(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216344556 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122401106.0

(22)申请日 2021.10.03

(73)专利权人 衡水四通工程橡塑有限公司
地址 053000 河北省衡水市桃城区郑家河沿镇谈家庄村

(72)发明人 谈会德 韩洋

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
代理人 屠璐琼

(51)Int.Cl.
F16L 33/24(2006.01)
F16L 33/18(2006.01)

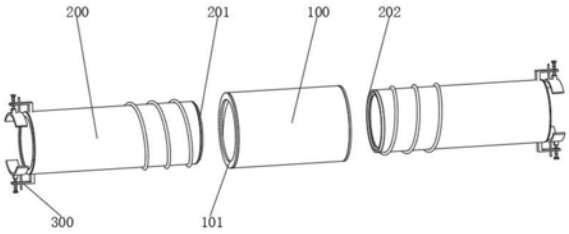
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种波纹管快速连接接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种波纹管快速连接接头，涉及波纹管拼接领域，包括：锁紧机构；固定机构，固定机构螺纹连接在锁紧机构左右两端，所述固定机构包括固定管，固定管靠近锁紧机构的一侧表面设置有螺纹线，固定管远离锁紧机构的一端固定连接有第二橡胶环，左侧所述固定管靠近锁紧机构的一端固定连接有外凸橡胶环，右侧所述固定管靠近锁紧机构的一端固定连接有内凹橡胶环；防滑落组件，防滑落组件设置在固定机构远离锁紧机构的一端的上下两侧，所述防滑落组件包括支撑块，支撑块左端顶部螺纹连接有螺杆，螺杆底部转动连接有连接块。本实用新型通过设置防滑落组件、固定机构和锁紧机构，可以十分便捷的对波纹管进行连接。



CN 216344556 U

1.一种波纹管快速连接接头,其特征在于,包括:

锁紧机构(100);

固定机构(200),固定机构(200)螺纹连接在锁紧机构(100)左右两端,所述固定机构(200)包括固定管(205),固定管(205)靠近锁紧机构(100)的一侧表面设置有螺纹线(204),固定管(205)远离锁紧机构(100)的一端固定连接有第二橡胶环(203),左侧所述固定管(205)靠近锁紧机构(100)的一端固定连接有外凸橡胶环(201),右侧所述固定管(205)靠近锁紧机构(100)的一端固定连接有内凹橡胶环(202);

防滑落组件(300),防滑落组件(300)设置在固定机构(200)远离锁紧机构(100)的一端的上下两侧,所述防滑落组件(300)包括支撑块(304),支撑块(304)左端顶部螺纹连接有螺杆(302),螺杆(302)底部转动连接有连接块(301),连接块(301)底部固定连接有弧形板(305)。

2.根据权利要求1所述的一种波纹管快速连接接头,其特征在于:所述弧形板(305)顶部靠右的位置固定连接有定位杆(303),定位杆(303)滑动连接在支撑块(304)中间的位置。

3.根据权利要求1所述的一种波纹管快速连接接头,其特征在于:所述锁紧机构(100)包括锁紧管(103),锁紧管(103)内部左半部分开设有内置螺纹(102),锁紧管(103)内部右半部分开设有内置螺纹(102),左侧所述内置螺纹(102)与右侧所述内置螺纹(102)反向。

4.根据权利要求1所述的一种波纹管快速连接接头,其特征在于:所述锁紧机构(100)左右两端均固定连接有第一橡胶环(101)。

5.根据权利要求1所述的一种波纹管快速连接接头,其特征在于:所述外凸橡胶环(201)与内凹橡胶环(202)为过盈配合。

6.根据权利要求1所述的一种波纹管快速连接接头,其特征在于:所述第二橡胶环(203)的内环直径小于固定管(205)内壁直径。

7.根据权利要求4所述的一种波纹管快速连接接头,其特征在于:所述第一橡胶环(101)的内环直径小于固定管(205)外壁直径。

一种波纹管快速连接接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管拼接领域，具体是涉及一种波纹管快速连接接头。

背景技术

[0002] 波纹管主要包括金属波纹管、波纹膨胀节、波纹换热管、膜片膜盒和金属软管等。金属波纹管主要应用于补偿管线热变形、减震、吸收管线沉降变形等作用，广泛应用于石化、仪表、航天、化工、电力、水泥、冶金等行业。塑料等其他材质波纹管在介质输送、电力穿线、机床、家电等领域有着不可替代的作用。比如波纹管在仪器仪表中应用广泛，主要用途是作为压力测量仪表的测量元件，将压力转换成位移或力。波纹管管壁较薄，灵敏度较高，测量范围为数十帕至数十兆帕。它的开口端固定，密封端处于自由状态，并利用辅助的螺旋弹簧或簧片增加弹性。

