



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107497903 A

(43)申请公布日 2017. 12. 22

(21)申请号 201710990524.3

(22)申请日 2017.10.23

(71)申请人 徐州市博威机械制造有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区大彭镇
镇政府驻地

(72)发明人 王兵

(74)专利代理机构 徐州市淮海专利事务所

32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

B21D 7/16(2006.01)

B21D 7/08(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

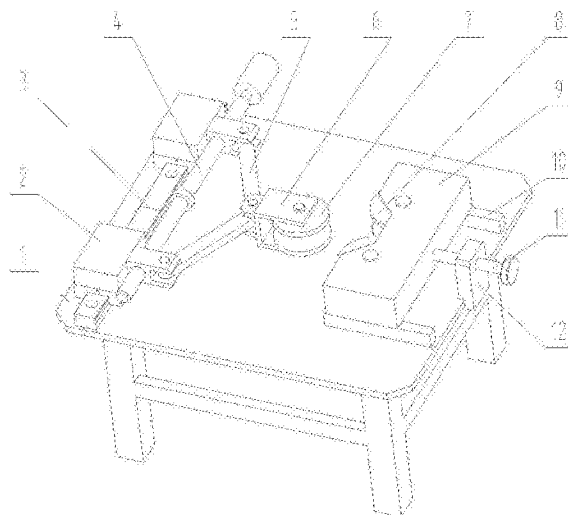
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于小型管简易折弯装置

(57)摘要

一种用于小型管简易折弯装置,包括底架(1)、前后设置在底架(1)左侧的第一滑轨(3)、螺杆(4)、第一滚轮(7)、支撑框(9)和限位块(12);螺杆(4)前后两边设置互为相反的外螺纹、并与一对固定耳座(2)右侧螺纹连接,两件支架(5)的一端分别转动连接在一对固定耳座(2)的右端、另一端与固定块(6)左端转动连接一起,固定块(6)右端转动连接第一滚轮(7),支撑框(9)滑动配合在第二滑轨(10)上,一对第二滚轮(7)前后对称安装在支撑框(9)内,定位轴(11)螺纹连接在限位块(12)上、并顶住支撑框(9)。本发明结构简单,操作灵活,能够通过增力结构进行小型管的折弯,并且保障折弯件表面质量良好。



1. 一种用于小型管筒易折弯装置,包括底架(1)、第一滑轨(3)、螺杆(4)、第一滚轮(7)、支撑框(9)和限位块(12),其特征在于,

所述第一滑轨(3)前后设置在底架(1)左侧,一对固定耳座(2)滑动配合在第一滑轨(3)上、并且右侧通过螺纹连接前后对称安装在螺杆(4)上,所述螺杆(4)中间为阶梯轴,螺杆(4)前后两边设置互为相反的外螺纹,所述支架(5)为两件,两件支架(5)的一端分别通过销轴转动连接在一对固定耳座(2)的右端,两件支架(5)的另一端与固定块(6)左端转动连接一起,所述固定块(6)右端转动连接第一滚轮(7);一对第二滑轨(10)相对水平的前后对称安装在底板(1)右侧,所述支撑框(9)滑动配合安装在一对第二滑轨(10)上,第二滚轮(7)为两件,并前后对称转动安装在支撑框(9)内,所述限位块(12)固定安装在底板(1)的上、并设置在支撑框(9)的右侧,定位轴(11)螺纹连接在限位块(12)上、并且左端顶住支撑框(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于小型管筒易折弯装置,其特征在于,所述第一滚轮(7)和第二滚轮(8)的圆周面中间采用凹形结构。

一种用于小型管简易折弯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及折弯技术领域,具体涉及一种用于小型管简易折弯装置。

背景技术

[0002] 钢管是一种中空截面的经济钢材,具有重量较轻、抗弯,广泛用于制造结构和机械零件;而在建筑机械、生产加工等领域,需要对钢管进行折弯,一般较大的管道有专门的弯管设备,通过电机、气缸等作为动力元件,可以根据管道尺寸大小进行折弯,折弯效率高并且精准;而对于小型管,由于其使用场合比较随意,比如普通施工、建筑工地等,并且受到弯管设备重量、动力等限制,往往不能快速、方便的折弯,而是通过人工进行折弯,由于小型管仍具有抗弯性,因此人工折弯的效果比较差,严重的情况下容易导致小型管表面出现破坏,另外,一般简易折弯设备,没有设置增力结构,因此折弯仍需要很大的人力。

