(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216441749 U
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 202122733849.8

(22)申请日 2021.11.10

(73)专利权人 王克栋
地址 277100 山东省枣庄市市中区周庄路37号

(72)发明人 王克栋

(51)Int.Cl.
B23D 21/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

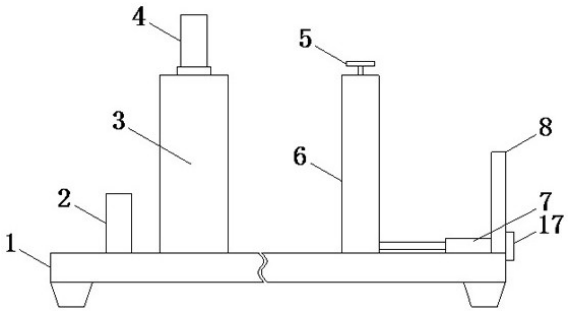
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程用管道切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用管道切割设备，包括底座，所述底座顶部的左侧固定安装有支撑台，所述底座的顶部且位于支撑台的右侧固定安装有第一安装架，所述第一安装架的顶部固定安装有液压杆。本实用新型通过设置底座用于对支撑台、第一安装架、第二安装架和安装板进行安装，通过设置支撑台用于对管道进行支撑，避免在切割时左侧的管道因重力下垂，从而影响切割精度，通过第一安装架、液压杆、支撑板和切割刀之间的配合实现对管道进行切割，通过第二安装架、第一卡块和第二卡块之间的配合实现对管道进行固定，通过气缸推动第二安装架向左移动，同时解决了现有的切割装置往往都是人员手动进行的，效率低下的问题。



CN 216441749 U

1.一种水利工程用管道切割设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左侧固定安装有支撑台(2),所述底座(1)的顶部且位于支撑台(2)的右侧固定安装有第一安装架(3),所述第一安装架(3)的顶部固定安装有液压杆(4),所述第一安装架(3)的内部设置有切割刀(12),所述底座(1)的顶部且位于第一安装架(3)的右侧固定安装有第二安装架(6),所述第二安装架(6)的底部固定安装有第一卡块(14),所述第二安装架(6)的内部且位于第一卡块(14)的顶部设置有第二卡块(18),所述底座(1)的顶部且位于第二安装架(6)的右侧固定安装有安装板(8),所述安装板(8)左侧的底部固定安装有气缸(7),所述气缸(7)的左侧与第二安装架(6)的右侧固定连接,所述第一安装架(3)的内部固定安装有两个支撑板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道切割设备,其特征在于:所述液压杆(4)的输出轴贯穿第一安装架(3)并位于第一安装架(3)的内部固定安装有安装座(11),所述安装座(11)的底部与切割刀(12)的顶部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种水利工程用管道切割设备,其特征在于:所述第一安装架(3)内腔的正面与背面均开设有第三滑槽(19),所述第三滑槽(19)的内部滑动连接有第三滑块,且第三滑块的正面与安装座(11)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道切割设备,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有第一滑槽(10),所述第一滑槽(10)的内部滑动连接有第一滑块(9),所述第一滑块(9)的顶部与第二安装架(6)的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道切割设备,其特征在于:所述第二安装架(6)的内部开设有两个第二滑块(16),所述第二滑块(16)的内部滑动连接有第二滑槽(15),所述第二滑块(16)相对靠近的一侧与第二卡块(18)固定连接,所述第二安装架(6)的顶部转动连接有两个螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)贯穿至第二滑槽(15)的内部并与第二滑块(16)之间通过螺纹转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程用管道切割设备,其特征在于:所述底座(1)的右侧固定安装有稳定块(17),所述稳定块(17)的顶部与安装板(8)的右侧固定连接。

一种水利工程用管道切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域，具体为一种水利工程用管道切割设备。

背景技术

[0002] 水利工程是为了控制、利用和保护地表及地下的水资源与环境而修建的各项工程建设的总称，为消除水害和开发利用水资源而修建的工程，按其服务对象分为防洪工程、农田水利工程、水力发电工程、航道和港口工程、供水和排水工程、环境水利工程、海涂围垦工程等，可同时为防洪、供水、灌溉、发电等多种目标服务的水利工程，称为综合利用水利工程，水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物，以实现其目标。

[0003] 水利工程在施工时往往需要铺设管道，管道在铺设时往往需要对其进行切割，现有的切割装置往往都是人员手动进行的，效率低下不能够满足使用需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用管道切割设备，具备自动切割的优点，解决了现有的切割装置往往都是人员手动进行的，效率低下的问题。