[0003] 实际使用波纹管时，经常需要对波纹管进行拼接，拼接波纹管的关键是简单便捷且密封性好，但现有的波纹管连接装置使用起来比较麻烦，并且无法保证波纹管连接端的密封性，会影响到波纹管的使用。为解决上述问题，有必要提供一种波纹管快速连接接头。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，提供一种波纹管快速连接接头，本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的波纹管连接装置使用起来比较麻烦，并且无法保证波纹管连接端的密封性的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种波纹管快速连接接头，包括：

[0007] 锁紧机构；

[0008] 固定机构，固定机构螺纹连接在锁紧机构左右两端，所述固定机构包括固定管，固定管靠近锁紧机构的一侧表面设置有螺纹线，固定管远离锁紧机构的一端固定连接有第二橡胶环，左侧所述固定管靠近锁紧机构的一端固定连接有外凸橡胶环，右侧所述固定管靠近锁紧机构的一端固定连接有内凹橡胶环；

[0009] 防滑落组件，防滑落组件设置在固定机构远离锁紧机构的一端的上下两侧，所述防滑落组件包括支撑块，支撑块左端顶部螺纹连接有螺杆，螺杆底部转动连接有连接块，连接块底部固定连接有弧形板。

[0010] 优选的，所述弧形板顶部靠右的位置固定连接有定位杆，定位杆滑动连接在支撑块中间的位置。

[0011] 优选的，所述锁紧机构包括锁紧管，锁紧管内部左半部分开设有内置螺纹，锁紧管内部右半部分开设有内置螺纹，左侧所述内置螺纹与右侧所述内置螺纹反向。

[0012] 优选的，所述锁紧机构左右两端均固定连接有第一橡胶环。

[0013] 优选的，所述外凸橡胶环与内凹橡胶环为过盈配合。

[0014] 优选的，所述第二橡胶环的内环直径小于固定管内壁直径。

[0015] 优选的，所述第一橡胶环的内环直径略小于固定管外壁直径。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种波纹管快速连接接头，具备以下有益效果：

[0017] 1、通过设置防滑落组件、固定机构和锁紧机构，可以将待连接的波纹管的端部放入固定机构中，防滑落组件对波纹管进行固定，此时，旋转锁紧机构，使得两侧的固定机构拼接在一起并固定，该装置使用起来十分便捷，操作很简单，工人使用它，可以提升工作效率，并且，该结构十分牢固，波纹管被固定后，很难滑脱；

[0018] 2、通过设置外凸橡胶环和内凹橡胶环，外凸橡胶环和内凹橡胶环均与对应的波纹管的端部紧密接触，因此外凸橡胶环和内凹橡胶环之间相互紧密贴合，即可保证波纹管的连接处是没有缝隙的，从而保证了波纹管连接端的密封性，未波纹管的正常使用提供了保证。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体拆分结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的固定管结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的锁紧管结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的固定组件结构示意图。

[0023] 图中标号为：

[0024] 100、锁紧机构；101、第一橡胶环；102、内置螺纹；103、锁紧管；

[0025] 200、固定机构；201、外凸橡胶环；202、内凹橡胶环；203、第二橡胶环；204、螺纹线；205、固定管；

[0026] 300、防滑落组件；301、连接块；302、螺杆；303、定位杆；304、支撑块；305、弧形板。

具体实施方式

[0027] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0028] 参照图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种波纹管快速连接接头，包括：

[0029] 锁紧机构100；

[0030] 固定机构200，固定机构200螺纹连接在锁紧机构100左右两端，所述固定机构200包括固定管205，固定管205靠近锁紧机构100的一侧表面设置有螺纹线204，固定管205远离锁紧机构100的一端固定连接有第二橡胶环203，左侧所述固定管205靠近锁紧机构100的一端固定连接有外凸橡胶环201，右侧所述固定管205靠近锁紧机构100的一端固定连接有内凹橡胶环202；

[0031] 参考图1、图2和图3，当对波纹管进行连接时，将波纹管塞入固定管205中，使得对应的波纹管的端部分别与外凸橡胶环201和内凹橡胶环202的内侧相抵接，将两个固定机构200分别放入锁紧机构100的左右两端，由于锁紧机构100内的内置螺纹102分为左右两部分，且相互反向，当旋转锁紧机构100时，则两个固定机构200会向同向运动，直到两个固定机构200相接触为止，此时，外凸橡胶环201和内凹橡胶环202会紧密贴合，保证了波纹管连接的密封性；

