(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220470825 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202322182588.4

(22)申请日 2023.08.15

(73)专利权人 武汉凯斯玛特智能控制设备有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区全力一路138号幸福创业产业园2#四楼

(72)发明人 王凯 王磊 王勋 晏彧

(74)专利代理机构 武汉谦源知识产权代理事务所(普通合伙) 42251

专利代理师 米尚

(51)Int.Cl.

F16L 3/08(2006.01)

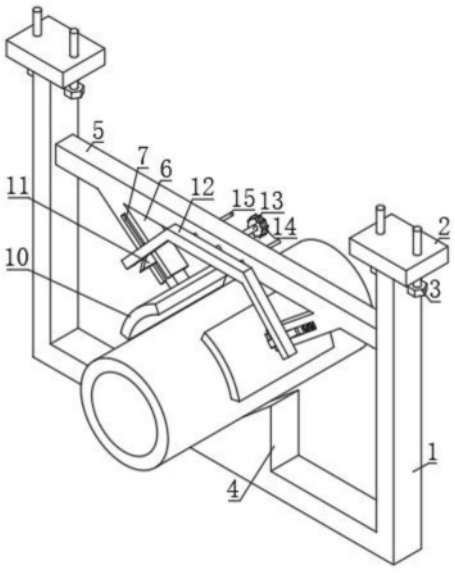
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种给排水管道用抗震支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种给排水管道用抗震支架,涉及支架技术领域,包括吊架,吊架内底面中部固定连接有V型块,V型块内侧放置有管道,吊架内侧壁上端固定连接有支撑板,支撑板下端两侧固定连接有相互对称的矩形盒,矩形盒内部活动设置有滑块,滑块的外侧端固定连接有夹板,支撑板的一侧设置有挤压板,挤压板沿管道轴线方向往复直线运动,用于驱动两侧的夹板同步相向或者相离运动,对管道夹紧定位或者松开;本实用新型通过把手正反转动,驱动夹板同步相向或者相离运动,便于对管道快速拆装,操作简单效率高,另外还可以对多种不同规格管道定位。



CN 220470825 U

1.一种给排水管道用抗震支架,包括吊架(1),其特征在于:所述吊架(1)内底面中部固定连接有V型块(4),V型块(4)内侧放置有管道,吊架(1)内侧壁上端固定连接有支撑板(5),支撑板(5)下端两侧固定连接有相互对称的矩形盒(6),矩形盒(6)内部活动设置有滑块(8),滑块(8)的外侧端固定连接有夹板(10),支撑板(5)的一侧设置有挤压板(12),挤压板(12)沿管道轴线方向往复直线运动,用于驱动两侧的夹板(10)同步相向或者相离运动,对管道夹紧定位或者松开。

2.根据权利要求1所述的一种给排水管道用抗震支架,其特征在于:所述滑块(8)滑动连接在矩形盒(6)内表面上,滑块(8)内侧端固定连接有弹簧(9),弹簧(9)另一端固定连接在矩形盒(6)内底面上,滑块(8)的外端面固定连接有斜面板(11),斜面板(11)穿过矩形槽(7),矩形槽(7)开设于矩形盒(6)外端面上且与矩形盒(6)内部连通。

3.根据权利要求1所述的一种给排水管道用抗震支架,其特征在于:所述挤压板(12)侧面中部通过轴承转动连接有螺杆(13),螺杆(13)的另一端延伸至支撑板(5)另一侧并固定连接有把手(14),螺杆(13)与支撑板(5)螺纹连接,挤压板(12)的两侧固定连接有相互对称的导杆(15),导杆(15)与支撑板(5)滑动连接,挤压板(12)两侧均与斜面板(11)的斜面滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种给排水管道用抗震支架,其特征在于:所述夹板(10)内侧贴附设置有缓冲垫片。

5.根据权利要求1所述的一种给排水管道用抗震支架,其特征在于:所述吊架(1)端部两侧均固定连接有顶板(2),顶板(2)与固定面通过螺栓(3)紧固连接。

一种给排水管道用抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支架技术领域,具体为一种给排水管道用抗震支架。

背景技术

[0002] 给排水管道工程是给排水系统不可分割的一部分,对整个给排水系统起着重要作用,给排水管道工程包括管道系统本身及管道系统上的各种构筑物工程(如泵站、蓄水池、管桥、闸门井、污水检查井、雨水口等)。

