



(21) 申请号 202223404933.6

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 杭州富阳舒力科技有限公司

地址 311402 浙江省杭州市富阳区银湖街  
道沈家坞村坑东80号

(72) 发明人 董献民 周红来

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通  
合伙) 33209

专利代理师 陈农

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

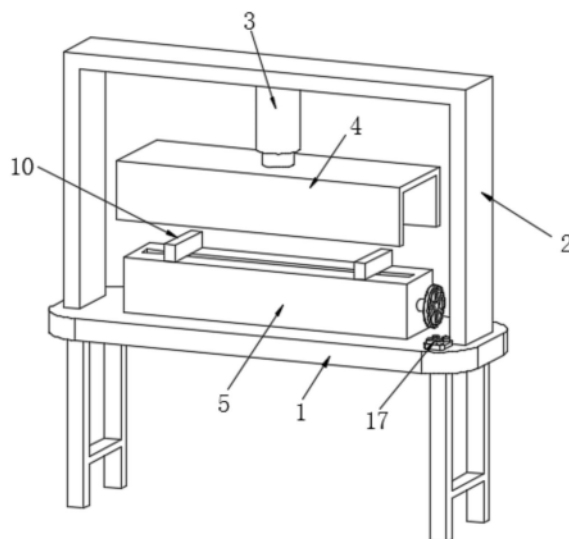
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用  
折弯设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,包括加工台,所述加工台顶部的两侧之间固定安装有龙门架,所述龙门架内壁的顶部固定连接有液压杆,所述液压杆的底端固定连接有U型折弯模具,所述U型折弯模具的内部设置有挤压定位组件,所述加工台的顶部且位于U型折弯模具的下方固定安装有与U型折弯模具相适配的中空折弯台。本实用新型通过将挤压定位组件设置在U型折弯模具的内部,在U型折弯模具下移对加工件进行折弯处理时,带动挤压定位组件对加工件的顶部进行挤压定位,防止加工件在折弯的过程中发生翘起,故而可防止加工件因折弯过程中发生翘起而导致整体变形的情况发生,有效的提高了折弯效果。



1. 一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部的两侧之间固定安装有龙门架(2),所述龙门架(2)内壁的顶部固定连接液压杆(3),所述液压杆(3)的底端固定连接U型折弯模具(4),所述U型折弯模具(4)的内部设置有挤压定位组件,所述加工台(1)的顶部且位于U型折弯模具(4)的下方固定安装有与U型折弯模具(4)相适配的中空折弯台(5),所述中空折弯台(5)的内部设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述夹持机构包括转动连接于中空折弯台(5)内壁一侧的双向螺杆(6),所述双向螺杆(6)的外表面螺纹连接有两个螺纹调节块(7),所述中空折弯台(5)的顶部开设有条形开口(8),所述螺纹调节块(7)的顶部固定连接连接块(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述连接块(9)的顶端穿过条形开口(8)并延伸至中空折弯台(5)的顶部,所述连接块(9)延伸至中空折弯台(5)顶部的一端固定连接夹板(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述双向螺杆(6)的一端固定连接手轮(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述中空折弯台(5)内壁底部的两侧均设置有滑动组件,所述滑动组件包括开设于中空折弯台(5)内壁底部的滑槽(12),所述滑槽(12)的内部滑动连接滑块(13),所述滑块(13)的顶部与螺纹调节块(7)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述挤压定位组件包括固定连接于U型折弯模具(4)内壁顶部的伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的底端固定连接挤压定位板(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述挤压定位板(15)的顶部和U型折弯模具(4)内壁的顶部之间且位于伸缩杆(14)的外表面固定连接挤压弹簧(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,其特征在于:所述加工台(1)顶部的一侧固定连接控制开关(17),所述控制开关(17)与液压杆(3)电性连接。

## 一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及千斤顶杆折弯技术领域,尤其涉及一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备。

