(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 216382944 U
(45)授权公告日 2022.04.26

(21)申请号 202122982954.5

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 佛山市裕铜五金制品有限公司
地址 528234 广东省佛山市南海区丹灶镇新安旧竹器厂4号(住所申报)

(72)发明人 刘兴军 欧海彬

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 陈清

(51)Int.Cl.
F16L 19/03(2006.01)

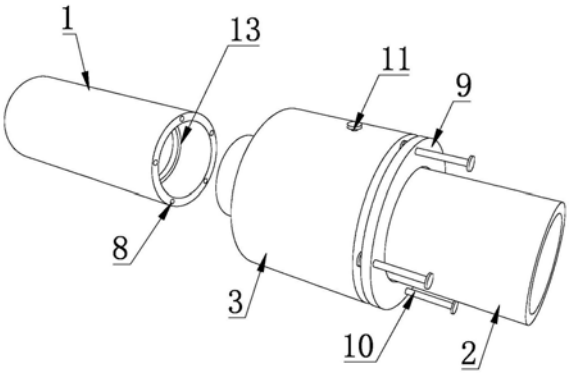
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种固定效果好的铜管

(57)摘要

本实用新型涉及铜管技术领域，具体是一种固定效果好的铜管，包括铜管一和铜管二，所述铜管一的一端套设有固定套，所述固定套的两端部分别设置有凸环一和凸环二，且凸环一与铜管一的外壁滑动连接，所述铜管一靠近铜管二的端部固定套接有限位环一，所述凸环二与铜管二的外壁螺纹连接，所述铜管一的内侧套设有补强筒，本实用新型通过在铜管一与铜管二之间设置的定位结构，将定位柱对准定位槽插入，方便后续连接操作，转动固定套直至固定套上的凸环一被限位环一限位，此时完成铜管一与铜管二的相对固定，使用过程中不易脱离，有效防止管内物料泄漏，补强筒可增强铜管一与铜管二连接处的强度，使用过程中不易受力断开。



CN 216382944 U

1.一种固定效果好的铜管,其特征在于:包括铜管一(1)和铜管二(2),所述铜管一(1)的一端套设有固定套(3),所述固定套(3)的两端部分别设置有凸环一(4)和凸环二(5),且凸环一(4)与铜管一(1)的外壁滑动连接,所述铜管一(1)靠近铜管二(2)的端部固定套接有与凸环一(4)相适配的限位环一(6),所述凸环二(5)与铜管二(2)的外壁螺纹连接,所述铜管一(1)上连接有辅助固定构件,所述铜管一(1)的内侧套设有补强筒(12),所述铜管一(1)和铜管二(2)相互靠近的端部内壁均固定连接有限位环二(13),且一对补强筒(12)分别与限位环二(13)的两端相抵。

2.根据权利要求1所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述限位环一(6)与铜管二(2)之间设置有密封构件一,所述补强筒(12)与限位环二(13)之间设置有密封构件二。

3.根据权利要求2所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述密封构件一包括密封圈一(7),所述密封圈一(7)固定连接于铜管一(1)靠近铜管二(2)的端部。

4.根据权利要求2所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述密封构件二包括密封圈二(14),所述密封圈二(14)固定连接于补强筒(12)靠近限位环二(13)的端部。

5.根据权利要求1所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述辅助固定构件包括固定环(9)和多个限位螺杆(10),所述固定环(9)固定套接于铜管一(1)的外侧,多个所述限位螺杆(10)螺纹贯穿固定环(9)并与固定套(3)相抵。

6.根据权利要求5所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述辅助固定构件还包括锁紧螺杆(11),所述锁紧螺杆(11)螺纹贯穿固定套(3)并与铜管二(2)相抵。

7.根据权利要求6所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述锁紧螺杆(11)与铜管二(2)相抵的端部固定连接有橡胶垫,所述铜管一(1)与铜管二(2)之间设置有定位结构。

