



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209425311 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201920149039.8

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 重庆交通职业学院

地址 402247 重庆市江津区双福新区学府
大道7号

(72)发明人 黄丽瑾

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B25B 11/02(2006.01)

F16L 1/20(2006.01)

F16L 3/10(2006.01)

F16L 3/08(2006.01)

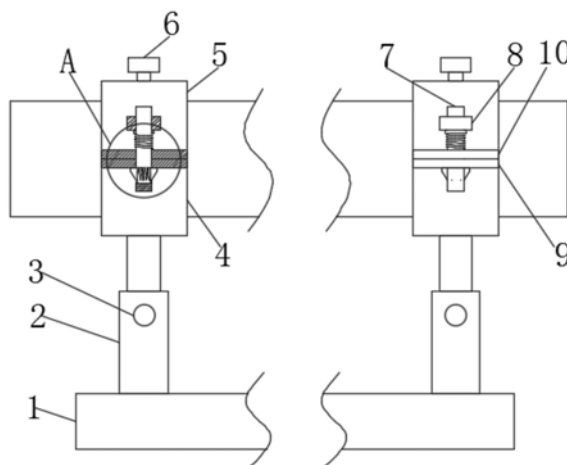
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,包括底座和夹板,所述夹板包括第一夹板和第二夹板,所述底座上安装有伸缩杆,所述伸缩杆上安装有锁紧螺栓,所述伸缩杆远离底座的一端安装有第一夹板,所述第一夹板远离伸缩杆的一端安装有第二夹板,所述第一夹板与第二夹板之间安装有连接装置。本实用新型在第一夹板合第二夹板两侧分别安装了第一固定板和第二固定板,通过第二螺纹杆将第一固定板和第二固定板连接起来,操作简单,提高了安装的效率,其次,第二夹板上的第一螺纹杆带动限位板紧紧压在管道上配合第一夹板内侧壁上的橡皮垫,使得管道在夹板之间更加稳定,也提高了安装的安全性。



1. 一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,包括底座(1)和夹板,其特征在于,所述夹板包括第一夹板(4)和第二夹板(5),所述底座(1)上安装有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)上安装有锁紧螺栓(3),所述伸缩杆(2)远离底座(1)的一端安装有第一夹板(4),所述第一夹板(4)远离伸缩杆(2)的一端安装有第二夹板(5),所述第一夹板(4)与第二夹板(5)之间安装有连接装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,其特征在于,所述第二夹板(5)远离第一夹板(4)的一侧外壁上螺纹安装有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)贯穿第二夹板(5)的外壁,所述第一螺纹杆(6)靠近第一夹板(4)的一端安装有限位板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,其特征在于,所述连接装置包括第二螺纹杆(7)、螺母(8)和卡杆(16),所述第一夹板(4)两侧外壁上对称安装有两个第一固定板(9),所述第二夹板(5)两侧外壁上对称安装有两个第二固定板(10),所述第一固定板(9)和第二固定板(10)上均开设有孔,位于同一侧的所述第一固定板(9)和第二固定板(10)共同插设有第二螺纹杆(7),所述第二螺纹杆(7)靠近第二固定板(10)的一端螺纹安装有螺母(8),所述第二螺纹杆(7)靠近第一固定板(9)的一端对称活动安装有两个卡杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,其特征在于,所述第二螺纹杆(7)靠近第二固定板(10)的一端活动套设有第一弹簧(14),且第一弹簧(14)位于第二固定板(10)与螺母(8)之间,所述第二螺纹杆(7)靠近第二固定板(10)一端安装有垫圈(13),且垫圈(13)位于螺母(8)和第一弹簧(14)之间。

5. 根据权利要求3所述的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,其特征在于,所述第二螺纹杆(7)靠近第一固定板(9)的外壁上开设有安装槽(15),所述安装槽(15)两个开口处均设有卡杆(16),两个所述卡杆(16)相互靠近的两个外壁之间连接有第二弹簧(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,其特征在于,所述第一夹板(4)的内侧壁上设有橡皮垫(12)。

一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,尤其涉及一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构。

