(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217492250 U
(45)授权公告日 2022.09.27

(21)申请号 202221106088.1

(22)申请日 2022.05.10

(73)专利权人 青岛天赢智能工业股份有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇街道李辛社区666号

(72)发明人 杨君 姜光峰 徐鲁方 秦正权

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
专利代理师 王剑伟

(51)Int.Cl.
B21D 7/022(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

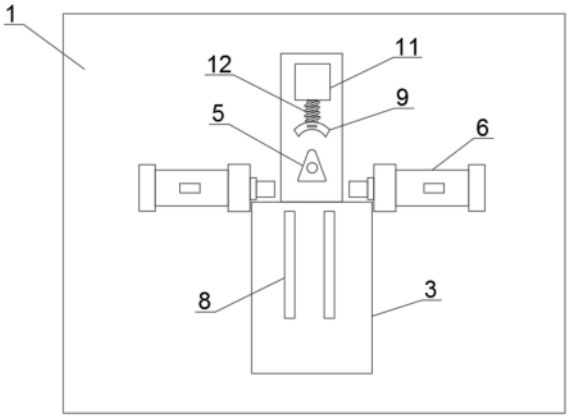
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种V形杆料用折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种V形杆料用折弯机，包括工作台，所述工作台上设置有第一凸台和第二凸台，所述第一凸台和第二凸台相邻设置且高度相同；所述第一凸台上固定设置有与V形杆料头部形状相适配的卡合块，所述第一凸台的两侧相对的安装有两个液压缸，所述液压缸的前端安装有挤压冲头，所述液压缸可同步驱动并通过挤压冲头同时对V形杆料的两端杆体进行折弯；本实用新型的折弯机可以实现杆料的同时折弯成型，提高加工效率，减少工作步骤；双侧同时挤压成型，保证相对位置，减少后工序对前工序的变形影响。



CN 217492250 U

1.一种V形杆料用折弯机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设置有第一凸台(2)和第二凸台(3),所述第一凸台(2)和第二凸台(3)相邻设置且高度相同;所述第一凸台(2)上固定设置有与V形杆料(4)头部形状相适配的卡合块(5),所述第一凸台(2)的两侧相对的安装有两个液压缸(6),所述液压缸(6)的前端安装有挤压冲头(7),所述液压缸(6)可同步驱动并通过挤压冲头(7)同时对V形杆料(4)的两端杆体进行折弯。

2.如权利要求1所述的一种V形杆料用折弯机,其特征在于:所述第二凸台(3)上开设有两个与V形杆料(4)的杆体形状相适配的定型槽(8),所述定型槽(8)用于对折弯角度进行定位。

3.如权利要求1所述的一种V形杆料用折弯机,其特征在于:还包括用于对V形杆料(4)头部进行固定限位的弧形块(9),所述弧形块(9)的后端设置有伸缩杆(10)和固定管(11),所述固定管(11)固设于第一凸台(2)上并开设有与伸缩杆(10)相适配的内腔,所述弧形块(9)的后端与伸缩杆(10)的前端相连接,所述伸缩杆(10)的后端延伸至固定管(11)的内腔中,所述伸缩杆(10)上套设有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)位于弧形块(9)与固定管(11)之间。

4.如权利要求3所述的一种V形杆料用折弯机,其特征在于:所述固定管(11)的内腔两侧均设有滑槽(14),所述伸缩杆(10)的后端两侧固设有与滑槽(14)相配合的滑块(13),所述伸缩杆(10)的底部与固定管(11)的内腔底部之间设有第二弹簧(15)。

5.如权利要求3所述的一种V形杆料用折弯机,其特征在于:所述弧形块(9)上固定设置有拉手(16)。

一种V形杆料用折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域，特别涉及一种V形杆料用折弯机。

背景技术

[0002] 现有加工需要双侧折弯成型的杆料产品，都是单侧加工，先加工一边再加工另外一边，如图1所示，一种V形杆料需要进一步折弯成型，现有设备加工时工序多，加工时间长，且双侧不是同时成型，加工后面一道工序会对前面工序造成变形影响，最后需要加上一道整形工序保证双侧的对称和相对位置。目前缺乏一种可以实现双侧同时挤压成型的折弯机，用来减少加工工序，提高加工的效率。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供一种V形杆料用折弯机。