发明内容

[0003] 本发明提供一种用于小型管简易折弯装置,结构简单,操作灵活,能够通过增力结构进行小型管的折弯,并且保障折弯件表面质量良好。

[0004] 为实现上述目的,本一种用于小型管简易折弯装置包括底架、第一滑轨、螺杆、第一滚轮、支撑框和限位块;

[0005] 所述第一滑轨前后设置在底架左侧,一对固定耳座滑动配合在第一滑轨上、并且右侧通过螺纹连接前后对称安装在螺杆上,所述螺杆中间为阶梯轴,螺杆前后两边设置互为相反的外螺纹,所述支架为两件,两件支架的一端分别通过销轴转动连接在一对固定耳座的右端,两件支架的另一端与固定块左端转动连接一起,所述固定块右端转动连接第一滚轮;一对第二滑轨相对水平的前后对称安装在底板右侧,所述支撑框滑动配合安装在一对第二滑轨上,第二滚轮为两件,并前后对称转动安装在支撑框内,所述限位块固定安装在底板的上、并设置在支撑框的右侧,定位轴螺纹连接在限位块上、并且左端顶住支撑框。

[0006] 作为本发明进一步改进方案,所述第一滚轮和第二滚轮圆周面中间采用凹形结构。

[0007] 与现有技术相比,本一种用于小型管简易折弯装置由于通过螺杆前后端采用相反螺纹结构,并且固定耳座在滑轨上滑动,通过一对支架共同作用在一点实现增力,比单纯螺纹增力效果更加明显,因此结构能不通过电机等动力元件、仅通过人工就能实现对小型管的折弯,并且第一滚轮、第二滚轮能转动,折弯过程中小型管表面质量良好,操作简单方便;由于利用定位轴对支撑框右端限位,因此能有效根据小型管的尺寸大小对限位调整,实现装置对不同规格的小型管进行折弯;由于所述第一滚轮和第二滚轮中间采用凹形结构,因此当第一滚轮向右移动进行加紧弯管时,凹形结构能有效对小型管进行限位,能保证小型管不发生侧弯,并且能对管道表面起到良好保护作用。装置整体结构简单,操作灵活,便于携带,能够通过增力结构进行小型管的折弯,并且保障折弯件表面质量良好。

附图说明

[0008] 图1是本发明的整体示意图；

[0009] 图中：1、底板，2、固定耳座，3、第一滑轨，4、螺杆，5、支架，6、固定块，7、第一滚轮，8、第二滚轮，9、支撑框，10、第二滑轨，11、定位轴，12、限位块。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0011] 如图1所示，本一种用于小型管简易折弯装置包括底架1、前后设置在底架1左侧的第一滑轨3、螺杆4、第一滚轮7、支撑框9和限位块12；

[0012] 一对固定耳座2前后滑动配合在第一滑轨3上、并且右侧前后对称安装在螺杆4上，所述螺杆4中间为阶梯轴，螺杆4前后两边设置互为相反的外螺纹、并与一对固定耳座2右侧螺纹连接，所述支架5为两件，两件支架5的一端分别通过销轴转动连接在一对固定耳座2的右端，两件支架5的另一端通过销轴与固定块6左端转动连接一起，所述固定块6右端转动连接第一滚轮7；一对第二滑轨10相对水平的前后对称安装在底板1右侧，所述支撑框9滑动配合在一对第二滑轨10上，第二滚轮7为两件，并前后对称转动安装在支撑框9内，所述限位块12固定安装在底板1的上、并设置在支撑框9的右侧，定位轴11螺纹连接在限位块12上、并且左端顶住支撑框9。

[0013] 本一种用于小型管简易折弯装置在进行操作时，首先将小型管需要折弯的部位放置在第一滚轮7和第二滚轮8之间，再通过定位轴11螺纹向左移动与支撑框9右端接触，实现支撑框9的限位，然后再旋转螺杆4，由于螺杆4两端设置相反的螺纹结构，因此一对固定耳座2在第一滑轨3上沿相同方向滑动，此时一对固定耳座2距离减小，带动支架5、第一滚轮7向右移动，通过第一滚轮7对小型管的加压，并且第一滚轮7、第二滚轮8能转动，因此实现小型管的折弯，并且折弯过程中小型管表面质量良好，最后当小型管折弯完成时，再反向旋转螺杆4，一对固定耳座2相对距离增大，带动支架5、第一滚轮7向左移动，完成整个折弯过程。