背景技术

[0002] 水利工程建筑物受水作用,工作条件复杂,施工难度大,各地的水文、气象、地形和地质等自然条件有差异,水文和气象状况存在或然性,因此大型水利工程的设计,总是各有特点,难于划一,大型水利工程投资大和工期较长,由于水利工程具有自身的特点,以及社会各部门对水利事业日益提出更多和更高的要求,促使水利学科在二十世纪上半叶逐渐形成独立的科学。

[0003] 在水利工程铺设管道时需要用到管道支撑连接机构,现有的管道支撑连接机构操作复杂,且连接不稳定,这样就导致工人在铺设管道时的效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中操作复杂,连接不稳定的问题,而提出的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,包括底座和夹板,所述夹板包括第一夹板和第二夹板,所述底座上安装有伸缩杆,所述伸缩杆上安装有锁紧螺栓,所述伸缩杆远离底座的一端安装有第一夹板,所述第一夹板远离伸缩杆的一端安装有第二夹板,所述第一夹板与第二夹板之间安装有连接装置。

[0007] 优选地,所述第二夹板远离第一夹板的一侧外壁上螺纹安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆贯穿第二夹板的外壁,所述第一螺纹杆靠近第一夹板的一端安装有限位板。

[0008] 优选地,所述连接装置包括第二螺纹杆、螺母和卡杆,所述第一夹板两侧外壁上对称安装有两个第一固定板,所述第二夹板两侧外壁上对称安装有两个第二固定板,所述第一固定板和第二固定板上均开设有孔,位于同一侧的所述第一固定板和第二固定板共同插设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆靠近第二固定板的一端螺纹安装有螺母,所述第二螺纹杆靠近第一固定板的一端对称活动安装有两个卡杆。

[0009] 优选地,所述第二螺纹杆靠近第二固定板的一端活动套设有第一弹簧,且第一弹簧位于第二固定板与螺母之间,所述第二螺纹杆靠近第二固定板一端安装有垫圈,且垫圈位于螺母和第一弹簧之间。

[0010] 优选地,所述第二螺纹杆靠近第一固定板的外壁上开设有安装槽,所述安装槽两个开口处均设有卡杆,两个所述卡杆相互靠近的两个外壁之间连接有第二弹簧。

[0011] 优选地,所述第一夹板的内侧壁上设有橡皮垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型将夹板一分为二,并在第一夹板和第二夹板的两侧方便安装了第一

固定板和第二固定板,位与一侧的第一固定板和第二固定板之间安装了连接装置,且只需将第二螺纹杆插设到两个固定板之间即可,操作简单方便,大大提高了工人铺设管道的效率;

[0014] 2、本实用新型在第二夹板上安装了第一螺纹杆。通过转动第一螺纹杆将限位板紧紧贴合在管道上,对其进行固定,且第一夹板的内侧壁上设有橡皮垫,橡皮垫与管道之间摩擦力大,使得在安装时,管道不易从夹板中滑落,增加了安装的安全性。

[0015] 综上所述,本实用新型在第一夹板合第二夹板两侧分别安装了第一固定板和第二固定板,通过第二螺纹杆将第一固定板和第二固定板连接起来,操作简单,提高了安装的效率,其次,第二夹板上的第一螺纹杆带动限位板紧紧压在管道上配合第一夹板内侧壁上的橡皮垫,使得管道在夹板之间更加稳定,也提高了安装了安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构的正视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构A部分结构的放大图。

[0019] 图中:1底座、2伸缩杆、3锁紧螺栓、4第一夹板、5第二夹板、6第一螺纹杆、7第二螺纹杆、8螺母、9第一固定板、10第二固定板、11限位板、12橡皮垫、13垫圈、14第一弹簧、15安装槽、16卡杆、17第二弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种用于水利工程的水利管道支撑连接结构,包括包括底座1和夹板,夹板包括第一夹板4和第二夹板5,底座1上安装有伸缩杆2,伸缩杆2上安装有锁紧螺栓3,伸缩杆2远离底座1的一端安装有第一夹板4,第一夹板4的内侧壁上设有橡皮垫12,第一夹板4远离伸缩杆2的一端安装有第二夹板5,第二夹板5远离第一夹板4的一侧外壁上螺纹安装有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6贯穿第二夹板5的外壁,第一螺纹杆6靠近第一夹板4的一端安装有限位板11,第一夹板4与第二夹板5之间安装有连接装置,值得注意的是,橡皮垫12可以增大摩擦力,防止在放置管道时发生管道滑脱,避免了安全事故的发生,限位板11可以对管道进行限位,使其安装更加稳定。

