(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217381921 U
(45)授权公告日 2022.09.06

(21)申请号 202221176612.2

(22)申请日 2022.05.11

(73)专利权人 南京市水利规划设计院股份有限公司
地址 210014 江苏省南京市秦淮区紫丹路1号设计产业园1号楼

(72)发明人 郁怀光 罗海东 李卫卫 孙膑 王正新 徐乐意 龚艺川 石钧尧 杨振亚 姜一楠

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
专利代理师 余俊杰

(51)Int.Cl.
F16L 3/02(2006.01)

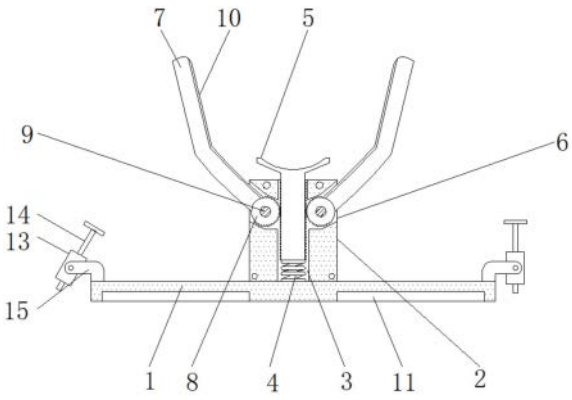
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程用管道固定底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用管道固定底座，涉及水利工程相关技术领域，包括底板，所述底板的上端中间位置安装有连接座，连接座的中间预留有底撑安装槽，底撑安装槽的内部底端安装有弹簧，弹簧上方的底撑安装槽中活动安装有底撑，连接座的两侧对称预留有连接座侧孔，连接座侧孔的内部设置有齿轮，齿轮通过转轴与连接座转动连接，齿轮的一端与底撑两侧设置的齿条啮合连接，齿轮的另一端向外部斜上方连接有侧撑。该水利工程用管道固定底座，在安装时直接将管道放置在上方即可固定，相对于利用螺栓等固定方式来说，大大节省了安装时间，节约安装成本。



CN 217381921 U

1.一种水利工程用管道固定底座,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的上端中间位置安装有连接座(2),连接座(2)的中间预留有底撑安装槽(3),底撑安装槽(3)的内部底端安装有弹簧(4),弹簧(4)上方的底撑安装槽(3)中活动安装有底撑(5),连接座(2)的两侧对称预留有连接座侧孔(6),连接座侧孔(6)的内部设置有齿轮(8),齿轮(8)通过转轴(9)与连接座(2)转动连接,齿轮(8)的一端与底撑(5)两侧设置的齿条啮合连接,齿轮(8)的另一端向外部斜上方连接有侧撑(7)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道固定底座,其特征在于:所述底板(1)的下端面预留有底板凹槽(11),底板(1)和连接座(2)接触部分的厚度与底板(1)的两侧厚度一致。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道固定底座,其特征在于:所述底撑(5)的整体为“T”形,底撑(5)的上端面预留有弧形槽。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道固定底座,其特征在于:所述侧撑(7)的内侧壁上粘接有橡胶片(10)。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道固定底座,其特征在于:所述连接座(2)的前端面固定连接有前板(12),前板(12)通过螺栓与连接座(2)构成拆卸结构。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道固定底座,其特征在于:所述底板(1)的两侧设置有螺纹套管(13),螺纹套管(13)的内部安装有螺纹杆(14),螺纹套管(13)通过转动接头(15)转动连接在底板(1)的两侧。

一种水利工程用管道固定底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程相关技术领域，具体为一种水利工程用管道固定底座。

背景技术

[0002] 水利工程在输送调节水资源时，需要使用大量的管道，大型管道预埋时，需要借助支撑，以保证管道连接稳定性。当前的管道支撑如果采用直接放置式的话，管道会因为固定效果查，容易在地底发生错位，严重时会损坏管道，如果采用固定式支撑的话，会使用大量的螺栓，安装时间大大提高，影响施工进度，因此我们提出一种既能保证固定效果，又可以快速安装的管道固定底座，来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用管道固定底座，以解决上述背景技术中提出的当前的管道固定底座安装繁琐固定效果差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水利工程用管道固定底座，包括底板，所述底板的上端中间位置安装有连接座，连接座的中间预留有底撑安装槽，底撑安装槽的内部底端安装有弹簧，弹簧上方的底撑安装槽中活动安装有底撑，连接座的两侧对称预留有连接座侧孔，连接座侧孔的内部设置有齿轮，齿轮通过转轴与连接座转动连接，齿轮的一端与底撑两侧设置的齿条啮合连接，齿轮的另一端向外部斜上方连接有侧撑。

