



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208744923 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821277455.8

(22)申请日 2018.08.09

(73)专利权人 西安积木家信息科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区唐延路3
号旺座国际城1幢4单元15层41501号
房

(72)发明人 尚海洋

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 刘立春

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 5/14(2006.01)

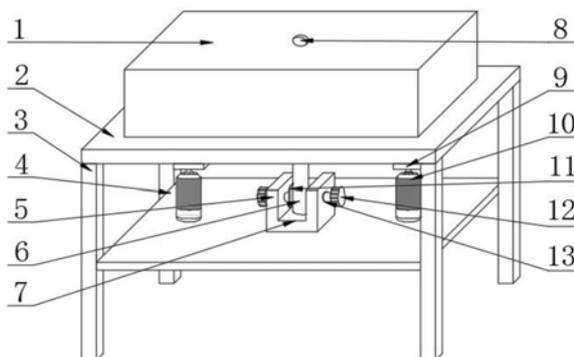
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水管剪切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水管剪切装置,包括工作箱体、工作台、底架、托板、固定座、定位杆、凹槽、通孔、调速机、电机、压片、螺杆、螺孔、凹形轴、连接杆、转轴、导杆、滑槽、滑杆、切刀和环形槽,导杆的另一端连接有切刀,切刀的刀刃设置成半圆形,定位杆设置在两个切刀之间,切刀的刀刃对应的定位杆的侧面开设有环形槽,定位杆的顶部穿过通孔贯穿工作箱体,定位杆的底部安装在凹槽的底部,凹槽开设于固定座的顶部中央,凹槽的内壁两侧开设有螺孔,螺孔内分别配合安装有两个螺杆,螺杆在凹槽内部的一端与压片连接,且压片为弧形,该装置可以很好的固定水管,操作方便,并且能有效避免切口发生形变。



1. 一种水管剪切装置,包括工作箱体(1)、工作台(2)、底架(3)、托板(4)、固定座(5)、定位杆(6)、凹槽(7)、通孔(8)、调速机(9)、电机(10)、压片(11)、螺杆(12)、螺孔(13)、凹形轴(14)、连接杆(15)、转轴(16)、导杆(17)、滑槽(18)、滑杆(19)、切刀(20)和环形槽(21),其特征在于:所述底架(3)的内侧固定安装有托板(4),所述托板(4)的顶部两侧对应安装有两个电机(10),所述电机(10)的输出轴通过调速机(9)与凹形轴(14)的一端连接,所述凹形轴(14)设置在工作箱体(1)的内部,所述工作箱体(1)安装在工作台(2)的顶部中央,所述凹形轴(14)上弯折处通过轴承安装有连接杆(15),所述连接杆(15)的另一端通过转轴(16)与导杆(17)连接,所述导杆(17)的顶部和底部均安装有滑杆(19),所述滑杆(19)的另一端均与滑槽(18)配合连接,所述滑槽(18)分别开设于工作箱体(1)的顶部内壁和底部内壁,所述导杆(17)的另一端连接有切刀(20),所述切刀(20)的刀刃设置成半圆形,所述定位杆(6)设置在两个切刀(20)之间,所述切刀(20)的刀刃对应的定位杆(6)的侧面开设有环形槽(21),所述定位杆(6)的顶部穿过通孔(8)贯穿工作箱体(1),所述定位杆(6)的底部安装在凹槽(7)的底部,所述凹槽(7)开设于固定座(5)的顶部中央,所述凹槽(7)的内壁两侧开设有螺孔(13),所述螺孔(13)内分别配合安装有两个螺杆(12),所述螺杆(12)在凹槽(7)内部的一端与压片(11)连接,且压片(11)为弧形。

2. 根据权利要求1所述的一种水管剪切装置,其特征在于:所述托板(4)与底架(3)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水管剪切装置,其特征在于:所述定位杆(6)与凹槽(7)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水管剪切装置,其特征在于:所述电机(10)与托板(4)通过支架连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水管剪切装置,其特征在于:所述螺杆(12)另一端与旋柄连接,且旋柄上设置有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种水管剪切装置,其特征在于:所述凹形轴(14)穿过工作台(2)的顶部和工作箱体(1)的底部与工作箱体(1)的顶部连接,且连接处均设置有轴承。

