(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218925794 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202221784817.9

(22)申请日 2022.07.12

(73)专利权人 山西德通泰工程机械有限公司
地址 032100 山西省吕梁市文水县南武乡麻家寨村

(72)发明人 叶良俊

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
专利代理师 李智祥

(51)Int.Cl.
B21D 5/06(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)

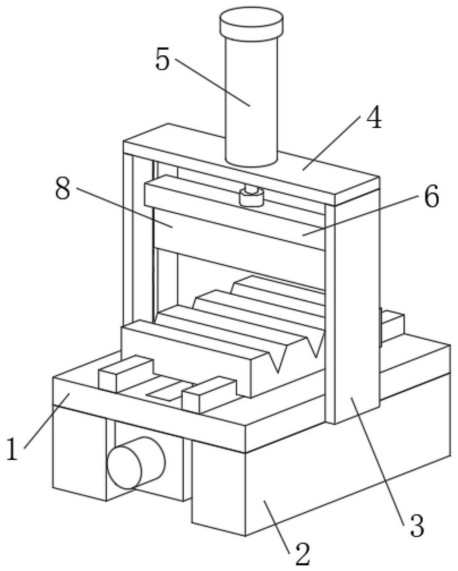
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于钢板加工的可调型折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于钢板加工的可调型折弯机，包括工作台，所述工作台的两侧外表面均固定安装有支架板，所述支架板的上端位于工作台的上方的位置固定安装有横梁板，所述横梁板的上端中间固定安装有液压缸，所述液压缸的输出端位于横梁板的下方的位置固定连接有连接座，所述连接座的两侧外表面均固定安装有第一滑轨，所述连接座的下端固定安装有压板，所述压板与连接座之间填充有阻尼垫，所述第二滑轨的上端活动安装有模具板，所述工作台的中间开设有滑槽，所述工作台的下端中间固定安装有安装座。本实用新型能够使折弯机根据使用需要快速调节折弯角度，方便折弯机的使用，有效的提高了折弯机的使用效果，具有实用性。



CN 218925794 U

1.一种用于钢板加工的可调型折弯机,包括工作台(1)和第二滑轨(10),其特征在于,所述工作台(1)的两侧外表面均固定安装有支架板(3),所述支架板(3)的上端位于工作台(1)的上方的位置固定安装有横梁板(4),所述横梁板(4)的上端中间固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端位于横梁板(4)的下方的位置固定连接有连接座(6),所述连接座(6)的两侧外表面均固定安装有第一滑轨(7),所述连接座(6)的下端固定安装有压板(8),所述压板(8)与连接座(6)之间填充有阻尼垫(9),所述第二滑轨(10)的上端活动安装有模具板(11),所述工作台(1)的中间开设有滑槽(13),所述工作台(1)的下端中间固定安装有安装座(14),所述安装座(14)的后端固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出端位于安装座(14)的内部的位置固定连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的外表面位于安装座(14)的内部的位置活动安装有滑座(17)。

2.根据权利要求1所述的一种用于钢板加工的可调型折弯机,其特征在于,所述模具板(11)的上端外表面开设有沟槽,沟槽的数量为三组,三组沟槽呈平行分布,且三组沟槽的角度分别为三十度、六十度与九十度。

3.根据权利要求1所述的一种用于钢板加工的可调型折弯机,其特征在于,所述工作台(1)的下端两侧均固定安装有底座(2),所述底座(2)的数量为两组,两组所述底座(2)分别位于安装座(14)的两侧的位置。

4.根据权利要求1所述的一种用于钢板加工的可调型折弯机,其特征在于,所述支架板(3)的内表面开设有移动槽,所述第一滑轨(7)滑动连接在移动槽的内部,所述连接座(6)通过第一滑轨(7)和移动槽活动安装在支架板(3)之间的位置。

5.根据权利要求1所述的一种用于钢板加工的可调型折弯机,其特征在于,所述工作台(1)的上端外表面固定安装有第二滑轨(10),所述第二滑轨(10)的数量为两组,所述模具板(11)的下端外表面开设有导槽(12),所述第二滑轨(10)滑动连接在导槽(12)的内部,所述模具板(11)通过第二滑轨(10)和导槽(12)活动安装在工作台(1)的上端的位置。