[0005] 优选的，所述底板的下端面预留有底板凹槽，底板和连接座接触部分的厚度与底板的两侧厚度一致。

[0006] 优选的，所述底撑的整体为“T”形，底撑的上端面预留有弧形槽。

[0007] 优选的，所述侧撑的内侧壁上粘接有橡胶片。

[0008] 优选的，所述连接座的前端面固定连接有前板，前板通过螺栓与连接座构成拆卸结构。

[0009] 优选的，所述底板的两侧设置有螺纹套管，螺纹套管的内部安装有螺纹杆，螺纹套管通过转动接头转动连接在底板的两侧。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该水利工程用管道固定底座，在安装时直接将管道放置在上方即可固定，相对于利用螺栓等固定方式来说，大大节省了安装时间，节约安装成本，具体为，

[0011] 当管道放置到底撑上后，在重力作用下，底撑向下移动并压缩弹簧，底撑两侧的齿条和齿轮啮合，带动侧撑逐渐像内侧靠拢，从而卡住管道的两侧进行定位固定，同时，弹簧的设置能对管道进行缓冲，起到保护管道的作用，而装置两侧的螺纹套管和螺纹杆能够针对不平整的地形进行调整，例如左侧地面高，在安装时通过拧右侧的螺纹杆，利用螺纹杆撑起装置，实现水平。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正是剖面结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型螺纹套管内部结构示意图。

[0015] 图中：1、底板；2、连接座；3、底撑安装槽；4、弹簧；5、底撑；6、连接座侧孔；7、侧撑；8、齿轮；9、转轴；10、橡胶片；11、底板凹槽；12、前板；13、螺纹套管；14、螺纹杆；15、转动接头。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种水利工程用管道固定底座，包括底板1，底板1的上端中间位置安装有连接座2，连接座2的中间预留有底撑安装槽3，底撑安装槽3的内部底端安装有弹簧4，弹簧4上方的底撑安装槽3中活动安装有底撑5，连接座2的两侧对称预留有连接座侧孔6，连接座侧孔6的内部设置有齿轮8，齿轮8通过转轴9与连接座2转动连接，齿轮8的一端与底撑5两侧设置的齿条啮合连接，齿轮8的另一端向外部斜上方连接有侧撑7。

[0018] 作为优选的，底板1的下端面预留有底板凹槽11，底板1和连接座2接触部分的厚度与底板1的两侧厚度一致，底板凹槽11的设计能降低地面砂石对底板1的影响，而连接座2下方的底板1厚度依旧和两侧一致，避免管道压弯底板1。

[0019] 作为优选的，底撑5的整体为“T”形，底撑5的上端面预留有弧形槽，弧形槽的设置，能对管道底板进行定位。

[0020] 作为优选的，侧撑7的内侧壁上粘接有橡胶片10，增加和管道间的摩擦力，提升固定效果。

[0021] 作为优选的，连接座2的前端面固定连接有前板12，前板12通过螺栓与连接座2构成拆卸结构，方便对连接座2内部的零件进行维护。

[0022] 作为优选的，底板1的两侧设置有螺纹套管13，螺纹套管13的内部安装有螺纹杆14，螺纹套管13通过转动接头15转动连接在底板1的两侧，当地面不平时，可以通过螺纹杆14支撑地面，让装置水平。

[0023] 工作原理：使用时，将装置放置到预设的地面，当地面不平时，通过转动两侧的螺纹杆14，让螺纹杆14撑起装置，调整水平，调整固定好后将管道放置到底撑5的弧形槽中，在管道下方的过程中，齿轮8和齿条啮合，从而侧撑7逐渐向内部靠拢，锁紧管道，固定即完成，安装方式快捷，在保证固定效果的同时，能降低安装时间，节约成本。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

