



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221504262 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420056140.X

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 山东红苹果园林工程有限公司

地址 252000 山东省聊城市冠县清泉街道
兴华路与兴贸路交叉口南100米

(72) 发明人 段晓菊

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所

(普通合伙) 37292

专利代理师 宁初明

(51) Int. Cl.

F16L 27/108 (2006.01)

F16L 33/23 (2006.01)

F16L 33/18 (2006.01)

F16L 3/02 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

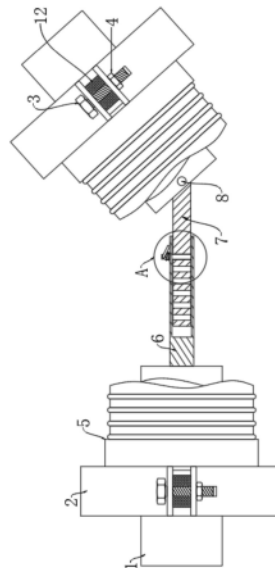
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用水利管道连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程用水利管道连接装置,涉及水利工程技术领域,包括两个底板,底板的表面通过纵向支撑机构设有卡箍,卡箍的两端共同螺纹穿设有锁紧螺栓和锁紧螺母,两个卡箍的内壁底部均固定设有波纹管,一侧底板的侧部固定设有套管,套管的内部滑动穿设有连板,另一侧底板的内部固定穿设有支撑杆,连板转动套设于支撑杆的外侧,套管和连板之间设有确定波纹管拉伸长度的拉伸定位机构。本实用新型提供的底板、卡箍、波纹管、套管、连板和拉伸定位机构,能够对波纹管进行多种角度的弯折,从而便于在管道连接时进行多种角度方向的管道连接,提高管道连接便捷性。



1. 一种水利工程用水利管道连接装置,包括两个底板(1),其特征在于,所述底板(1)的表面通过纵向支撑机构设有卡箍(2),所述卡箍(2)的两端共同螺纹穿设有锁紧螺栓(3)和锁紧螺母(4),两个所述卡箍(2)的内壁底部均固定设有波纹管(5),一侧所述底板(1)的侧部固定设有套管(6),所述套管(6)的内部滑动穿设有连板(7),另一侧所述底板(1)的内部固定穿设有支撑杆(8),所述连板(7)转动套设于所述支撑杆(8)的外侧;

所述套管(6)和连板(7)之间设有确定波纹管(5)拉伸长度的拉伸定位机构。

2. 根据权利要求1所述的水利工程用水利管道连接装置,其特征在于,所述拉伸定位机构包括定位杆(9),所述定位杆(9)滑动设于所述套管(6)的侧边内部,所述连板(7)的侧壁开设有多个间隔设置的插孔,所述定位杆(9)的杆壁插入插孔内,所述定位杆(9)的杆壁套设有弹簧(10),所述弹簧(10)的两端分别与定位杆(9)和套管(6)固定连接,所述定位杆(9)的端部转动穿设有拉环(11)。

3. 根据权利要求1所述的水利工程用水利管道连接装置,其特征在于,两个所述卡箍(2)的内壁均固定设有密封圈(12)。

4. 根据权利要求1所述的水利工程用水利管道连接装置,其特征在于,所述纵向支撑机构包括螺杆(13)和内螺纹管(14),所述内螺纹管(14)与底板(1)的顶部转动连接,所述螺杆(13)螺纹设于所述内螺纹管(14)内,且顶部与卡箍(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的水利工程用水利管道连接装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部并位于螺杆(13)的两侧均固定设有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的端部固定设有导向环(16),所述卡箍(2)的底部固定设有两个对称设置的固定环(17),所述导向环(16)转动设于所述固定环(17)内。

6. 根据权利要求4所述的水利工程用水利管道连接装置,其特征在于,所述内螺纹管(14)的外壁下端固定套设有转动块(18)。

一种水利工程用水利管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体涉及一种水利工程用水利管道连接装置。