[0003] 现有的给排水管道在抗震支架上安装时,一般通过专用的抱箍,再配合螺栓进行紧固安装的,管道安装工作量大且繁琐,工作效率还需要提高。

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种给排水管道用抗震支架。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种给排水管道用抗震支架,本实用新型通过把手正反转动,驱动夹板同步相向或者相离运动,便于对管道快速拆装,操作简单效率高,另外还可以对多种不同规格管道定位,从而解决了背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种给排水管道用抗震支架,包括吊架,吊架内底面中部固定连接有V型块,V型块内侧放置有管道,吊架内侧壁上端固定连接有支撑板,支撑板下端两侧固定连接有相互对称的矩形盒,矩形盒内部活动设置有滑块,滑块的外侧端固定连接有夹板,支撑板的一侧设置有挤压板,挤压板沿管道轴线方向往复直线运动,用于驱动两侧的夹板同步相向或者相离运动,对管道夹紧定位或者松开。

[0007] 进一步地,滑块滑动连接在矩形盒内表面上,滑块内侧端固定连接有弹簧,弹簧另一端固定连接在矩形盒内底面上,滑块的外端面固定连接有斜面板,斜面板穿过矩形槽,矩形槽开设于矩形盒外端面上且与矩形盒内部连通。

[0008] 进一步地,挤压板侧面中部通过轴承转动连接有螺杆,螺杆的另一端延伸至支撑板另一侧并固定连接有把手,螺杆与支撑板螺纹连接,挤压板的两侧固定连接有相互对称的导杆,导杆与支撑板滑动连接,挤压板两侧均与斜面板的斜面滑动连接。

[0009] 进一步地,夹板内侧贴附设置有缓冲垫片。

[0010] 进一步地,吊架端部两侧均固定连接有顶板,顶板与固定面通过螺栓紧固连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型提供的一种给排水管道用抗震支架,将管道放置在V型块内侧,然后转动把手,通过螺杆驱动挤压板向一侧移动,挤压板移动过程中对两侧的斜面板同时进行挤压,斜面板受到挤压同步相向运动,进而通过滑块带动两侧的夹板同步相向运动对管道夹紧定位,此时管道安装好,若需要拆卸,把手反转,驱动挤压板反向移动,在弹簧拉动下,夹板同步相离运动离开管道,此时将管道取出即可。这样设计的目的是通过把手正反转动,驱动夹板同步相向或者相离运动,便于对管道快速拆装,操作简单效率高,另外还可以对多种不同规格管道定位。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中螺杆位置示意图;

[0015] 图3为本实用新型的正面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中矩形盒内部结构示意图。

[0017] 图中:1、吊架;2、顶板;3、螺栓;4、V型块;5、支撑板;6、矩形盒;7、矩形槽;8、滑块;9、弹簧;10、夹板;11、斜面板;12、挤压板;13、螺杆;14、把手;15、导杆。

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] 为了解决如何有效对管道安装技术问题,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0020] 一种给排水管道用抗震支架,包括吊架1,吊架1内底面中部固定连接有V型块4,V型块4内侧放置有管道,吊架1内侧壁上端固定连接有支撑板5,支撑板5下端两侧固定连接有相互对称的矩形盒6,矩形盒6内部活动设置有滑块8,滑块8的外侧端固定连接有夹板10,支撑板5的一侧设置有挤压板12,挤压板12沿管道轴线方向往复直线运动,用于驱动两侧的夹板10同步相向或者相离运动,对管道夹紧定位或者松开。

[0021] 具体地,将管道放置在V型块4内侧,然后转动把手14,通过螺杆13驱动挤压板12向一侧移动,挤压板12移动过程中对两侧的斜面板11同时进行挤压,斜面板11受到挤压同步相向运动,进而通过滑块8带动两侧的夹板10同步相向运动对管道夹紧定位,此时管道安装好,若需要拆卸,把手14反转,驱动挤压板12反向移动,在弹簧9拉动下,夹板10同步相离运动离开管道,此时将管道取出即可。这样设计的目的是通过把手14正反转动,驱动夹板10同步相向或者相离运动,便于对管道快速拆装,操作简单效率高,另外还可以对多种不同规格管道定位。

[0022] 进一步的,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0023] 滑块8滑动连接在矩形盒6内表面上,滑块8内侧端固定连接有弹簧9,弹簧9另一端固定连接在矩形盒6内底面上,滑块8的外端面固定连接有斜面板11,斜面板11穿过矩形槽7,矩形槽7开设于矩形盒6外端面上且与矩形盒6内部连通,这样设计的目的是保证斜面板11受到挤压或者弹簧9拉动滑块8,能够驱动夹板10同步相向或者相离运动。

[0024] 进一步的,如图1-4所示,提供以下优选技术方案:

[0025] 挤压板12侧面中部通过轴承转动连接有螺杆13,螺杆13的另一端延伸至支撑板5另一侧并固定连接有把手14,螺杆13与支撑板5螺纹连接,挤压板12的两侧固定连接有相互对称的导杆15,导杆15与支撑板5滑动连接,挤压板12两侧均与斜面板11的斜面滑动连接,这样设计的目的是通过把手14转动驱动挤压板12正反移动,进而驱动两侧的斜面板11同步运动。

