



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212226210 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 25

(21) 申请号 202020722538.4

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 和田开元建筑安装工程有限责任
公司

地址 848116 新疆维吾尔自治区昆玉市昆
玉大道南侧、思贤路东侧

(72) 发明人 陈小芳

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int.Cl.

F16L 3/02 (2006.01)

F16L 3/20 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

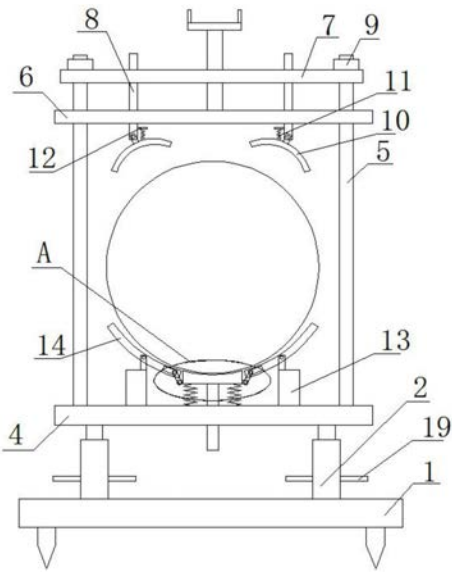
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利设备用管道固定支撑装置

(57) 摘要

本实用新型属于水利设备辅助装置技术领域，尤其是一种水利设备用管道固定支撑装置，针对支撑装置大多都是利用支撑杆或者螺栓进行固定，不便进行高度调节，且安装时比较麻烦的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的顶部固定安装有四个对称设置的定位销，底座的顶部转动连接有四个对称设置的转板，转板的顶部螺纹连接有支撑杆，转板上固定安装有两个对称设置的手柄，四个支撑杆的顶端固定安装有同一个底板，底板的顶部固定安装有四个对称设置的固定杆，四个固定杆的上活动连接有同一个压板和同一个顶板。本实用新型操作简单，使用方便，能够快速的对管道进行夹持按压固定，同时还能调节管道的高度，方便人们使用。



CN 212226210 U

1. 一种水利设备用管道固定支撑装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有四个对称设置的定位销(21),底座(1)的顶部转动连接有四个对称设置的转板(2),转板(2)的顶部螺纹连接有支撑杆(3),转板(2)上固定安装有两个对称设置的手柄(19),四个支撑杆(3)的顶端固定安装有同一个底板(4),底板(4)的顶部固定安装有四个对称设置的固定杆(5),四个固定杆(5)的上活动连接有同一个压板(6)和同一个顶板(7),所述压板(6)和顶板(7)上滑动连接有四个对称设置的顶杆(8),顶杆(8)的底端转动连接有弧形压杆(10),底板(4)的顶部固定安装有两个对称设置的定位座(13),定位座(13)的顶部转动连接有弧形支撑板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利设备用管道固定支撑装置,其特征在于,所述顶杆(8)的一侧固定安装有固定板(12),固定板(12)的底部固定安装有支撑弹簧(11),支撑弹簧(11)的一端与对应的弧形压杆(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水利设备用管道固定支撑装置,其特征在于,所述固定杆(5)上螺纹连接有固定块(9),固定块(9)与顶板(7)相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种水利设备用管道固定支撑装置,其特征在于,所述压板(6)的顶部转动连接有螺杆(20),螺杆(20)的与顶板(7)螺纹连接,螺杆(20)的顶端固定安装有转盘,转盘的顶部固定安装有推杆。

5. 根据权利要求1所述的一种水利设备用管道固定支撑装置,其特征在于,所述底板(4)的顶部滑动连接有缓冲杆(15),缓冲杆(15)的顶部固定安装有弧形支撑块(16),弧形支撑块(16)的底部固定安装有缓冲弹簧(17),缓冲弹簧(17)的底端与底板(4)固定连接,且弧形支撑块(16)的两侧均转动连接有铰接杆(18),铰接杆(18)与对应的弧形支撑板(14)转动连接。

一种水利设备用管道固定支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利设备辅助装置技术领域,尤其涉及一种水利设备用管道固定支撑装置。

背景技术

[0002] 水利设施指的是对自然界的水进行控制、调节、开发、利用和保护,以减轻和免除水旱灾害,并利用水资源,适应人类社会和自然环境需要的设施,水利设施中包含多种水利设备:进水口、制水井、储藏室、沉砂池、水文观测站、明渠、倒虹吸管、隧道、渡槽、溢流工、给水门、排水门、矮山支线、圆堀等,各个水利设备之间通过管道相互连接。由于水利设备种类繁多,连接所需的管道数量较多,因此,需要大量的管道固定支撑装置。