背景技术

[0002] 水利工程施工目的是控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,而在水利施工中需要对管道进行连接,保证水液的稳定流通输送。

[0003] 目前用于水利工程的管道在连接时一般呈水平设置,并通过卡箍等组件进行管道之间的固定,而当需要进行不同角度的管道之间的连接时,常采用弯头进行连接,而弯头存在多种规格,在施工中需要进行选择使用,而目前现有弯头规格尺寸大多固定,无法在现场使用过程中根据不同管道之间的连接角度进行快速的调节,导致管道的连接存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有水利工程用水利管道连接装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型目的是提供一种水利工程用水利管道连接装置,解决了现有弯头规格尺寸大多固定,无法在现场使用过程中根据不同管道之间的连接角度进行快速的调节的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种水利工程用水利管道连接装置,包括两个底板,所述底板的表面通过纵向支撑机构设有卡箍,所述卡箍的两端共同螺纹穿设有锁紧螺栓和锁紧螺母,两个所述卡箍的内壁底部均固定设有波纹管,一侧所述底板的侧部固定设有套管,所述套管的内部滑动穿设有连板,另一侧所述底板的内部固定穿设有支撑杆,所述连板转动套设于所述支撑杆的外侧;

[0008] 所述套管和连板之间设有确定波纹管拉伸长度的拉伸定位机构。

[0009] 优选的,所述拉伸定位机构包括定位杆,所述定位杆滑动设于所述套管的侧边内部,所述连板的侧壁开设有多个间隔设置的插孔,所述定位杆的杆壁插入插孔内,所述定位杆的杆壁套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与定位杆和套管固定连接,所述定位杆的端部转动穿设有拉环。

[0010] 优选的,两个所述卡箍的内壁均固定设有密封圈。

[0011] 优选的,所述纵向支撑机构包括螺杆和内螺纹管,所述内螺纹管与底板的顶部转动连接,所述螺杆螺纹设于所述内螺纹管内,且顶部与卡箍固定连接。

[0012] 进一步地,所述底板的顶部并位于螺杆的两侧均固定设有伸缩杆,所述伸缩杆的端部固定设有导向环,所述卡箍的底部固定设有两个对称设置的固定环,所述导向环转动设于所述固定环内。

[0013] 优选的,所述内螺纹管的外壁下端固定套设有转动块。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型,通过设有的底板、卡箍、波纹管、套管、连板和拉伸定位机构,能够对波纹管进行多种角度的弯折,从而便于在管道连接时进行多种角度方向的管道连接,提高管道连接便捷性。

[0016] 2、本实用新型,通过设有的底板、卡箍、纵向支撑机构、伸缩杆、导向环和固定环,能够将波纹管调节至与管道相同高度位置,便于波纹管与管道进行稳定连接,提高管道连接稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的底板和波纹管的侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图1的A部放大示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、底板;2、卡箍;3、锁紧螺栓;4、锁紧螺母;5、波纹管;6、套管;7、连板;8、支撑杆;9、定位杆;10、弹簧;11、拉环;12、密封圈;13、螺杆;14、内螺纹管;15、伸缩杆;16、导向环;17、固定环;18、转动块。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型实施例公开一种水利工程用水利管道连接装置。

[0025] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种水利工程用水利管道连接装置包括两个底板1,底板1的表面通过纵向支撑机构设有卡箍2,两个卡箍2的内壁均固定设有密封圈12,卡箍2的两端共同螺纹穿设有锁紧螺栓3和锁紧螺母4,两个卡箍2的内壁底部均固定设有波纹管5,一侧底板1的侧部固定设有套管6,套管6的内部滑动穿设有连板7,另一侧底板1的内部固定穿设有支撑杆8,连板7转动套设于支撑杆8的外侧。

