



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208004542 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820407304.3

(22)申请日 2018.03.24

(73)专利权人 北京铂纳艺境视觉技术有限公司

地址 101121 北京市通州区砖厂北里141号
楼5层2537

(72)发明人 孙柏涛

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 鲁勇杰

(51) Int. Cl.

B21D 5/06(2006.01)

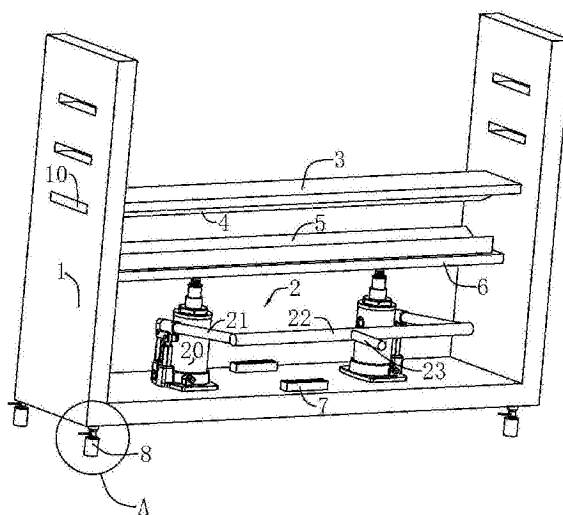
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

手动板料折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了手动板料折弯机,属于金属加工设备,其技术方案要点是,包括机架、下模、平行于下模且位于下模正上方的上模、用于使上模和下模靠近的驱动装置,驱动装置固定在机架上,驱动装置的输出端固定有承接板,下模设置在承接板上,驱动装置包括至少两个手动液压缸、插接在手动液压缸输入端的驱动杆、垂直连接在所述驱动杆上远离手动液压缸一端的同步杆。具有结构简单,成产成本低、节能、且便于移动的优点。



1. 手动板料折弯机, 包括机架(1)、下模(5)、平行于下模(5)且位于下模(5)正上方的上模(4)、用于使上模(4)和下模(5)靠近的驱动装置(2), 其特征在于: 驱动装置(2)固定在机架(1)上, 驱动装置(2)的输出端固定有承接板(6), 下模(5)设置在承接板(6)上, 驱动装置(2)包括至少两个手动液压缸(20)、插接在手动液压缸(20)输入端的驱动杆(21)、垂直连接在所述驱动杆(21)上远离手动液压缸(20)一端的同步杆(22)。

2. 根据权利要求1所述的手动板料折弯机, 其特征是: 驱动装置(2)还包括插接在同步杆(22)中部远离驱动杆(21)一侧的驱动手柄(23)。

3. 根据权利要求2所述的手动板料折弯机, 其特征是: 驱动手柄(23)与驱动杆(21)平行。

4. 根据权利要求3所述的手动板料折弯机, 其特征是: 机架(1)上可拆卸固接有固定板(3), 机架(1)两侧壁上开设有多个供固定板(3)插入的限位孔(10), 下模(5)可拆卸固接在固定板(3)下面。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的手动板料折弯机, 其特征是: 机架(1)底端四个端点处设置有高度调节装置(8)。

6. 根据权利要求5所述的手动板料折弯机, 其特征是: 高度调节装置(8)包括固定在机架(1)底面的螺纹管(80)、连接在螺纹管(80)下方的调节螺杆(81)、连接在调节螺杆(81)上远离机架(1)一端的螺纹底座(82), 螺纹管(80)内部与螺纹底座(82)内部螺纹互为反向, 调节螺杆(81)一端设置有与螺纹管(80)配合使用的螺纹, 另一端设置有配合螺纹底座(82)使用的螺纹。

7. 根据权利要求6所述的手动板料折弯机, 其特征是: 调节螺杆(81)中部垂直连接有调节把手(83)。

8. 根据权利要求7所述的手动板料折弯机, 其特征是: 机架(1)上设置有水准仪(7)。

手动板料折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机,特别涉及手动板料折弯机。

背景技术

[0002] 板料折弯机是一种将金属板折弯成预期形状的金属加工设备。

[0003] 授权公告号为CN206527186U的中国专利设置了一种液压板料折弯机,包括本体、固定连接在本体下端的下模、设置在本体上端可以上下滑移的上模以及用于驱动上模的油缸。利用油缸驱动上模为代加工的薄板提供压力,使薄板与下模贴合完成薄板折弯工作。效率较高。

[0004] 但是该板料折弯机仍然具有以下缺陷:

[0005] 1. 内部结构较为复杂,生产成本较高;

