(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 216297568 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202123109566.2

(22)申请日 2021.12.10

(73)专利权人 安徽堡尔迈重工机械设备有限公司
地址 243131 安徽省马鞍山市博望区博望镇三杨工业园

(72)发明人 衡永标

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
代理人 张俊生

(51)Int.Cl.
B21D 5/00(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

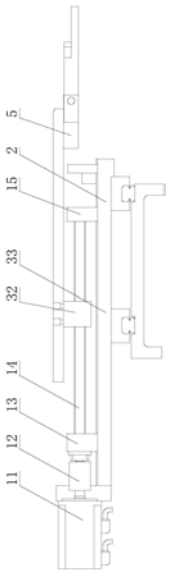
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构，包括驱动组件、基础底座、过渡组件、直线导轨和手掌形挡指，驱动组件与过渡组件活动连接，过渡组件的底壁与直线导轨接触，过渡组件的一端安装手掌形挡指；本折弯机的钣金折弯斜边定位机构，直线导轨作为过渡组件的滑动支撑，驱动组件用于驱动过渡组件，过渡组件运动后就能规律的带动手掌形挡指，手掌形挡指进行折弯斜边定位，其中本钣金折弯斜边定位机构通过平行设置驱动组件与直线导轨，过渡组件作为力矩中转件，这样整个装置能平稳且高效的驱动手掌形挡指，手掌形挡指的特殊设计很好的进行折弯斜边定位，同时手掌形挡指的边缘倒圆角，减少零件卡住的可能保证稳定性。



CN 216297568 U

1.一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构,包括驱动组件(1)、基础底座(2)、过渡组件(3)、直线导轨(4)和手掌形挡指(5),其特征在于:所述驱动组件(1)、过渡组件(3)和直线导轨(4)均固定在基础底座(2)的上方,驱动组件(1)与直线导轨(4)并排设置,驱动组件(1)与过渡组件(3)活动连接,过渡组件(3)的底壁与直线导轨(4)接触,过渡组件(3)的一端安装手掌形挡指(5)。

2.根据权利要求1所述的一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构,其特征在于:所述驱动组件(1)包括伺服电机(11)、联轴器(12)、轴承座(13)、滚柱丝杆(14)和端块(15),伺服电机(11)安装在基础底座(2)的端面处,伺服电机(11)的输出端安装联轴器(12),伺服电机(11)通过联轴器(12)连接滚柱丝杆(14),滚柱丝杆(14)的两端分别连接轴承座(13)与端块(15),滚柱丝杆(14)的外壁与过渡组件(3)活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构,其特征在于:所述过渡组件(3)包括导轨滑块(31)、丝杆滑块(32)和过渡板(33),丝杆滑块(32)的内侧壁与滚柱丝杆(14)活动连接,导轨滑块(31)的底面与直线导轨(4)活动连接,导轨滑块(31)和丝杆滑块(32)均固定在过渡板(33)的底面,过渡板(33)的一端安装手掌形挡指(5)。

4.根据权利要求3所述的一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构,其特征在于:所述导轨滑块(31)的底面开设有与直线导轨(4)相配合的滑槽,丝杆滑块(32)的中心处开设有螺纹通孔,导轨滑块(31)底面的滑槽中心线与丝杆滑块(32)的螺纹通孔中心线相平行。

5.根据权利要求3所述的一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构,其特征在于:所述手掌形挡指(5)包括托板(51)、横置圆轴(52)和挡指母体(53),托板(51)通过螺钉固定在过渡板(33)的底壁边缘处,托板(51)上开设有矩形槽口,挡指母体(53)伸入到此矩形槽口的内侧,挡指母体(53)通过横置圆轴(52)连接托板(51)。

6.根据权利要求5所述的一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构,其特征在于:所述挡指母体(53)上安装有第一挡指(531)和第二挡指(532),第一挡指(531)位于第二挡指(532)的上方,第二挡指(532)的长度值大于第一挡指(531)的长度值。

一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件折弯设备技术领域，具体为一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构。