8.根据权利要求7所述的一种固定效果好的铜管,其特征在于:所述定位结构包括固定连接于铜管一(1)端部的定位柱(15)和设置于铜管二(2)端部的定位槽(8),所述定位柱(15)与定位槽(8)相适配。

一种固定效果好的铜管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜管技术领域，具体是一种固定效果好的铜管。

背景技术

[0002] 铜管与铜管连接件连接时，大都是通过焊接等方式进行操作，而这样的方式安装起来十分的麻烦，同时也很容易对其造成损坏，影响后续的正常使用，给工作人员带来了诸多不便，因此需要使用自身固定效果较好的铜管。

[0003] 现有技术中，存在问题如下：

[0004] (1)现有技术中的铜管固定效果较差，使用过程中连接处容易发生松动，导致管内输送的物料泄漏；

[0005] (2)现有技术中的铜管的连接处强度相对较弱，在使用过程中连接处容易发生断裂。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种固定效果好的铜管，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是：一种固定效果好的铜管，包括铜管一和铜管二，所述铜管一的一端套设有固定套，所述固定套的两端部分别设置有凸环一和凸环二，且凸环一与铜管一的外壁滑动连接，所述铜管一靠近铜管二的端部固定套接有与凸环一相适配的限位环一，所述凸环二与铜管二的外壁螺纹连接，所述铜管一上连接有辅助固定构件，所述铜管一的内侧套设有补强筒，所述铜管一和铜管二相互靠近的端部内壁均固定连接有限位环二，且一对补强筒分别与限位环二的两端相抵。

[0008] 优选的，所述限位环一与铜管二之间设置有密封构件一，所述补强筒与限位环二之间设置有密封构件二。

[0009] 优选的，所述密封构件一包括密封圈一，所述密封圈一固定连接于铜管一靠近铜管二的端部。

[0010] 优选的，所述密封构件二包括密封圈二，所述密封圈二固定连接于补强筒靠近限位环二的端部。

[0011] 优选的，所述辅助固定构件包括固定环和多个限位螺杆，所述固定环固定套接于铜管一的外侧，多个所述限位螺杆螺纹贯穿固定环并与固定套相抵。

[0012] 优选的，所述辅助固定构件还包括锁紧螺杆，所述锁紧螺杆螺纹贯穿固定套并与铜管二相抵。

[0013] 优选的，所述锁紧螺杆与铜管二相抵的端部固定连接有橡胶垫，所述铜管一与铜管二之间设置有定位结构。

[0014] 优选的，所述定位结构包括固定连接于铜管一端部的定位柱和设置于铜管二端部的定位槽，所述定位柱与定位槽相适配。

[0015] 本实用新型通过改进在此提供一种固定效果好的铜管，与现有技术相比，具有如下改进及优点：

[0016] 其一：本实用新型通过在铜管一与铜管二之间设置的定位结构，将铜管一上的定位柱对准铜管二上的定位槽插入，实现预固定，方便后续连接操作，连接时，转动固定套，使得固定套上的凸环二与铜管二的外壁螺纹连接，直至固定套上的凸环一被限位环一限位，此时完成铜管一与铜管二的相对固定，使用过程中不易脱离，有效防止管内物料泄漏，补强筒配合固定套可增强铜管一与铜管二连接处的强度，使用过程中不易受力断开；

[0017] 其二：本实用新型通过在铜管一上连接的辅助固定构件，铜管一和铜管二均与外部物体固定的状态下，利用限位螺杆紧抵固定套，可有效防止固定套意外转动，同时利用锁紧螺杆紧抵铜管二，使得铜管二与固定套之间不易发生相对转动，从而提高铜管一与铜管二之间固定的稳定性，橡胶垫可避免锁紧螺杆直接接触铜管二，从而避免压伤铜管二上的螺纹。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释：

[0019] 图1是本实用新型为连接状态下的立体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的铜管二处的立体结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的铜管二处的爆炸图；

