



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208215448 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820364799.6

(22)申请日 2018.03.18

(73)专利权人 泰州华际知识产权服务有限公司

地址 225300 江苏省泰州市医药高新技术
产业开发区滨江工业园区泰镇路3栋
2008室7号

(72)发明人 杨骞

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 明志会

(51)Int.Cl.

B26D 1/18(2006.01)

B26D 5/02(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

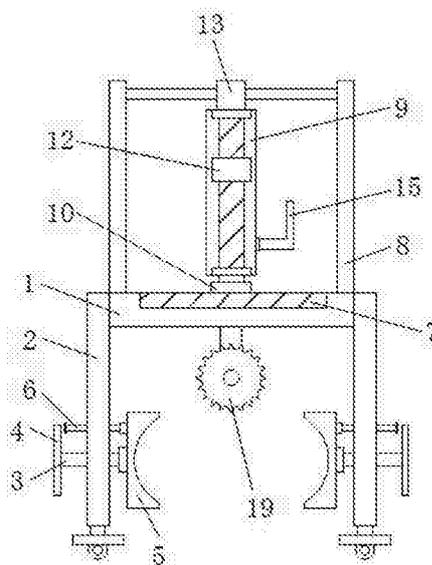
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式水利铺设用管道切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式水利铺设用管道切割装置,包括支撑台面、螺纹杆、纵向滑轨、固定夹臂和驱动电机,所述支撑台面的两侧固定有承重立柱,所述螺纹杆从支撑台面的表面贯穿,所述弧形卡板左侧安装的限位杆从承重立柱的表面贯穿,所述支撑台面的上表面开设有横向滑轨,所述纵向滑轨的侧面安装有第二把手,所述固定夹臂位于第二滑块的侧面,所述驱动电机位于固定夹臂的下方,且驱动电机通过右侧的联动轴与切割轮相互连接。该便携式水利铺设用管道切割装置,2个方向相对的弧形卡板对水管进行固定,避免管道移位,切割轮可在管道外壁做水平和垂直方向的移动,便利的对水管进行切割,整体装置便于移动,无需搬运水管,操作方便。



1. 一种便携式水利铺设用管道切割装置,包括支撑台面(1)、螺纹杆(3)、纵向滑轨(9)、固定夹臂(16)和驱动电机(17),其特征在于:所述支撑台面(1)的两侧固定有承重立柱(2),所述螺纹杆(3)从支撑台面(1)的表面贯穿,且螺纹杆(3)的左侧连接有手轮(4),所述螺纹杆(3)的右侧固定有弧形卡板(5),所述弧形卡板(5)左侧安装的限位杆(6)从承重立柱(2)的表面贯穿,所述支撑台面(1)的上表面开设有横向滑轨(7),且支撑台面(1)的上方安装有固定有导向架(8),所述纵向滑轨(9)通过上方的平移块(13)与导向架(8)相互连接,且纵向滑轨(9)通过下方的第一滑块(10)与横向滑轨(7)相互连接,所述支撑台面(1)的上表面安装有透明条(11),所述纵向滑轨(9)的内部安装有第二滑块(12),且第二滑块(12)的左侧安装有第一把手(14),所述纵向滑轨(9)的侧面安装有第二把手(15),所述固定夹臂(16)位于第二滑块(12)的侧面,且固定夹臂(16)从凹槽(20)中贯穿,并且凹槽(20)位于支撑台面(1)的上表面,所述驱动电机(17)位于固定夹臂(16)的下方,且驱动电机(17)通过右侧的联动轴(18)与切割轮(19)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式水利铺设用管道切割装置,其特征在于:所述承重立柱(2)关于支撑台面(1)的中心线对称设置有4个,且位于前面2个的承重立柱(2)各设置有1个螺纹杆(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式水利铺设用管道切割装置,其特征在于:所述螺纹杆(3)与承重立柱(2)螺纹连接,且承重立柱(2)与限位杆(6)活动连接,并且螺纹杆(3)与弧形卡板(5)构成旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式水利铺设用管道切割装置,其特征在于:所述横向滑轨(7)的长度小于透明条(11)的长度,且横向滑轨(7)与凹槽(20)长度相同,并且横向滑轨(7)与第一滑块(10)卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式水利铺设用管道切割装置,其特征在于:所述纵向滑轨(9)通过平移块(13)与导向架(8)构成平移结构,且纵向滑轨(9)与第二滑块(12)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式水利铺设用管道切割装置,其特征在于:所述固定夹臂(16)的长度小于承重立柱(2)的长度,且固定夹臂(16)与凹槽(20)构成滑动结构。

