(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216242652 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202121936994.X

(22)申请日 2021.08.18

(73)专利权人 福建欣合丰建设有限公司
地址 363000 福建省漳州市南靖县书洋镇大众路39号

(72)发明人 郭小如

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 蔡辉

(51)Int.Cl.
F16L 3/08(2006.01)

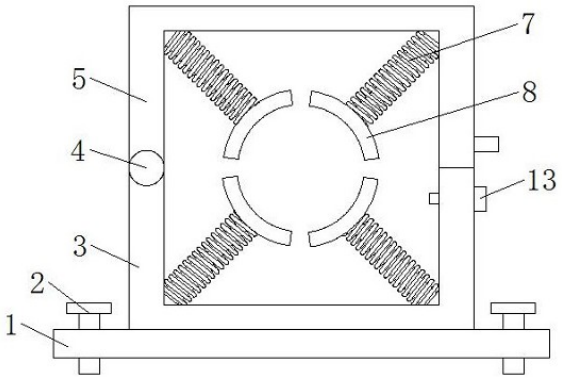
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利施工用管道固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利施工用管道固定装置，涉及水利施工技术领域，包括底板和夹块，底板的顶部两侧均设置有螺栓，底板的顶部中间位置处固定有第一固定板，第一固定板的顶部一侧通过铰链安装有第二固定板。本实用新型通过设置有卡块、卡槽、凹槽、第二弹簧和限位杆，工作人员可通过铰链转动第二固定板，使得第二固定板在向第一固定板的方向进行闭合的过程中，卡块将卡接入卡槽，限位杆将与第二固定板相接触，同时使得限位杆拉伸第二弹簧，在卡块完全与卡槽相贴合后，由于第二弹簧在受到拉伸后将恢复弹性并拉动限位杆，从而使得限位杆插入第一固定板内，通过限位杆对第一固定板和第二固定板之间进行限位固定，以避免对管道的安装产生有松动。



CN 216242652 U

1.一种水利施工用管道固定装置,包括底板(1)和夹块(8),其特征在于:所述底板(1)的顶部两侧均设置有螺栓(2),所述底板(1)的顶部中间位置处固定有第一固定板(3),所述第一固定板(3)的顶部一侧通过铰链(4)安装有第二固定板(5),所述第一固定板(3)和第二固定板(5)的内部均安装有伸缩杆(6)和第一弹簧(7),所述第一固定板(3)的一侧开设有卡槽(10),所述第二固定板(5)的底部安装有卡块(9),所述卡块(9)的一侧开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的内部安装有第二弹簧(12),所述第二弹簧(12)的一端安装有贯穿至第一固定板(3)内部的限位杆(13)。

2.根据权利要求1所述的一种水利施工用管道固定装置,其特征在于:所述第二固定板(5)通过铰链(4)与第一固定板(3)转动连接,所述第一固定板(3)和第二固定板(5)均采用不锈钢材质制作而成。

3.根据权利要求1所述的一种水利施工用管道固定装置,其特征在于:所述夹块(8)设置有四个,四个所述夹块(8)均呈弧形,且四个所述夹块(8)的一侧均固定有橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的一种水利施工用管道固定装置,其特征在于:所述伸缩杆(6)位于第一弹簧(7)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种水利施工用管道固定装置,其特征在于:所述卡块(9)与卡槽(10)相适配,所述限位杆(13)位于第二弹簧(12)的内部。

一种水利施工用管道固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体为一种水利施工用管道固定装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,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,在水利工程施工时,经常需要铺设管道。

[0003] 根据公开号为CN211875292U的中国专利公开了一种水利施工用管道固定装置,包括支撑板、卡管横杆、减震盒和底座,所述支撑板的左右两侧均设置有把手,且把手的外侧均设置有把手防护垫,所述支撑板的内侧设置有软垫,且支撑板上方设置有旋转杆,所述旋转杆的上方设置有第一卡管杆,且第一卡管杆的外侧设置均设置有卡管杆防护垫。

