



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211259908 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921714087.3

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 汪新

地址 235000 安徽省淮北市萧县青龙镇青
龙行政村青龙村自然村152号

(72)发明人 汪新

(51)Int.Cl.

F16L 19/02(2006.01)

F16L 3/12(2006.01)

F16L 3/26(2006.01)

F16L 33/02(2006.01)

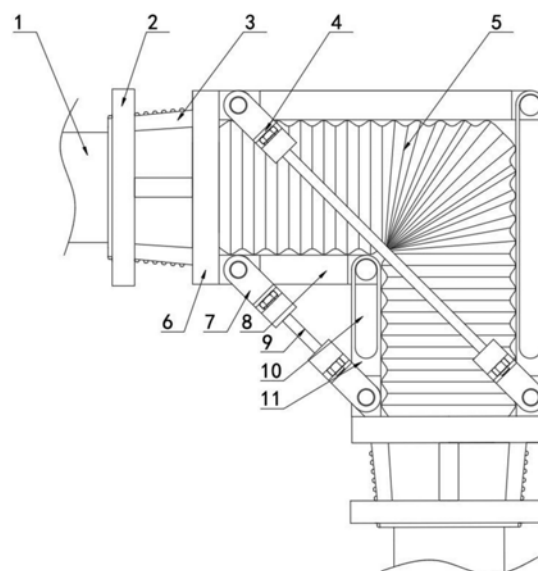
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利工程用错位管道快速连通固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,包括两个断面管道以及两个断面管道断面处贴合的法兰盘,所述两个法兰盘之间连通有软管,两个所述断面管道开口处均套设有活塞垫,两个所述法兰盘远离软管的一侧四个方向上均开设有第二滑槽,两个所述断面管道侧表壁外侧均设置有转动卡环,且转动卡环内壁与滑动压块外壁之间通过螺纹旋合连接。本实用新型中,由于采用了支架方向调节机构,实现了两个法兰盘针对各种断面管道的夹角均可以做到适配并固定,又由于采用了卡环转动挤压结构,以便于通过更换大小的活塞垫来适配不同孔径的断面管道。



1. 一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,包括两个断面管道(1)以及两个断面管道(1)断面处贴合的法兰盘(6),其特征在于,所述两个法兰盘(6)之间连通有软管(5),两个所述断面管道(1)开口处均套设有活塞垫(12),两个所述法兰盘(6)远离软管(5)的一侧四个方向上均开设有第二滑槽(13),且八个第二滑槽(13)内部均滑动连接有滑动压块(3),两个所述活塞垫(12)外侧四个方向上分别与一个滑动压块(3)内侧相贴合,两个所述断面管道(1)侧表壁外侧均设置有转动卡环(2),且转动卡环(2)内壁与滑动压块(3)外壁之间通过螺纹旋合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,其特征在于,两个所述法兰盘(6)靠近软管(5)的一端两侧均通过转轴转动连接有转动板(7),且四个转动板(7)中相对的两个之间通过固定螺套(9)固定连接,所述转动板(7)一侧开设有顶板(4),且顶板(4)与固定螺套(9)的外侧卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,其特征在于,四个所述转动板(7)转轴处分别转动连接有两个横架(8)与两个纵架(11),两个所述纵架(11)内部均开设有第一滑槽(10),两个所述横架(8)远离转轴的一端均与第一滑槽(10)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,其特征在于,两个所述横架(8)与纵架(11)均与软管(5)外侧壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,其特征在于,所述滑动压块(3)共设置有八个,且八个滑动压块(3)两侧均开设有支板(14),且支板(14)均与活塞垫(12)外侧壁相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,其特征在于,八个所述滑动压块(3)的中心轴截面均呈等腰梯形结构,所述滑动压块(3)斜边上开设有螺纹齿。

一种水利工程用错位管道快速连通固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连通设备技术领域,尤其涉及一种水利工程用错位管道快速连通固定装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水利工程和各种工业装置中。