[0023] 连接装置包括第二螺纹杆7、螺母8和卡杆16,第一夹板4两侧外壁上对称安装有两个第一固定板9,第二夹板5两侧外壁上对称安装有两个第二固定板10,第一固定板9和第二固定板10上均开设有孔,位于同一侧的第一固定板9和第二固定板10共同插设有第二螺纹

杆7,第二螺纹杆7靠近第二固定板10的一端螺纹安装有螺母8,第二螺纹杆7靠近第一固定板9的一端对称活动安装有两个卡杆16,第二螺纹杆7靠近第一固定板9的外壁上开设有安装槽15,安装槽15两个开口处均设有卡杆16,两个卡杆16相互靠近的两个外壁之间连接有第二弹簧17,第二螺纹杆7靠近第二固定板10的一端活动套设有第一弹簧14,且第一弹簧14位于第二固定板10与螺母8之间,第二螺纹杆7靠近第二固定板10一端安装有垫圈13,且垫圈13位于螺母8和第一弹簧14之间,值得注意的是,插设时,第二螺纹杆7两侧的卡杆16受到第一固定板9和第二固定板10上孔内壁的压力,被压进安装槽15中,此时第二弹簧17被压缩变形,待到卡杆16完全穿过第一固定板9和第二固定板10后,在第二弹簧17的弹力作用下,被弹出安装槽15,卡在第二固定板10的外壁上,此时第一弹簧14被压缩变形,可以通过转动螺母8来继续压缩弹簧14,转动螺母8时,推动垫圈13向下运动压缩第一弹簧14,使得第一固定板9和第二固定板10之间贴合更加紧密,此结构简单,易操作,增加安装效率。

[0024] 本实用新型的工作原理为:将管道放在两个或多个第一夹板4上,再将第二夹板5放置到第一夹板4,通过第二螺纹杆7第一夹板4和第二夹板5紧密连接。

[0025] 第二螺纹杆7插设到第一固定板9和第二固定板10中,插设时,第二螺纹杆7两侧的卡杆16受到第一固定板9和第二固定板10上孔内壁的压力,被压进安装槽15中,此时第二弹簧17被压缩变形,待到卡杆16完全穿过第一固定板9和第二固定板10后,在第二弹簧17的弹力作用下,被弹出安装槽15,卡在第二固定板10的外壁上,此时第一弹簧14被压缩变形,可以通过转动螺母8来继续压缩弹簧14,使得第一固定板9和第二固定板10之间贴合更加紧密。

[0026] 连接完毕后,转动第一螺纹杆6使限位板11向管道外壁运动,并紧紧压在管道外壁上。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