### 背景技术

[0002] 千斤顶是一种用于起重的简单设备,现在随着人们生活质量的提高,越来越多的家庭拥有了汽车,汽车轮胎需要更换,这时候就需要将车身顶起来更换轮胎,通常汽车内都会配有手摇剪式千斤顶,手摇剪式千斤顶由螺杆、连接件、扣接柱、上支臂、下支臂、千斤顶顶座以及千斤顶底座等结构组成(具体的手摇剪式千斤顶结构可参考已授权公告号为CN206069267U的中国实用新型专利)。

[0003] 目前,市面上的手摇剪式千斤顶上的支撑臂(千斤顶杆)通常为U型结构的千斤顶杆,在加工U型结构的千斤顶杆时,需要使用折弯设备对板材进行折弯处理,使之呈U型结构,现有的折弯设备在对U型结构的千斤顶杆进行折弯处理时,通常只具备对板材的两侧进行夹持限位的功能,缺乏对加工件的顶部进行挤压限位的功能,在实际折弯操作过程中,加工件容易发生翘起,导致加工件整体变形,影响加工件的折弯效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备,包括加工台,所述加工台顶部的两侧之间固定安装有龙门架,所述龙门架内壁的顶部固定连接有液压杆,所述液压杆的底端固定连接有U型折弯模具,所述U型折弯模具的内部设置有挤压定位组件,所述加工台的顶部且位于U型折弯模具的下方固定安装有与U型折弯模具相适配的中空折弯台,所述中空折弯台的内部设置有夹持机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述夹持机构包括转动连接于中空折弯台内壁一侧的双向螺杆,所述双向螺杆的外表面螺纹连接有两个螺纹调节块,所述中空折弯台的顶部开设有条形开口,所述螺纹调节块的顶部固定连接有连接块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述连接块的顶端穿过条形开口并延伸至中空折弯台的顶部,所述连接块延伸至中空折弯台顶部的一端固定连接有夹板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述双向螺杆的一端固定连接有手轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述中空折弯台内壁底部的两侧均设置有滑动组件,所述滑动组件包括开设于中空折弯台内壁底部的滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部与螺纹调节

块的底部固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述挤压定位组件包括固定连接于U型折弯模具内壁顶部的伸缩杆，所述伸缩杆的底端固定连接挤压定位板。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述挤压定位板的顶部和U型折弯模具内壁的顶部之间且位于伸缩杆的外表面固定连接挤压弹簧。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述加工台顶部的一侧固定连接控制开关，所述控制开关与液压杆电性连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、与现有技术相比，该带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备，通过将挤压定位组件设置在U型折弯模具的内部，在U型折弯模具下移对加工件进行折弯处理时，能够带动挤压定位组件对加工件的顶部进行挤压定位处理，可有效的防止加工件在折弯的过程中发生翘起，故而可防止加工件因折弯过程中发生翘起而导致整体变形的情况发生，有效的提高了折弯效果。

[0022] 2、与现有技术相比，该带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备，通过U型折弯模具可中空折弯台的配合使用，能够一次性将加工件折弯成U型结构，有效的提高了折弯效率。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备的整体结构立体示意图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备的夹持机构的结构立体示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备的中空折弯台的内部结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备的U型折弯模具和挤压定位组件的结构立体示意图；

[0027] 图5为本实用新型提出的一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备的U型折弯模具和挤压定位组件的结构侧视图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、加工台；2、龙门架；3、液压杆；4、U型折弯模具；5、中空折弯台；6、双向螺杆；7、螺纹调节块；8、条形开口；9、连接块；10、夹板；11、手轮；12、滑槽；13、滑块；14、伸缩杆；15、挤压定位板；16、挤压弹簧；17、控制开关。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5,本实用新型提供一种带有稳固夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备:包括加工台1,加工台1顶部的两侧之间固定安装有龙门架2,龙门架2内壁的顶部固定连接有液压杆3,加工台1顶部的一侧固定连接有控制开关17,控制开关17与液压杆3电性连接,液压杆3的底端固定连接有U型折弯模具4,U型折弯模具4的内部设置有挤压定位组件,加工台1的顶部且位于U型折弯模具4的下方固定安装有与U型折弯模具4相适配的中空折弯台5,中空折弯台5的内部设置有夹持机构,通过将挤压定位组件设置在U型折弯模具4的内部,在U型折弯模具4下移对加工件进行折弯处理时,能够带动挤压定位组件对加工件的顶部进行挤压定位处理,可有效的防止加工件在折弯的过程中发生翘起,故而可防止加工件因折弯过程中发生翘起而导致整体变形的情况发生,有效的提高了折弯效果。