一种便携式水利铺设用管道切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种便携式水利铺设用管道切割装置。

背景技术

[0002] 在进行水利铺设时,需要用到PVC水管,在对其进行铺设时,常常需要对其进行切割裁剪,使得水管与挖好的沟渠相配合。现有的切割装置体积较大,不便进行快速移动,导致在野外时操作不便,并且在对水管进行切割时,需要事先将水管搬运到装置上进行固定,耗时耗力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便携式水利铺设用管道切割装置,以解决上述背景技术中提出现有的切割装置体积较大,需要将水管搬运到装置上进行固定的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式水利铺设用管道切割装置,包括支撑台面、螺纹杆、纵向滑轨、固定夹臂和驱动电机,所述支撑台面的两侧固定有承重立柱,所述螺纹杆从支撑台面的表面贯穿,且螺纹杆的左侧连接有手轮,所述螺纹杆的右侧固定有弧形卡板,所述弧形卡板左侧安装的限位杆从承重立柱的表面贯穿,所述支撑台面的上表面开设有横向滑轨,且支撑台面的上方安装有固定有导向架,所述纵向滑轨通过上方的平移块与导向架相互连接,且纵向滑轨通过下方的第一滑块与横向滑轨相互连接,所述支撑台面的上表面安装有透明条,所述纵向滑轨的内部安装有第二滑块,且第二滑块的左侧安装有第一把手,所述纵向滑轨的侧面安装有第二把手,所述固定夹臂位于第二滑块的侧面,且固定夹臂从凹槽中贯穿,并且凹槽位于支撑台面的上表面,所述驱动电机位于固定夹臂的下方,且驱动电机通过右侧的联动轴与切割轮相互连接。

[0005] 优选的,所述承重立柱关于支撑台面的中心线对称设置有4个,且位于前面2个的承重立柱各设置有1个螺纹杆。

[0006] 优选的,所述螺纹杆与承重立柱螺纹连接,且承重立柱与限位杆活动连接,并且螺纹杆与弧形卡板构成旋转结构。

[0007] 优选的,所述横向滑轨的长度小于透明条的长度,且横向滑轨与凹槽长度相同,并且横向滑轨与第一滑块卡合连接。

[0008] 优选的,所述纵向滑轨通过平移块与导向架构成平移结构,且纵向滑轨与第二滑块活动连接。

[0009] 优选的,所述固定夹臂的长度小于承重立柱的长度,且固定夹臂与凹槽构成滑动结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便携式水利铺设用管道切割装置,整体可进行移动,并且对称设置的承重立柱可位于水管外周的左右两侧,2个方向相对的弧形卡板通过螺纹杆进行移动,从而对水管进行固定,避免管道移位,固定夹臂通过第二滑块

进行上下移动,并且纵向滑轨可进行水平方向的移动,即切割轮可在管道外壁做水平和垂直方向的移动,便利的对水管进行切割,整体装置便于移动,并且整体可直接卡在管道的两侧,无需搬运水管,操作方便。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型支撑台面上表面结构示意图。

