



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110893607 A

(43)申请公布日 2020.03.20

(21)申请号 201910835332.4

(22)申请日 2019.09.05

(71)申请人 徐州鑫通电力设备有限公司

地址 221200 江苏省徐州市睢宁县古邳镇
旧州村睢邳路西侧

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

B25H 1/08(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

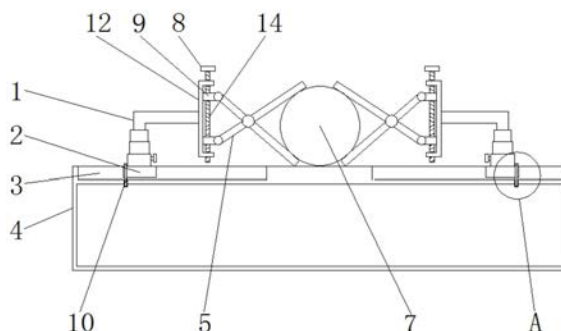
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于对不同形状工件固定的夹具

(57)摘要

本发明公开了一种便于对不同形状工件固定的夹具,包括伸缩杆、固定夹和工件,所述伸缩杆的下端与第一固定块的上端固定连接,所述第一工作台的上端开设有第一凹槽,所述固定夹远离工件的一端设置有第一连接块,所述工件设置在第一工作台的上端,所述第一连接轴的上端与第一螺帽固定连接,所述第一固定块的左端与第二固定块贯穿连接,所述第一凹槽的底端设置有第二凹槽,所述第一工作台与第二工作台的左右两端均与第二连接轴贯穿连接,且第二连接轴的下端与第二螺帽固定连接。该便于对不同形状工件固定的夹具,具备固定不同形状工件的功能,且便于固定不同宽度的工件,并且便于固定不同长度的工件。



1. 一种便于对不同形状工件固定的夹具,包括伸缩杆(1)、固定夹(5)和工件(7),其特征在于:所述伸缩杆(1)的下端与第一固定块(2)的上端固定连接,且第一固定块(2)活动连接在第一工作台(4)的上端内部,所述第一工作台(4)的上端开设有第一凹槽(3),所述固定夹(5)远离工件(7)的一端设置有第一连接块(9),且第一连接轴(14)与第二连接块(12)贯穿连接,所述工件(7)设置在第一工作台(4)的上端,所述第一连接轴(14)的上端与第一螺帽(8)固定连接,且第一连接轴(14)与第一连接块(9)贯穿连接,所述第一固定块(2)的左端与第二固定块(10)贯穿连接,所述第一凹槽(3)的底端设置有第二凹槽(11),所述第一工作台(4)与第二工作台(6)的左右两端均与第二连接轴(15)贯穿连接,且第二连接轴(15)的下端与第二螺帽(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于对不同形状工件固定的夹具,其特征在于:所述第一固定块(2)与第二固定块(10)的连接方式为卡合连接,且第一工作台(4)与第二工作台(6)上均设置有2组第二连接块(12),并且第一工作台(4)与第二工作台(6)上的第二连接块(12)呈前后对应。

3. 根据权利要求1所述的一种便于对不同形状工件固定的夹具,其特征在于:所述固定夹(5)与第一连接块(9)构成转动结构,且固定夹(5)为交叉形状,并且固定夹(5)单体之间构成转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于对不同形状工件固定的夹具,其特征在于:所述第一连接块(9)与第二连接块(12)构成滑动结构,且第二连接块(12)的纵截面形状为“凹”字型,并且第二连接块(12)与第一连接轴(14)贯穿连接,而且第一连接轴(14)的外表面呈双向螺纹结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于对不同形状工件固定的夹具,其特征在于:所述第二凹槽(11)等间距设置在第一凹槽(3)的底端,且第一凹槽(3)与第一固定块(2)构成滑动结构,并且第二凹槽(11)的宽度大于第二固定块(10)的宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种便于对不同形状工件固定的夹具,其特征在于:所述第二连接轴(15)设置有2组,且第二连接轴(15)的外表面呈双向螺纹结构。

一种便于对不同形状工件固定的夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及夹具相关技术领域,具体为一种便于对不同形状工件固定的夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,从广义上来说,在工艺工程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可以称为夹具。