[0032] 防滑落组件300，防滑落组件300设置在固定机构200远离锁紧机构100的一端的上下两侧，所述防滑落组件300包括支撑块304，支撑块304左端顶部螺纹连接有螺杆302，螺杆302底部转动连接有连接块301，连接块301底部固定连接有弧形板305；

[0033] 参考图2和图4，使用时，拧动螺杆302，则螺杆302在支撑块304处下降，从而使得弧形板305沿着定位杆303的方向下降，从而对波纹管进行夹取固定，防止波纹管滑脱，破坏波纹管的连接。

[0034] 具体的，弧形板305顶部靠右的位置固定连接有定位杆303，定位杆303滑动连接在支撑块304中间的位置。

[0035] 锁紧机构100包括锁紧管103，锁紧管103内部左半部分开设有内置螺纹102，锁紧管103内部右半部分开设有内置螺纹102，左侧所述内置螺纹102与右侧所述内置螺纹102反向。

[0036] 锁紧机构100左右两端均固定连接有第一橡胶环101。

[0037] 外凸橡胶环201与内凹橡胶环202为过盈配合。

[0038] 第二橡胶环203的内环直径小于固定管205内壁直径。

[0039] 第一橡胶环101的内环直径略小于固定管205外壁直径，因此第一橡胶环101会紧密贴合在固定管205外壁，保证了装置的密封性。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程：通过设置防滑落组件300、固定机构200和锁紧机构100，可以将待连接的波纹管的端部放入固定机构200中，防滑落组件300对波纹管进行固定，此时，旋转锁紧机构100，使得两侧的固定机构200拼接在一起并固定，该装置使用起来十分便捷，操作很简单，工人使用它，可以提升工作效率，并且，该结构十分牢固，波纹管被固定后，很难滑脱；通过设置外凸橡胶环201和内凹橡胶环202，外凸橡胶环201和内凹橡胶环202均与对应的波纹管的端部紧密接触，因此外凸橡胶环201和内凹橡胶环202之间相互紧密贴合，即可保证波纹管的连接处是没有缝隙的，从而保证了波纹管连接端的密封性，未波纹管的正常使用提供了保证。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