[0014] 在使用过程中，由于通过螺杆前后端采用相反螺纹结构，并且固定耳座2在滑轨3上滑动，通过一对支架5共同作用在一点实现增力，比单纯螺纹增力效果更加明显，因此结构能不通过电机等动力元件、仅通过人工就能实现对小型管的折弯，并且第一滚轮7、第二滚轮8能转动，折弯过程中小型管表面质量良好，操作简单方便；由于利用定位轴11对支撑框9右端限位，因此能有效根据小型管的尺寸大小对限位调整，实现装置对不同规格的小型管进行折弯。装置整体结构简单，操作灵活，便于携带，能够通过增力结构进行小型管的折弯，并且保障折弯件表面质量良好。

[0015] 小型管的尺寸不相同，当第一滚轮7向右移动进行加紧弯管时，容易使得小型管发生侧弯现象，作为本发明进一步改进方案，所述第一滚轮7和第二滚轮8中间采用凹形结构，因此凹形结构能有效对小型管进行限位，当加压弯管时，滚轮凹形限位的作用能保证小型管不发生侧弯，并且能对管道表面起到良好保护作用。

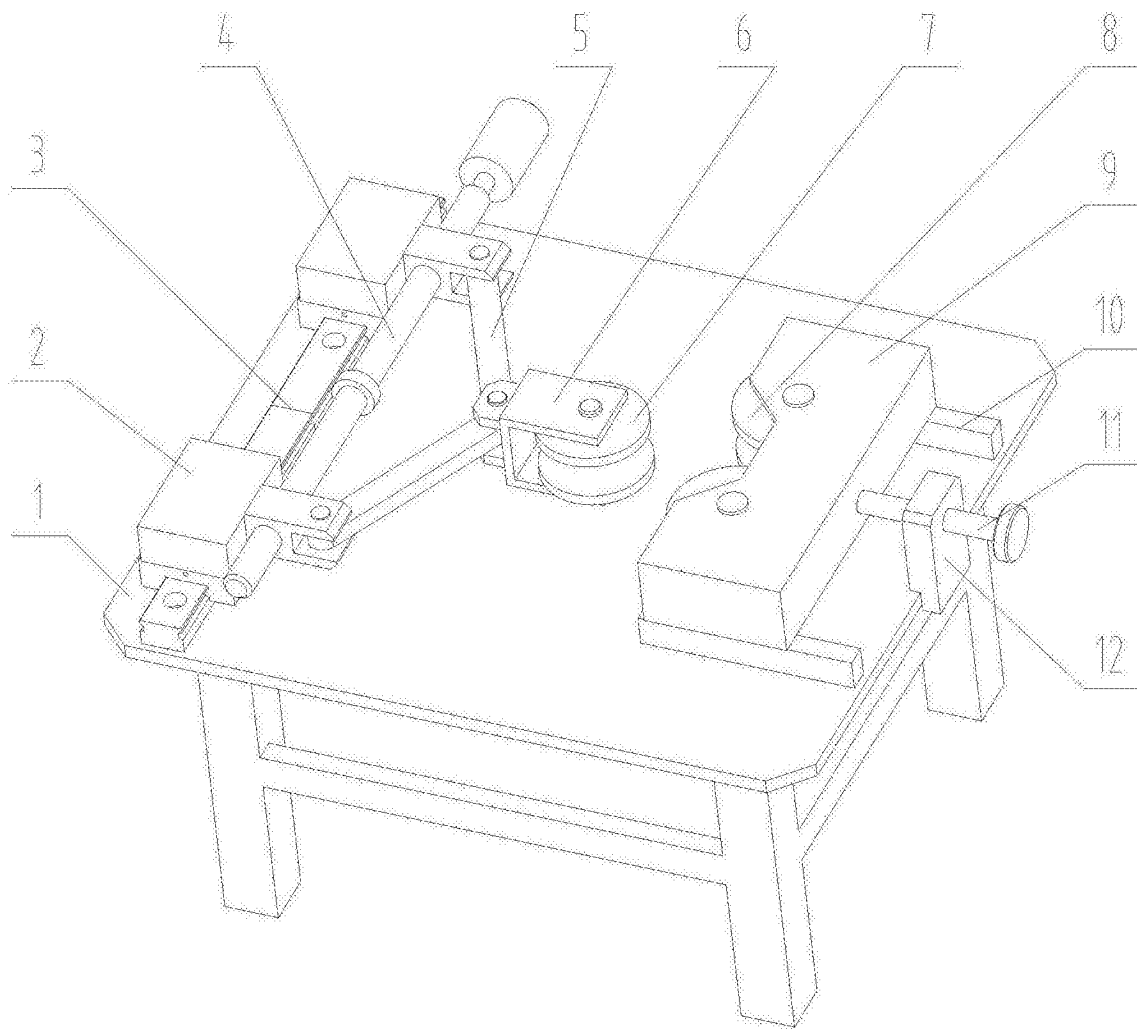


图1