[0003] 因此市场上出现了各式各样的夹具,但是大多市场上出现的夹具功能比较单一,当需要加工的工件形状不同时,需要更换夹具,比较浪费时间,且同一夹具只能对同样大小工件进行固定,不便于对不同大小的工件进行固定,并且当工件的长度不同时,夹具也不能进行调节,需要更换夹具,本发明的目的在于提供一种便于对不同形状工件固定的夹具,以解决上述背景技术提出的目前市场上夹具的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于对不同形状工件固定的夹具,以解决上述背景技术中提出的大多数不能固定不同形状的工件,且不利于固定不同宽度的工件,不利于固定不同长度的工件的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于对不同形状工件固定的夹具,包括伸缩杆、固定夹和工件,所述伸缩杆的下端与第一固定块的上端固定连接,且第一固定块活动连接在第一工作台的上端内部,所述第一工作台的上端开设有第一凹槽,所述固定夹远离工件的一端设置有第一连接块,且第一连接轴与第二连接块贯穿连接,所述工件设置在第一工作台的上端,所述第一连接轴的上端与第一螺帽固定连接,且第一连接轴与第一连接块贯穿连接,所述第一固定块的左端与第二固定块贯穿连接,所述第一凹槽的底端设置有第二凹槽,所述第一工作台与第二工作台的左右两端均与第二连接轴贯穿连接,且第二连接轴的下端与第二螺帽固定连接。

[0006] 优选的,所述第一固定块与第二固定块的连接方式为卡合连接,且第一工作台与第二工作台上均设置有2组第二连接块,并且第一工作台与第二工作台上的第二连接块呈前后对应。

[0007] 优选的,所述固定夹与第一连接块构成转动结构,且固定夹为交叉形状,并且固定夹单体之间构成转动结构。

[0008] 优选的,所述第一连接块与第二连接块构成滑动结构,且第二连接块的纵截面形状为“凹”字型,并且第二连接块与第一连接轴贯穿连接,而且第一连接轴的外表面呈双向螺纹结构。

[0009] 优选的,所述第二凹槽等间距设置在第一凹槽的底端,且第一凹槽与第一固定块构成滑动结构,并且第二凹槽的宽度大于第二固定块的宽度。

[0010] 优选的,所述第二连接轴设置有2组,且第二连接轴的外表面呈双向螺纹结构。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便于对不同形状工件固定的夹具,具备固定不同形状工件的功能,且便于固定不同宽度的工件,并且便于固定不同长度的工件;

[0012] 1、伸缩杆的右端设置有第二连接块,通过第一连接块与第二连接块的卡合连接,第一连接轴的外表面呈双向螺纹结构,使得旋转第一螺帽调节固定夹的张开角度,从而固定不同形状的工件;

[0013] 2、第一工作台上设置有第一凹槽,由于第一固定块与第二连接块的卡合连接,使得可以调节第二连接块的高度,通过第一凹槽与第一固定块的结构设计,使得可以调节第二连接块的距离,从而完成对不同宽度工件的固定;

[0014] 3、第一工作台通过第二连接轴与第二工作台相连接,由于第二连接轴的外表面呈双向螺纹结构,旋转第二螺帽,可以调节第一工作台与第二工作台的距离,从而可以固定不同长度的工件。

附图说明

[0015] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本发明侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本发明第一固定块与固定夹的连接俯视结构示意图;

[0018] 图4为本发明图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、伸缩杆;2、第一固定块;3、第一凹槽;4、第一工作台;5、固定夹;6、第二工作台;7、工件;8、第一螺帽;9、第一连接块;10、第二固定块;11、第二凹槽;12、第二连接块;13、第二螺帽;14、第一连接轴;15、第二连接轴。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种便于对不同形状工件固定的夹具,包括伸缩杆1、第一固定块2、第一凹槽3、第一工作台4、固定夹5、第二工作台6、工件7、第一螺帽8、第一连接块9、第二固定块10、第二凹槽11、第二连接块12、第二螺帽13、第一连接轴14和第二连接轴15,伸缩杆1的下端与第一固定块2的上端固定连接,且第一固定块2活动连接在第一工作台4的上端内部,第一工作台4的上端开设有第一凹槽3,固定夹5远离工件7的一端设置有第一连接块9,且第一连接轴14与第二连接块12贯穿连接,工件7设置在第一工作台4的上端,第一连接轴14的上端与第一螺帽8固定连接,且第一连接轴14与第一连接块9贯穿连接,第一固定块2的左端与第二固定块10贯穿连接,第一凹槽3的底端设置有第二凹槽11,第一工作台4与第二工作台6的左右两端均与第二连接轴15贯穿连接,且第二连接轴15的下端与第二螺帽13固定连接。