[0022] 图4是本实用新型的铜管二处的剖切结构示意图；

[0023] 图5是本实用新型连接状态下的立体结构示意图。

[0024] 附图标记说明：

[0025] 1、铜管一；2、铜管二；3、固定套；4、凸环一；5、凸环二；6、限位环一；7、密封圈一；8、定位槽；9、固定环；10、限位螺杆；11、锁紧螺杆；12、补强筒；13、限位环二；14、密封圈二；15、定位柱。

具体实施方式

[0026] 下面对本实用新型进行详细说明，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。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。

[0027] 本实用新型通过改进在此提供一种固定效果好的铜管，本实用新型的技术方案是：

[0028] 如图1-图5所示，一种固定效果好的铜管，包括铜管一1和铜管二2，铜管一1的一端套设有固定套3，固定套3的两端部分别设置有凸环一4和凸环二5，且凸环一4与铜管一1的外壁滑动连接，铜管一1靠近铜管二2的端部固定套接有与凸环一4相适配的限位环一6，凸环二5与铜管二2的外壁螺纹连接；将铜管一1和铜管二2的连接端对齐，转动固定套3，使得固定套3上的凸环二5与铜管二2的外壁螺纹连接，直至固定套3上的凸环一4被限位环一6限位，此时完成铜管一1与铜管二2的相对固定，使用过程中不易脱离。

[0029] 铜管一1的内侧套设有补强筒12，铜管一1和铜管二2相互靠近的端部内壁均固定

连接有限位环二13，且一对补强筒12分别与限位环二13的两端相抵；补强筒12配合固定套3可增强铜管一1与铜管二2连接处的强度，使用过程中不易受力断开。

[0030] 进一步的，限位环一6与铜管二2之间设置有密封构件一，补强筒12与限位环二13之间设置有密封构件二，密封构件一包括密封圈一7，密封圈一7固定连接于铜管一1靠近铜管二2的端部，密封构件二包括密封圈二14，密封圈二14固定连接于补强筒12靠近限位环二13的端部；密封圈一7和密封圈二14可起到双重密封的作用。

[0031] 进一步的，铜管一1上连接有辅助固定构件，辅助固定构件包括固定环9和多个限位螺杆10，固定环9固定套接于铜管一1的外侧，多个限位螺杆10螺纹贯穿固定环9并与固定套3相抵；铜管一1和铜管二2均与外部物体固定的状态下，利用限位螺杆10紧抵固定套3，可有效防止固定套3意外转动。

[0032] 进一步的，辅助固定构件还包括锁紧螺杆11，锁紧螺杆11螺纹贯穿固定套3并与铜管二2相抵，锁紧螺杆11与铜管二2相抵的端部固定连接有橡胶垫；利用锁紧螺杆11紧抵铜管二2，使得铜管二2与固定套3之间不易发生相对转动，从而提高铜管一1与铜管二2之间固定的稳定性，橡胶垫可避免锁紧螺杆11直接接触铜管二2，从而避免压伤铜管二2上的螺纹。

[0033] 进一步的，铜管一1与铜管二2之间设置有定位结构，定位结构包括固定连接于铜管一1端部的定位柱15和设置于铜管二2端部的定位槽8，定位柱15与定位槽8相适配；连接时，先将铜管一1上的定位柱15对准铜管二2上的定位槽8插入，实现预固定，方便后续连接操作。

[0034] 工作原理：连接时，将铜管一1和铜管二2的连接端对齐，将铜管一1上的定位柱15对准铜管二2上的定位槽8插入，实现预固定，方便后续连接操作；转动固定套3，使得固定套3上的凸环二5与铜管二2的外壁螺纹连接，直至固定套3上的凸环一4被限位环一6限位，此时完成铜管一1与铜管二2的相对固定，使用过程中不易脱离；补强筒12配合固定套3可增强铜管一1与铜管二2连接处的强度，使用过程中不易受力断开；密封圈一7和密封圈二14可起到双重密封的作用，有效防止管内物料泄漏；铜管一1和铜管二2均与外部物体固定的状态下，利用限位螺杆10紧抵固定套3，可有效防止固定套3意外转动，同时利用锁紧螺杆11紧抵铜管二2，使得铜管二2与固定套3之间不易发生相对转动，从而提高铜管一1与铜管二2之间固定的稳定性，橡胶垫可避免锁紧螺杆11直接接触铜管二2，从而避免压伤铜管二2上的螺纹。