[0026] 在对相邻两个管道进行连接时,首先通过底板1将波纹管5设置在两个管道之间,随后对波纹管5的连接高度进行调节,并与管道进行水平设置,随后可将波纹管6套在两侧管道的外侧,此时卡箍2套在管道的外侧,并在锁紧螺栓3和锁紧螺母4的配合下,卡箍2能够将波纹管5紧密固定在管道的外侧,并通过密封圈12保证管道连接时的密封性,随后可对两个底板1之间的拉伸距离进行确定,尽量避免底板1在管道连接后随意发生晃动。

[0027] 为了能够在波纹管5与管道连接后,可对波纹管5的拉伸距离进行固定,保证波纹管5的安装稳定性,如图1和图3所示,套管6和连板7之间设有确定波纹管5拉伸长度的拉伸定位机构,拉伸定位机构包括定位杆9,定位杆9滑动设于套管6的侧边内部,连板7的侧壁开设有多个间隔设置的插孔,定位杆9的杆壁插入插孔内,定位杆9的杆壁套设有弹簧10,弹簧

10的两端分别与定位杆9和套管6固定连接,定位杆9的端部转动穿设有拉环11。

[0028] 在波纹管5与管道进行连接前,可对拉环11进行拉动,使得定位杆9受到拉伸并从插孔内拔出,此时弹簧10受到拉伸,而当定位杆9与连板7分离后,可对套管6和连板7之间的距离进行调节,并在连板7和支撑杆8的转动支撑下对两个底板1的使用位置进行调节,使得波纹管5能够与管道进行稳定连接,而在波纹管5拉伸连接后,可重新将定位杆9插入插孔内,对两个底板1之间的距离进行确定,尽量避免底板1在管道连接后随意发生晃动,保证管道连接稳定性。

[0029] 而为了能够在管道连接前可将波纹管5移动至与管道相平齐的位置,如图2所示,纵向支撑机构包括螺杆13和内螺纹管14,内螺纹管14与底板1的顶部转动连接,内螺纹管14的外壁下端固定套设有转动块18,螺杆13螺纹设于内螺纹管14内,且顶部与卡箍2固定连接,底板1的顶部并位于螺杆13的两侧均固定设有伸缩杆15,伸缩杆15的端部固定设有导向环16,卡箍2的底部固定设有两个对称设置的固定环17,导向环16转动设于固定环17内。

[0030] 在管道连接前,此时底板1的位置固定,可对转动块18进行转动,此时卡箍2通过伸缩杆15、导向环16和固定环17的连接而仅可进行纵向移动,使得螺杆13在与内螺纹管14进行相对转动时纵向移动,并对卡箍2进行稳定支撑,以此对卡箍2和波纹管5的连接高度进行快速便捷调节,提高了管道连接过程中的便捷性。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