[0005] 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切割设备，包括底座，所述底座顶部的左侧固定安装有支撑台，所述底座的顶部且位于支撑台的右侧固定安装有第一安装架，所述第一安装架的顶部固定安装有液压杆，所述第一安装架的内部设置有切割刀，所述底座的顶部且位于第一安装架的右侧固定安装有第二安装架，所述第二安装架的底部固定安装有第一卡块，所述第二安装架的内部且位于第一卡块的顶部设置有第二卡块，所述底座的顶部且位于第二安装架的右侧固定安装有安装板，所述安装板左侧的底部固定安装有气缸，所述气缸的左侧与第二安装架的右侧固定连接，所述第一安装架的内部固定安装有两个支撑板。

[0006] 优选的，所述液压杆的输出轴贯穿第一安装架并位于第一安装架的内部固定安装有安装座，所述安装座的底部与切割刀的顶部固定连接。

[0007] 优选的，所述第一安装架内腔的正面与背面均开设有第三滑槽，所述第三滑槽的内部滑动连接有第三滑块，且第三滑块的正面与安装座固定连接。

[0008] 优选的，所述底座的内部开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的顶部与第二安装架的底部固定连接。

[0009] 优选的，所述第二安装架的内部开设有两个第二滑块，所述第二滑块的内部滑动连接有第二滑槽，所述第二滑块相对靠近的一侧与第二卡块固定连接，所述第二安装架的顶部转动连接有两个螺纹杆，所述螺纹杆贯穿至第二滑槽的内部并与第二滑块之间通过螺纹转动连接。

[0010] 优选的，所述底座的右侧固定安装有稳定块，所述稳定块的顶部与安装板的右侧固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置底座用于对支撑台、第一安装架、第二安装架和安装板进行安装，通过设置支撑台用于对管道进行支撑，避免在切割时左侧的管道因重力下垂，从而影响切割精度，通过第一安装架、液压杆、支撑板和切割刀之间的配合实现对管道进行切割，通过第二安装架、第一卡块和第二卡块之间的配合实现对管道进行固定，通过气缸推动第二安装架向左移动，从而方便对管道进行移动，同时解决了现有的切割装置往往都是人员手动进行的，效率低下的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置安装座用于对切割刀进行安装，通过第三滑槽和第三滑块用于稳定安装座，通过第一滑块和第一滑槽之间的配合实现对第二安装架进行安装，通过第二滑块、第二滑槽和螺纹杆之间的配合实现对第二卡块进行调节，从而实现对管道进行夹持固定，通过设置稳定块增加安装板与底座之间的稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型第一安装架截面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型底座截面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型第二安装架侧面截面结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支撑台；3、第一安装架；4、液压杆；5、螺纹杆；6、第二安装架；7、气缸；8、安装板；9、第一滑块；10、第一滑槽；11、安装座；12、切割刀；13、支撑板；14、第一卡块；15、第二滑槽；16、第二滑块；17、稳定块；18、第二卡块；19、第三滑槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，一种水利工程用管道切割设备，包括底座1，底座1顶部的左侧固定安装有支撑台2，底座1的顶部且位于支撑台2的右侧固定安装有第一安装架3，第一安装架3的顶部固定安装有液压杆4，第一安装架3的内部设置有切割刀12，底座1的顶部且位于第一安装架3的右侧固定安装有第二安装架6，第二安装架6的底部固定安装有第一卡块14，第二安装架6的内部且位于第一卡块14的顶部设置有第二卡块18，底座1的顶部且位于第二安装架6的右侧固定安装有安装板8，安装板8左侧的底部固定安装有气缸7，气缸7的左侧与第二安装架6的右侧固定连接，第一安装架3的内部固定安装有两个支撑板13，通过设置底座1用于对支撑台2、第一安装架3、第二安装架6和安装板8进行安装，通过设置支撑台2用于对管道进行支撑，避免在切割时左侧的管道因重力下垂，从而影响切割精度，通过第一安装架3、液压杆4、支撑板13和切割刀12之间的配合实现对管道进行切割，通过第二安装架6、第一卡块14和第二卡块18之间的配合实现对管道进行固定，通过气缸7推动第二安装架6向左移动，从而方便对管道进行移动，液压杆4的输出轴贯穿第一安装架3并位于第一安装架3的内部固定安装有安装座11，安装座11的底部与切割刀12的顶部固定连接，通过设置安装座11

