(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222255544 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421181284.4

(22)申请日 2024.05.28

(73)专利权人 宏盛(天津)建设工程有限公司
地址 301900 天津市蓟州区马伸桥镇马伸桥大街16号

(72)发明人 么欣峰 刘小杰 杨亚楠

(74)专利代理机构 北京弘知润创知识产权代理事务所(普通合伙) 34222
专利代理师 张俊

(51)Int.Cl.
F16L 47/18(2006.01)

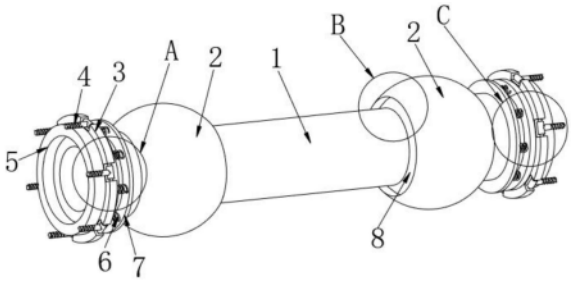
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种油管道工程用PVC管道连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种油管道工程用PVC管道连接结构,属于油管道连接技术领域,该一种油管道工程用PVC管道连接结构,包括活动管,活动管的两端一体连通设置有空心活动球,两个空心活动球的外侧活动套设有活动球套,两个活动球套互相远离的一侧一体连通设置有连接管,两个连接管的圆周等距设置有若干个锁紧组件,两个连接管的外侧设置有密封组件,本实用新型由于空心活动球可以自由的在活动球套内部活动,以两个空心活动球之间连通的活动管可以自由的与活动球套一侧的连接管自由活动,最终通过活动管使得其两端的连接管任意转动,可以使得两个连接管发生错位,就可以使得不在同一中心轴线的两个油管道进行连接,提高连接结构的适用范围。



CN 222255544 U

1.一种油管道工程用PVC管道连接结构,包括活动管(1),其特征在于,所述活动管(1)的两端一体连通设置有空心活动球(8),两个所述空心活动球(8)的外侧活动套设有活动球套(2),两个所述活动球套(2)互相远离的一侧一体连通设置有连接管(3),两个所述连接管(3)的圆周等距设置有若干个锁紧组件,两个所述连接管(3)的外侧设置有密封组件。

2.根据权利要求1所述的一种油管道工程用PVC管道连接结构,其特征在于:所述锁紧组件包括转动设置在连接管(3)圆周上的连接螺栓(4)。

3.根据权利要求2所述的一种油管道工程用PVC管道连接结构,其特征在于:所述连接管(3)圆周上等距开设有若干个凹槽(10),若干个所述凹槽(10)的内侧均设置有转轴(9),所述连接螺栓(4)的一端转动设置在转轴(9)上。

4.根据权利要求1所述的一种油管道工程用PVC管道连接结构,其特征在于:所述密封组件包括设置在连接管(3)端面的密封环(5),所述密封环(5)采用橡胶材质。

5.根据权利要求4所述的一种油管道工程用PVC管道连接结构,其特征在于:所述密封环(5)的一侧密封滑动设置在连接管(3)的外周上,所述密封环(5)远离连接管(3)密封端面的一侧设置有若干个压紧弹簧(6),若干个所述压紧弹簧(6)的一侧共同固定连接有与连接管(3)外周固定连接的环形板(7)。

6.根据权利要求1所述的一种油管道工程用PVC管道连接结构,其特征在于:所述活动球套(2)的内表面设置有与空心活动球(8)密封贴合的橡胶层。

一种油管道工程用PVC管道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于油管道连接技术领域,具体涉及一种油管道工程用PVC管道连接结构。

背景技术

[0002] 石油化工管道用于输送石油,相邻两个管道之间大多通过法兰进行连接,法兰通过螺栓组件进行连接,法兰之间具有密封垫,将螺栓组件拧紧,法兰与密封垫表面紧密贴和,用于对连接位置进行密封。