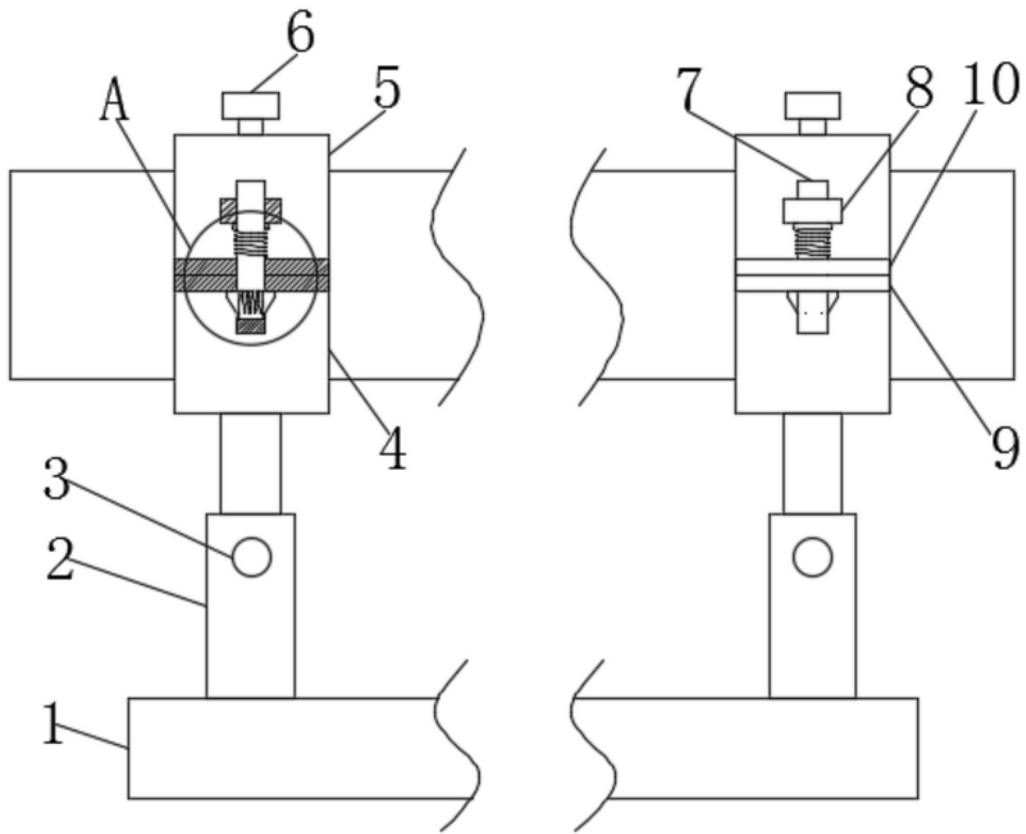


图1

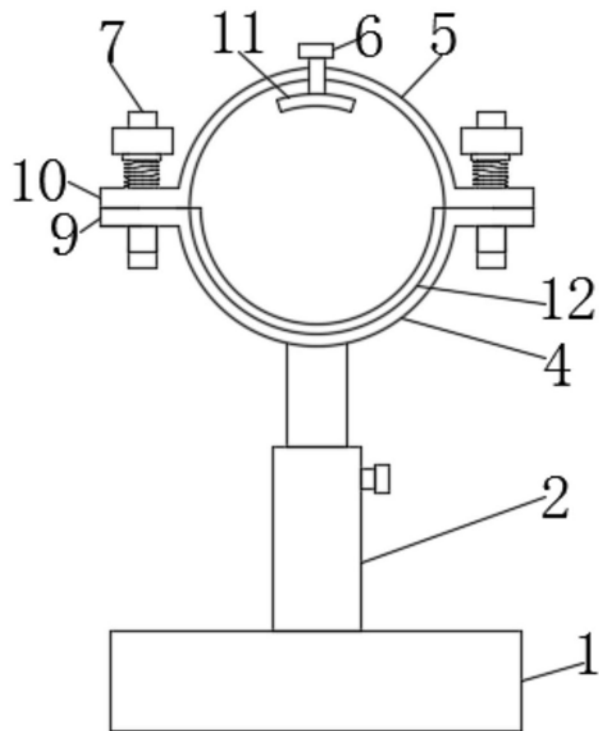


图2

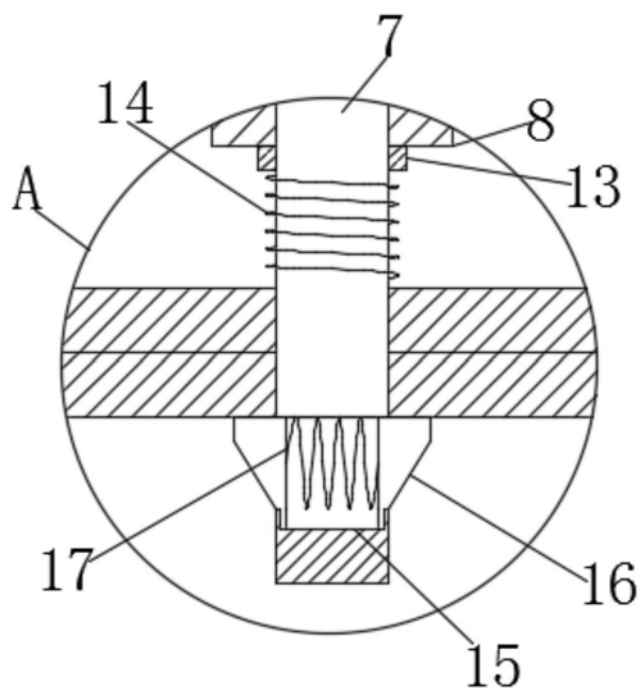


图3