(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219673589 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202320180421.1

(22)申请日 2023.02.10

(73)专利权人 甘肃省景泰川电力提灌水资源利用中心
地址 730400 甘肃省白银市景泰县705南路2号

(72)发明人 段丽芳 李维琴

(74)专利代理机构 西安百鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 61295
专利代理师 魏磊

(51)Int.Cl.
F16L 21/08(2006.01)
F16L 21/03(2006.01)

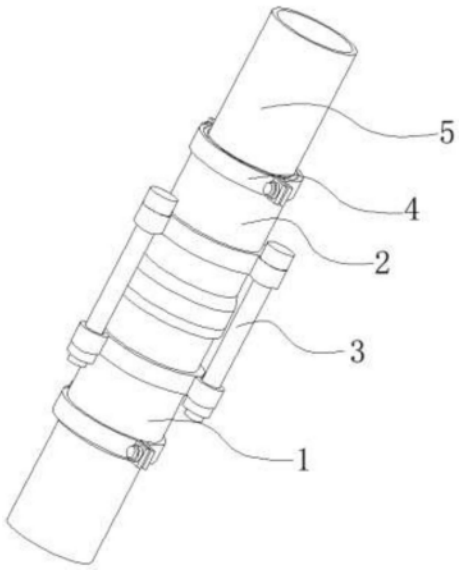
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管道拼接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种管道拼接装置,涉及水利工程技术领域。本实用新型包括管套、连接管、紧固组件、固定环和水管,管套的一侧面与连接管的一侧面活动连接,紧固组件的一侧面与管套的一侧面固定连接,固定环的一侧面分别与管套和连接管的一侧面活动连接,水管的一侧面分别与管套和连接管的一侧面活动连接。本实用新型通过给管道拼接装置设置紧固组件,给管道拼接装置设置固定环与橡胶垫对管道进行密封,解决了现有的管道拼接装置在使用时接口处受到较大的力时易发生松动,从而在进行水利施工时产生漏水现象,管道拼接装置在连接时易产生漏气现象,致使管道连接时气密性不足的问题。



CN 219673589 U

1.一种管道拼接装置,包括管套(1)、连接管(2)、紧固组件(3)、固定环(4)和水管(5),其特征在于:所述管套(1)的一侧面与所述连接管(2)的一侧面活动连接,所述紧固组件(3)的一侧面与所述管套(1)的一侧面固定连接,所述固定环(4)的一侧面分别与所述管套(1)和所述连接管(2)的一侧面活动连接,所述水管(5)的一侧面分别与所述管套(1)和所述连接管(2)的一侧面活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种管道拼接装置,其特征在于:所述管套(1)是由套体(11)、橡胶垫(12)和第一螺纹槽(13)共同组成,所述橡胶垫(12)的一侧面与所述套体(11)的内部一侧面活动连接,所述第一螺纹槽(13)设于所述套体(11)的内部一侧面。

3.根据权利要求1所述的一种管道拼接装置,其特征在于:所述连接管(2)是由管体(21)、卡槽(22)和第二螺纹槽(23)共同组成,所述卡槽(22)的一侧面与所述管体(21)的一侧面固定连接,所述第二螺纹槽(23)设于所述管体(21)的内部一侧面。

4.根据权利要求1所述的一种管道拼接装置,其特征在于:所述紧固组件(3)是由连接环(31)、螺栓(32)和螺母(33)共同组成,所述螺栓(32)的一侧面与所述连接环(31)的一侧面活动连接,所述螺母(33)的一侧面与所述螺栓(32)的一侧面活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种管道拼接装置,其特征在于:所述固定环(4)是由环体(41)、连接块(42)和螺丝(43)共同组成,所述连接块(42)的一侧面与所述环体(41)的一侧面固定连接,所述螺丝(43)的一侧面与所述连接块(42)的内部一侧面活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种管道拼接装置,其特征在于:所述水管(5)是由管子(51)、进水口(52)和出水口(53)共同组成,所述管子(51)的一侧面设有所述进水口(52),所述管子(51)的另一侧面设有所述出水口(53)。