[0003] 例如在公告号为CN220249241U,名称为一种户外石油管道连接结构的中国实用新型中,包括石油左接管与石油右接管,所述石油左接管与石油右接管内侧通过引导部件对接,所述石油左接管与石油右接管外侧通过锁止部件进行对接固定,所述石油左接管与石油右接管外侧套设有定位架组,所述定位架组包括两个环架,右侧一个所述环架与底座之间固定连接,左侧一个环架底端与底座之间活动连接,虽然上述现有技术通过引导台套设在内框柱外侧,使石油右接管与石油左接管之间进行引导,螺纹轴转动后内嵌在右法兰盘板与左法兰盘板外侧的卡槽外侧,螺帽圈通过螺纹连接在螺纹轴外侧后内嵌在左法兰盘板的凹槽内部,实现石油左接管与石油右接管的对接紧固性,但是对于石油右接管与石油左接管处于同一中心轴线的方便连接,但是在实际施工过程中,多段油管道分别埋设,埋设完成之后不能再次移动,所以会使得相邻两个油管道发生错位,此时采用上述连接结构不能很好的连接,为了使得不在同一中心轴线的两个油管道进行连接,所以现在需要一种油管道工程用PVC管道连接结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的一种油管道工程用PVC管道连接结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种油管道工程用PVC管道连接结构,包括活动管,所述活动管的两端一体连通设置有空心活动球,两个所述空心活动球的外侧活动套设有活动球套,两个所述活动球套互相远离的一侧一体连通设置有连接管,两个所述连接管的圆周等距设置有若干个锁紧组件,两个所述连接管的外侧设置有密封组件。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述锁紧组件包括转动设置在连接管圆周上的连接螺栓。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述连接管圆周上等距开设有若干个凹槽,若干个所述凹槽的内侧均设置有转轴,所述连接螺栓的一端转动设置在转轴上。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述密封组件包括设置在连接管端面的密封环,所述密封环采用橡胶材质。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述密封环的一侧密封滑动设置在连接管的

外周上,所述密封环远离连接管密封端面的一侧设置有若干个压紧弹簧,若干个所述压紧弹簧的一侧共同固定连接有与连接管外周固定连接的环形板。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述活动球套的内表面设置有与空心活动球密封贴合的橡胶层。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型中,由于空心活动球可以自由的在活动球套内部活动,所以两个空心活动球之间连通的活动管可以自由的与活动球套一侧的连接管自由活动,最终通过活动管使得其两端的连接管任意转动,可以使得两个连接管发生错位,就可以使得不在同一中心轴线的两个油管道进行连接,不需要调整油管道的位置,降低劳动强度,提高连接的效率以及扩大连接结构的适用范围。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型图1中A处放大图;

[0015] 图3是本实用新型图1中B处放大图;

[0016] 图4是本实用新型图1中C处放大图。

[0017] 图中:1、活动管;2、活动球套;3、连接管;4、连接螺栓;5、密封环;6、压紧弹簧;7、环形板;8、空心活动球;9、转轴;10、凹槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0019] 实施例

[0020] 如图1、图2、图3所示,一种油管道工程用PVC管道连接结构,包括活动管1,活动管1的两端一体连通设置有空心活动球8,两个空心活动球8的外侧活动套设有活动球套2,空心活动球8的一端设置有开口,开口与活动球套2内部连通,活动球套2的内表面设置有与空心活动球8密封贴合的橡胶层,通过橡胶层可以当空心活动球8在活动球套2内侧活动时,可以提高空心活动球8与活动球套2之间的密封性,防止石油通过缝隙泄漏,两个活动球套2互相远离的一侧一体连通设置有连接管3,两个连接管3的圆周等距设置有若干个锁紧组件,通过锁紧组件便于将连接管3与油管道进行连接,锁紧组件包括转动设置在连接管3圆周上的连接螺栓4,连接管3圆周上等距开设有若干个凹槽10,若干个凹槽10的内侧均设置有转轴9,连接螺栓4的一端转动设置在转轴9上,在使用时,转动连接螺栓4,使得连接螺栓4一端绕着转轴9转动,便于使得连接螺栓4与油管道进行连接,并且由于连接螺栓4设置在连接管3圆周上,不需要额外使用螺栓进行连接,防止外带螺栓丢失,提高连接的便捷性。