[0003] 现有的支撑装置大多都是利用支撑杆或者螺栓进行固定,不便进行高度调节,且安装时比较麻烦,所以我们提出一种水利设备用管道固定支撑装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的支撑装置大多都是利用支撑杆或者螺栓进行固定,不便进行高度调节,且安装时比较麻烦的缺点,而提出的一种水利设备用管道固定支撑装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水利设备用管道固定支撑装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有四个对称设置的定位销,底座的顶部转动连接有四个对称设置的转板,转板的顶部螺纹连接有支撑杆,转板上固定安装有两个对称设置的手柄,四个支撑杆的顶端固定安装有同一个底板,底板的顶部固定安装有四个对称设置的固定杆,四个固定杆的上活动连接有同一个压板和同一个顶板,所述压板和顶板上滑动连接有四个对称设置的顶杆,顶杆的底端转动连接有弧形压杆,底板的顶部固定安装有两个对称设置的定位座,定位座的顶部转动连接有弧形支撑板。

[0007] 优选的,所述顶杆的一侧固定安装有固定板,固定板的底部固定安装有支撑弹簧,支撑弹簧的一端与对应的弧形压杆固定连接,固定板能够通过支撑弹簧对弧形压杆进行定位与支撑。

[0008] 优选的,所述固定杆上螺纹连接有固定块,固定块与顶板相配合,固定块由于与固定杆的螺纹连接对顶板进行定位。

[0009] 优选的,所述压板的顶部转动连接有螺杆,螺杆的与顶板螺纹连接,螺杆的顶端固定安装有转盘,转盘的顶部固定安装有推杆,推杆能够通过转盘带动螺杆转动,进而带动顶板和压板之间形成分离。

[0010] 优选的,所述底板的顶部滑动连接有缓冲杆,缓冲杆的顶部固定安装有弧形支撑块,弧形支撑块的底部固定安装有缓冲弹簧,缓冲弹簧的底端与底板固定连接,且弧形支撑块的两侧均转动连接有铰接杆,铰接杆与对应的弧形支撑板转动连接,缓冲杆与缓冲弹簧

能够对管道进行支撑与缓冲,同时弧形支撑板与弧形支撑块能够对管道进行支撑与定位。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案由于设置了由于弧形支撑块与铰接杆的转动连接,铰接杆与弧形支撑板的转动连接,使得向下按压的管道能够带动弧形支撑块进行移动,进而带动弧形支撑板对管道进行支撑与夹持;

[0013] (2) 由于螺杆与压板的转动连接,同时螺杆与顶板的螺纹连接,使得转动的螺杆能够带动压板与顶板之间形成相对的位移,进而通过压板带动顶杆上的弧形压杆对管道进行按压固定。

[0014] 本实用新型操作简单,使用方便,能够快速的对管道进行夹持按压固定,同时还能调节管道的高度,方便人们使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种水利设备用管道固定支撑装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种水利设备用管道固定支撑装置的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种水利设备用管道固定支撑装置的A部分结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2转板、3支撑杆、4底板、5固定杆、6压板、7顶板、8顶杆、9固定块、10弧形压杆、11支撑弹簧、12固定板、13定位座、14弧形支撑板、15缓冲杆、16弧形支撑块、17缓冲弹簧、18铰接杆、19手柄、20螺杆、21定位销。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3,一种水利设备用管道固定支撑装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有四个对称设置的定位销21,底座1的顶部转动连接有四个对称设置的转板2,转板2的顶部螺纹连接有支撑杆3,转板2上固定安装有两个对称设置的手柄19,四个支撑杆3的顶端固定安装有同一个底板4,底板4的顶部固定安装有四个对称设置的固定杆5,四个固定杆5的上活动连接有同一个压板6和同一个顶板7,压板6和顶板7上滑动连接有四个对称设置的顶杆8,顶杆8的底端转动连接有弧形压杆10,底板4的顶部固定安装有两个对称设置的定位座13,定位座13的顶部转动连接有弧形支撑板14。