背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器。折弯机是钣金行业工件折弯成形的重要设备，其作用是将钢板根据工艺需要压制成各种形状的零件。折弯机对钢板进行钣金折弯的过程中，钣金的尾端或者斜边并没有得到很好的定位，导致其易发生倾斜和不同角度的弯曲，所以对钣金的尾端或者斜边进行辅助定位还是很有必要的，但是现有的边进行辅助定位设备使用时还存在运行部规律，效率不高，同时存在零件棱角凸出卡住钣金件的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构，具备平稳且高效，同时特殊设计能减少零件卡住的可能保证稳定性的优点，可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构，包括驱动组件、基础底座、过渡组件、直线导轨和手掌形挡指，所述驱动组件、过渡组件和直线导轨均固定在基础底座的上方，驱动组件与直线导轨并排设置，驱动组件与过渡组件活动连接，过渡组件的底壁与直线导轨接触，过渡组件的一端安装手掌形挡指。

[0006] 优选的，所述驱动组件包括伺服电机、联轴器、轴承座、滚柱丝杆和端块，伺服电机安装在基础底座的端面处，伺服电机的输出端安装联轴器，伺服电机通过联轴器连接滚柱丝杆，滚柱丝杆的两端分别连接轴承座与端块，滚柱丝杆的外壁与过渡组件活动连接。

[0007] 优选的，所述过渡组件包括导轨滑块、丝杆滑块和过渡板，丝杆滑块的内侧壁与滚柱丝杆活动连接，导轨滑块的底面与直线导轨活动连接，导轨滑块和丝杆滑块均固定在过渡板的底面，过渡板的一端安装手掌形挡指。

[0008] 优选的，所述导轨滑块的底面开设有与直线导轨相配合的滑槽，丝杆滑块的中心处开设有螺纹通孔，导轨滑块底面的滑槽中心线与丝杆滑块的螺纹通孔中心线相平行。

[0009] 优选的，所述手掌形挡指包括托板、横置圆轴和挡指母体，托板通过螺钉固定在过渡板的底壁边缘处，托板上开设有矩形槽口，挡指母体伸入到此矩形槽口的内侧，挡指母体通过横置圆轴连接托板。

[0010] 优选的，所述挡指母体上安装有第一挡指和第二挡指，第一挡指位于第二挡指的上方，第二挡指的长度值大于第一挡指的长度值。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本折弯机的钣金折弯斜边定位机构，直线导轨作为过渡组件的滑动支撑，驱动组件用于驱动过渡组件，过渡组件运动后就能规律的带动手掌形挡指，手掌形挡指进行折弯

斜边定位，其中本钣金折弯斜边定位机构通过平行设置驱动组件与直线导轨，过渡组件作为力矩中转件，这样整个装置能平稳且高效的驱动手掌形挡指，手掌形挡指的特殊设计很好的进行折弯斜边定位，同时手掌形挡指的边缘倒圆角，减少零件卡住的可能保证稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构正视示意图；

[0014] 图2为本实用新型的整体结构俯视示意图；

[0015] 图3为本实用新型的整体结构侧视示意图；

[0016] 图4为本实用新型的手掌形挡指俯视示意图。

[0017] 图中：1、驱动组件；11、伺服电机；12、联轴器；13、轴承座；14、滚柱丝杆；15、端块；2、基础底座；3、过渡组件；31、导轨滑块；32、丝杆滑块；33、过渡板；4、直线导轨；5、手掌形挡指；51、托板；52、横置圆轴；53、挡指母体；531、第一挡指；532、第二挡指。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1，一种折弯机的钣金折弯斜边定位机构，包括驱动组件1、基础底座2、过渡组件3、直线导轨4和手掌形挡指5，驱动组件1、过渡组件3和直线导轨4均固定在基础底座2的上方，驱动组件1与直线导轨4并排设置，驱动组件1与过渡组件3活动连接，过渡组件3的底壁与直线导轨4接触，过渡组件3的一端安装手掌形挡指5，其中基础底座2上方安装的直线导轨4为固定件，直线导轨4作为过渡组件3的滑动支撑，基础底座2上方安装的驱动组件1为活动件，驱动组件1用于驱动过渡组件3，过渡组件3运动后就能规律的带动手掌形挡指5，手掌形挡指5进行折弯斜边定位。

[0020] 请参阅图1和附图2，驱动组件1包括伺服电机11、联轴器12、轴承座13、滚柱丝杆14和端块15，伺服电机11安装在基础底座2的端面处，伺服电机11的输出端安装联轴器12，伺服电机11通过联轴器12连接滚柱丝杆14，滚柱丝杆14的两端分别连接轴承座13与端块15，滚柱丝杆14的外壁与过渡组件3活动连接，其中伺服电机11用于驱动滚柱丝杆14，滚柱丝杆14滚动式带动过渡组件3。