一种水管剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材加工技术领域,具体为一种水管剪切装置。

背景技术

[0002] 水管是供水的管道,现代装修水管都是采用埋墙式施工,水管的分类有三种,第一类是金属管,如内搪塑料的热镀锌铸铁管、铜管、不锈钢管等。第二类是塑复金属管,如塑复钢管,铝塑复合管等。第三类是塑料管,如PB、PP-R,在使用过程中常常会根据需要将水管剪切成不同的长度,但是现有的水管剪切装置切断水管后的切口呈椭圆形或直接扁平状,在后续使用时需要将其磨平或截除,大大浪费了材料,同时在剪切过程中不能很好的将水管固定,固定效果差,也容易导致此类情况发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水管剪切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种水管剪切装置,包括工作箱体、工作台、底架、托板、固定座、定位杆、凹槽、通孔、调速机、电机、压片、螺杆、螺孔、凹形轴、连接杆、转轴、导杆、滑槽、滑杆、切刀和环形槽,所述底架的内侧固定安装有托板,所述托板的顶部两侧对应安装有两个电机,所述电机的输出轴通过调速机与凹形轴的一端连接,所述凹形轴设置在工作箱体的内部,所述工作箱体安装在工作台的顶部中央,所述凹形轴上弯折处通过轴承安装有连接杆,所述连接杆的另一端通过转轴与导杆连接,所述导杆的顶部和底部均安装有滑杆,所述滑杆的另一端均与滑槽配合连接,所述滑槽分别开设于工作箱体的顶部内壁和底部内壁,所述导杆的另一端连接有切刀,所述切刀的刀刃设置成半圆形,所述定位杆设置在两个切刀之间,所述切刀的刀刃对应的定位杆的侧面开设有环形槽,所述定位杆的顶部穿过通孔贯穿工作箱体,所述定位杆的底部安装在凹槽的底部,所述凹槽开设于固定座的顶部中央,所述凹槽的内壁两侧开设有螺孔,所述螺孔内分别配合安装有两个螺杆,所述螺杆在凹槽内部的一端与压片连接,且压片为弧形。

[0005] 进一步的,所述托板与底架通过螺栓连接。

[0006] 进一步的,所述定位杆与凹槽通过螺栓固定连接。

[0007] 进一步的,所述电机与托板通过支架连接。

[0008] 进一步的,所述螺杆另一端与旋柄连接,且旋柄上设置有防滑纹。

[0009] 进一步的,所述凹形轴穿过工作台的顶部和工作箱体的底部与工作箱体的顶部连接,且连接处均设置有轴承。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:该水管剪切装置,将水管通过通孔套接在定位杆的外部,利用螺杆向螺孔内旋转,将压片与水管外壁接触并压紧,使水管固定,压片为弧形使得与水管的接触面积更大,固定效果更好,便于操作,同时通过电机工作带动凹形轴旋转,在轴承的作用下使得连接杆在跟随凹形轴做旋转运动的同时绕着凹形

轴做圆周运动,同时带动导杆也随之运动,在滑槽和滑杆的约束下,使得导杆带动切刀在水平面上做往复直线运动,并切断水管,利用环形槽避免切刀相互碰撞的同时可以很好的固定水管,并可有效避免水管在切断的一瞬间切口发生变形,有利于水管的后续使用,节省了原料。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的整体立体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的工作箱体内部结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的定位杆与切刀位置结构示意图;