一种管道拼接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程技术领域，特别是涉及一种管道拼接装置。

背景技术

[0002] 水利工程是指为了控制、调节和利用自然界的地面水和地下水，以达到除害兴利的目的而兴建的各种工程，在水利工程施工时通常需要进行管道拼接，管道拼接是指按照设计图的要求，将已经加工预制好的管段连接成一个完整的系统。

[0003] 现有公开文献，CN209262507U-一种水利管道拼接装置，公开设置有包括套管，套管的内部活动套装有波纹管，波纹管的两端均固定连接有位于套管外部两侧的连接法兰，波纹管的两端均固定套装有位于套管内部两侧的限位套，两个连接法兰的外沿分别活动套接有固定螺栓，固定螺栓的一端活动套接有密封法兰，密封法兰的中部固定套接有输水管道，固定螺栓的中部活动套接有位于连接法兰和密封法兰之间的法兰密封件，解决了现有的管道拼接通过法兰连接，是靠法兰盘、密封垫和螺栓连接在一起形成管路，由于热胀冷缩，在冬季温度较低时，容易导致管道变形，且现有的管道拼接时，法兰之间的螺栓和固定用螺丝暴露在外，长时间受外界空气中的湿气腐蚀而生锈，使得螺栓和螺丝不易取出，从而不便后期管道的拆卸维修的问题。但它在实际使用中仍存在以下弊端：

[0004] 1、现有的管道拼接装置在使用时接口处受到较大的力时易发生松动，从而在进行水利施工时产生漏水现象，造成了一定的经济损失，严重时会导致接口处断开，影响施工进度；

[0005] 2、现有的管道拼接装置在连接时易产生漏气现象，致使管道连接时气密性不足，进而导致在进行抽水时水压不足的情况，在使用时需要多次检修，浪费时间与人力。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种管道拼接装置，通过给管道拼接装置设置紧固组件，给管道拼接装置设置固定环与橡胶垫对管道进行密封，解决了现有的管道拼接装置在使用时接口处受到较大的力时易发生松动，从而在进行水利施工时产生漏水现象，管道拼接装置在连接时易产生漏气现象，致使管道连接时气密性不足的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0008] 本实用新型为一种管道拼接装置，包括管套、连接管、紧固组件、固定环和水管，管套的一侧面与连接管的一侧面活动连接，紧固组件的一侧面与管套的一侧面固定连接，固定环的一侧面分别与管套和连接管的一侧面活动连接，水管的一侧面分别与管套和连接管的一侧面活动连接。

[0009] 进一步地，管套是由套体、橡胶垫和第一螺纹槽共同组成，橡胶垫的一侧面与套体的内部一侧面活动连接，第一螺纹槽设于套体的内部一侧面。

[0010] 进一步地，连接管是由管体、卡槽和第二螺纹槽共同组成，卡槽的一侧面与管体的一侧面固定连接，第二螺纹槽设于管体的内部一侧面。

[0011] 进一步地，紧固组件是由连接环、螺栓和螺母共同组成，螺栓的一侧面与连接环的一侧面活动连接，螺母的的一侧面与螺栓的一侧面活动连接。

[0012] 进一步地，固定环是由环体、连接块和螺丝共同组成，连接块的一侧面与环体的一侧面固定连接，螺丝的一侧面与连接块的内部一侧面活动连接。

[0013] 进一步地，水管是由管子、进水口和出水口共同组成，管子的一侧面设有进水口，管子的另一侧面设有出水口。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 1、通过给管道拼接装置设置紧固组件，加固管道连接接口处，避免接口处出现松动现象，避免施工时管道漏水节约资源，使施工进度能够正常进行。

[0016] 2、通过给管道拼接装置设置固定环与橡胶垫对管道进行密封，避免管道漏气现象，同时管道内部随管内流体压力的增高其密封性相应增强，避免抽水时管道内部气压不足的情况。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的侧视图；

[0019] 图2为本实用新型的剖视图；

[0020] 图3为本实用新型的结构示意图。

[0021] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0022] 1、管套；11、套体；12、橡胶垫；13、第一螺纹槽；2、连接管；21、管体；22、卡槽；23、第二螺纹槽；3、紧固组件；31、连接环；32、螺栓；33、螺母；4、固定环；41、环体；42、连接块；43、螺丝；5、水管；51、管子；52、进水口；53、出水口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1所示，本实用新型为一种管道拼接装置，包括管套1、连接管2、紧固组件3、固定环4和水管5，管套1的一侧面与连接管2的一侧面活动连接，紧固组件3的一侧面与管套1的一侧面固定连接，固定环4的一侧面分别与管套1和连接管2的一侧面活动连接，水管5的一侧面分别与管套1和连接管2的一侧面活动连接。