[0021] 请参阅图1和附图3，过渡组件3包括导轨滑块31、丝杆滑块32和过渡板33，丝杆滑块32的内侧壁与滚柱丝杆14活动连接，导轨滑块31的底面与直线导轨4活动连接，导轨滑块31和丝杆滑块32均固定在过渡板33的底面，过渡板33的一端安装手掌形挡指5，导轨滑块31的底面开设有与直线导轨4相配合的滑槽，丝杆滑块32的中心处开设有螺纹通孔，导轨滑块31底面的滑槽中心线与丝杆滑块32的螺纹通孔中心线相平行，其中伺服电机11用于驱动滚柱丝杆14，滚柱丝杆14滚动式带动过渡组件3中的丝杆滑块32，丝杆滑块32发生移动的同时带动导轨滑块31和过渡板33，过渡板33带动手掌形挡指5，手掌形挡指5进行折弯斜边定位。

[0022] 请参阅图4，手掌形挡指5包括托板51、横置圆轴52和挡指母体53，托板51通过螺钉固定在过渡板33的底壁边缘处，托板51上开设有矩形槽口，挡指母体53伸入到此矩形槽口

的内侧，挡指母体53通过横置圆轴52连接托板51，挡指母体53上安装有第一挡指531和第二挡指532，第一挡指531位于第二挡指532的上方，第二挡指532的长度值大于第一挡指531的长度值，第一挡指531和第二挡指532均用于进行折弯斜边定位。

[0023] 本折弯机的钣金折弯斜边定位机构，包括驱动组件1、基础底座2、过渡组件3、直线导轨4和手掌形挡指5，基础底座2上表面安装的驱动组件1与直线导轨4并排设置，驱动组件1与过渡组件3活动连接，过渡组件3的底壁与直线导轨4接触，过渡组件3的一端安装手掌形挡指5，直线导轨4作为过渡组件3的滑动支撑，驱动组件1用于驱动过渡组件3，过渡组件3运动后就能规律的带动手掌形挡指5，手掌形挡指5进行折弯斜边定位，具体的来说，驱动组件1包括伺服电机11、联轴器12、轴承座13、滚柱丝杆14和端块15，其中伺服电机11用于驱动滚柱丝杆14，滚柱丝杆14滚动式带动过渡组件3中的丝杆滑块32，丝杆滑块32发生移动的同时带动导轨滑块31和过渡板33，过渡板33带动手掌形挡指5，手掌形挡指5进行折弯斜边定位，手掌形挡指5包括托板51、横置圆轴52和挡指母体53，挡指母体53通过横置圆轴52连接托板51，挡指母体53上安装有第一挡指531和第二挡指532，第一挡指531位于第二挡指532的上方，第二挡指532的长度值大于第一挡指531的长度值，第一挡指531和第二挡指532均用于进行折弯斜边定位，其中本钣金折弯斜边定位机构通过平行设置驱动组件1与直线导轨4，过渡组件3作为力矩中转件，这样整个装置能平稳且高效的驱动手掌形挡指5，手掌形挡指5的特殊设计很好的进行折弯斜边定位，同时手掌形挡指5的边缘倒圆角，减少零件卡住的可能保证稳定性。

[0024] 综上所述：本折弯机的钣金折弯斜边定位机构，直线导轨4作为过渡组件3的滑动支撑，驱动组件1用于驱动过渡组件3，过渡组件3运动后就能规律的带动手掌形挡指5，手掌形挡指5进行折弯斜边定位，其中本钣金折弯斜边定位机构通过平行设置驱动组件1与直线导轨4，过渡组件3作为力矩中转件，这样整个装置能平稳且高效的驱动手掌形挡指5，手掌形挡指5的特殊设计很好的进行折弯斜边定位，同时手掌形挡指5的边缘倒圆角，减少零件卡住的可能保证稳定性。