[0021] 如图1、图2、图4所示,两个连接管3的外侧设置有密封组件,密封组件包括贯穿密封滑动设置在连接管3端面的密封环5,密封环5远离连接管3密封端面的一侧设置有若干个压紧弹簧6,若干个压紧弹簧6的一侧共同固定连接有与连接管3外周固定连接的环形板7,在使用时,通过压紧弹簧6可以使得密封环5紧密的压紧在油管道的连接端面上,提高密封性,密封环5采用橡胶材质,通过橡胶材质可以更好的提高密封效果,防止发生泄漏。

[0022] 需要说明的是,该一种油管道工程用PVC管道连接结构,在使用时,通过连接管3上的多个连接螺栓4与油管道的端面进行连接,就可以使得相邻两个油管道进行连接,并且通过活动管1两端的空心活动球8在活动球套2的内部活动,就可以使得两个连接管3发生错位,并且不会影响连接的稳定性,可以使得不在同一中心轴线的两个油管道进行连接,提高连接的效率以及扩大连接结构的适用范围。

[0023] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

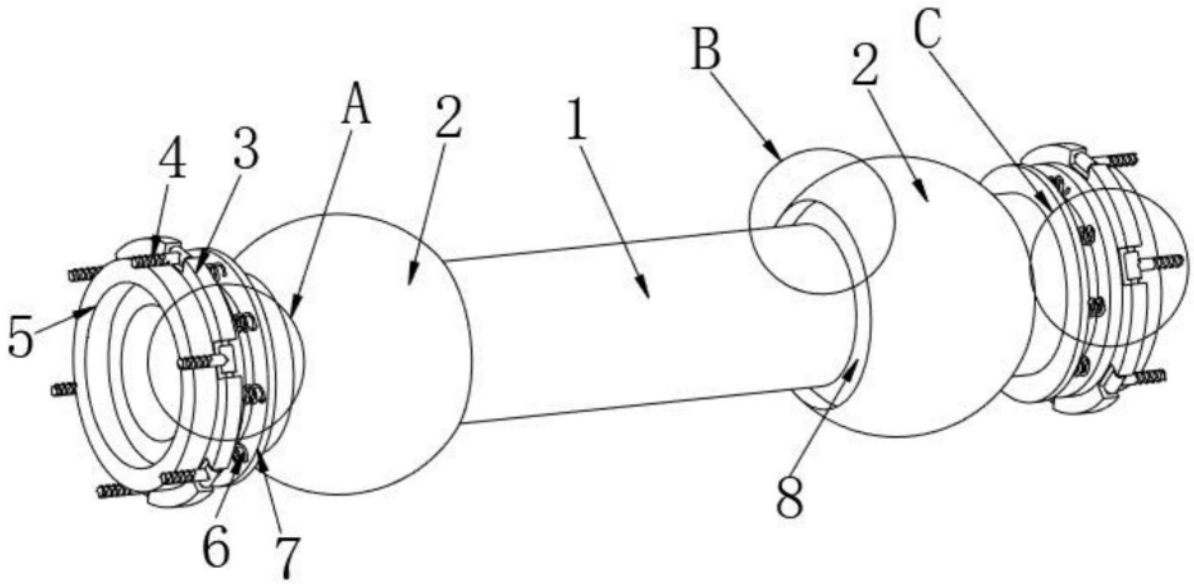


图1

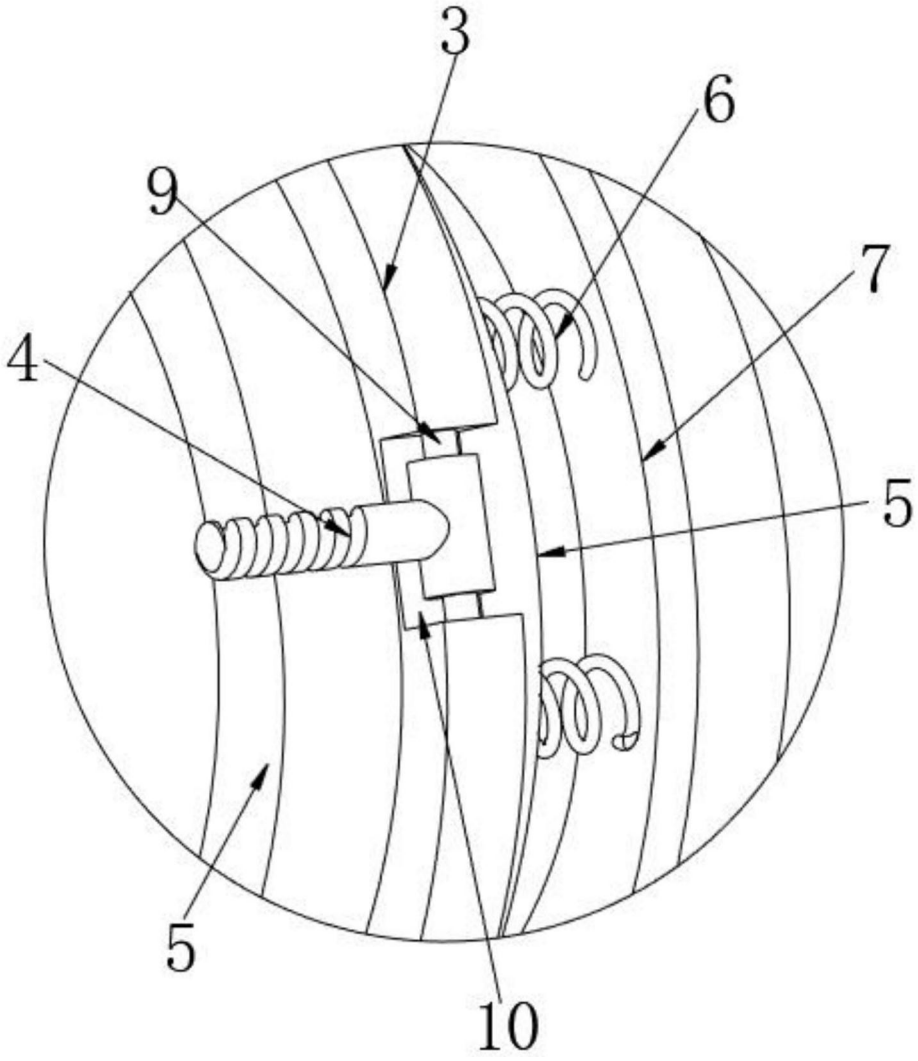


图2

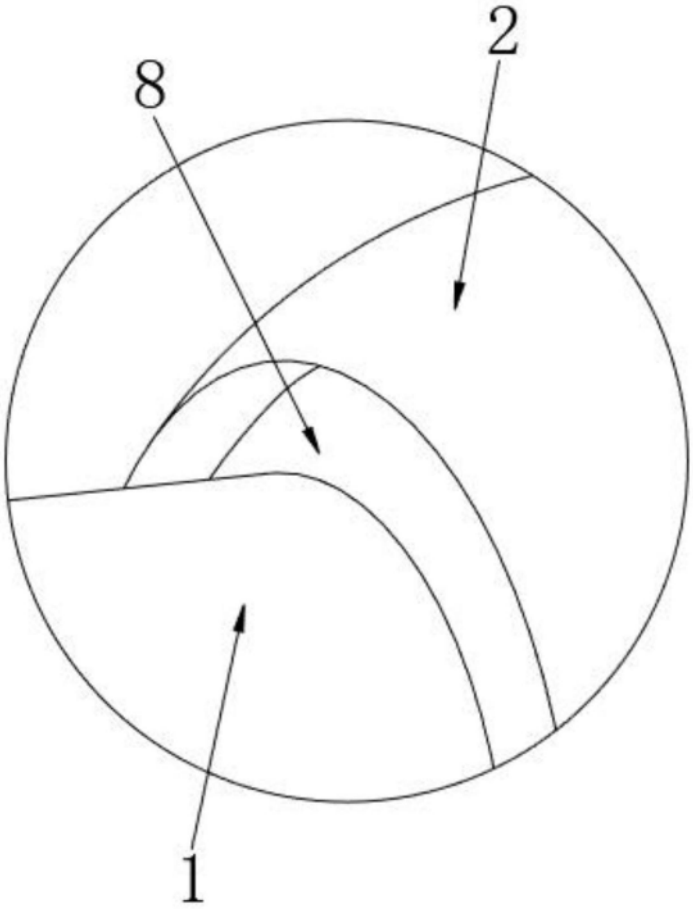


图3

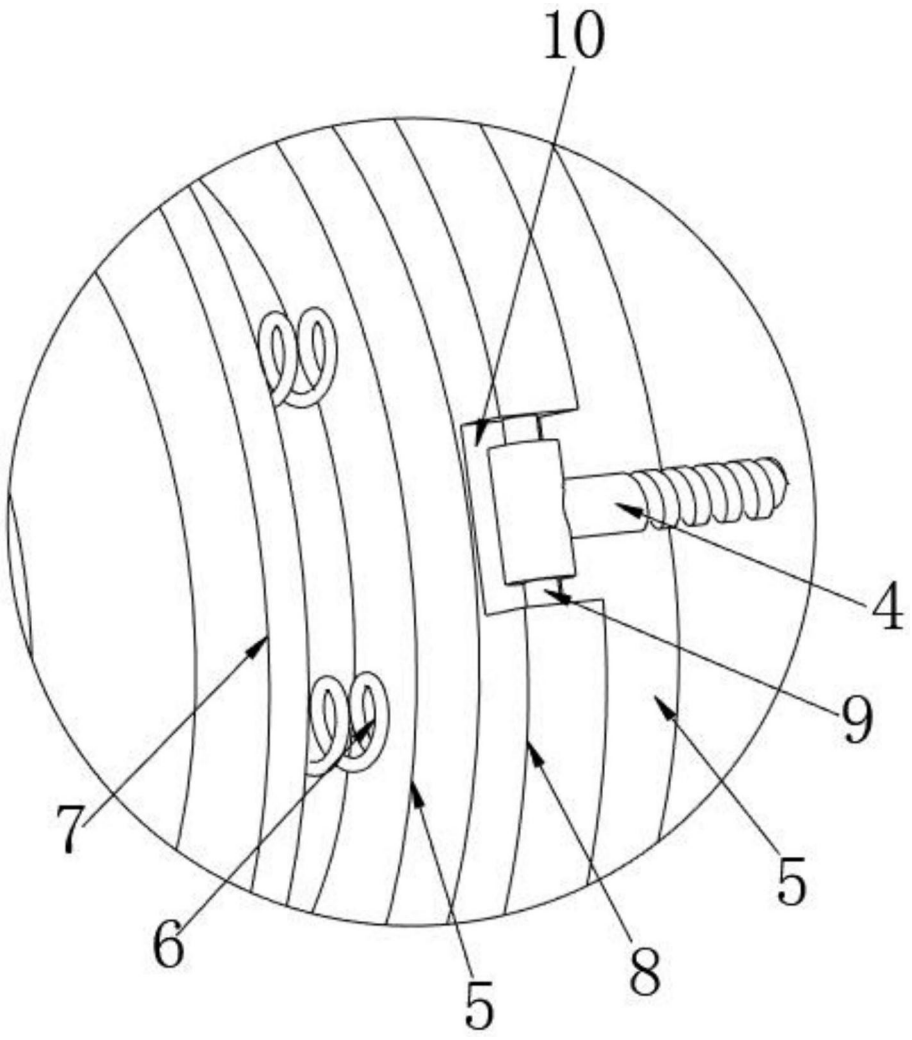


图4