用于对切割刀12进行安装，第一安装架3内腔的正面与背面均开设有第三滑槽19，第三滑槽19的内部滑动连接有第三滑块，且第三滑块的正面与安装座11固定连接，通过第三滑槽19和第三滑块用于稳定安装座11，底座1的内部开设有第一滑槽10，第一滑槽10的内部滑动连接有第一滑块9，第一滑块9的顶部与第二安装架6的底部固定连接，通过第一滑块9和第一滑槽10之间的配合实现对第二安装架6进行安装，第二安装架6的内部开设有两个第二滑块16，第二滑块16的内部滑动连接有第二滑槽15，第二滑块16相对靠近的一侧与第二卡块18固定连接，第二安装架6的顶部转动连接有两个螺纹杆5，螺纹杆5贯穿至第二滑槽15的内部并与第二滑块16之间通过螺纹转动连接，通过第二滑块16、第二滑槽15和螺纹杆5之间的配合实现对第二卡块18进行调节，从而实现对管道进行夹持固定，底座1的右侧固定安装有稳定块17，稳定块17的顶部与安装板8的右侧固定连接，通过设置稳定块17增加安装板8与底座1之间的稳定。

[0021] 使用时，将管道贯穿至第二安装架6的内部，通过转动螺纹杆5，在螺纹和第二滑块16的作用下使得第二卡块18下降，从而实现对管道进行夹持固定，通过气缸7推动第二安装架6向左移动，从而使得管道向左移动，并使管道贯穿至第一安装架3的内部，通过液压杆4推动切割刀12下降对管道进行切割。