[0004] 实用新型所采用的方案是：一种V形杆料用折弯机，包括工作台，所述工作台上设置有第一凸台和第二凸台，所述第一凸台和第二凸台相邻设置且高度相同；所述第一凸台上固定设置有与V形杆料头部形状相适配的卡合块，所述第一凸台的两侧相对的安装有两个液压缸，所述液压缸的前端安装有挤压冲头，所述液压缸可同步驱动并通过挤压冲头同时对V形杆料的两端杆体进行折弯。

[0005] 优选的，所述第二凸台上开设有两个与V形杆料的杆体形状相适配的定型槽，所述定型槽用于对折弯角度进行定位。

[0006] 优选的，还包括用于对V形杆料头部进行固定限位的弧形块，所述弧形块的后端设置有伸缩杆和固定管，所述固定管固设于第一凸台上并开设有与伸缩杆相适配的内腔，所述弧形块的后端与伸缩杆的前端相连接，所述伸缩杆的后端延伸至固定管的内腔中，所述伸缩杆上套设有第一弹簧，所述第一弹簧位于弧形块与固定管之间。

[0007] 优选的，所述固定管的内腔两侧均设有滑槽，所述伸缩杆的后端两侧固设有与滑槽相配合的滑块，所述伸缩杆的底部与固定管的内腔底部之间设有第二弹簧。

[0008] 优选的，所述弧形块上固定设置有拉手。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型有如下有益效果：本实用新型的折弯机可以实现杆料的同时折弯成型，提高加工效率，减少工作步骤；双侧同时挤压成型，保证相对位置，减少后工序对前工序的变形影响，加工过程更稳定。定型槽的设置可以保证折弯角度符合生产要求，避免工人肉眼判断产生较大误差；弧形块以及与之配合的弹性组件的设置，可以在加工的过程中对V形杆料的头端进行固定定位，避免加工过程中的移动影响折弯质量，伸缩杆以及固定管的配合结构，使用更方便，第一弹簧以及第二弹簧可以起到双重挤压固定的效果。

附图说明

[0010] 图1为V形杆料折弯前后对比图。

[0011] 图2为实施例1中的整体结构俯视图。

[0012] 图3为实施例2中的整体结构俯视图。

[0013] 图4为固定管内部结构示意图。

[0014] 图5为弧形块与伸缩杆及固定管配合部分的结构示意图。

[0015] 图中：1.工作台；2.第一凸台；3.第二凸台；4.V形杆料；5.卡合块；6.液压缸；7.挤压冲头；8.定型槽；9.弧形块；10.伸缩杆；11.固定管；12.第一弹簧；13.滑块；14.滑槽；15.第二弹簧；16.拉手。

具体实施方式

[0016] 实施例1：

[0017] 如图2所示，本实用新型提供了一种V形杆料用折弯机，包括工作台1，工作台1上设置有第一凸台2和第二凸台3，第一凸台2和第二凸台3相邻设置且高度相同，两个凸台的设置为了使V形杆料4放置时产生高度差，便于加工；第一凸台2上固定设置有与V形杆料4头部形状相适配的卡合块5，第一凸台2的两侧相对的安装有两个液压缸6，液压缸6安装于工作台1上，液压缸6的前端安装有挤压冲头7，液压缸6可同步驱动并通过挤压冲头7同时对V形杆料4的两端杆体进行折弯。第二凸台3上可开设有两个与V形杆料4的杆体形状相适配的定型槽8，定型槽8用于对折弯角度进行定位。关于液压缸6的同步驱动，可以是两个液压缸6使用同一套液压驱动设备，驱动设备开启时，两个液压缸6同时工作，带动两边的挤压冲头7同时对V形杆料4的两端杆体进行挤压折弯。

[0018] 实施例2：

[0019] 作为实施例1的优选实施例，请参照图3至图5，其他结构特征与实施例1相同，在本实施例中，其不同之处在于，还包括用于对V形杆料4头部进行固定限位的弧形块9，弧形块9的后端设置有伸缩杆10和固定管11，固定管11固设于第一凸台2上并开设有与伸缩杆10相适配的内腔，弧形块9的后端与伸缩杆10的前端相连接，伸缩杆10的后端延伸至固定管11的内腔中，伸缩杆10上套设有第一弹簧12，第一弹簧12位于弧形块9与固定管11之间。其中固定管11的内腔两侧均设有滑槽14，伸缩杆10的后端两侧固设有与滑槽12相配合的滑块13，伸缩杆10的底部与固定管11的内腔底部之间设有第二弹簧15。弧形块9上固定设置有拉手16。