[0026] 进一步的,如图1所示,提供以下优选技术方案:

[0027] 夹板10内侧贴附设置有缓冲垫片,这样设计的目的是提高夹持稳定性,同时起到

减震保护的作用。

[0028] 进一步的,如图1所示,提供以下优选技术方案:

[0029] 吊架1端部两侧均固定连接有顶板2,顶板2与固定面通过螺栓3紧固连接,这样设计的目的是对吊架1进行安装,便于对管道支撑。

[0030] 综上所述:将管道放置在V型块4内侧,然后转动把手14,通过螺杆13驱动挤压板12向一侧移动,挤压板12移动过程中对两侧的斜面板11同时进行挤压,斜面板11受到挤压同步相向运动,进而通过滑块8带动两侧的夹板10同步相向运动对管道夹紧定位,此时管道安装好,若需要拆卸,把手14反转,驱动挤压板12反向移动,在弹簧9拉动下,夹板10同步相离运动离开管道,此时将管道取出即可。这样设计的目的是通过把手14正反转动,驱动夹板10同步相向或者相离运动,便于对管道快速拆装,操作简单效率高,另外还可以对多种不同规格管道定位。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

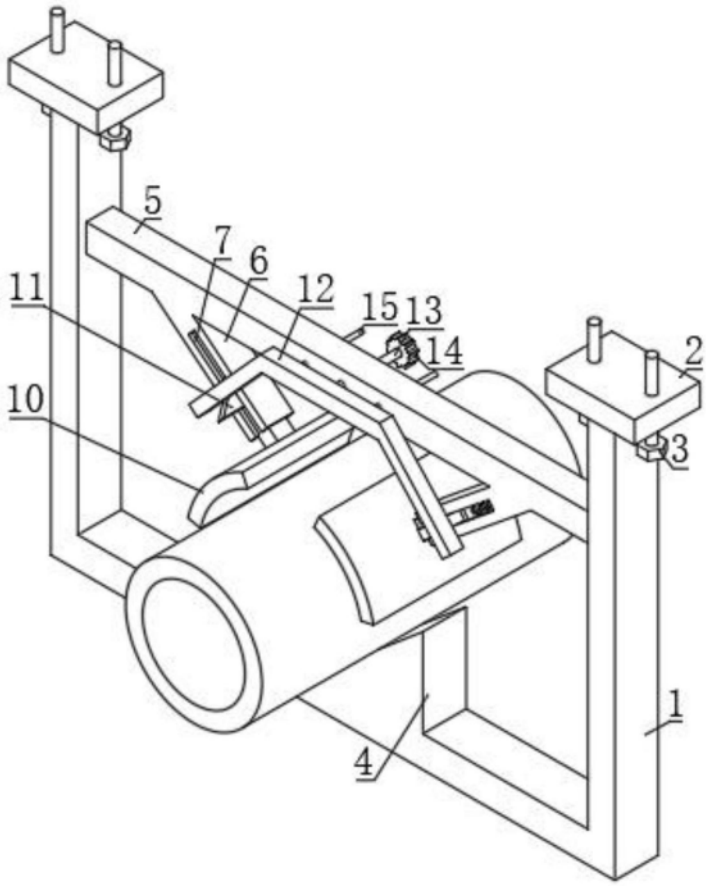


图1

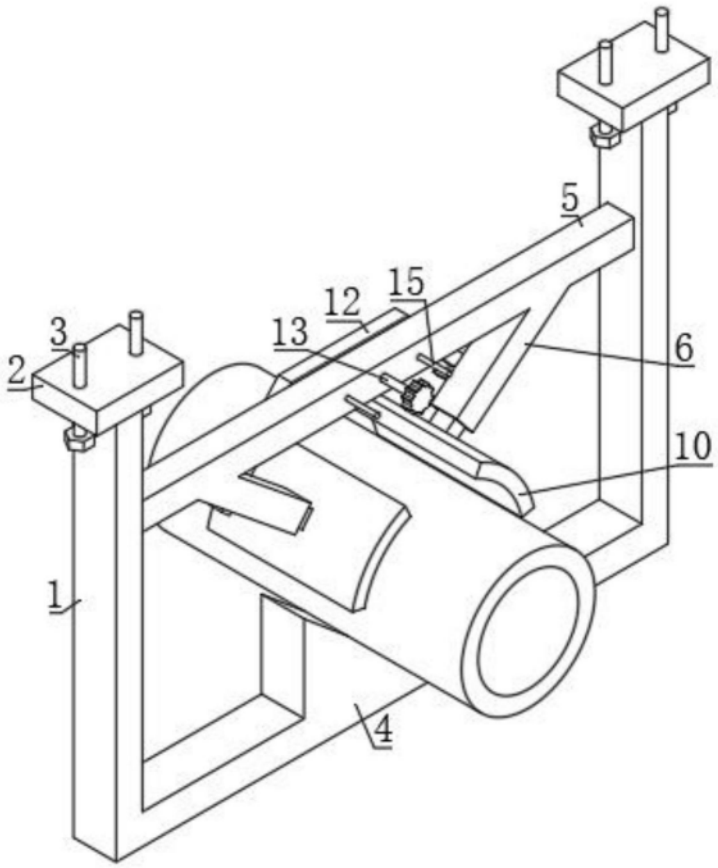


图2

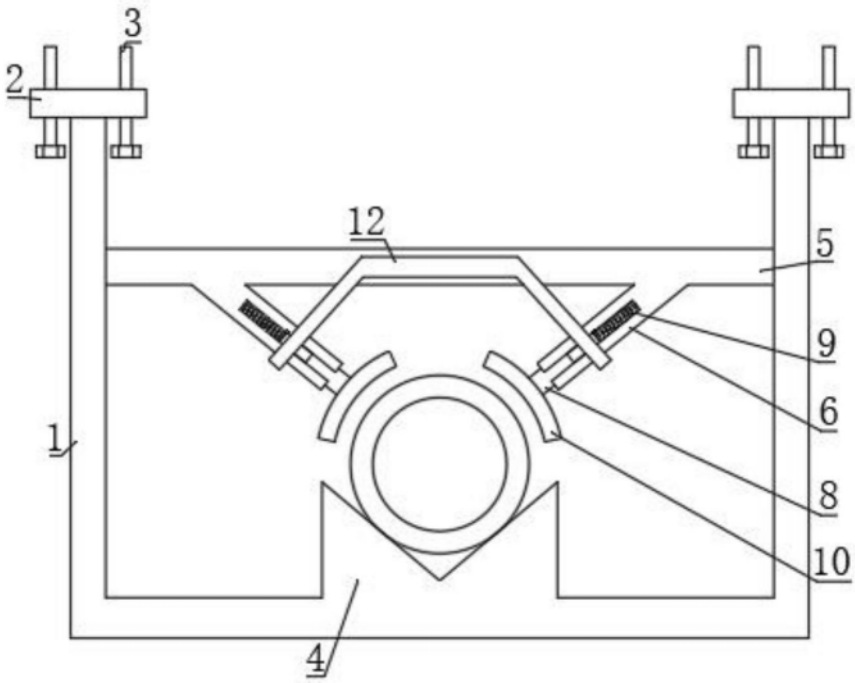


图3

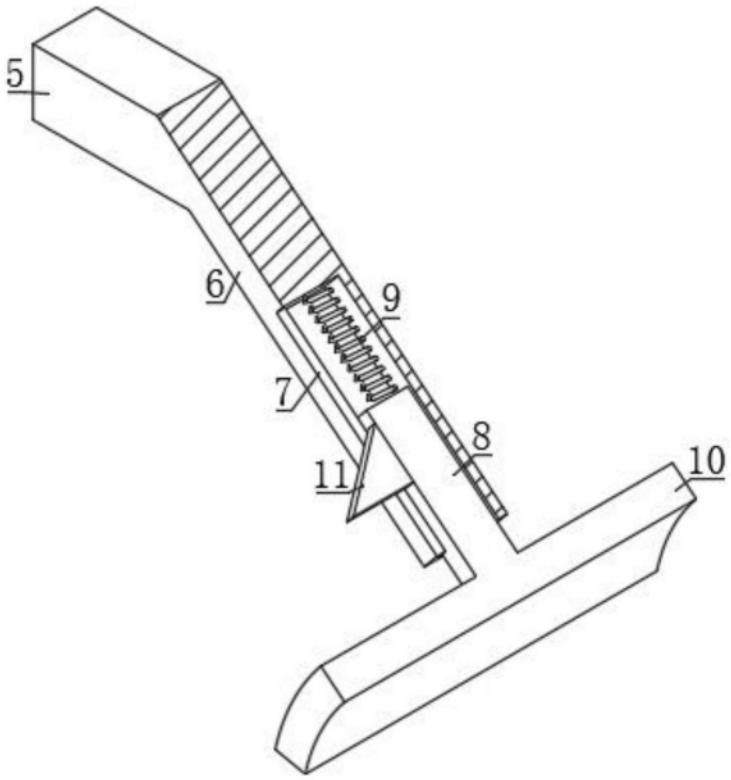


图4