[0022] 本实施例中,顶杆8的一侧固定安装有固定板12,固定板12的底部固定安装有支撑弹簧11,支撑弹簧11的一端与对应的弧形压杆10固定连接。

[0023] 本实施例中,固定杆5上螺纹连接有固定块9,固定块9与顶板7相配合。

[0024] 本实施例中,压板6的顶部转动连接有螺杆20,螺杆20的与顶板7螺纹连接,螺杆20的顶端固定安装有转盘,转盘的顶部固定安装有推杆。

[0025] 本实施例中,底板4的顶部滑动连接有缓冲杆15,缓冲杆15的顶部固定安装有弧形支撑块16,弧形支撑块16的底部固定安装有缓冲弹簧17,缓冲弹簧17的底端与底板4固定连接,且弧形支撑块16的两侧均转动连接有铰接杆18,铰接杆18与对应的弧形支撑板14转动连接。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3,一种水利设备用管道固定支撑装置,包括底座1,底座1的顶部焊接有四个对称设置的定位销21,底座1的顶部转动连接有四个对称设置的转板2,转板2的顶部螺纹连接有支撑杆3,转板2上焊接有两个对称设置的手柄19,四个支撑杆3的顶端焊接有同一个底板4,底板4的顶部焊接有四个对称设置的固定杆5,四个固定杆5的上活动连接有同一个压板6和同一个顶板7,压板6和顶板7上滑动连接有四个对称设置的顶杆8,顶杆8的底端转动连接有弧形压杆10,底板4的顶部焊接有两个对称设置的定位座13,定位座13的顶部转动连接有弧形支撑板14。

[0028] 本实施例中,顶杆8的一侧焊接有固定板12,固定板12的底部焊接有支撑弹簧11,支撑弹簧11的一端与对应的弧形压杆10固定连接,固定板12能够通过支撑弹簧11对弧形压杆10进行定位与支撑。

[0029] 本实施例中,固定杆5上螺纹连接有固定块9,固定块9与顶板7相配合,固定块9由于与固定杆5的螺纹连接对顶板7进行定位。

[0030] 本实施例中,压板6的顶部转动连接有螺杆20,螺杆20的与顶板7螺纹连接,螺杆20的顶端焊接有转盘,转盘的顶部焊接有推杆,推杆能够通过转盘带动螺杆20转动,进而带动顶板7和压板6之间形成分离。

[0031] 本实施例中,底板4的顶部滑动连接有缓冲杆15,缓冲杆15的顶部焊接有弧形支撑块16,弧形支撑块16的底部焊接有缓冲弹簧17,缓冲弹簧17的底端与底板4固定连接,且弧形支撑块16的两侧均转动连接有铰接杆18,铰接杆18与对应的弧形支撑板14转动连接,缓冲杆15与缓冲弹簧17能够对管道进行支撑与缓冲,同时弧形支撑板14与弧形支撑块16能够对管道进行支撑与定位。

[0032] 本实施例中,工作时,将电气设备的管道放置在弧形支撑块16上,同时压板6与顶板7安装在四个固定杆5上并通过固定块9进行定位,压板6和顶板7带重力作用下带动顶杆8向下移动,顶杆8通过弧形压杆10对管道进行按压,转动推杆,推杆带动转盘转动,转盘带动螺杆20转动,螺杆20通过与顶板7的螺纹连接带动顶板7与压板6之间形成距离的变动,同时由于固定块9的设置,使得固定块9能够对顶板7进行定位,进而使得压板6带动顶杆8向下按压,并通过弧形压杆10对管道进行按压并进行夹持固定,当管道对弧形支撑块16进行支撑时,向下按压的管道能够带动弧形支撑块16向下移动,弧形支撑块16通过铰接杆18带动弧形支撑板14对管道进行支撑并进行夹持固定,同时缓冲弹簧17能够对管道进行缓冲与支撑,从而方便对管道进行固定,当需要对管道的高度进行调整时,转动手柄19,手柄19带动转板2转动,转板2通过与支撑杆3的螺纹连接带动底板4向上移动,进而通过定位座13与弧形支撑板14对管道的高度进行改变。本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择,附图均为示意图,其具体的尺寸和比例需要根据实际情况进行调整。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