[0020] 工作原理：使用时，通过拉手16将弧形块9向后端拉开一定距离，将待加工的V形杆料4的头端放入卡合块5上并与卡合块5完全契合，松开拉手16使弧形块9对V形杆料4的头端形成固定，启动两个液压缸6的驱动设备，液压缸6启动并同时带动两个挤压冲头7前推对V形杆料4的两端杆体进行折弯，当两端杆体同时分别进入两个定型槽8中时，完成折弯，拉动拉手16，取下折弯成型的杆料即可。

[0021] 以上所述结合附图充分地示出本文的具体实施方案，以使本领域的技术人员能够实践它们。一些实施方案的部分和特征可以被包括在或替换其他实施方案的部分和特征。本文的实施方案的范围包括权利要求书的整个范围，以及权利要求书的所有可获得的等同物。本文中，术语“第一”、“第二”等仅被用来将一个元素与另一个元素区分开来，而不要求或者暗示这些元素之间存在任何实际的关系或者顺序。实际上第一元素也能够被称为第二元素，反之亦然。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结构、装置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结构、装置或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的结构、装置或者设备中还存在另外的相同要素。本文中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0022] 本文中的术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本文和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。在本文的描述中，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。本文中，除非另有说明，术语“多个”表示两个或两个以上。

[0023] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化，所属领域技术人员应该明白，在本实用新型的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形或等同替换等，均应包含在本申请的保护范围之内。