[0022] 如图1中第一固定块2与第二固定块10的连接方式为卡合连接,且第一工作台4与第二工作台6上均设置有2组第二连接块12,并且第一工作台4与第二工作台6上的第二连接块12呈前后对应,可以调节第二连接块12的高度,第二凹槽等间距设置在第一凹槽的底端,

且第一凹槽3与第一固定块2构成滑动结构,并且第二凹槽11的宽度大于第二固定块10的宽度,第一固定块2滑动到相应的位置时,可以通过第二固定块10将第一固定块2卡合在第一凹槽3上,固定夹5与第一连接块9构成转动结构,且固定夹5为交叉形状,并且固定夹5单体之间构成转动结构,可以根据工件7的形状对固定夹5进行调节,第一连接块9与第二连接块12构成滑动结构,且第二连接块12的纵截面形状为“凹”字型,并且第二连接块12与第一连接轴14贯穿连接,而且第一连接轴14的外表面呈双向螺纹结构,根据工件7的形状,旋转第一连接轴14,使得固定夹5调整到最合适的角度;

[0023] 如图3中第二连接轴15设置有2组,且第二连接轴15的外表面呈双向螺纹结构,可以根据工件7的长度调节第一工作台4和第二工作台6的距离。

[0024] 工作原理:在使用该便于对不同形状工件固定的夹具时,伸缩杆1的右侧设置有第二连接块12,由于第一连接轴14与第二连接块12的连接方式以及第一连接轴14与第一连接块9的连接方式均为贯穿连接,且第一连接轴14的外表面呈双向螺纹结构,第一连接块9与第二连接块12构成滑动结构,因此旋转第一螺帽8,使得2个第一连接块9的滑动方向相反,由于固定夹5与第一连接块9构成转动结构,因此固定夹5可以根据工件7的形状调节角度,从而完成了对不同形状的工件7进行固定;

[0025] 第一工作台4上设置有第一凹槽3,由于第一固定块2与第二连接块12构成伸缩结构,使得第二连接块12可以根据工件7的高度进行调节,然后旋转伸缩杆1上的固定按钮,对伸缩杆1进行固定,通过第一凹槽3与第一固定块12构成滑动结构,使得第二连接块12可以调整距离,当第二连接块12滑动到相应的位置时,由于第一固定块2与第二固定块10的连接方式为卡合连接,第一凹槽3的底端等间距设置有第二凹槽11,因此可以将第一固定块2卡合在第一凹槽3相应的位置,从而完成对不同宽度工件7的固定;

[0026] 第一工作台4通过第二连接轴15与第二工作台6相连接,由于第二连接轴15的外表面呈双向螺纹结构,旋转第二螺帽13,使得第一工作台4与第二工作台6运动的方向相反,可以调节第一工作台4与第二工作台6的距离,从而完成了对不同长度的工件7进行固定,这就是该便于对不同形状工件固定的夹具的工作原理。