6.根据权利要求1所述的一种用于钢板加工的可调型折弯机,其特征在于,所述滑座(17)的上端贯穿滑槽(13)与模具板(11)的下端固定连接,所述滑座(17)的数量为两组。

一种用于钢板加工的可调型折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域，尤其涉及一种用于钢板加工的可调型折弯机。

背景技术

[0002] 在钢板的加工过程中，钣金加工是一项重要的加工方法，钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺，包括剪、冲 /切/复合、折、铆接、拼接、成型。而在钣金加工时，折弯机是一种常用的加工机械，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。随着现代机械化工业的发展，折弯机的使用越来越多。

[0003] 现有中国专利申请号为:CN202021492193.4的一种钢板加工用折弯机，包括工作台、支架、动力盒和第一安装槽，所述工作台顶部固接支架，所述支架内腔顶部固接动力盒，所述支架顶部中央固接第一电机，所述第一电机底端贯穿支架和动力盒固接主动齿轮，所述主动齿轮两侧均设有相啮合的从动齿轮，所述从动齿轮顶部转动连接动力盒内腔顶部，所述从动齿轮底部固接螺纹杆，所述螺纹杆底端贯穿动力盒套接在螺纹套内腔，所述螺纹套底部固接在移动板顶部，所述支架内腔两侧均设有滑轨，所述滑轨表面滑动连接第二滑块，所述移动板两端均固接第二滑块，所述移动板顶部对称固接两个第一伸缩杆，所述第一伸缩杆顶部固接在支架内腔顶部。

[0004] 可知，上述专利技术虽然可以实现对钢板的折弯，但是在使用时存在一定的缺陷，折弯机使用时不能根据折弯需要调节折弯角度，使用不方便，当需要进行不同角度的折弯时，需要更换不同的折弯模具，较为繁琐，且浪费时间，因此，现在提出一种用于钢板加工的可调型折弯机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于钢板加工的可调型折弯机。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种用于钢板加工的可调型折弯机，包括工作台，所述工作台的两侧外表面均固定安装有支架板，所述支架板的上端位于工作台的上方的位置固定安装有横梁板，所述横梁板的上端中间固定安装有液压缸，所述液压缸的输出端位于横梁板的下方的位置固定连接有连接座，所述连接座的两侧外表面均固定安装有第一滑轨，所述连接座的下端固定安装有压板，所述压板与连接座之间填充有阻尼垫，所述第二滑轨的上端活动安装有模具板，所述工作台的中间开设有滑槽，所述工作台的下端中间固定安装有安装座，所述安装座的后端固定安装有电机，所述电机的输出端位于安装座的内部的位置固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面位于安装座的内部的位置活动安装有滑座。

[0008] 优选的，所述模具板的上端外表面开设有沟槽，沟槽的数量为三组，三组沟槽呈平行分布，且三组沟槽的角度分别为三十度、六十度与九十度。

[0009] 优选的，所述工作台的下端两侧均固定安装有底座，所述底座的数量为两组，两组所述底座分别位于安装座的两侧的位置。

[0010] 优选的，所述支架板的内表面开设有移动槽，所述第一滑轨滑动连接在移动槽的内部，所述连接座通过第一滑轨和移动槽活动安装在支架板之间的位置。

[0011] 优选的，所述工作台的上端外表面固定安装有第二滑轨，所述第二滑轨的数量为两组，所述模具板的下端外表面开设有导槽，所述第二滑轨滑动连接在导槽的内部，所述模具板通过第二滑轨和导槽活动安装在工作台的上端的位置。

[0012] 优选的，所述滑座的上端贯穿滑槽与模具板的下端固定连接，所述滑座的数量为两组。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中，通过设置的第二滑轨、模具板、导槽、滑槽、安装座、电机、螺纹杆和滑座，能够使折弯机使用时可以根据折弯需要调节折弯角度，当需要折弯成不同角度时，可以快速进行调节，无需更换折弯模具，使折弯机的使用效果更好；

[0015] 2、本实用新型中，通过设置的连接座、第一滑轨、压板和阻尼垫，使折弯机上的折弯机构具有一定的缓冲效果，在折弯过程中，能够避免压力过大导致折弯机的损坏，使折弯机的使用效果更好；