[0035] 上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

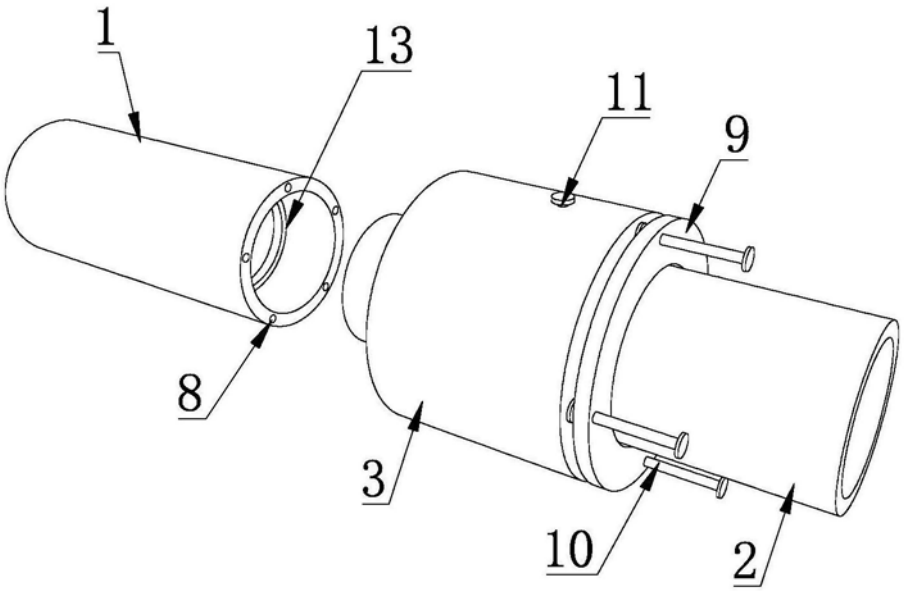


图1

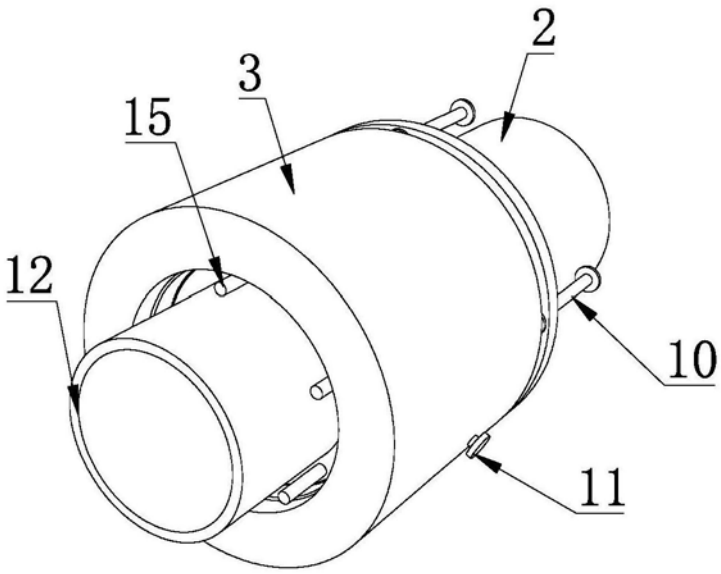