[0032] 夹持机构包括转动连接于中空折弯台5内壁一侧的双向螺杆6,双向螺杆6的外表面螺纹连接有两个螺纹调节块7,且双向螺杆6的一端固定连接有手轮11,中空折弯台5的顶部开设有条形开口8,螺纹调节块7的顶部固定连接有连接块9,连接块9的顶端穿过条形开口8并延伸至中空折弯台5的顶部,连接块9延伸至中空折弯台5顶部的一端固定连接有夹板10。

[0033] 中空折弯台5内壁底部的两侧均设置有滑动组件,滑动组件包括开设于中空折弯台5内壁底部的滑槽12,滑槽12的内部滑动连接有滑块13,滑块13的顶部与螺纹调节块7的底部固定连接。

[0034] 挤压定位组件包括固定连接于U型折弯模具4内壁顶部的伸缩杆14,伸缩杆14的底端固定连接有挤压定位板15,挤压定位板15的顶部和U型折弯模具4内壁的顶部之间且位于伸缩杆14的外表面固定连接有挤压弹簧16。

[0035] 工作原理:工作时,当需要使用该带有稳定夹持机构的千斤顶杆加工用折弯设备对千斤顶杆进行折弯处理时,先将待加工的加工件放置在中空折弯台5的顶部且位于两个夹板10之间,随后,工作人员旋转手轮11带动双向螺杆6转动,双向螺杆6转动时通过滑动组件对螺纹调节块7的限位作用,使得螺纹调节块7沿双向螺杆6的轴向进行移动,进而通过连接块9带动夹板10向相对的一侧移动,从而实现通过夹板10对加工件进行夹持固定;

[0036] 当通过夹持机构将加工件夹持固定在中空折弯台5的顶部后,通过控制开关17启动液压杆3,使其液压杆3向下伸长,进而带动U型折弯模具4和挤压定位组件同步下移,当挤压定位板15的底部与加工件的顶部接触时,液压杆3继续伸长,则会使得挤压定位板15在U型折弯模具4的内部位置发生改变,故而使得挤压定位板15对挤压弹簧16进行挤压,使得挤压弹簧16处于压缩状态,进而通过挤压弹簧16对挤压定位板15提供向下弹性作用力,故而使得挤压定位板15对加工件的顶部进行挤压定位,可防止加工件在折弯的过程中发生翘起,故而可防止加工件因折弯过程中发生翘起而导致整体变形的情况发生,有效的提高了折弯效果;

[0037] 当夹持机构对加工件的两侧进行夹持固定后,且通过挤压定位组件对加工件的顶部进行挤压定位后,通过对加工件进行双重固定,能够提高加工件的稳定性,避免加工过程中加工件发生偏移,进而可提高折弯效果,液压杆3继续向下伸长则会带动U型折弯模具4继续下移,通过U型折弯模具4对中空折弯台5顶部的加工件进行折弯处理,且通过U型折弯模具4可中空折弯台5的配合使用,能够一次性将加工件折弯成U型结构,有效的提高了折弯效