[0003] 现有的管道在水利工程中受到广泛的应用,然而现有的管道在损坏后往往在维修过程中出现以下的一些缺陷,首先,现有的水利工程管道在损坏时往往因为受到外界的碰撞等原因导致管道整体出现偏差位移,从而使得管道难以快速维修接通;其次,管道破损维修过程中往往难以精确适配管道孔径,使得连通部位容易出现缝隙导致漏压漏水的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决管道破损快速维修连通的问题,而提出的一种水利工程用错位管道快速连通固定装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水利工程用错位管道快速连通固定装置,包括两个断面管道以及两个断面管道断面处贴合的法兰盘,所述两个法兰盘之间连通有软管,两个所述断面管道开口处均套设有活塞垫,两个所述法兰盘远离软管的一侧四个方向上均开设有第二滑槽,且八个第二滑槽内部均滑动连接有滑动压块,两个所述活塞垫外侧四个方向上分别与一个滑动压块内侧相贴合,两个所述断面管道侧表壁外侧均设置有转动卡环,且转动卡环内壁与滑动压块外壁之间通过螺纹旋合连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 两个所述法兰盘靠近软管的一端两侧均通过转轴转动连接有转动板,且四个转动板中相对的两个之间通过固定螺套固定连接,所述转动板一侧开设有顶板,且顶板与固定螺套的外侧卡接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 四个所述转动板转轴处分别转动连接有两个横架与两个纵架,两个所述纵架内部均开设有第一滑槽,两个所述横架远离转轴的一端均与第一滑槽滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 两个所述横架与纵架均与软管外侧壁相贴合。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滑动压块共设置有八个,且八个滑动压块两侧均开设有支板,且支板均与活塞垫外侧壁相贴合。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 八个所述滑动压块的中心轴截面均呈等腰梯形结构，所述滑动压块斜边上开设有螺纹齿。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型中，采用了支架方向调节机构，由于采用了两个法兰盘之间连通的软管，实现了两个法兰盘之间互相呈任意角度连通，又由于采用了两个横架与两个纵架对于软管两侧的支撑，以及横架顶端与纵架上第一滑槽之间的滑动连接，实现了两个横架与两个纵架对于软管的支撑，同时由于采用了四个转动板与两个法兰盘之间的转动连接，以及相对的两个转动板之间固定连接的固定螺套，实现了将两个法兰盘之间的角度限位，从而实现了两个法兰盘针对各种断面管道的夹角均可以做到适配并固定。

[0019] 2、本实用新型中，采用了卡环转动挤压结构，由于采用了活塞垫与断面管道断面处的贴合，以及活塞垫外侧与法兰盘开口处的贴合，实现了断面管道与法兰盘之间通过各种型号的的活塞垫进行适配，又由于采用了滑动压块外侧与转动卡环之间的螺纹旋合连接，以及滑动压块两侧开设的支板与活塞垫之间的贴合，同时由于采用了滑动压块与第二滑槽之间的滑动连接，实现了转动卡环带动四个滑动压块以及支板将活塞垫固定卡死在法兰盘外侧，以便于通过更换大小的活塞垫来适配不同孔径的断面管道，且活塞垫相较于装置整体更加便携，可以携带多套以针对不同孔径的断面管道。

附图说明

[0020] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的主视图结构示意图；

[0021] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的主视图内部中心截面结构示意图；

[0022] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的A-A截面处结构示意图；

[0023] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的B-B截面处结构示意图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、断面管道；2、转动卡环；3、滑动压块；4、顶板；5、软管；6、法兰盘；7、转动板；8、横架；9、固定螺套；10、第一滑槽；11、纵架；12、活塞垫；13、第二滑槽；14、支板。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种水利工程用错位管道快速连通固定装置，包括两个断面管道1以及两个断面管道1断面处贴合的法兰盘6，两个法兰盘6之间连通有软管5，两个断面管道1开口处均套设有活塞垫12，两个法兰盘6远离软管5的一侧四个方向上均开设有第二滑槽13，且八个第二滑槽13内部均滑动连接有滑动压块3，两个活塞垫12外侧四个方向上分别与一个滑动压块3内侧相贴合，两个断面管道1侧表壁外侧均设置有转动卡环2，且转动卡环2内壁与滑动压块3外壁之间通过螺纹旋合连接，其中滑动压块3的底端宽度大于第二滑槽13的开口宽度，使得滑动压块3无法脱离第二滑槽13内部。