[0027] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

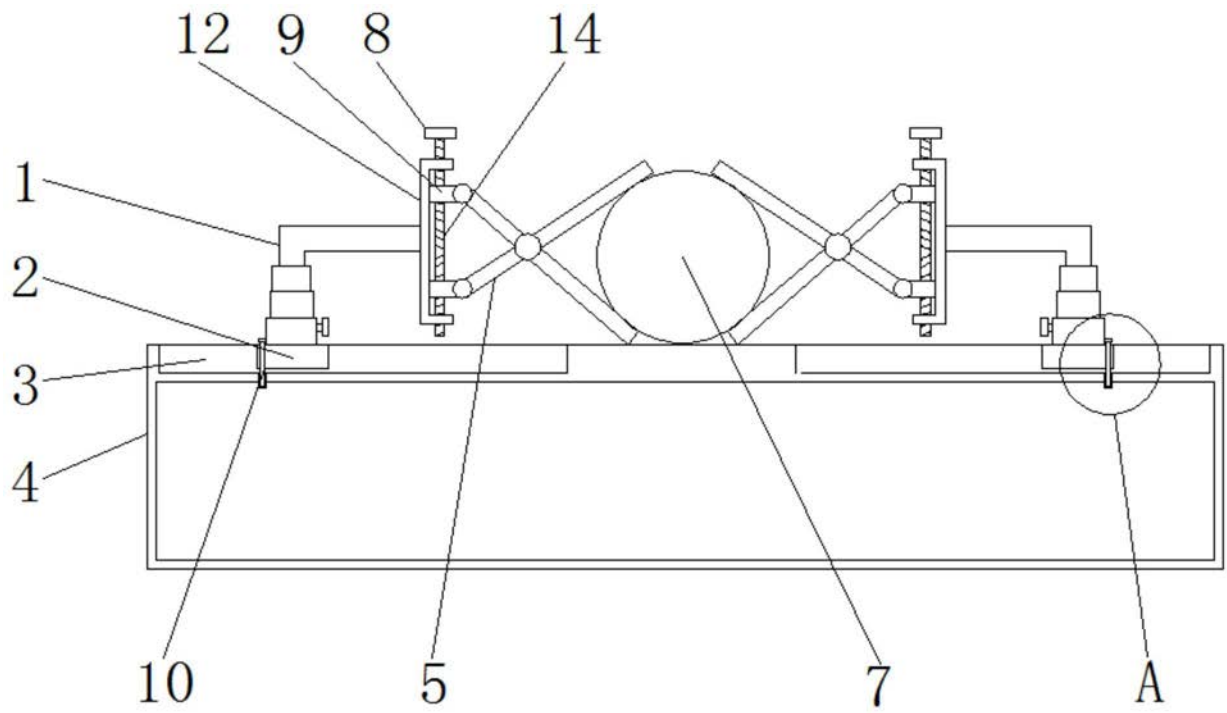


图1