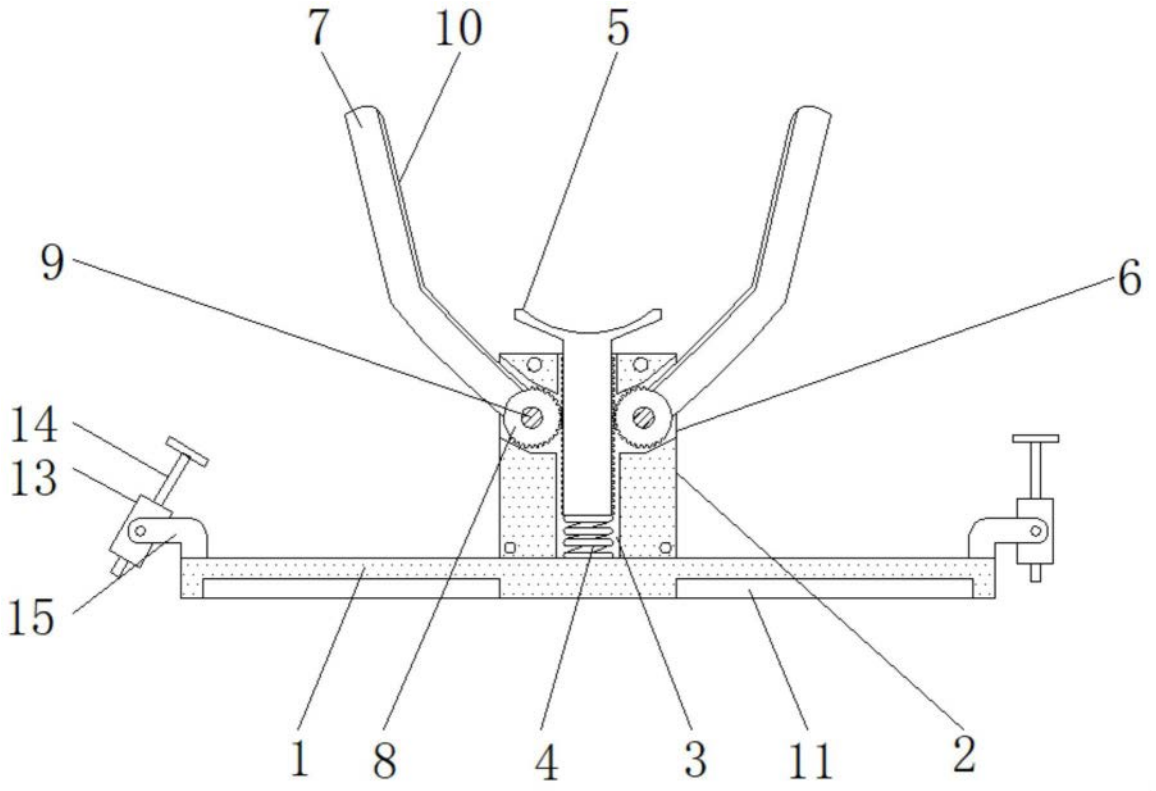


图1

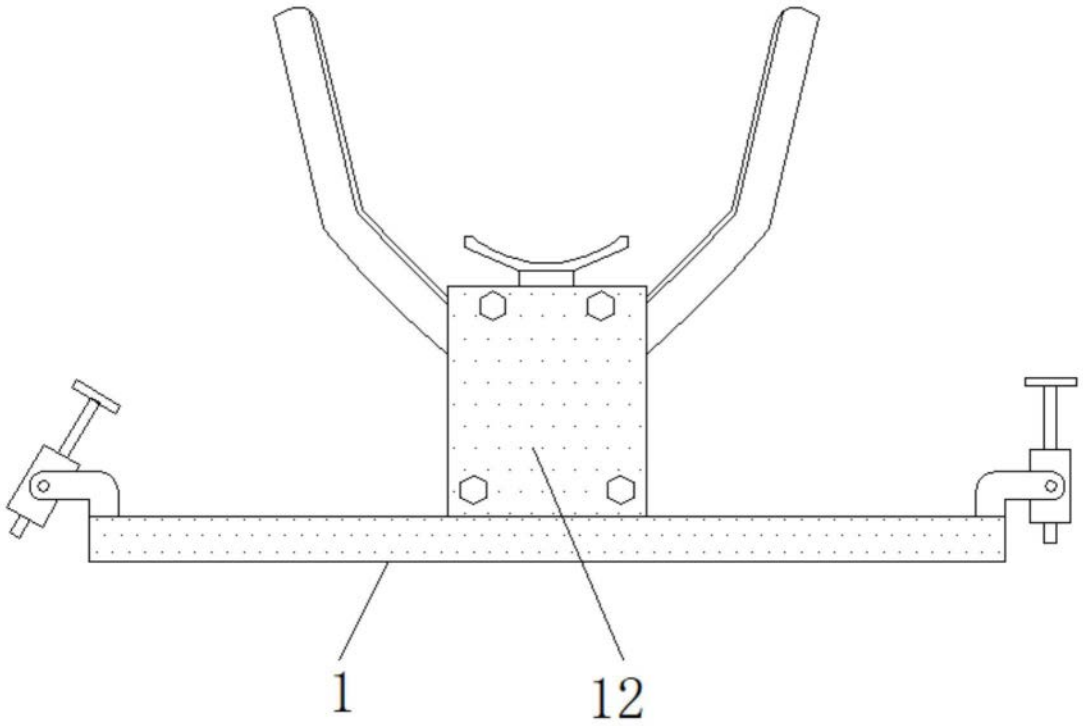


图2

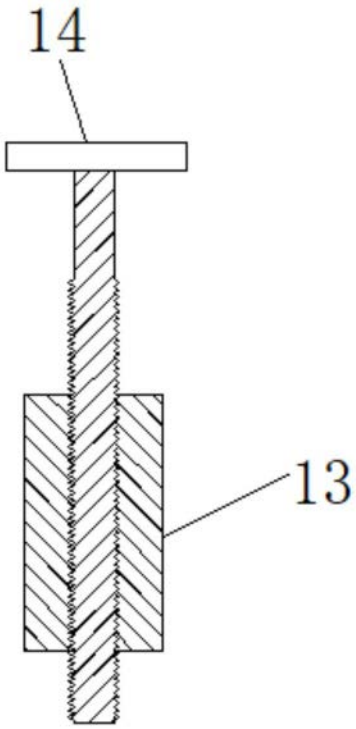


图3