[0015] 图中:1、工作箱体;2、工作台;3、底架;4、托板;5、固定座;6、定位杆;7、凹槽;8、通孔;9、调速机;10、电机;11、压片;12、螺杆;13、螺孔;14、凹形轴;15、连接杆;16、转轴;17、导杆;18、滑槽;19、滑杆;20、切刀;21、环形槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水管剪切装置,包括工作箱体1、工作台2、底架3、托板4、固定座5、定位杆6、凹槽7、通孔8、调速机9、电机10、压片11、螺杆12、螺孔13、凹形轴14、连接杆15、转轴16、导杆17、滑槽18、滑杆19、切刀20和环形槽21,底架3的内侧固定安装有托板4,托板4与底架3通过螺栓连接,保证了连接的稳定性,托板4的顶部两侧对应安装有两个电机10,电机10与托板4通过支架连接,保证了连接的稳固性,电机10的输出轴通过调速机9与凹形轴14的一端连接,凹形轴14穿过工作台2的顶部和工作箱体1的底部与工作箱体1的顶部连接,且连接处均设置有轴承,减少了连接处的摩擦力,保证了传动的高效性,凹形轴14设置在工作箱体1的内部,工作箱体1安装在工作台2的顶部中央,凹形轴14上弯折处通过轴承安装有连接杆15,连接杆15的另一端通过转轴16与导杆17连接,导杆17的顶部和底部均安装有滑杆19,滑杆19的另一端均与滑槽18配合连接,滑槽18分别开设于工作箱体1的顶部内壁和底部内壁,导杆17的另一端连接有切刀20,切刀20的刀刃设置成半圆形,定位杆6设置在两个切刀20之间,切刀20的刀刃对应的定位杆6的侧面开设有环形槽21,定位杆6的顶部穿过通孔8贯穿工作箱体1,定位杆6的底部安装在凹槽7的底部,定位杆6与凹槽7通过螺栓固定连接,保证了连接的稳定性,凹槽7开设于固定座5的顶部中央,凹槽7的内壁两侧开设有螺孔13,螺孔13内分别配合安装有两个螺杆12,螺杆12在凹槽7内部的一端与压片11连接,且压片11为弧形,螺杆12另一端与旋柄连接,且旋柄上设置有防滑纹,增大摩擦力便于旋转;将水管通过通孔8套接在定位杆6的外部,利用螺杆12向螺孔13内旋转,将压片11与水管外壁接触并压紧,使水管固定,固定效果好,便于操作,同时通过电机10工作带动凹形轴14旋转,在轴承的作用下使得连接杆15在跟随凹形轴14做旋转运

动的同时绕着凹形轴14做圆周运动,同时带动导杆17也随之运动,在滑槽18和滑杆19的约束下,使得导杆17带动切刀20在水平面上做往复直线运动,并切断水管,利用环形槽21避免切刀20相互碰撞的同时可以很好的固定水管,并可有效避免水管在切断的一瞬间切口发生变形,有利于水管的后续使用,节省了原料。

[0018] 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。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