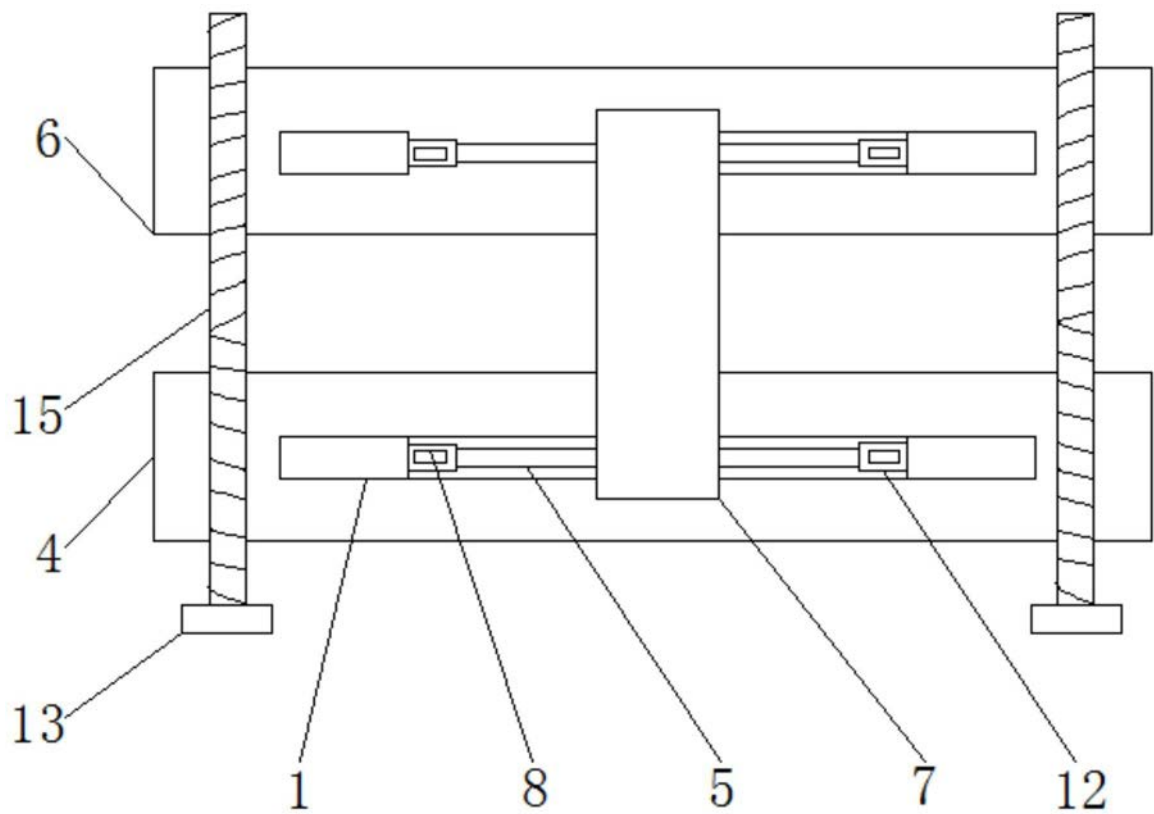


图2

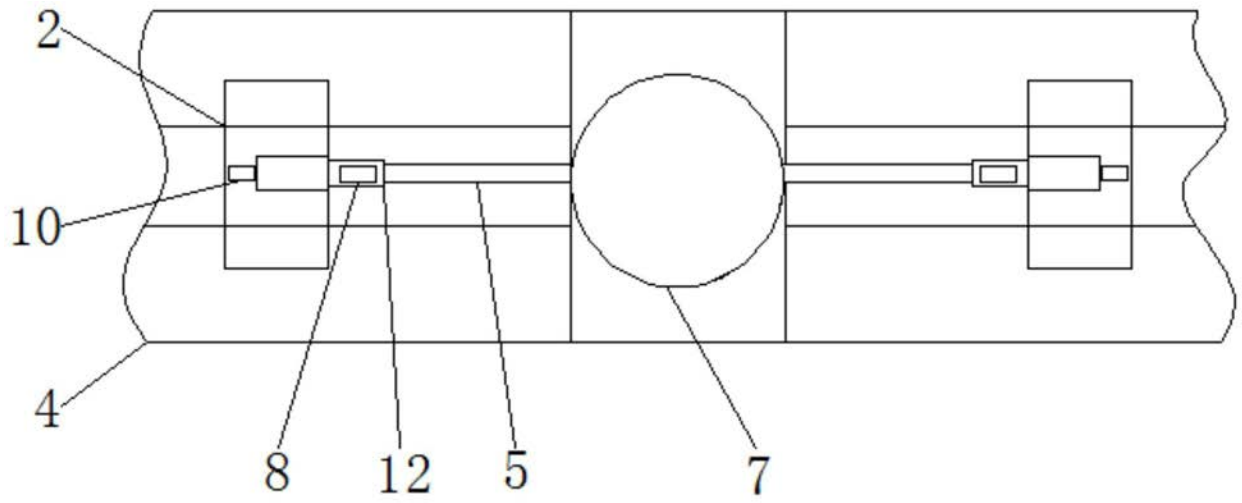


图3

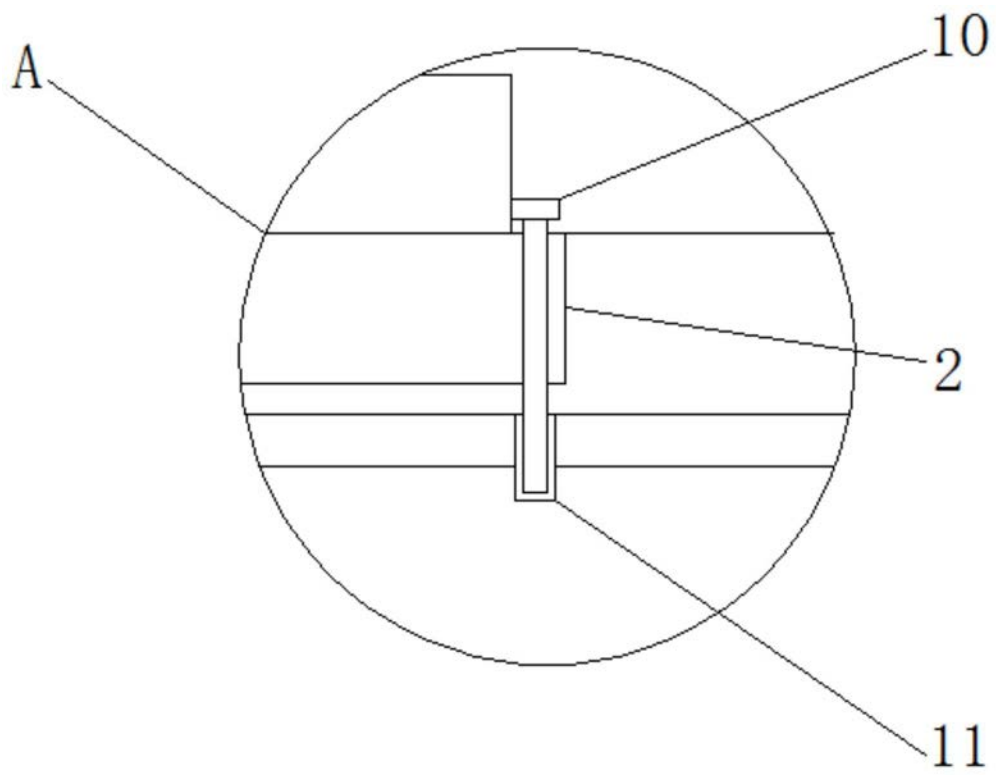


图4