[0006] 2. 质量和体积较大不便移动。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的不足,本实用新型设计一种手动板料折弯机,其具有结构简单,生产成本低、便于移动的折弯机。

[0008] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0009] 一种手动板料折弯机,包括机架、下模、平行于下模且位于下模正上方的上模、用于使上模和下模靠近的驱动装置,驱动装置固定在机架上,驱动装置的输出端固定有承接板,下模设置在承接板上,驱动装置包括至少两个手动液压缸、插接在手动液压缸输入端的驱动杆、垂直连接在所述驱动杆上远离手动液压缸一端的同步杆。

[0010] 通过上述技术方案,该产品结构简单,降低了生产成本,同时能够经过拆卸带到施工场地进行使用,利用手动液压缸驱动下模与上模贴合能够将放置在上模与下模之间的薄板折弯,不需要电源能够在不方便接电的地方使用,同时达到可节能环保的效果。

[0011] 进一步的,驱动手柄还包括插接在同步杆中部远离驱动杆一侧的驱动手柄。

[0012] 通过上述技术方案,利用驱动手柄,更容易对驱动装置提供动力。

[0013] 进一步的,驱动手柄与驱动杆平行。

[0014] 通过上述技术方案,握住驱动手柄垂直施力,方便施力。

[0015] 进一步的,机架上可拆卸固接有固定板,机架两侧壁上开设有多个供固定板插入的限位孔,下模可拆卸固接在固定板下面。

[0016] 通过上述技术方案,固定板可以插入不同的限位孔中,能够控制上模与下模之间的距离。

[0017] 进一步的,机架底端四个端点处设置有高度调节装置。

[0018] 通过上述技术方案,由于本产品可以运用在施工场地,但是施工场地的地面可能并不平整,通过调节高度调节装置的高度控制能够让上模和下模保持水平,提高按压精度。

[0019] 进一步的,高度调节装置包括固定在机架底面的螺纹管,连接在螺纹管下方的调

节螺杆、连接在调节螺杆上远离机架一端的螺纹底座,螺纹管内部与螺纹底座内部螺纹互为反向,调节螺杆一端设置有与螺纹管配合使用的螺纹,另一端设置有配合螺纹底座使用的螺纹。

[0020] 通过上述技术方案,通过向水平方向转动调节螺杆能够使螺纹管与螺纹底座相互靠近或者远离达到调节机架高度的作用。

[0021] 进一步的,调节螺杆中部垂直连接有调节把手。

[0022] 通过上述技术方案,通过调节把手增大调节螺杆的转动力臂,让转动调节把手更加方便、省力。

[0023] 进一步的,机架上设置有水准仪。

[0024] 通过上述技术方案,能够在转动调节把手时监控机架的水平情况让上模水平情况更加精准。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 1、本产品结构简单,大大降低了生产成本;

[0027] 2、通过手动液压缸作为驱动装置,环保节能;

[0028] 3、体积较小,能够被带到施工场地使用。

附图说明

[0029] 图1是实施例1的结构示意图;

[0030] 图2是图1中A部放大图。

[0031] 图中,1、机架;10、限位孔;2、驱动装置20、手动液压缸;21、驱动杆;22、同步杆;23、驱动手柄;3、固定板;4、上模;5、下模;6、承接板;7、水准仪;8、高度调节装置;80、螺纹管;81 调节螺杆;82、螺纹底座;83、调节把手。

[0032] 具体实施方式:

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例1,一种手动板料折弯机,参照图1,包括机架1、固定在机架上的驱动装置2、固定在驱动装置2的输出端上的承接板6以及安装在承接板6上的下模5,机架1两侧板之间固定连接平行于下模5的固定板3,安装在固定板3上位于固定板3与下模5之间且配合下模5使用的上模4。将待加工的薄板放置在上模4与下模5之间,通过启动驱动装置2让承接板6带动下模5向上移动,直到薄板与上模4贴合即可完成薄板的折弯工作。

[0035] 参照图1,驱动装置2包括两个平行安装在机架上的手动液压缸20、分别插接在两个手动液压缸20输入端的两个平行放置的驱动杆21、两端分别固接在两个驱动杆21远离手动液压缸20一端的同步杆22以及固定在同步杆22中间且平行于驱动杆21的驱动手柄23。通过按压驱动手柄23带动两个手动液压缸20同步工作,使两个手动液压缸20的输出端同步上升,进而完成下模5按压薄板使薄板折弯。