[0016] 综上，本实用新型能够使折弯机根据使用需要快速调节折弯角度，方便折弯机的使用，有效的提高了折弯机的使用效果，具有实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于钢板加工的可调型折弯机的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于钢板加工的可调型折弯机的拆分示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于钢板加工的可调型折弯机的局部结构示意图。

[0020] 图中：1、工作台；2、底座；3、支架板；4、横梁板；5、液压缸；6、连接座；7、第一滑轨；8、压板；9、阻尼垫；10、第二滑轨； 11、模具板；12、导槽；13、滑槽；14、安装座；15、电机；16、螺纹杆；17、滑座。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3，一种用于钢板加工的可调型折弯机，包括工作台1，工作台1的两侧外表面均固定安装有支架板3，支架板3的上端位于工作台1的上方的位置固定安装有横梁板4，支架板3和横梁板4用于液压结构的安装固定，横梁板4的上端中间固定安装有液压缸5，液压缸5作为动力源，用以将钢板按压折弯，液压缸5的输出端位于横梁板4的下方的位置固定连接有连接座6，连接座6的两侧外表面均固定安装有第一滑轨7，连接座6的下端固定安装有压板8，压板8在液压缸5的作用下作用在钢板的表面，配合模具板11将钢板进行折弯，压板8与连接座6之间填充有阻尼垫9，阻尼垫9使折弯机上的折弯机构具有一定的缓冲效果，在折弯过程中，能够避免压力过大导致折弯机的损坏，第二滑轨10的上端活动安装有模

具板11，模具板11上开设折弯的构成，从而将钢板折弯，工作台1的中间开设有滑槽13，工作台1的下端中间固定安装有安装座14，安装座14的后端固定安装有电机15，电机15的输出端位于安装座14的内部的位置固定连接有螺纹杆16，螺纹杆16的外表面位于安装座14的内部的位置活动安装有滑座17，电机15、螺纹杆16和滑座17构成现有技术中常见的丝杠结构，可以使模具板11进行前后的运动，从而能够使折弯机根据折弯需要快速调节不同的折弯角度。

[0023] 其中，模具板11的上端外表面开设有沟槽，沟槽的数量为三组，三组沟槽呈平行分布，且三组沟槽的角度分别为三十度、六十度与九十度，当需要进行不同角度的折弯时，模具板11在丝杠结构的带动下移动，使相应的沟槽移动到压板8的下方，然后进行折弯工作。

[0024] 其中，工作台1的下端两侧均固定安装有底座2，底座2的数量为两组，两组底座2分别位于安装座14的两侧的位置，底座2用于折弯机的安装固定。

[0025] 其中，支架板3的内表面开设有移动槽，第一滑轨7滑动连接在移动槽的内部，连接座6通过第一滑轨7和移动槽活动安装在支架板 3之间的位置，连接座6用于压板8的安装固定。

[0026] 其中，工作台1的上端外表面固定安装有第二滑轨10，第二滑轨10的数量为两组，模具板11的下端外表面开设有导槽12，第二滑轨10滑动连接在导槽12的内部，模具板11通过第二滑轨10和导槽12活动安装在工作台1的上端的位置。

[0027] 其中，滑座17的上端贯穿滑槽13与模具板11的下端固定连接，滑座17的数量为两组。

[0028] 工作原理：使用时，将折弯机通过工作台1下端的底座2安装固定，根据折弯的角度需要，启动安装座14上的电机15，电机15带动螺纹杆16转动，从而使滑座17在螺纹杆16上水平移动，进而带动模具板11在工作台1上移动，使相应角度的沟槽移动到压板8的下方，然后将需要折弯的钢板放在模具板11上，液压缸5带动连接座6下端的压板8下压，配合模具板11上的沟槽将钢板折弯成相应的角度，压板8与连接座6之间安装有阻尼垫9，阻尼垫9使折弯机上的折弯机构具有一定的缓冲效果，在折弯过程中，能够避免压力过大导致折弯机的损坏。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