[0014] 图中:1、支撑台面,2、承重立柱,3、螺纹杆,4、手轮,5、弧形卡板,6、限位杆,7、横向滑轨,8、导向架,9、纵向滑轨,10、第一滑块,11、透明条,12、第二滑块,13、平移块,14、第一把手,15、第二把手,16、固定夹臂,17、驱动电机,18、联动轴,19、切割轮,20、凹槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式水利铺设用管道切割装置,包括支撑台面1、承重立柱2、螺纹杆3、手轮4、弧形卡板5、限位杆6、横向滑轨7、导向架8、纵向滑轨9、第一滑块10、透明条11、第二滑块12、平移块13、第一把手14、第二把手15、固定夹臂16、驱动电机17、联动轴18、切割轮19和凹槽20,支撑台面1的两侧固定有承重立柱2,螺纹杆3从支撑台面1的表面贯穿,且螺纹杆3的左侧连接有手轮4,承重立柱2关于支撑台面1的中心线对称设置有4个,且位于前面2个的承重立柱2各设置有1个螺纹杆3,承重立柱2便于立在管道的两侧,无需搬运水管即可对水管进行固定,使用方便,螺纹杆3的右侧固定有弧形卡板5,弧形卡板5左侧安装的限位杆6从承重立柱2的表面贯穿,螺纹杆3与承重立柱2螺纹连接,且承重立柱2与限位杆6活动连接,并且螺纹杆3与弧形卡板5构成旋转结构,限位杆6对弧形卡板5进行限位固定,避免弧形卡板5受到螺纹杆3的轴向力而转动,支撑台面1的上表面开设有横向滑轨7,且支撑台面1的上方安装有固定有导向架8,纵向滑轨9通过上方的平移块13与导向架8相互连接,且纵向滑轨9通过下方的第一滑块10与横向滑轨7相互连接,纵向滑轨9通过平移块13与导向架8构成平移结构,提高纵向滑轨9的稳定性,避免纵向滑轨9受到驱动电机17的重力而产生摇晃,且纵向滑轨9与第二滑块12活动连接,便于改变第二滑块12的高度,即第二滑块12带动切割轮19进行上下移动,支撑台面1的上表面安装有透明条11,纵向滑轨9的内部安装有第二滑块12,且第二滑块12的左侧安装有第一把手14,纵向滑轨9的侧面安装有第二把手15,固定夹臂16位于第二滑块12的侧面,且固定夹臂16从凹槽20中贯穿,并且凹槽20位于支撑台面1的上表面,横向滑轨7的长度小于透明条11的长度,且横向滑轨7与凹槽20长度相同,通过透明条11便于观察下方切割轮19的位置,并且横向滑轨7与第一滑块10卡合连接,便于改变切割轮19的水平位置,驱动电机17位于固定夹臂16的下方,且驱动电机17通过右侧的联动轴18与切割轮19相互连接,固定夹臂16的长度小于承重立柱2的长度,且固定夹臂16与凹槽20构成滑动结构,凹槽20对固定夹臂16进行限位

固定,避免固定夹臂16摇晃。

[0017] 工作原理:在使用该切割装置时,将弧形卡板5位于水管圆周的两侧后推动整体,直至切割轮19与水管切割的位置位于同一垂直面,之后手持手轮4进行转动,即手轮4带动螺纹杆3进行转动,在限位杆6对弧形卡板5固定作用下,弧形卡板5向内进行水平方向上的移动,转动2个弧形卡板5直至弧形卡板5将水管进行固定,之后将驱动电机17接通外置的电源,启动电源开关,驱动电机17通过联动轴18带动切割轮19进行转动,通过透明条11观察支撑台面1下方管道的位置,工作人员手持第一把手14向上推动,即第一把手14带动第二滑块12在纵向滑轨9上向上进行移动,同时第二滑块12通过固定夹臂16在凹槽20中进行垂直方向的移动,固定夹臂16带动驱动电机17向上移动,即切割轮19在管道的外壁进行垂直方向的切割,同时工作人员手持第二把手15在水平的方向上进行移动,第二把手15带动纵向滑轨9进行移动,即纵向滑轨9通过第一滑块10在横向滑轨7上进行移动,并且纵向滑轨9带动平移块13在导向架8上进行移动,纵向滑轨9带动固定夹臂16进行水平方向的移动,即切割轮19完成了水管外壁水平方向的移动,直至切割完毕后关闭电源,以上设计增加了整体的实用性。