[0025] 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。

[0026] 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。

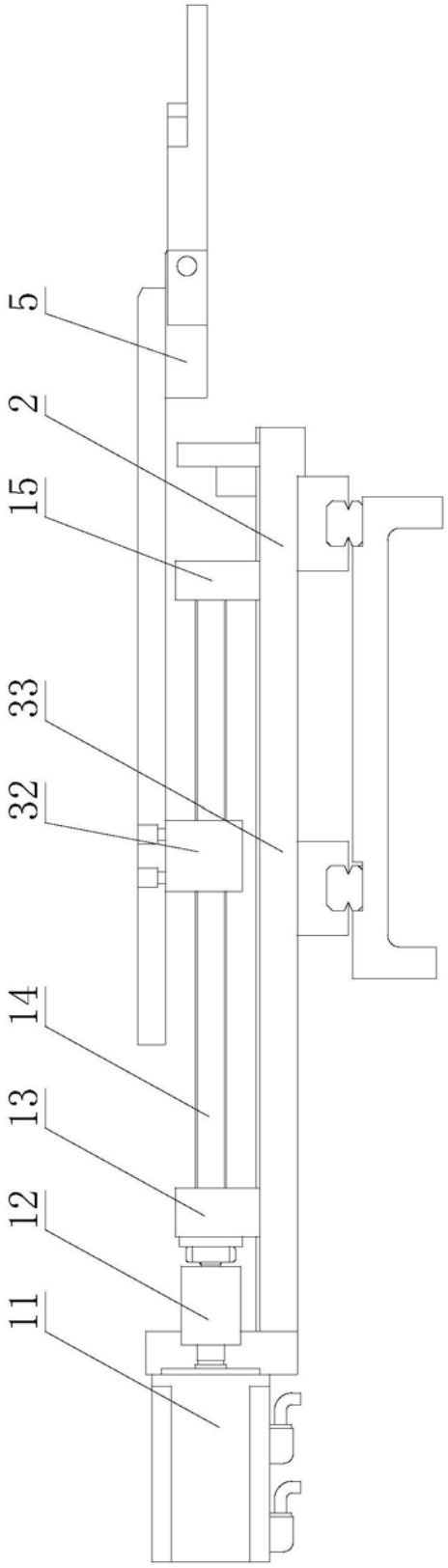