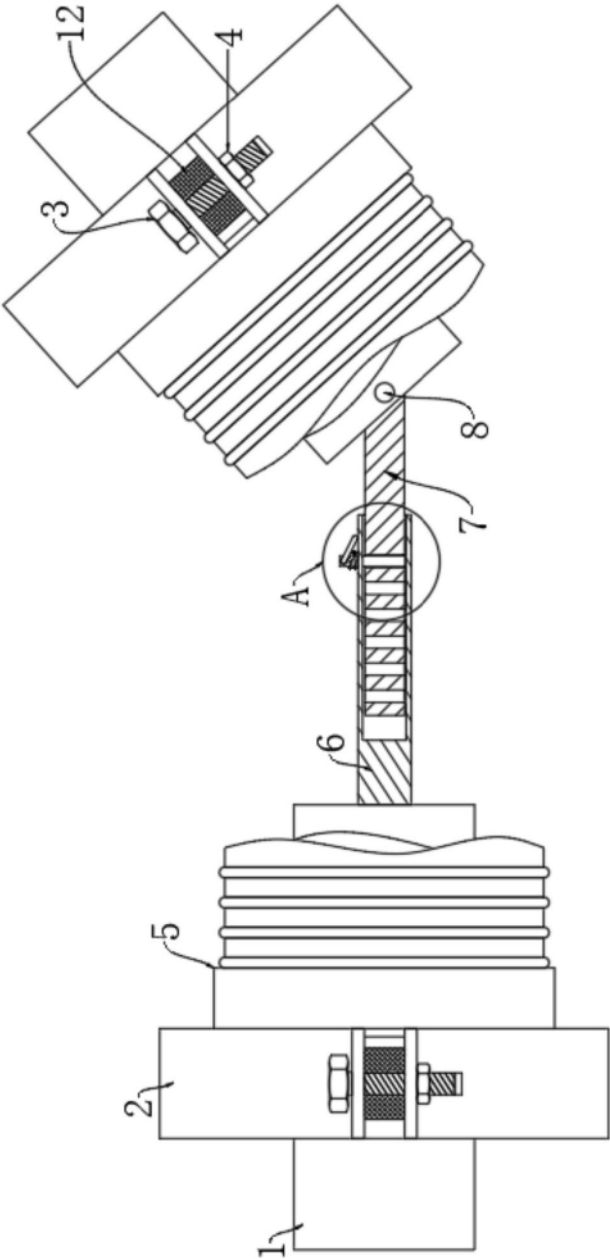


图1

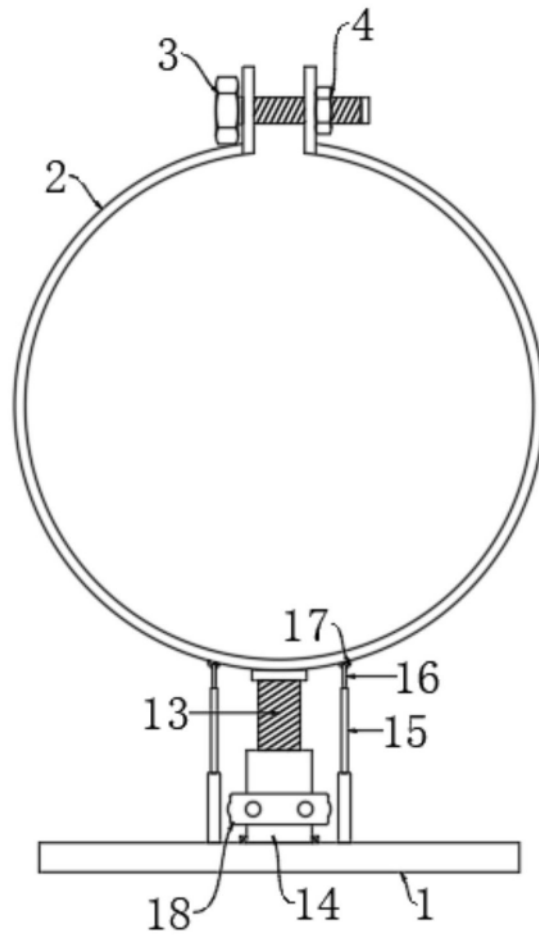


图2

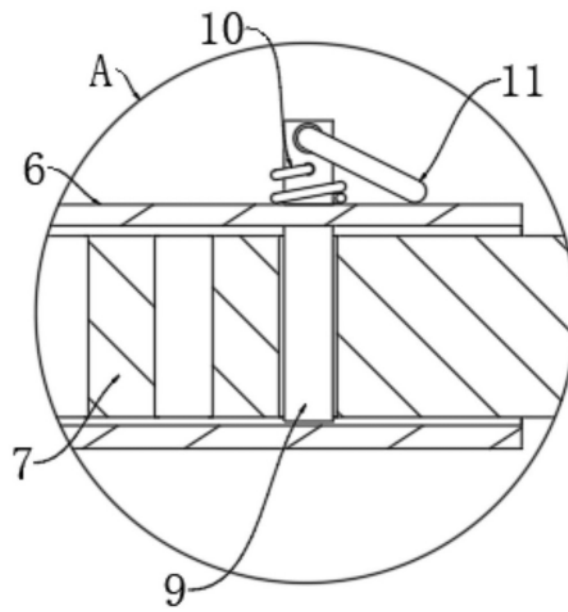


图3