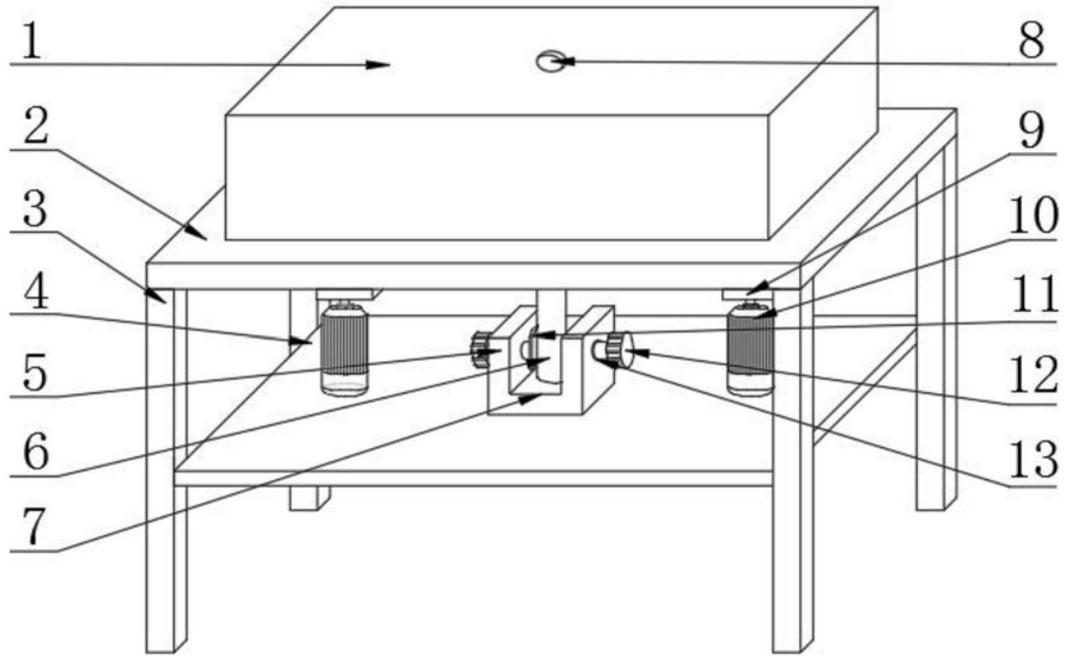


图1

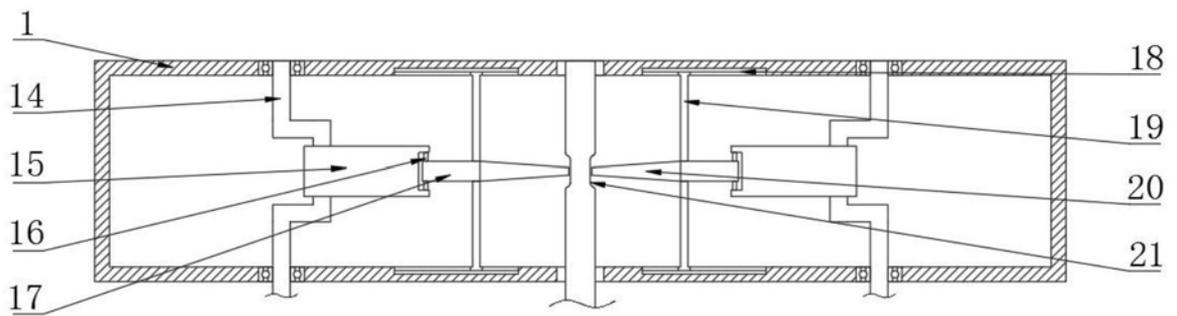


图2

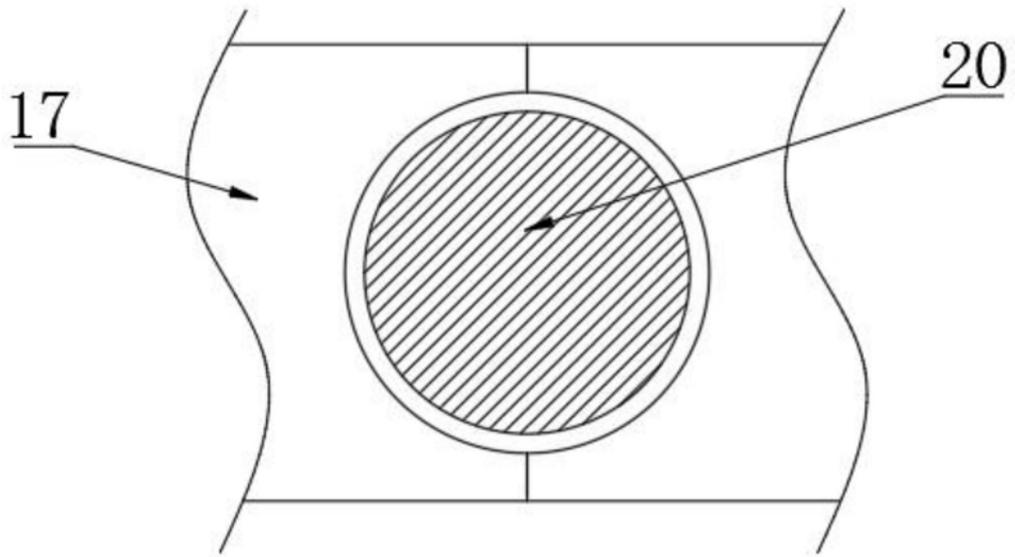


图3