图1

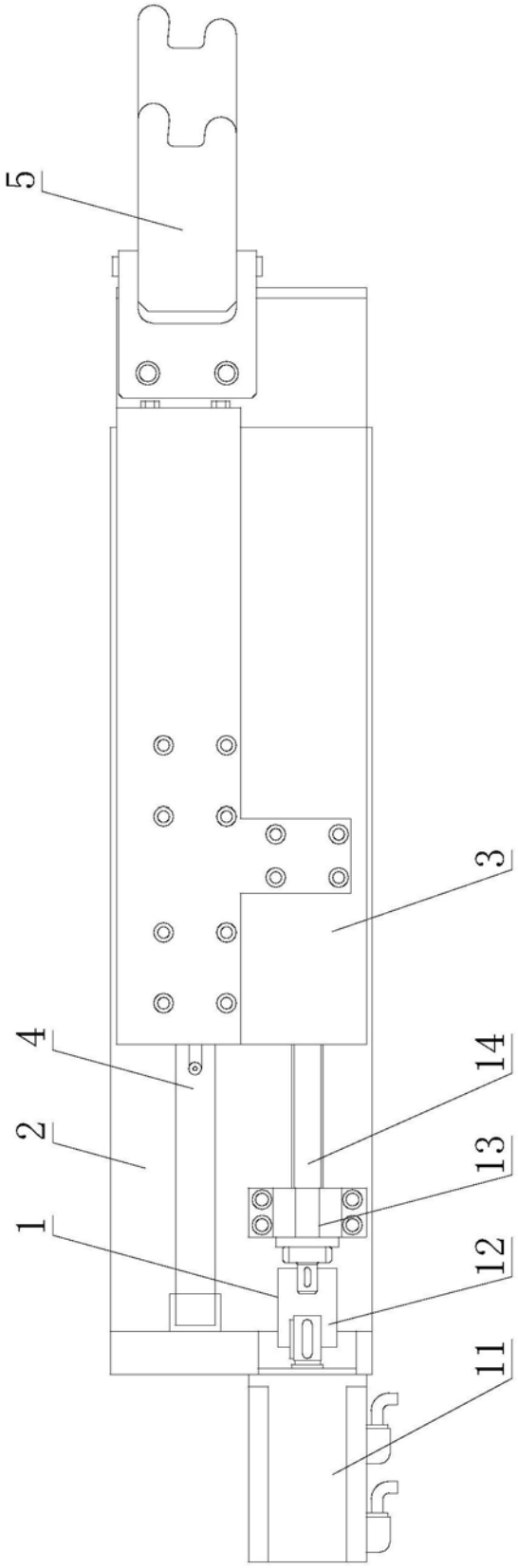


图2

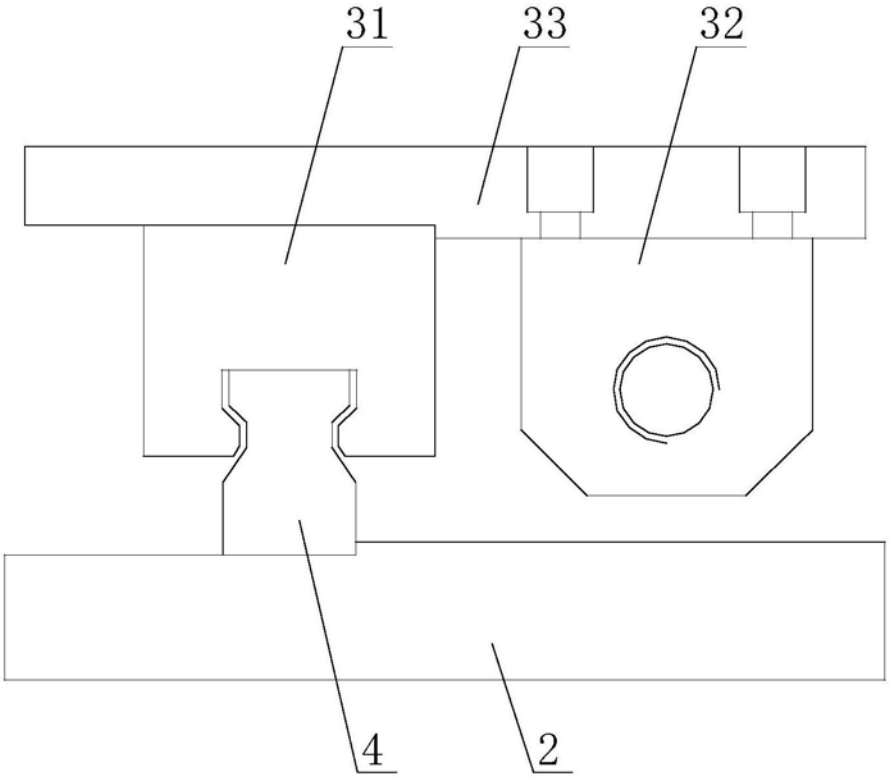


图3

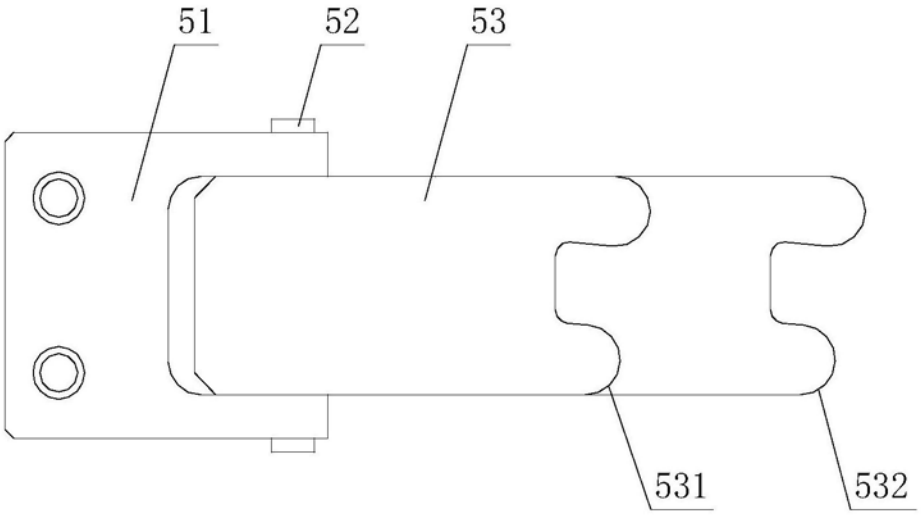


图4