(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100921 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922030709.7

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 苏州广源模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区双桥村

(72)发明人 张丽容

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268
代理人 严明

(51)Int.Cl.
B21D 5/01(2006.01)
B21D 7/06(2006.01)

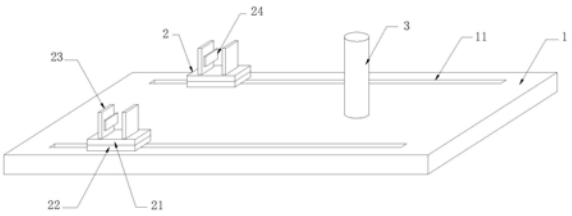
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种五金件加工用平板折弯装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金件加工用平板折弯装置,包括工作底板、夹具组件和折弯模芯,所述工作底板上设置有导槽,导槽设置有两道,且两道导槽相互平行设置,所述夹具组件设置有两组,分别设置在两道导槽中;所述夹具组件包括上夹座、下夹座和固定夹板,所述上夹座与下夹座相互贴合设置,且二者之间连接有转轴;所述固定夹板安装在上夹座上,且固定夹板设置有两块,其中一块固定夹板上设置有活动夹板;所述折弯模芯安装在工作底板上,且处于两道导槽的中间线上;所述活动夹板通过电动推杆与固定夹板连接,所述电动推杆均连接有控制器;夹具固定五金件,并带动五金件朝折弯模芯运动,从而完成折弯加工。



CN 211100921 U

1.一种五金件加工用平板折弯装置,其特征在于:包括工作底板(1)、夹具组件(2)和折弯模芯(3),所述工作底板(1)上设置有导槽(11),导槽(11)设置有两道,且两道导槽(11)相互平行设置,所述夹具组件(2)设置有两组,分别滑动设置在两道导槽(11)中;所述夹具组件(2)包括上夹座(21)、下夹座(22)和固定夹板(23),所述上夹座(21)、下夹座(22)相互贴合设置,且二者之间连接有转轴;所述固定夹板(23)安装在上夹座(21)上,且固定夹板(23)设置有两块,其中一块固定夹板(23)上设置有活动夹板(24);所述折弯模芯(3)安装在工作底板(1)上,且处于两道导槽(11)的中间线上;所述活动夹板(24)通过电动推杆与固定夹板(23)连接,所述电动推杆均连接有控制器。

2.根据权利要求1所述的一种五金件加工用平板折弯装置,其特征在于:所述导槽(11)中设置有丝杆(12),在下夹座(22)下侧设置有连接块(25);所述连接块(25)上设置有螺孔,丝杆(12)从螺孔中穿过,且与螺孔相互配合;所述丝杆(12)两端通过驱动轴与导槽(11)连接,所述驱动轴连接有驱动电机,驱动电机与控制器电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种五金件加工用平板折弯装置,其特征在于:所述折弯模芯(3)下端设置有限位销(31),在工作底板(1)上设置有限位槽,所述限位销(31)与限位槽相互配合;所述限位销(31)为方形结构。

4.根据权利要求1所述的一种五金件加工用平板折弯装置,其特征在于:所述折弯模芯(3)形状包括但不限于圆柱、三棱柱、四棱柱。

5.根据权利要求1所述的一种五金件加工用平板折弯装置,其特征在于:所述活动夹板(24)表面设置有缓冲垫,所述缓冲垫由橡胶材料制成。

一种五金件加工用平板折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域，具体为一种五金件加工用平板折弯装置。

背景技术

[0002] 五金件，是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工，铸造得到的工具，用来固定东西、加工东西、装饰等。五金件可以单独用途，也可以做协助用具。例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。大多数五金件都不是最终消费品。而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等。

[0003] 五金件在加工过程中，可能根据需要对齐进行折弯加工，现有五金件的折弯大多通过冲压实现，但是冲压加工过程中，折弯角度受设备模芯限制，不便于进行更换，给不同规格的加工带来麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金件加工用平板折弯装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金件加工用平板折弯装置，包括工作底板、夹具组件和折弯模芯，所述工作底板上设置有导槽，导槽设置有两道，且两道导槽相互平行设置，所述夹具组件设置有两组，分别滑动设置在两道导槽中；所述夹具组件包括上夹座、下夹座和固定夹板，所述上夹座、下夹座相互贴合设置，且二者之间连接有转轴；所述固定夹板安装在上夹座上，且固定夹板设置有两块，其中一块固定夹板上设置有活动夹板；所述折弯模芯安装在工作底板上，且处于两道导槽的中间线上；所述活动夹板通过电动推杆与固定夹板连接，所述电动推杆均连接有控制器。

[0006] 优选的，所述导槽中设置有丝杆，在下夹座下侧设置有连接块；所述连接块上设置有螺孔，丝杆从螺孔中穿过，且与螺孔相互配合；所述丝杆两端通过驱动轴与导槽连接，所述驱动轴连接有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接。