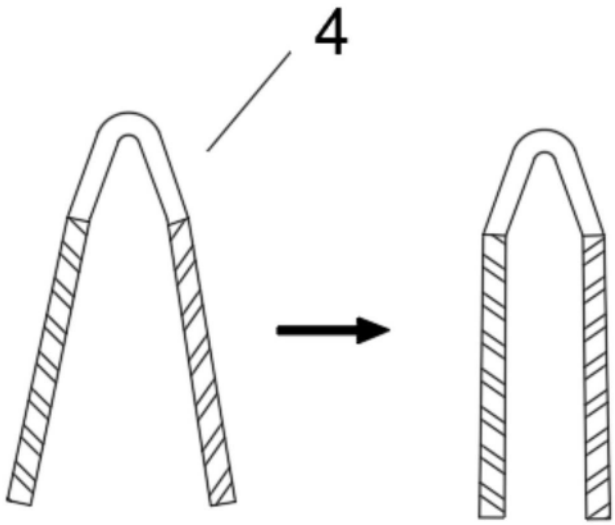


图1

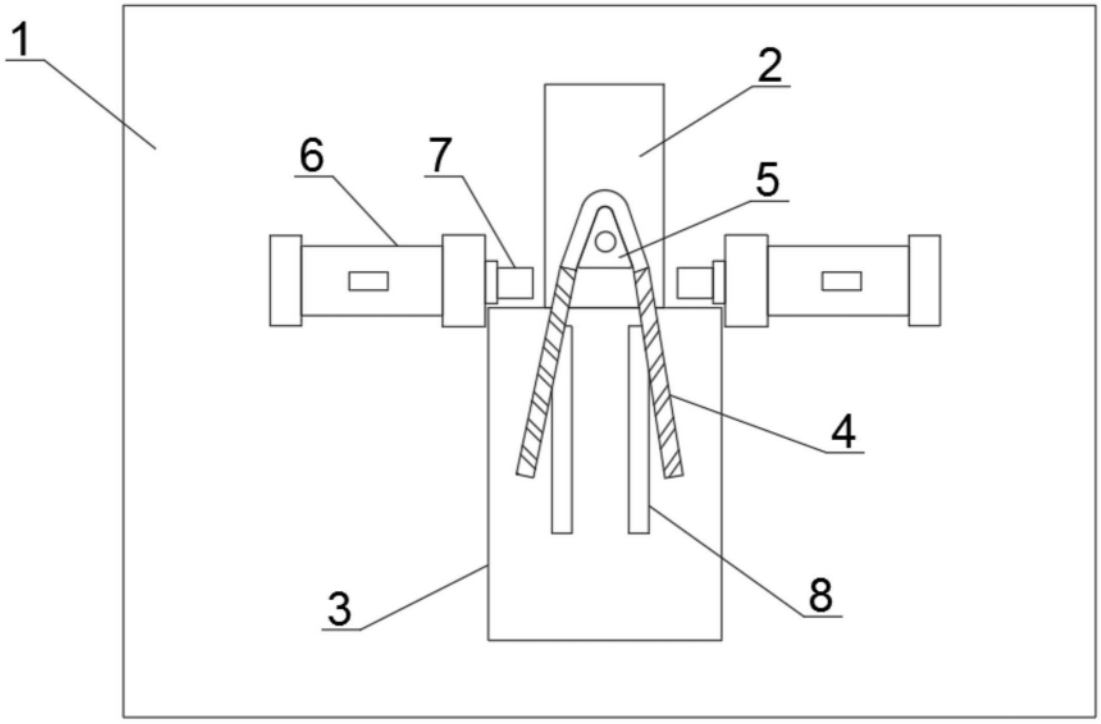


图2

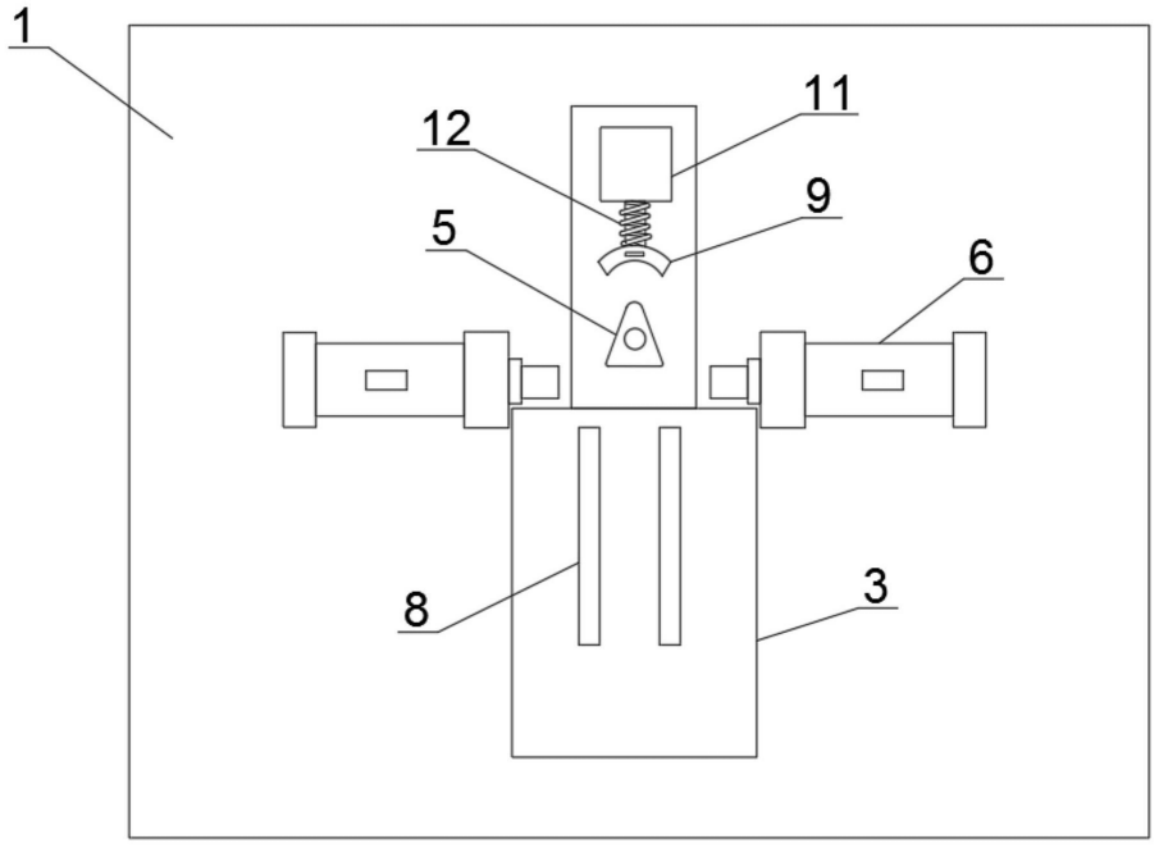