[0028] 具体的,如图1所示,两个法兰盘6靠近软管5的一端两侧均通过转轴转动连接有转动板7,且四个转动板7中相对的两个之间通过固定螺套9固定连接,转动板7一侧开设有顶板4,且顶板4与固定螺套9的外侧卡接,以便于通过顶板4将固定螺套9的两端抵住,避免两个相对的转动板7互相靠近的情况。

[0029] 具体的,如图1和2所示,四个转动板7转轴处分别转动连接有两个横架8与两个纵架11,两个纵架11内部均开设有第一滑槽10,两个横架8远离转轴的一端均与第一滑槽10滑动连接,以便于两个横架8与两个纵架11互相滑动调节角度。

[0030] 具体的,如图1和2所示,两个横架8与纵架11均与软管5外侧壁相贴合,以便于两个横架8与两个纵架11将软管5两侧顶住。

[0031] 具体的,如图1-4所示,滑动压块3共设置有八个,且八个滑动压块3两侧均开设有支板14,且支板14均与活塞垫12外侧壁相贴合,以便于滑动压块3通过支板14将活塞垫12卡住。

[0032] 具体的,如图1和2所示,八个滑动压块3的中心轴截面均呈等腰梯形结构,滑动压块3斜边上开设有螺纹齿,以便于转动卡环2带动滑动压块3向断面管道1中心轴方向运动。

[0033] 工作原理:使用时,首先,通过两个法兰盘6之间连通的软管5,使得两个法兰盘6之间互相呈任意角度连通,再通过两个横架8与两个纵架11对于软管5两侧的支撑,以及横架8顶端与纵架11上第一滑槽10之间的滑动连接,实现了两个横架8与两个纵架11对于软管5的支撑,同时通过四个转动板7与两个法兰盘6之间的转动连接,以及相对的两个转动板7之间固定连接的固定螺套9,以便于将两个法兰盘6之间的角度限位,以便于两个法兰盘6针对各种断面管道1的夹角均可以做到适配并固定;其次,通过活塞垫12与断面管道1断面处的贴合,以及活塞垫12外侧与法兰盘6开口处的贴合,使得断面管道1与法兰盘6之间通过各种型号的的活塞垫12进行适配,再通过滑动压块3外侧与转动卡环2之间的螺纹旋合连接,以及滑动压块3两侧开设的支板14与活塞垫12之间的贴合,同时通过滑动压块3与第二滑槽13之间的滑动连接,使得转动卡环2带动四个滑动压块3以及支板14将活塞垫12固定卡死在法兰盘6外侧,以便于通过更换大小的活塞垫12来适配不同孔径的断面管道1,且活塞垫12相较于装置整体更加便携,可以携带多套以针对不同孔径的断面管道1。