图2

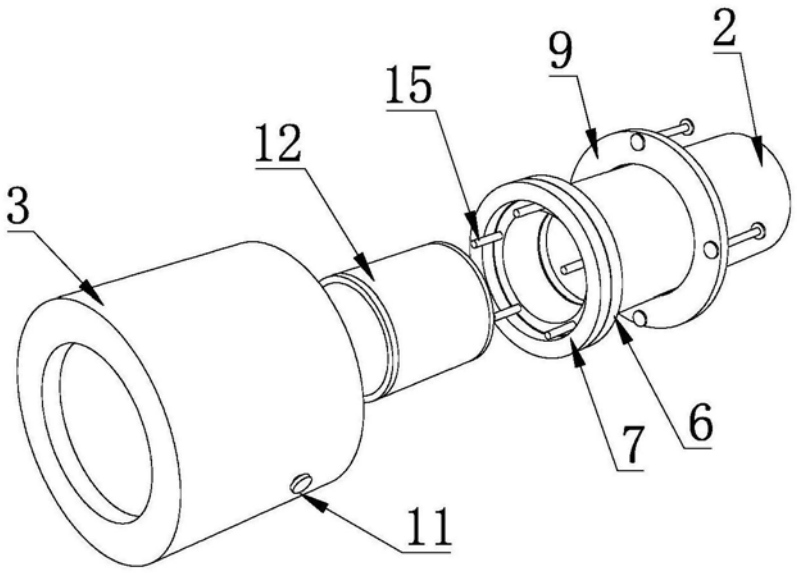


图3

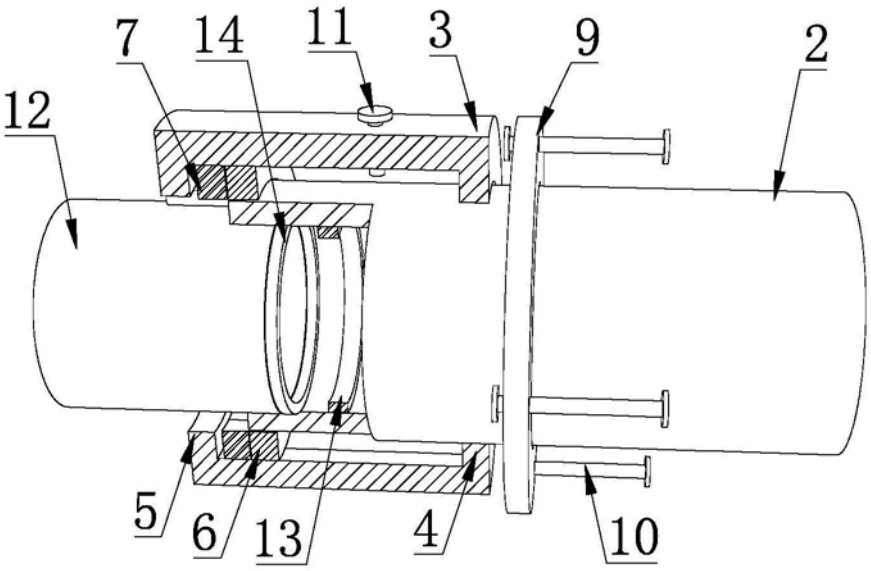


图4

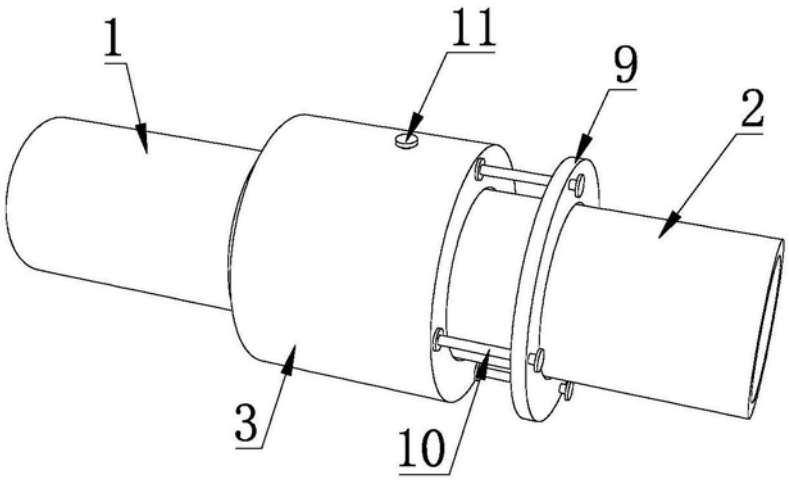


图5