率。

[0038] 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。

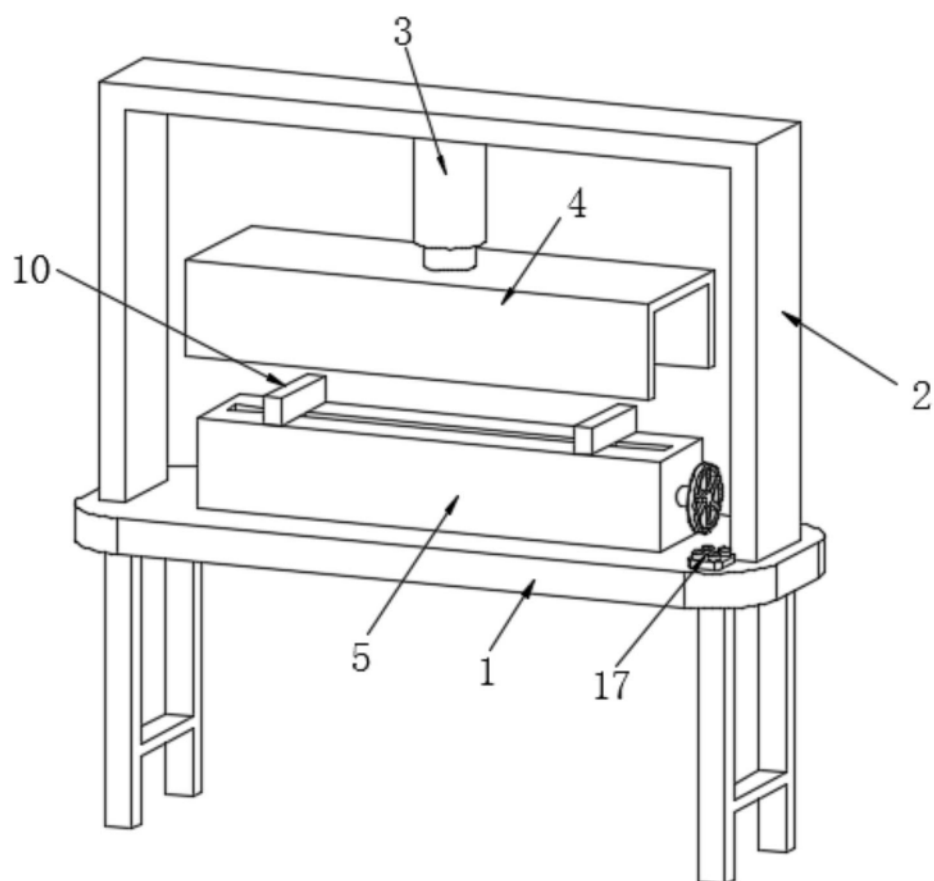


图1

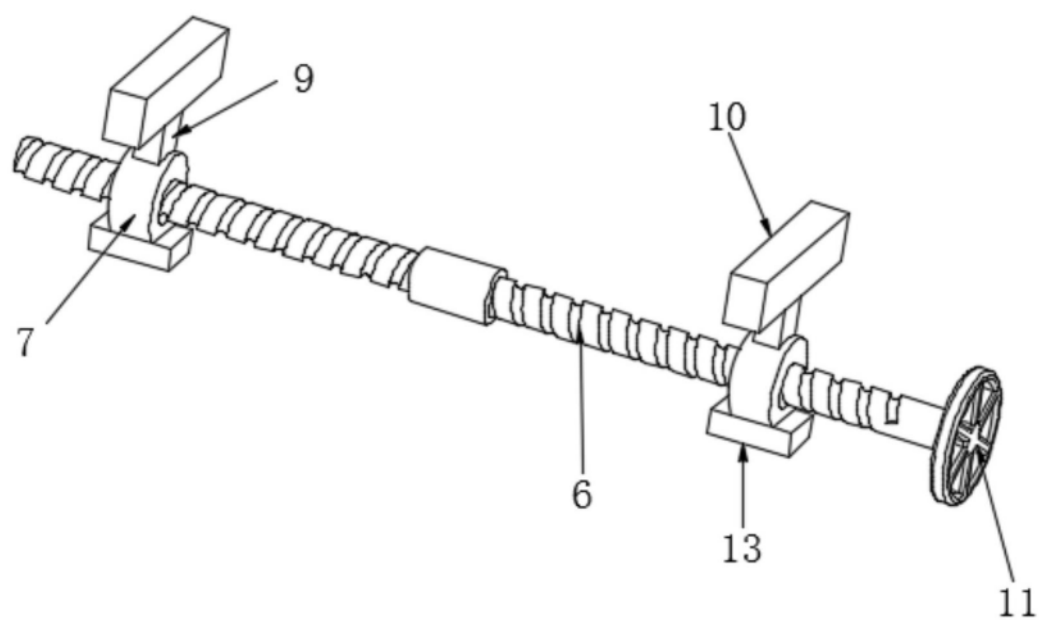