[0034] 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。

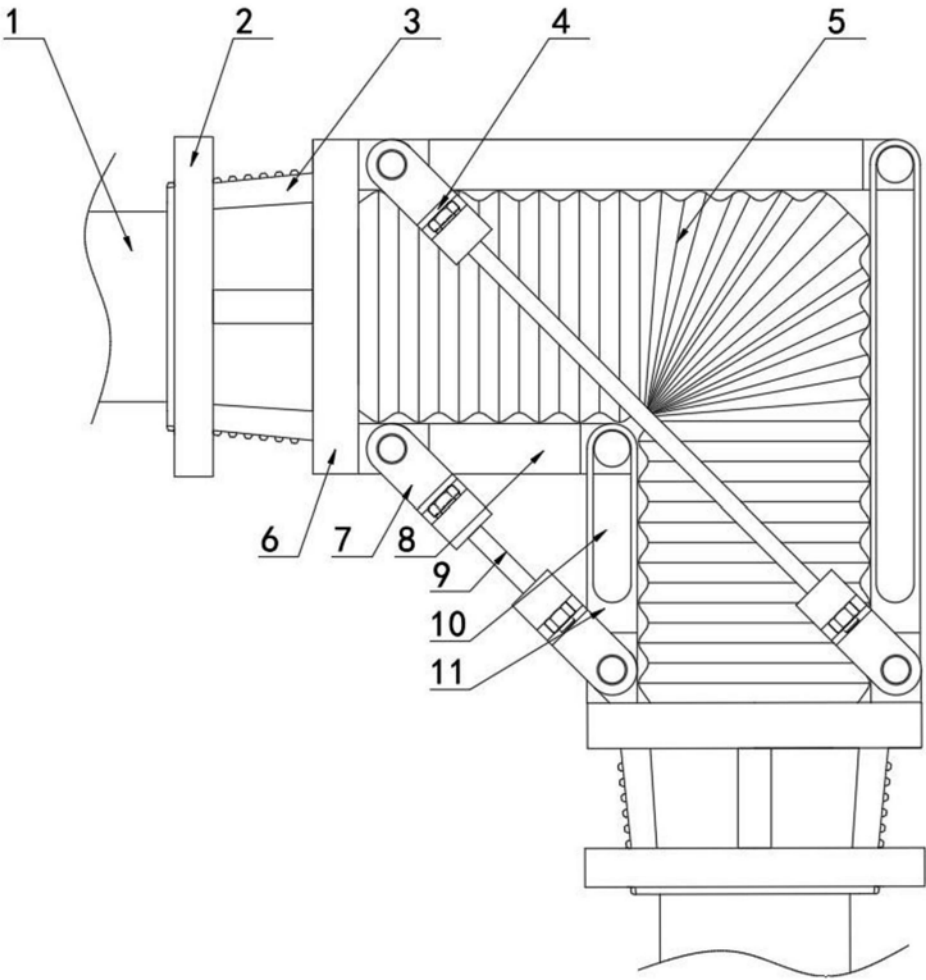


图1