[0022] 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。

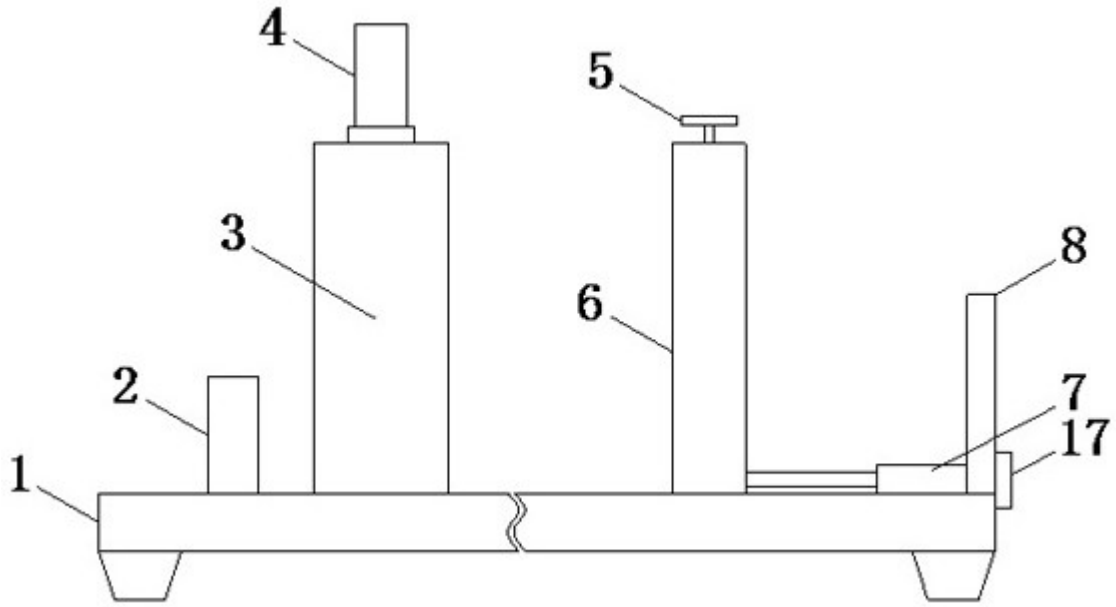


图1

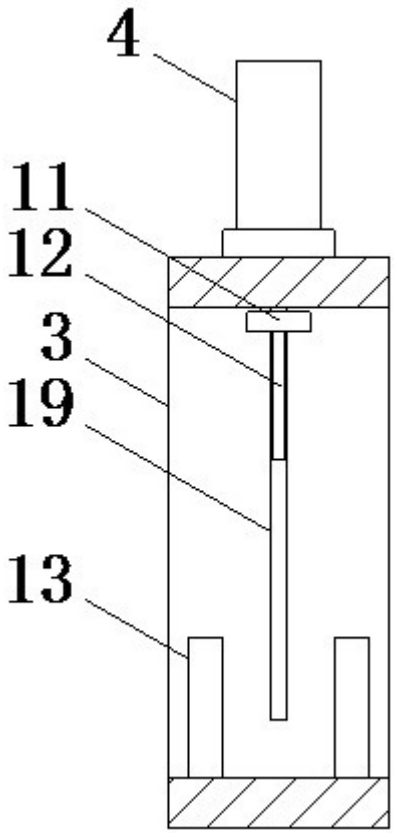


图2

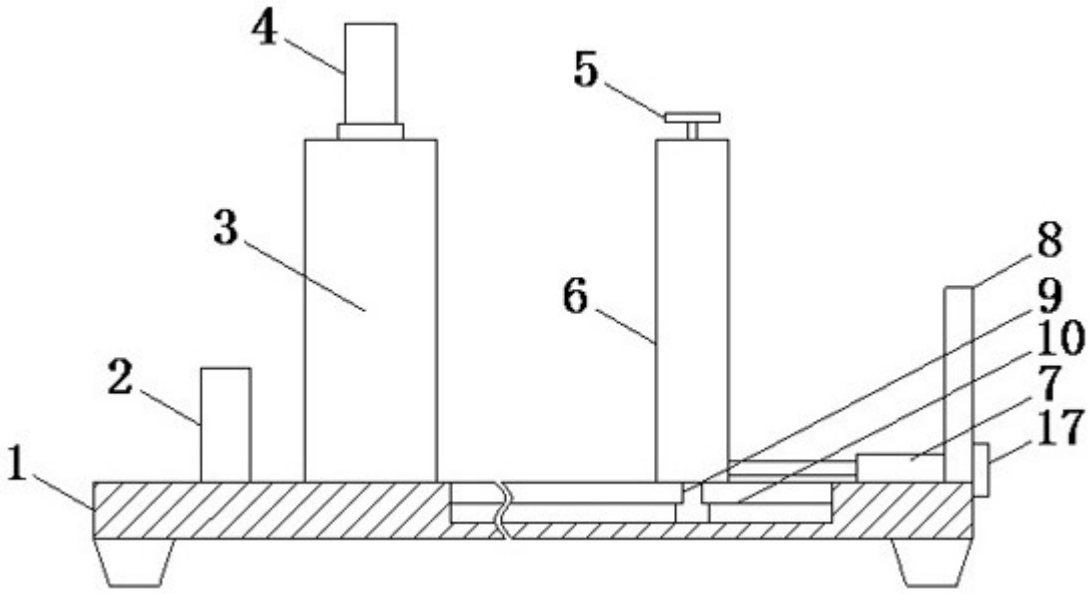


图3

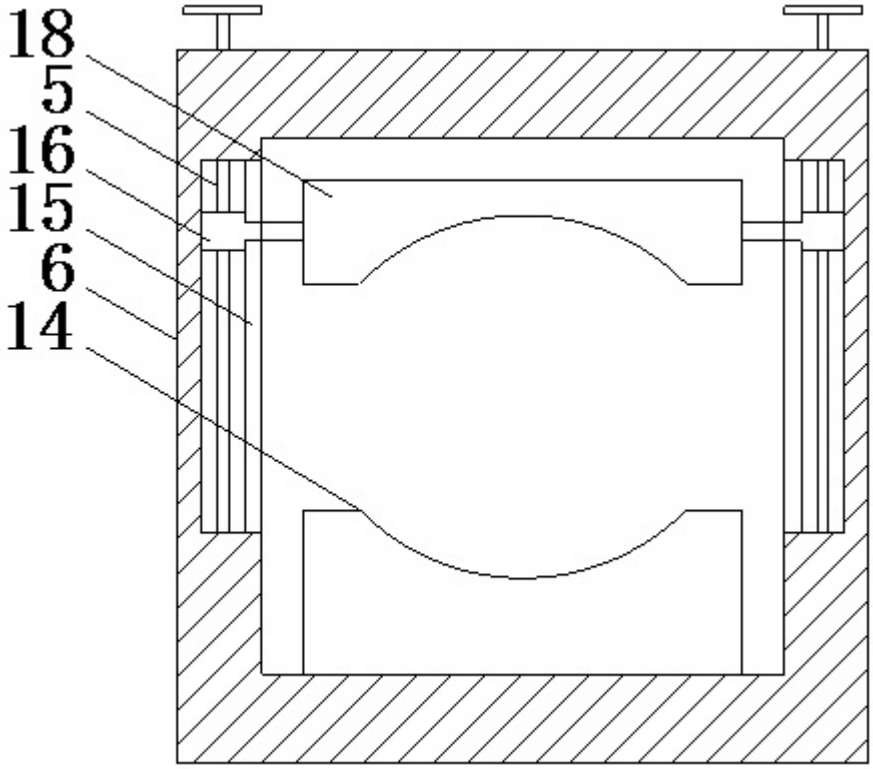


图4