[0018] 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。

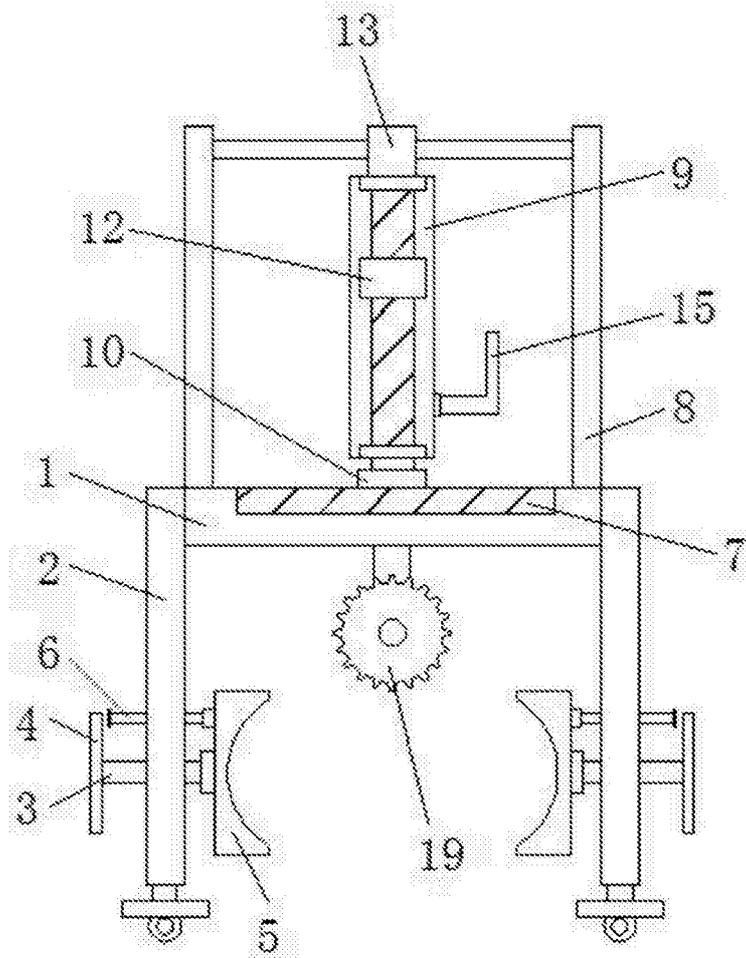


图1

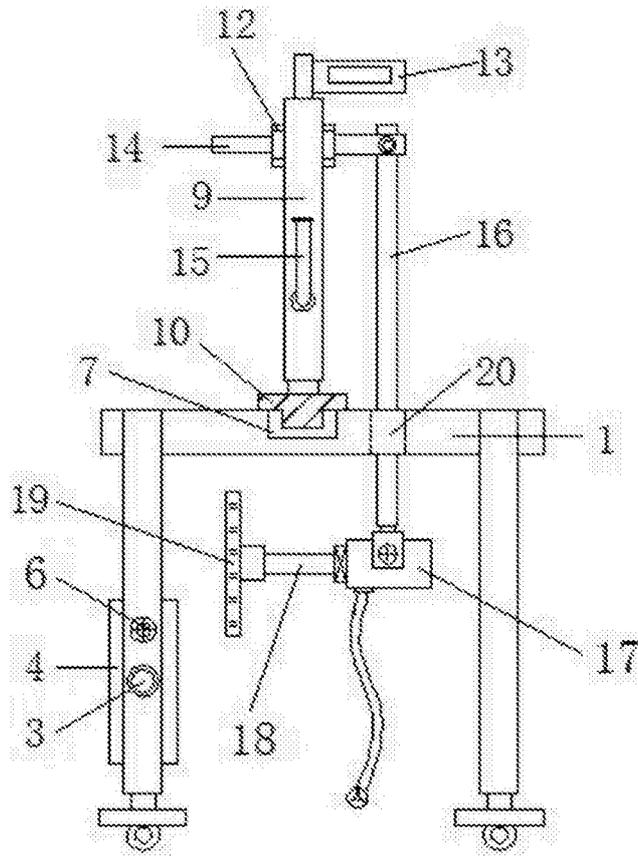


图2

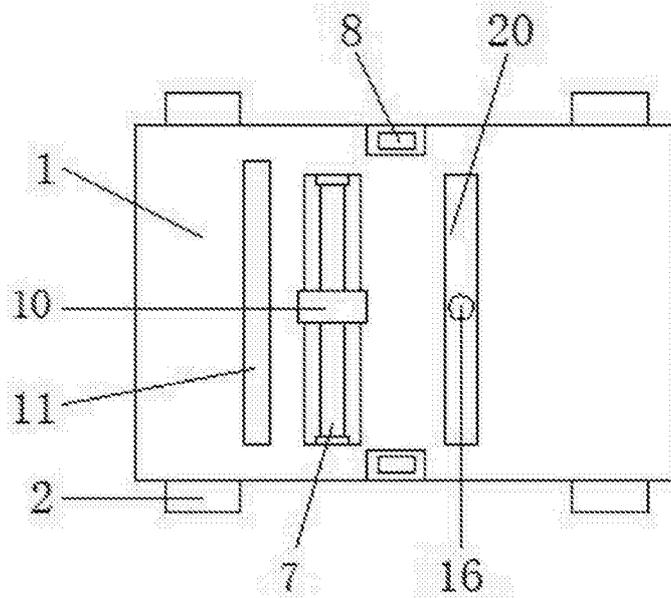


图3