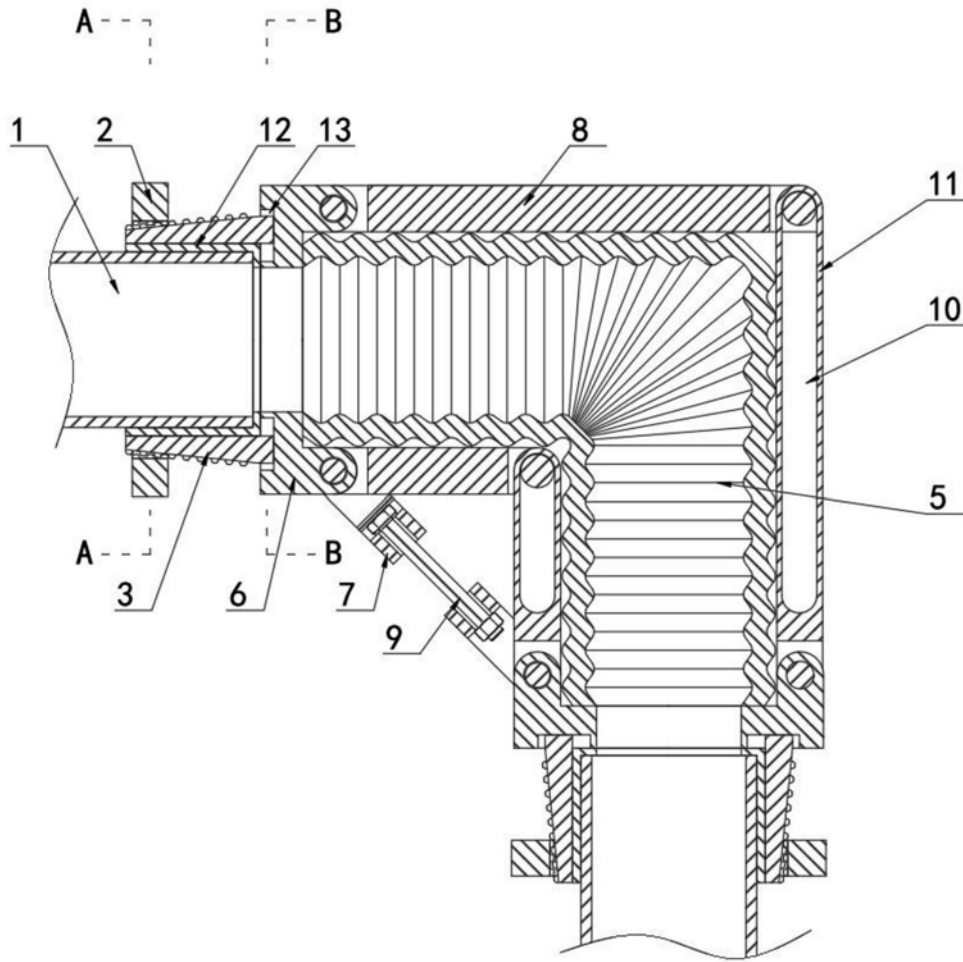


图2

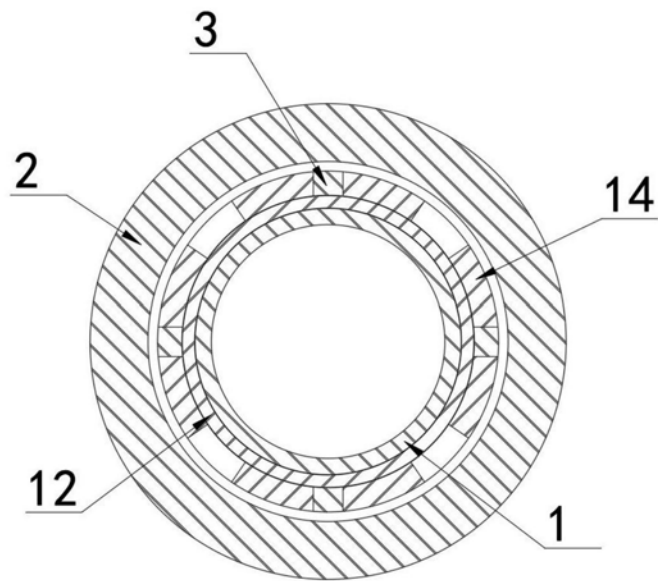


图3

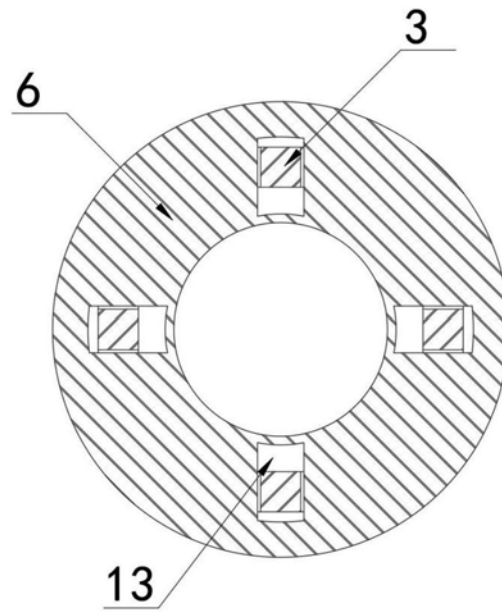


图4