[0007] 优选的，所述折弯模芯下端设置有限位销，在工作底板上设置有限位槽，所述限位销与限位槽相互配合；所述限位销为方形结构。

[0008] 优选的，所述折弯模芯形状包括但不限于圆柱、三棱柱、四棱柱。

[0009] 优选的，所述活动夹板表面设置有缓冲垫，所述缓冲垫由橡胶材料制成。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过夹具组件夹紧五金件，并带动五金件材料朝向折弯模芯运动，从而使五金件在折弯模芯的作用下，发生弯折，达到折弯的目的；同时，通过控制夹具组件相对于模芯的位置，能够活动调节五金件折弯的角度，从而一种模型也能够进行多种角度的折弯加工，使用更加方便。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的丝杆结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的折弯模芯结构示意图；

[0014] 图中标号：1、工作底板；11、导槽；12、丝杆；2、夹具组件；21、上夹座；22、下夹座；23、固定夹板；24、活动夹板；25、连接块；3、折弯模芯；31、限位销。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种五金件加工用平板折弯装置，包括工作底板1、夹具组件2和折弯模芯3，所述工作底板1上设置有导槽11，导槽11设置有两道，且两道导槽11相互平行设置，所述夹具组件2设置有两组，分别滑动设置在两道导槽11中；所述夹具组件2包括上夹座21、下夹座22和固定夹板23，所述上夹座21、下夹座22相互贴合设置，且二者之间连接有转轴；所述固定夹板23安装在上夹座21上，且固定夹板 23设置有两块，其中一块固定夹板23上设置有活动夹板24；所述折弯模芯3 安装在工作底板1上，且处于两道导槽11的中间线上；所述活动夹板24通过电动推杆与固定夹板23连接，所述电动推杆均连接有控制器。

[0019] 进一步的，所述导槽11中设置有丝杆12，在下夹座22下侧设置有连接块25；所述连接块25上设置有螺孔，丝杆12从螺孔中穿过，且与螺孔相互配合；所述丝杆12两端通过驱动轴与导槽11连接，所述驱动轴连接有驱动电机，驱动电机与控制器电性连接。

[0020] 进一步的，所述折弯模芯3下端设置有限位销31，在工作底板1上设置有限位槽，所述限位销31与限位槽相互配合；所述限位销31为方形结构。

[0021] 进一步的，所述折弯模芯3形状包括但不限于圆柱、三棱柱、四棱柱。

[0022] 进一步的，所述活动夹板24表面设置有缓冲垫，所述缓冲垫由橡胶材料制成。

[0023] 工作原理：在实际使用过程中，将需要折弯的五金件放入两个夹具组件2 上，五金件两端分别放在两对固定夹板23之间；通过控制器控制活动夹板24 连接的电动推杆，使活动夹板24与固定夹板23夹紧五金件，从而五金件的固定。之后通过控制器控制丝杆12两端的电机工作，带动其转动，使丝杆12 与连接块25的螺孔配合，带动连接块25沿着丝杆12移动，进而带动夹具组件2移动；夹具组件2带动五金件朝向折弯模芯3移动，随着夹具组件2运

动越过折弯模芯3的位置，五金件中间部位被折弯模芯3挡下，而两端随着夹具组件2移动，从而达到折弯的目的；通过控制夹具组件2最终与折弯模芯3的位置，从而调节其折弯的角度。

[0024] 活动夹板24通过电动推杆的带动能朝向或远离固定夹板23，从而对五金件进夹紧或者松开；随着折弯过程的进行，可以保持五金件一端夹紧，另一端松开，从而适应五金件弯折过程中的长度变化。在弯折过程中，上夹座21 与下夹座22能够绕着转轴转动，从而使得上夹座21能够转动，从而便于固定夹板23调整方向，以适应五金件的弯折过程。

[0025] 折弯模芯3通过限位销31插接在限位槽中，限位槽与限位销31相互卡柱，从而折弯模芯3无法移动也无法转动，从而能够稳定的完成折弯工作。折弯模芯3的形状多种，包括但不限于圆柱、三棱柱、四棱柱，不同形状的模型能够起到的折弯效果不同，在实际加工过程中，根据具体情况具体选择。活动夹板24表面设置有橡胶制成的缓冲垫，能够在夹紧五金件时起到一定的缓冲作用，从而避免五金件加工过程中磨损。

[0026] 值得注意的是：整个装置通过总控制按钮对其实现控制，由于控制按钮匹配的设备为常用设备，属于现有成熟技术，在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

