进而实现对第二管体2的快速插接，同时，第二管体2的端部会对连接管套3内部的密封圈4及侧圈12进行挤压，密封圈4可对第二管体2的端面密封，而侧圈12可对第二管体2的外侧面进行密封，以保证密封性；

[0029] 当需要拆卸第二管体2时，通过转动连接管套3外侧壁上的转环9，使得转环9内壁上的拉绳11会对楔形卡块7进行拉动，使得楔形卡块7向滑槽6内收缩，楔形卡块7的端部从第二管体2侧壁上的卡接槽5中脱离，取消了对第二管体2的固定，进而可将第二管体2从连接管套3中抽出，实现快速拆卸的功能。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

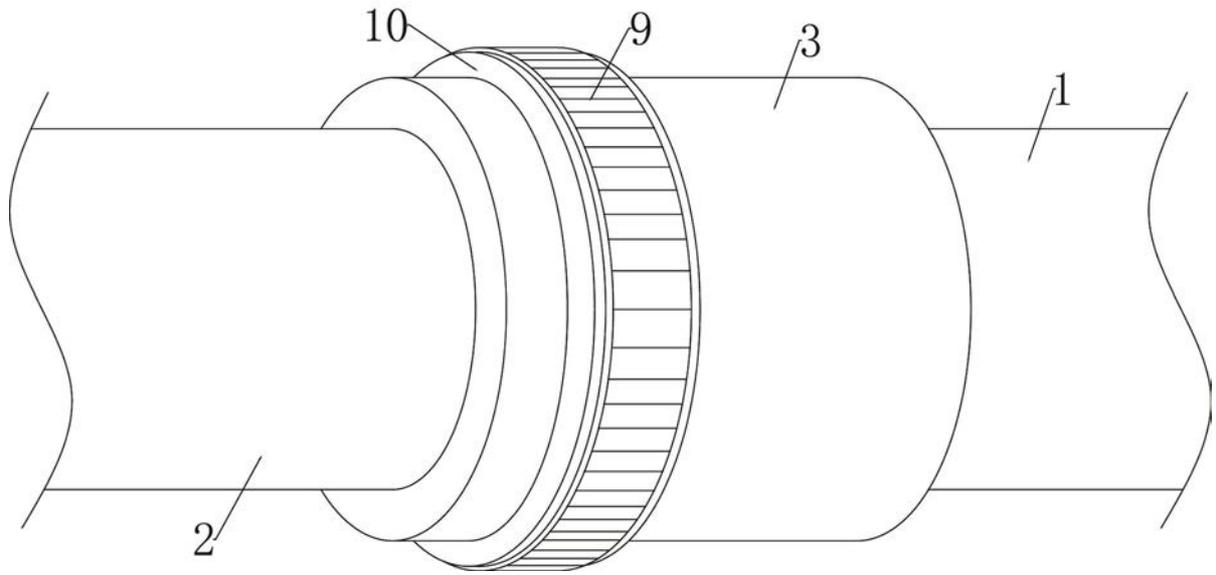


图1

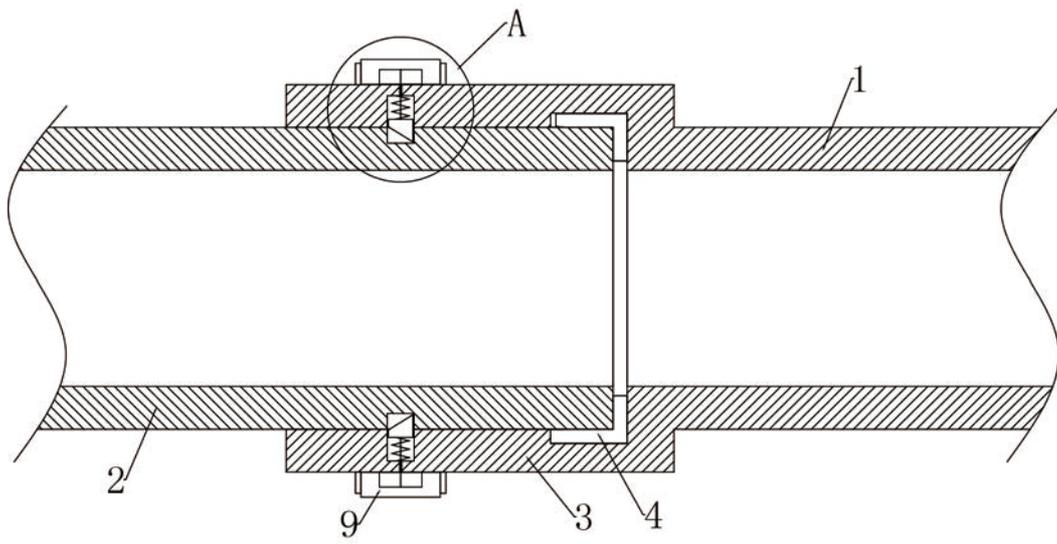


图2

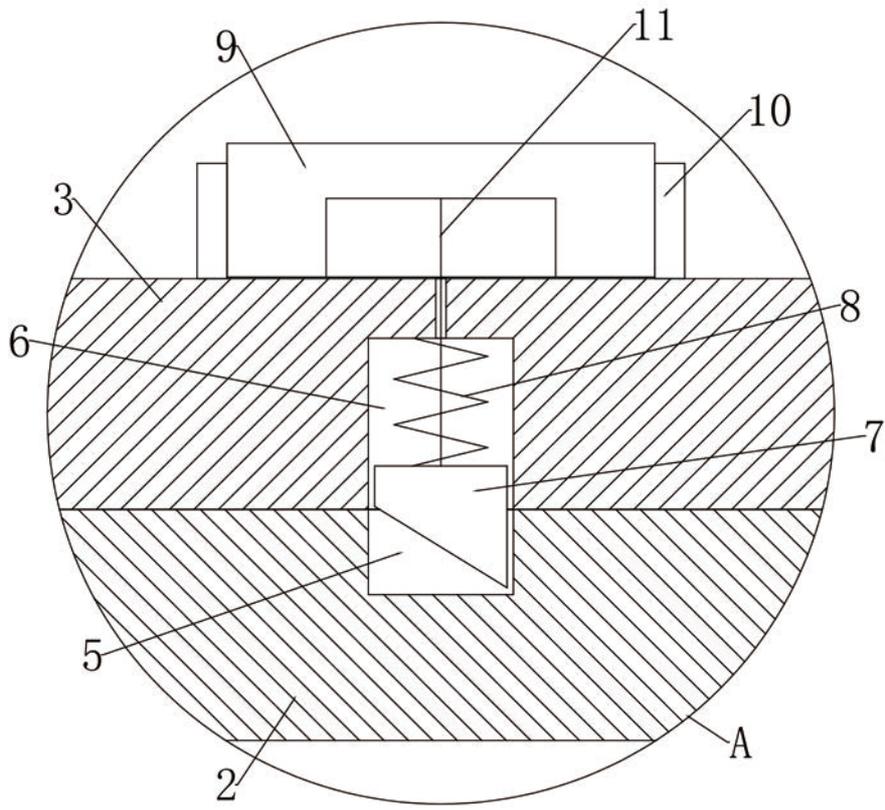


图3

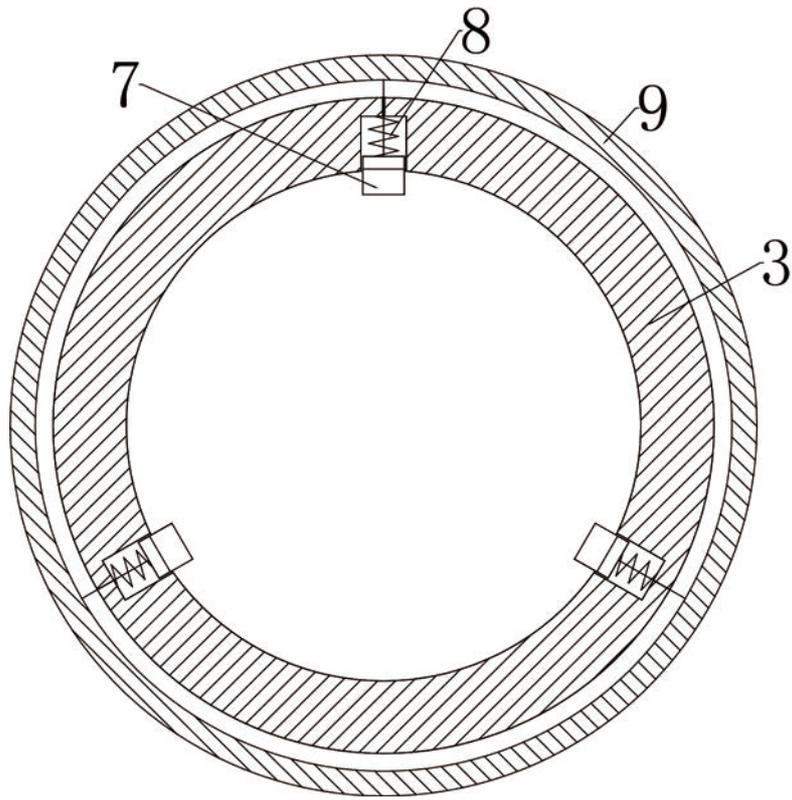


图4

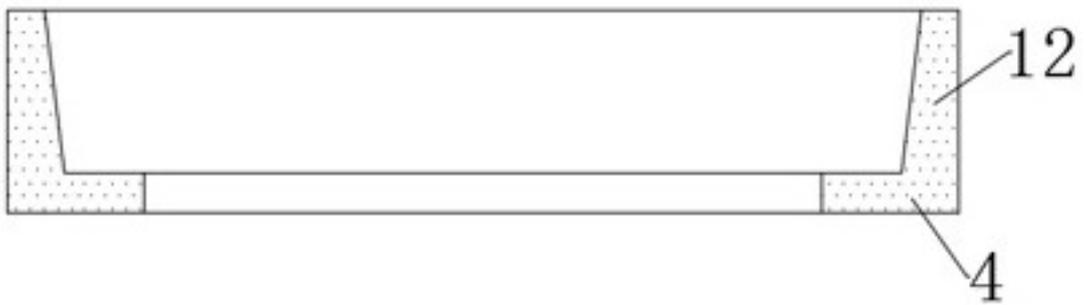


图5