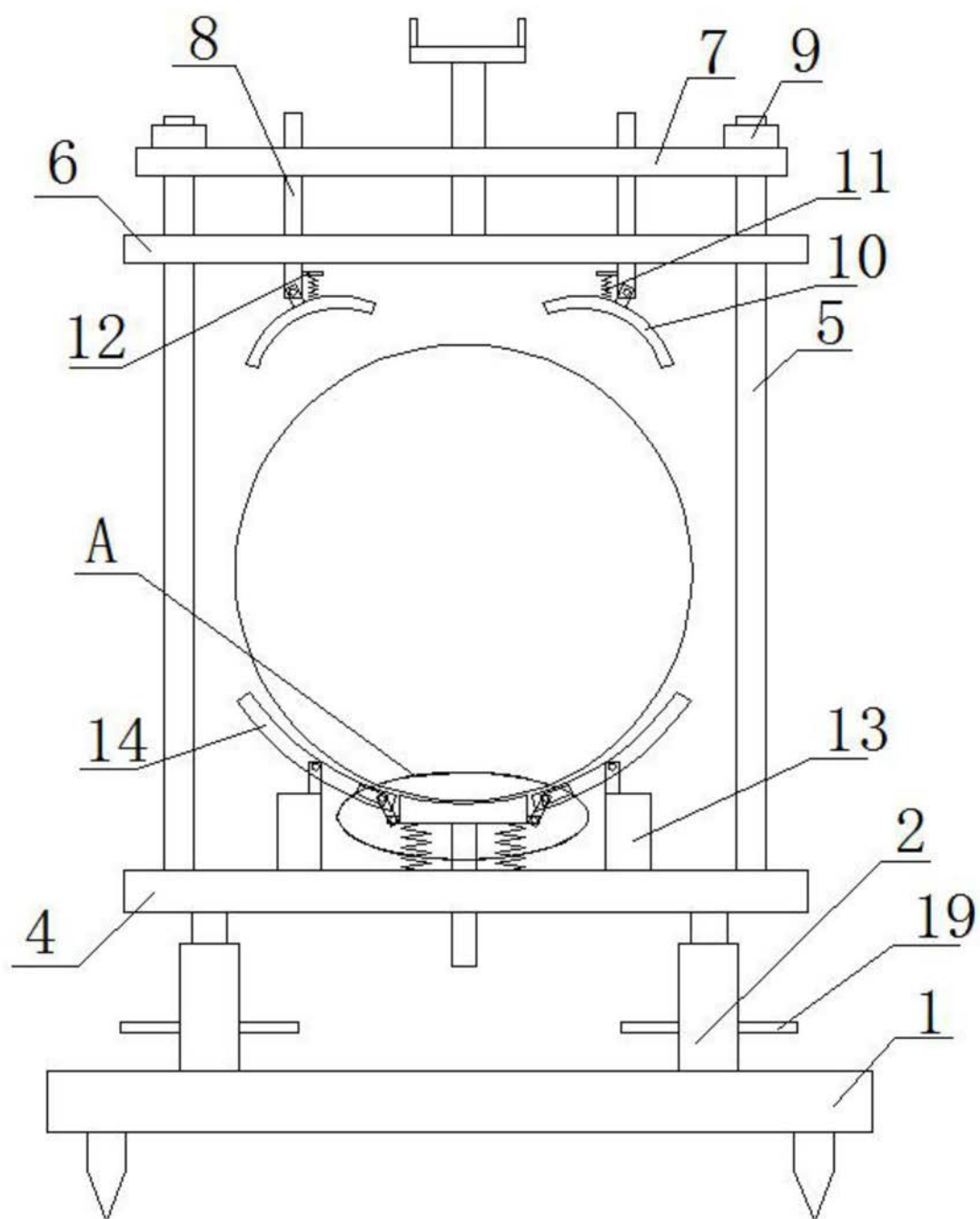


图1

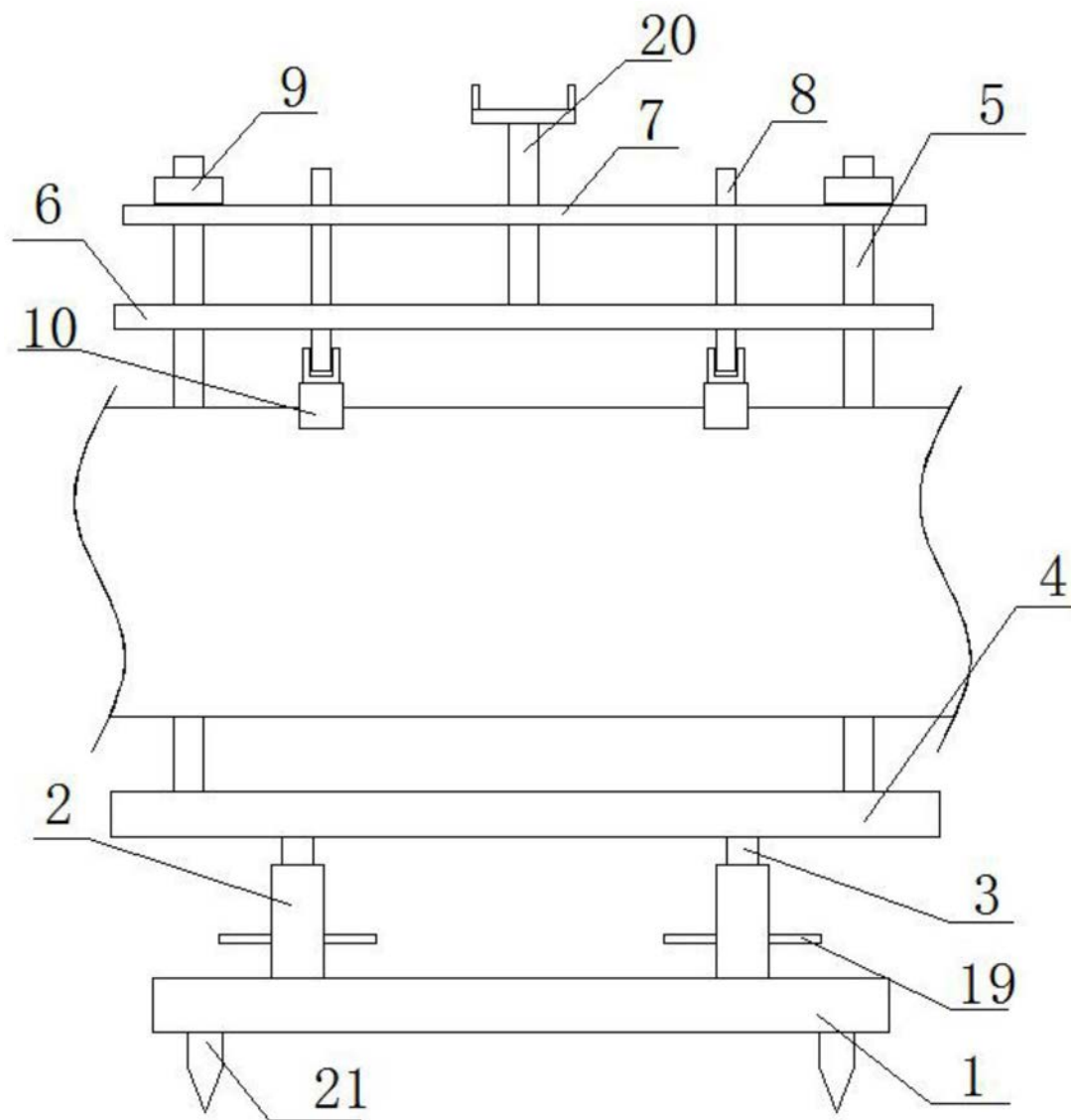