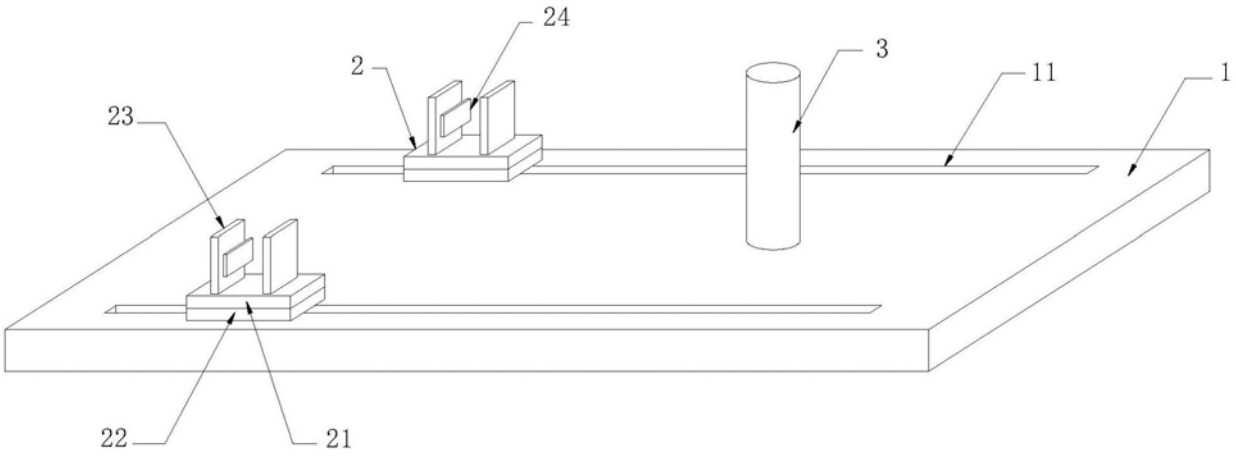


图1

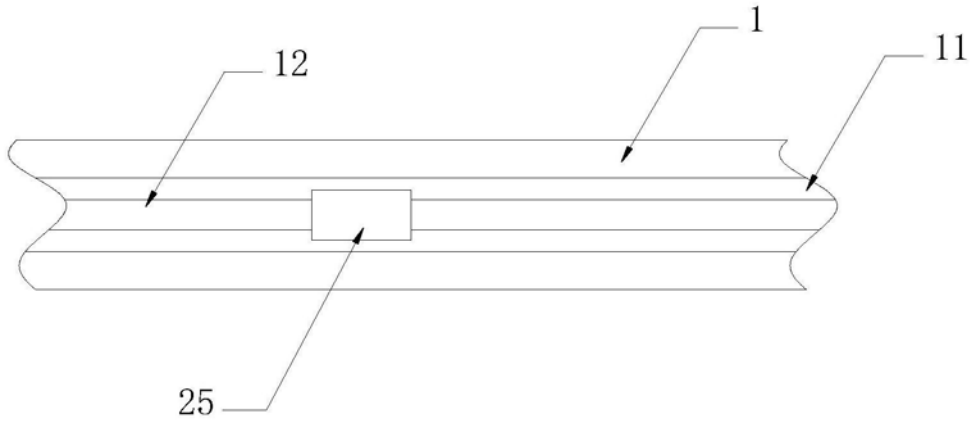


图2

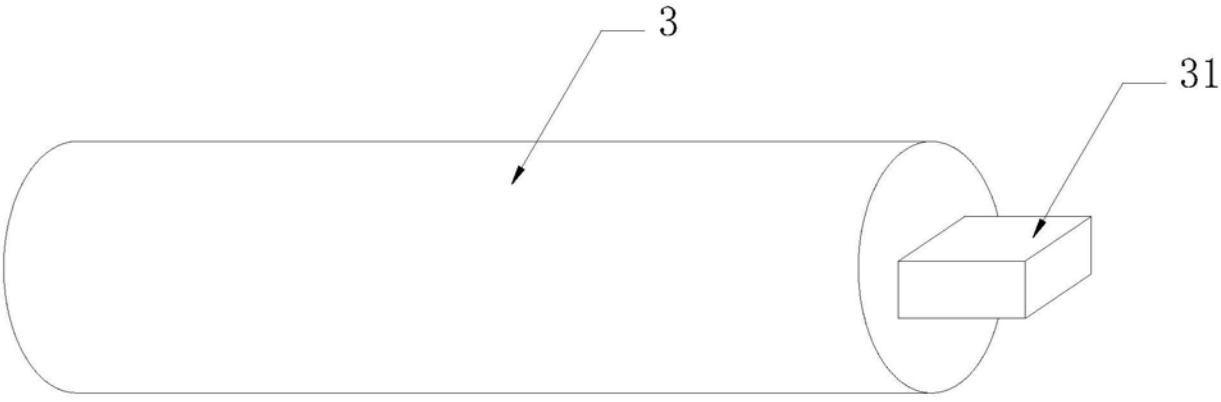


图3