图2

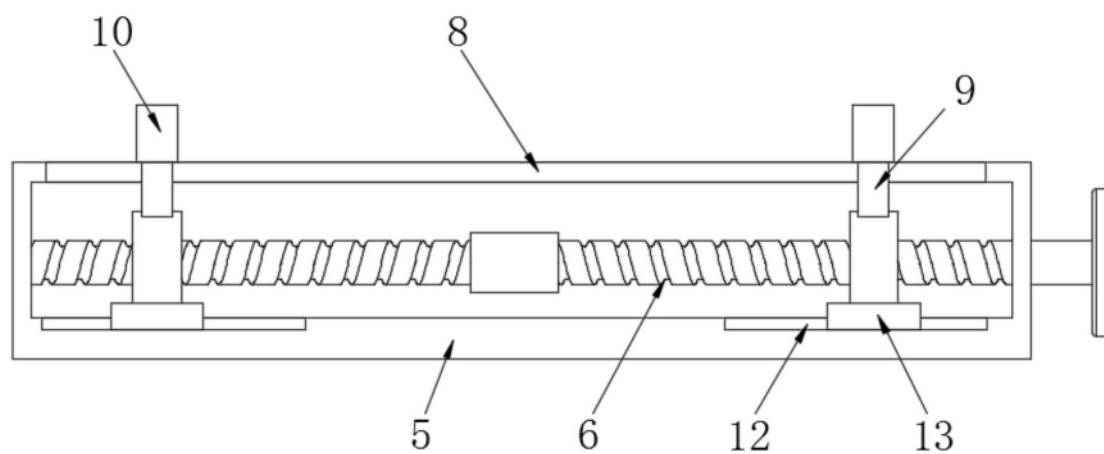


图3

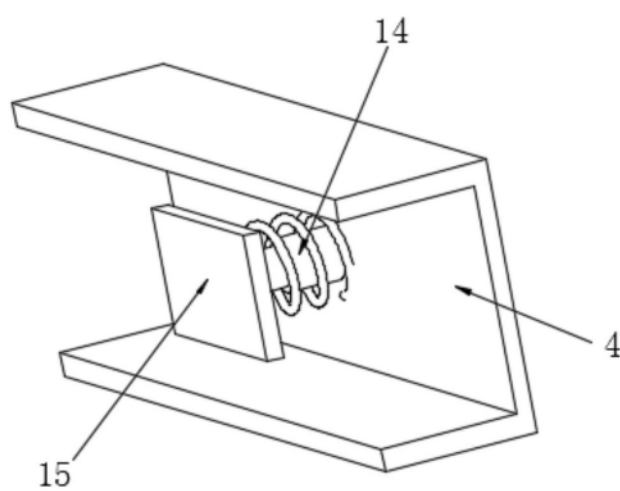


图4

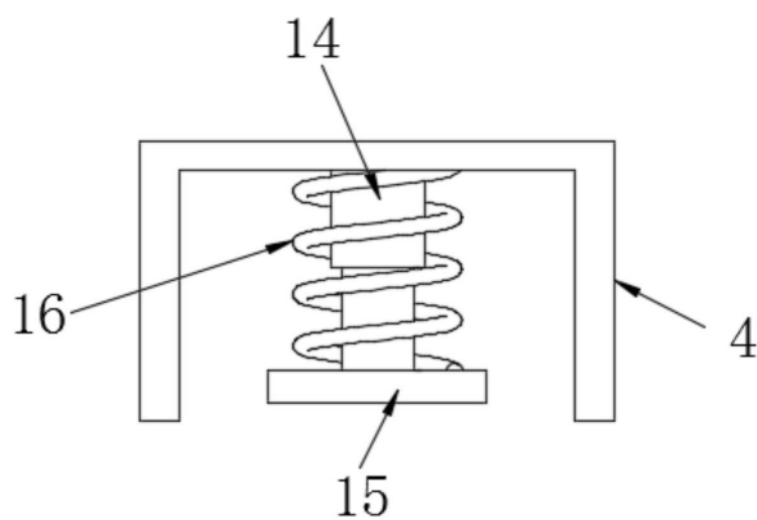


图5