图3

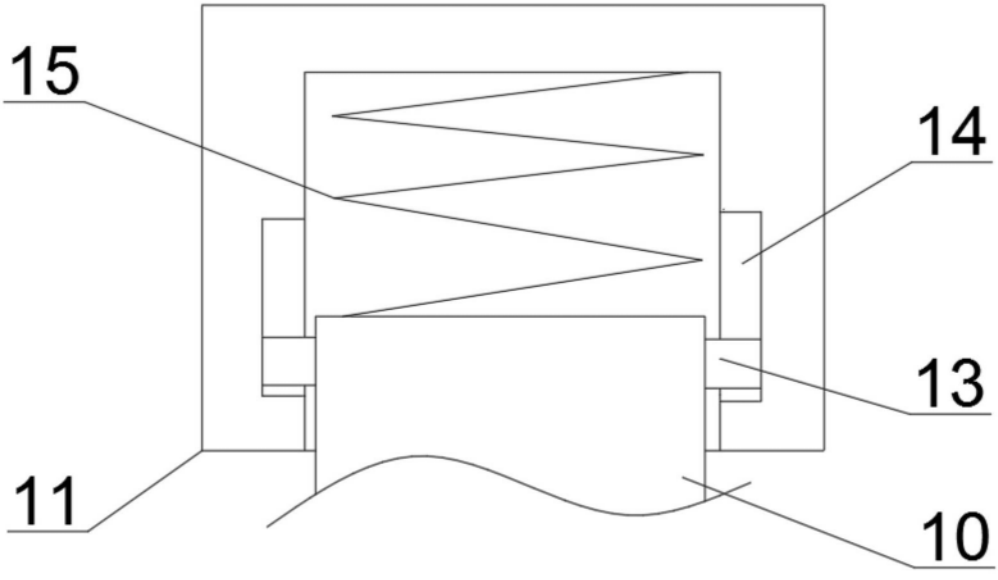


图4

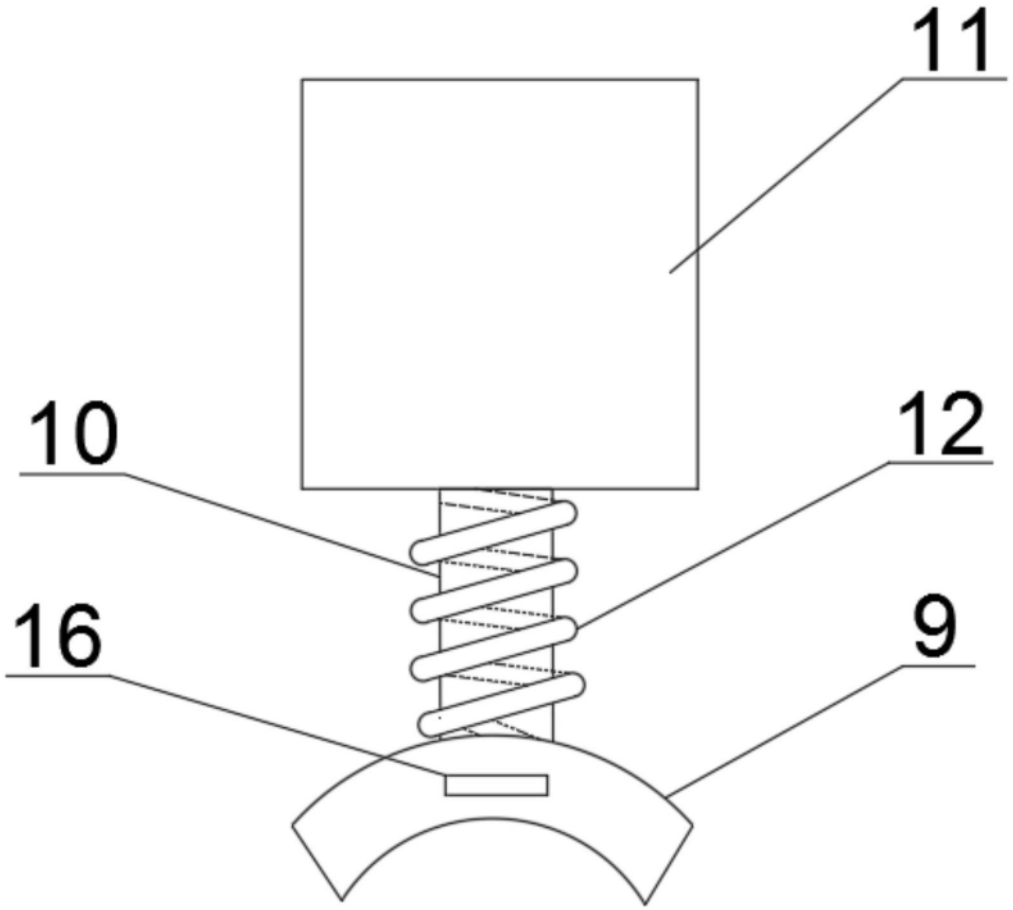


图5