[0004] 该实用新型通过设置软垫,该装置对管道起到保护作用,避免管道有磨损划痕,从而增加了管道使用寿命,通过设置把手,在工作人员使用该装置,方便移动位置,提高工作效率;该装置中在对管道进行安装固定时,仅通过将凸形卡槽插入凹形卡槽内对管道进行闭合固定,当管道的内部有物资运输时,容易使得管道产生一定的震动,从而容易将凸形卡槽从凹形卡槽中脱出,稳定性较差;同时,该装置中在对管道进行安装时,由于管道的规格大小不同,而该装置中在对卡管横杆进行伸缩调节时,仅对管道的松紧进行调整,而且卡管横杆在调节完毕后缺乏固定,稳定性较差,使得该装置中难以对不同规格的管道进行安装固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决对管道的安装固定稳定性较差以及难以对不同规格的管道进行安装固定的问题,提供一种水利施工用管道固定装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利施工用管道固定装置,包括底板和夹块,所述底板的顶部两侧均设置有螺栓,所述底板的顶部中间位置处固定有第一固定板,所述第一固定板的顶部一侧通过铰链安装有第二固定板,所述第一固定板和第二固定板的内部均安装有伸缩杆和第一弹簧,所述第一固定板的一侧开设有卡槽,所述第二固定板的底部安装有卡块,所述卡块的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有第二弹簧,所述第二弹簧的一端安装有贯穿至第一固定板内部的限位杆。

[0007] 优选的,所述第二固定板通过铰链与第一固定板转动连接,所述第一固定板和第二固定板均采用不锈钢材质制作而成。

[0008] 优选的,所述夹块设置有四个,四个所述夹块均呈弧形,且四个所述夹块的一侧均固定有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述伸缩杆位于第一弹簧的内部。

[0010] 优选的,所述卡块与卡槽相适配,所述限位杆位于第二弹簧的内部。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置有卡块、卡槽、凹槽、第二弹簧和限位杆，在对管道进行安装固定时，工作人员便可通过转动第二固定板，第二固定板带动铰链转动，使得第二固定板在向第一固定板的方向进行闭合的过程中，卡块将卡接入卡槽，限位杆将与第二固定板相接触，同时使得限位杆拉伸第二弹簧，在卡块完全与卡槽相贴合后，由于第二弹簧在受到拉伸后将恢复弹性并拉动限位杆，从而使得限位杆插入第一固定板内，通过限位杆对第一固定板和第二固定板之间进行限位固定，以避免对管道的安装产生有松动，从而有效的提升了该装置的稳定性；

[0013] 2、本实用新型通过设置有伸缩杆、第一弹簧和铰链，在对不同规格的管道进行安装时，工作人员可先通过翻转第二固定板，使得第二固定板在通过铰链的作用下进行转动，十分的便捷，随后便可将管道放置于第一固定板的内部，使得夹块对管道进行支撑，同时管道将挤压第一弹簧和伸缩杆，在放置完管道后再将第二固定板闭合，通过四个夹块对管道进行夹持固定，由于第一弹簧和伸缩杆在受到挤压后将恢复弹性并向管道的方向施力，从而可对不同规格的管道进行稳定夹持。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的底板正面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的底板正剖结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处的放大图。

[0017] 图中：1、底板；2、螺栓；3、第一固定板；4、铰链；5、第二固定板；6、伸缩杆；7、第一弹簧；8、夹块；9、卡块；10、卡槽； 11、凹槽；12、第二弹簧；13、限位杆。

具体实施方式

[0018] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0020] 请参阅图1-3，一种水利施工用管道固定装置，包括底板1、螺栓2、第一固定板3、铰链4、第二固定板5、伸缩杆6、第一弹簧7、夹块8、卡块9、卡槽10、凹槽11、第二弹簧12和限位

杆13;底板 1的顶部两侧均设置有螺栓2,底板1的顶部中间位置处固定有第一固定板3,第一固定板3的顶部一侧通过铰链4安装有第二固定板5,第一固定板3和第二固定板5的内部均安装有伸缩杆6和第一弹簧7,第一固定板3的一侧开设有卡槽10,第二固定板5的底部安装有卡块9,卡块9的一侧开设有凹槽11,凹槽11的内部安装有第二弹簧 12,第二弹簧12的一端安装有贯穿至第一固定板3内部的限位杆13。