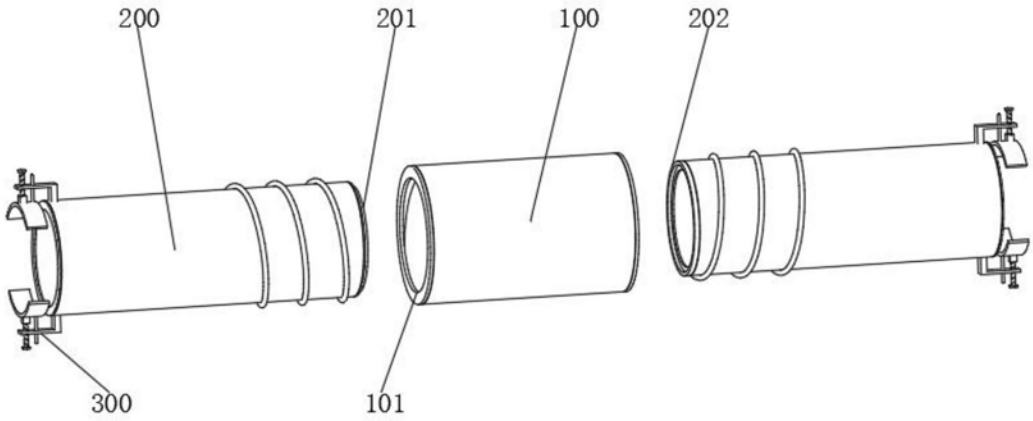


图1

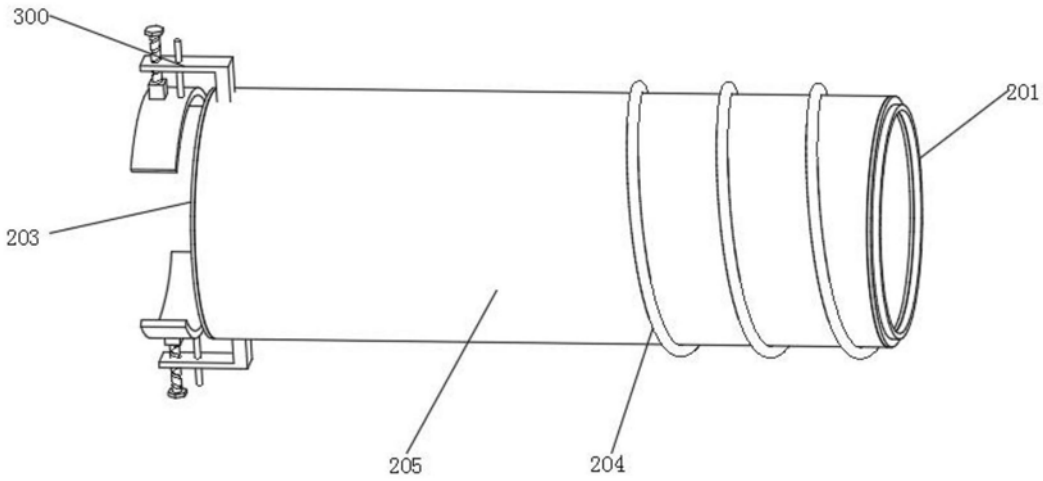


图2

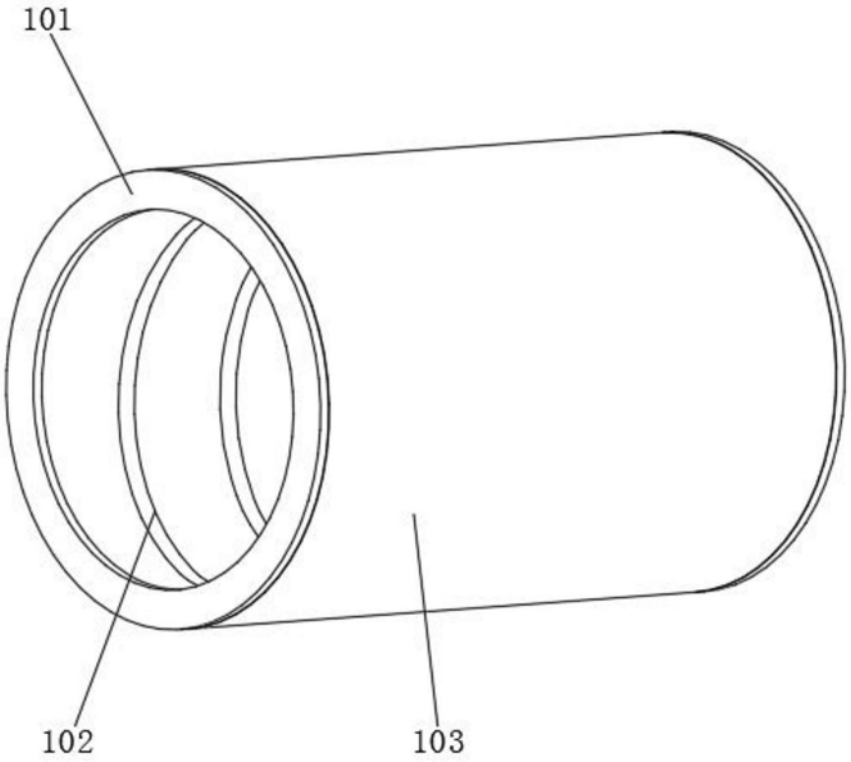


图3

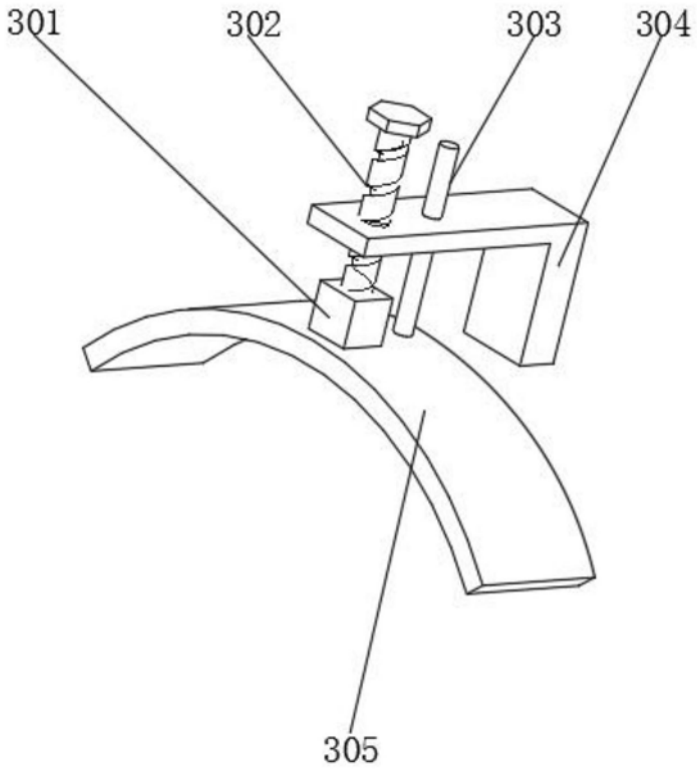


图4