[0025] 在上述设置中，将水管5的一端与管套1的一端内部进行连接，将水管5的另一端与连接管2的一端内部进行连接，使用紧固组件3将管套1与连接管2进行固定，拧紧固定环4将水管5进行固定。

[0026] 其中如图2所示，管套1是由套体11、橡胶垫12和第一螺纹槽13共同组成，橡胶垫12的一侧面与套体11的内部一侧面活动连接，第一螺纹槽13设于套体11的内部一侧面，连接管2是由管体21、卡槽22和第二螺纹槽23共同组成，卡槽22的一侧面与管体21的一侧面固定

连接，第二螺纹槽23设于管体21的内部一侧面。

[0027] 在上述设置中，在使用时首先将管套1与连接管2进行连接，套体11的一端卡在卡槽22上形成密封，橡胶垫12能够加固管道拼接组件的气密性，第一螺纹槽13与第二螺纹槽23与水管5相接触，能够加固水管5连接的紧固性。

[0028] 其中如图3所示，紧固组件3是由连接环31、螺栓32和螺母33共同组成，螺栓32的一侧面与连接环31的一侧面活动连接，螺母33的的一侧面与螺栓32的一侧面活动连接，固定环4是由环体41、连接块42和螺丝43共同组成，连接块42的一侧面与环体41的一侧面固定连接，螺丝43的一侧面与连接块42的内部一侧面活动连接，水管5是由管子51、进水口52和出水口53共同组成，管子51的一侧面设有进水口52，管子51的另一侧面设有出水口53。

[0029] 在上述设置中，紧固组件3用于对管套1与连接管2的进行固定，加固管道连接装置的密封性，使用时将螺栓32穿过连接环31并使用螺母33进行固定，而后将管套1与连接管2和水管5的连接处进行固定，将两个环体41对齐，使用螺丝43连接两个连接块42并进行固定，而后可通过水管5进行输水。

[0030] 本实施例的一个具体应用为：在使用管道拼接装置时，首先将管套1的一端与水管5的进水口52的一侧进行连接，将连接管2的一端与水管5的出水口53的一侧进行连接，橡胶垫12能够增加管道拼接装置的密封性，避免管道漏水，第一螺纹槽13与第二螺纹槽23与管子51相接触，能够使水管5与管套1与连接管2连接的更紧密，而后将螺栓32与连接环31进行连接，并使用螺栓32进行固定，之后使用螺丝43连接两个连接块42，使两个环体41之间进行固定，对管套1与水管5的连接处和连接管2与水管5的连接处进行固定。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并不限制本实用新型，任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，对其中部分技术特征进行等同替换，所作的任何修改、等同替换、改进，均属于在本实用新型的保护范围。