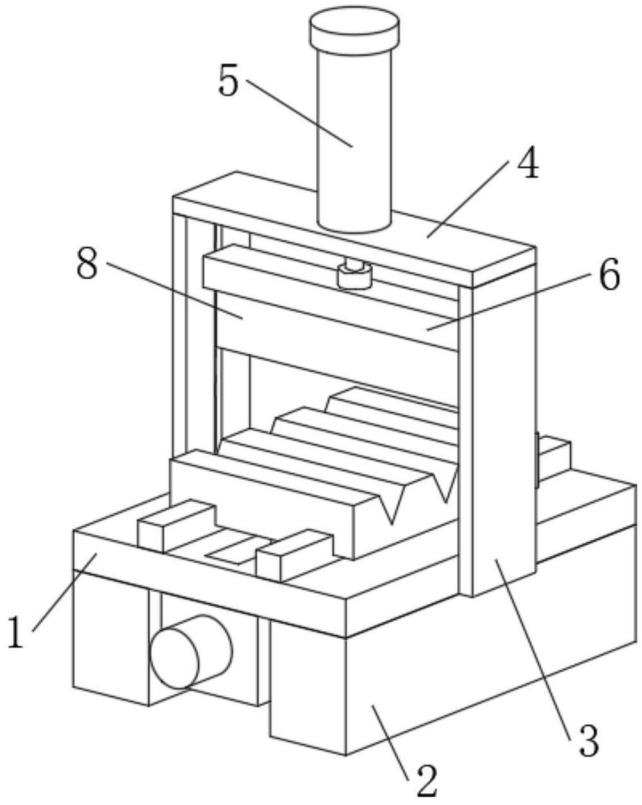


图1

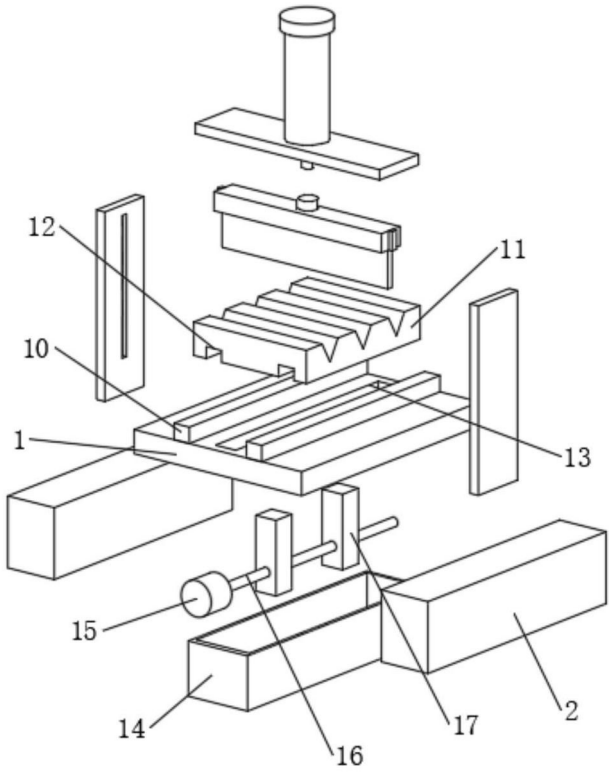


图2

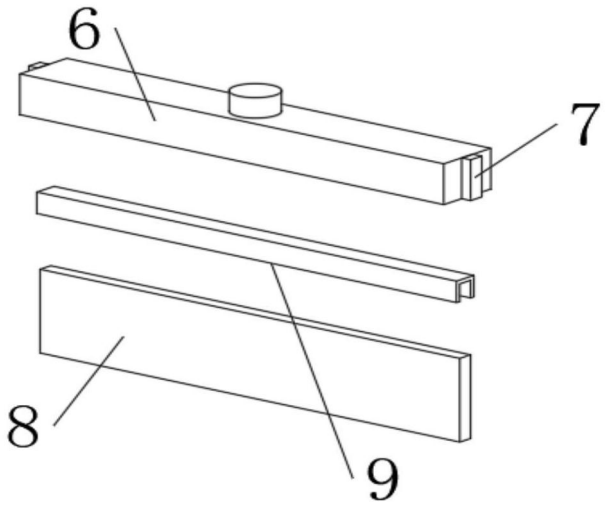


图3