图2

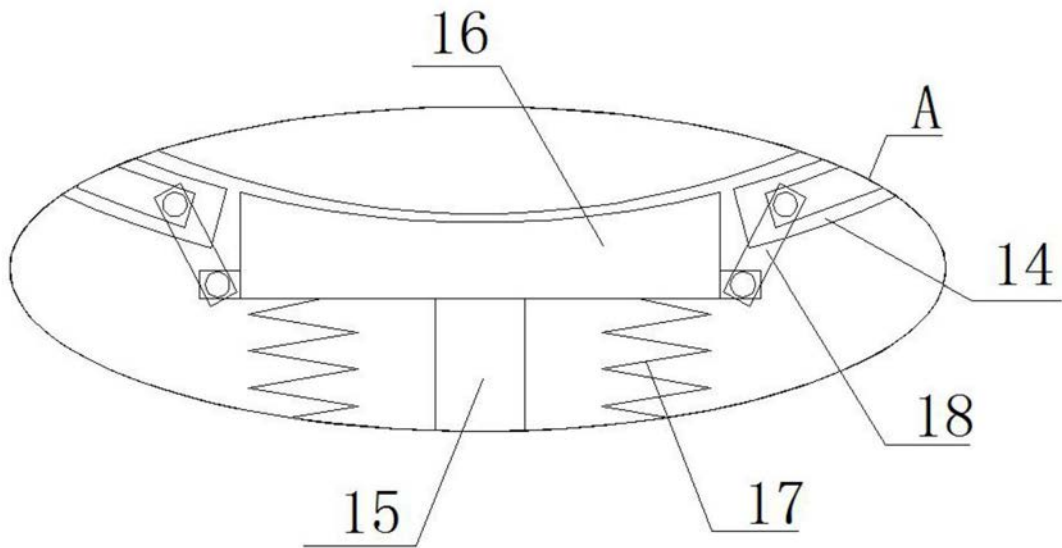


图3