[0021] 请着重参阅图1-2,第二固定板5通过铰链4与第一固定板3转动连接,第一固定板3和第二固定板5均采用不锈钢材质制作而成,以便于第二固定板5通过铰链4进行转动后与第一固定板3相闭合从而对管道进行固定安装;夹块8设置有四个,四个夹块8均呈弧形,且四个夹块8的一侧均固定有橡胶垫,通过四个夹块8可对不同规格的管道进行夹持固定。

[0022] 请着重参阅图1-3,伸缩杆6位于第一弹簧7的内部,以便于通过伸缩杆6对第一弹簧7进行限位,以避免第一弹簧7产生偏移;卡块9与卡槽10相适配,限位杆13位于第二弹簧12的内部,便于卡块9在插入卡槽10内后从而对管道进行固定,同时通过限位杆13对第一固定板3和第二固定板5进行固定。

[0023] 工作原理:首先,工作人员在对管道进行安装时,先通过翻转第二固定板5,使得第二固定板5在铰链4的作用下进行转动,随后便可将管道放置于第一固定板3的内部,使得夹块8对管道进行支撑,同时管道将挤压第一弹簧7和伸缩杆6,在放置完管道后再将第二固定板5闭合,使得卡块9将卡接入卡槽10内,同时限位杆13将与第二固定板5相接触并拉伸第二弹簧12向一侧移动,在卡块9完全与卡槽10相贴合后,由于第二弹簧12在受到拉伸后将恢复弹性并拉动限位杆13,从而使得限位杆13插入第一固定板3内,通过限位杆13 对第一固定板3和第二固定板5之间进行限位固定,随后通过四个夹块8对管道进行夹持固定,由于第一弹簧7和伸缩杆6在受到挤压后将恢复弹性并向管道的方向施力,从而可对不同规格的管道进行稳定夹持,最后工作人员便可通过螺栓2对底板1进行固定,便完成了管道的固定安装。