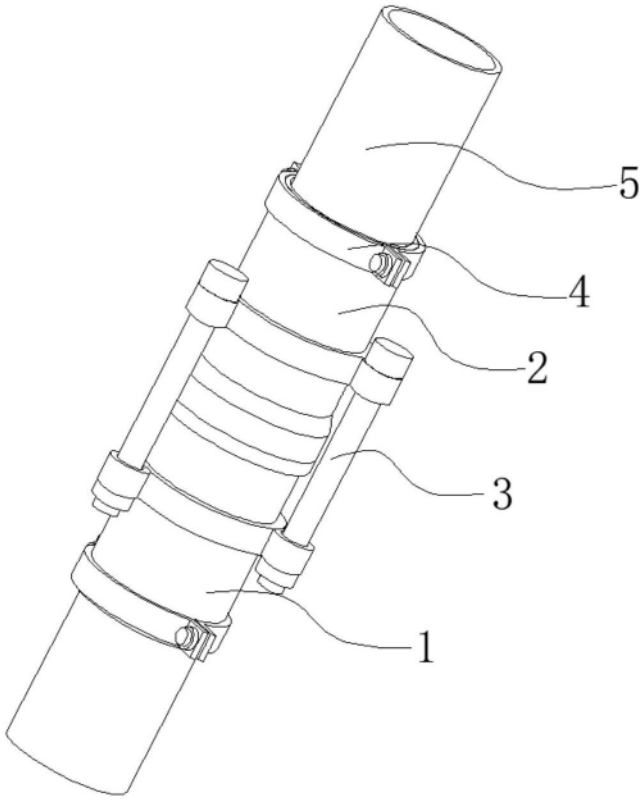


图1

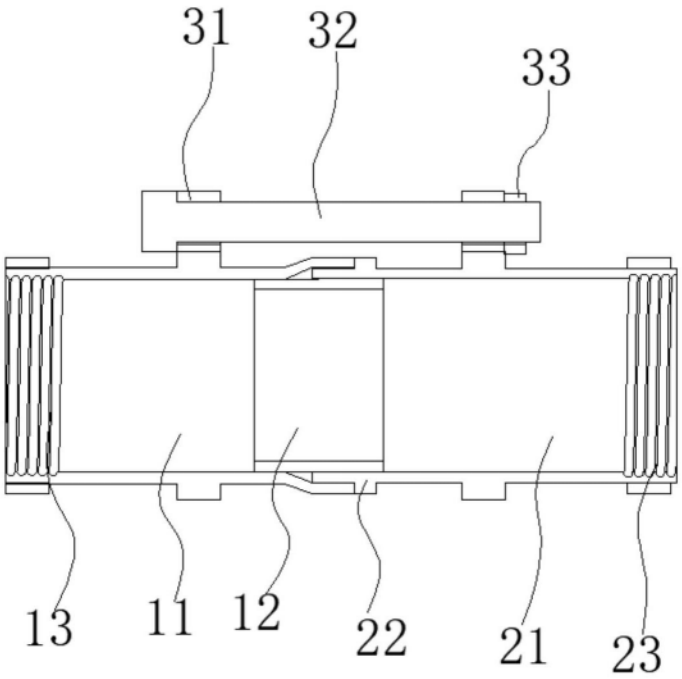


图2

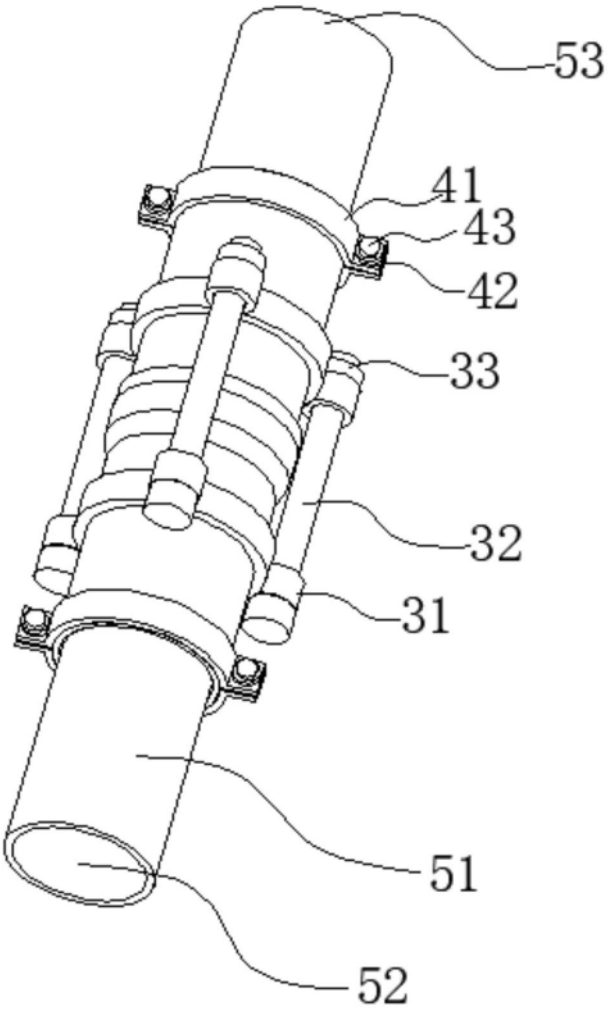


图3