[0024] 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。

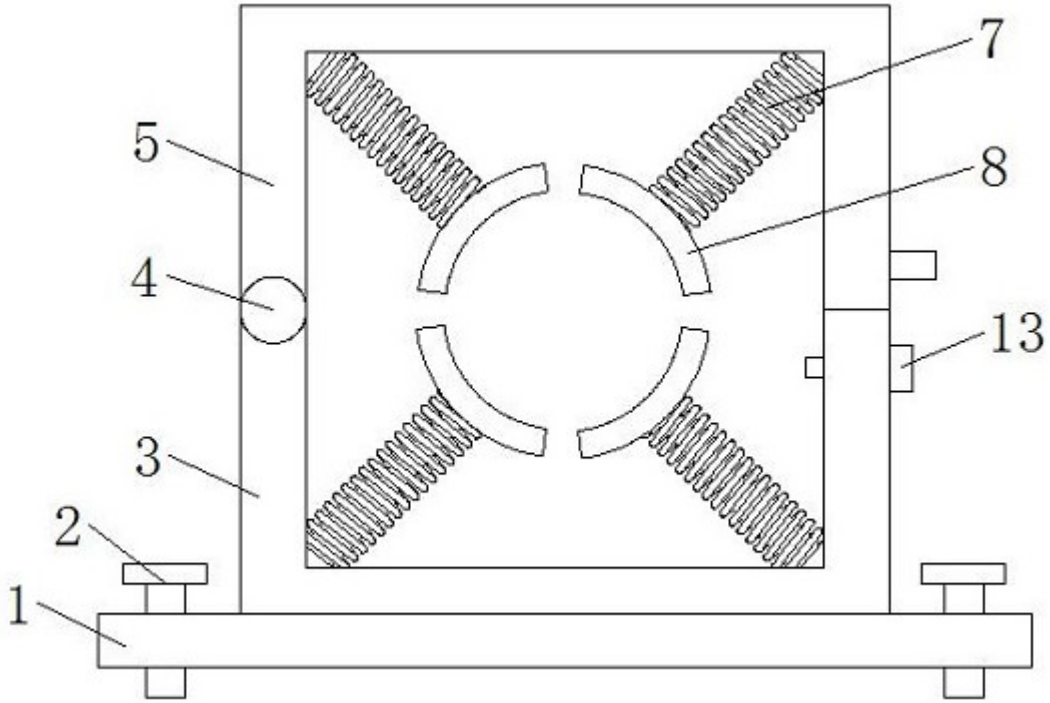


图1

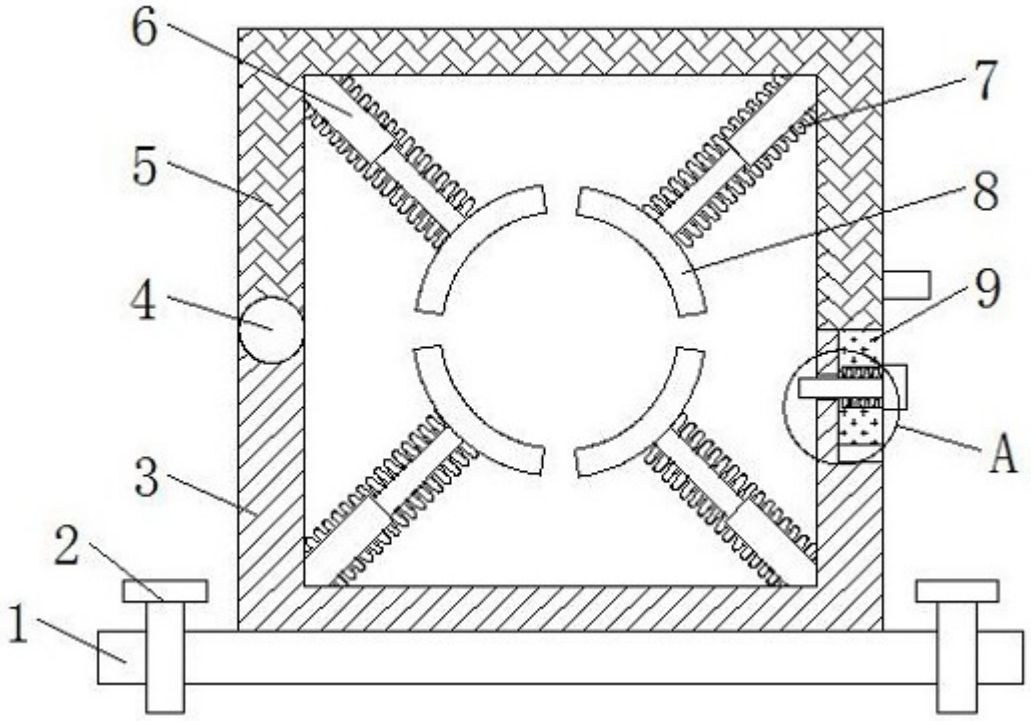


图2

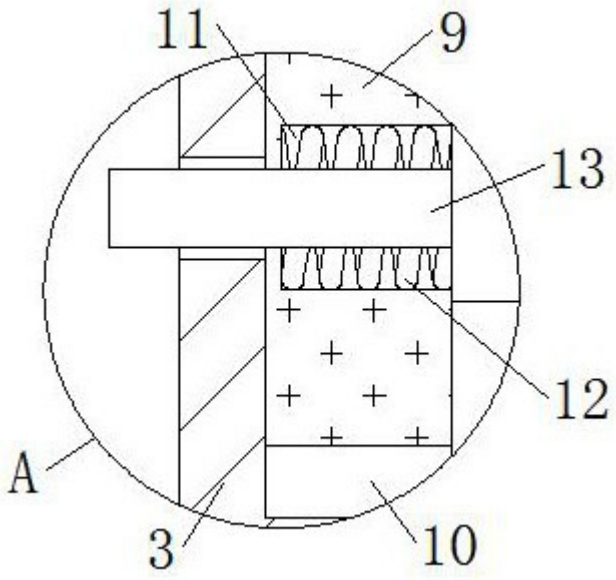


图3