[0036] 由于实施例1结构简单大大降低了生产成本,并且可以将其拆分后利用运输工具带到户外使用,在户外施工场地使用时,地面并不平整。参照图2,在机架1底面四个顶点处设置可调节高度的高度调节装置8,高度调节装置8包括固定在机架1底面的螺纹管80、配合螺纹管80连接的螺纹杆81以及螺纹连接在螺纹管80下端的螺纹底座82,螺纹管80与螺纹底座82内螺纹互为反向。调节螺杆81中间插接有垂直于调节螺杆81的调节把手83,沿水平方

向一个方向转动调节把手83能够让螺纹管80与螺纹底座82具有靠拢或远离的趋势。四个高度调节装置8配合使用可以调节机架1不同位置的高度进而让机架1保持水平。在机架下方两侧设置有水准仪7(参照图1),能够监测机架的水平程度。

[0037] 在实施例1中,如果上模4与下模5之间空隙较大会影响对薄板折弯的精度,同时增加了手动液压缸20输出端上下移动的位移,为了能更好的控制上模4与下模5之间的距离,在机架1两侧壁上开设有多个供固定板3插入的限位孔10。将固定板3插入在不同的限位孔10中,能够控制上模4的初始高度适应不同厚度的薄板。缩短上模4与下模5之间的距离,降低了驱动手柄23所需做功。

[0038] 具体实施过程,转动调节把手83调节机架1四个角的高度,目测水准仪7让机架1保持水平,将薄板贴在上模4下方,往复按压驱动手柄23,让下模5上升,直至薄板与上模4贴合达到折弯效果。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

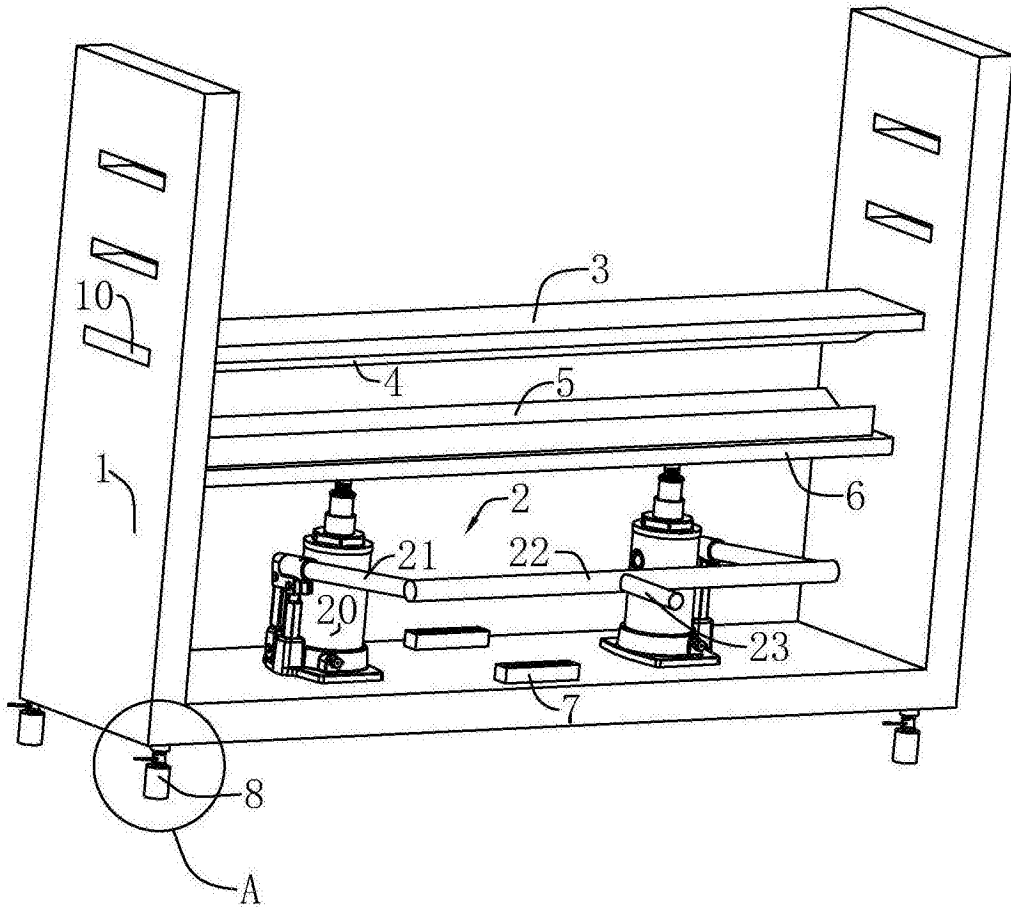
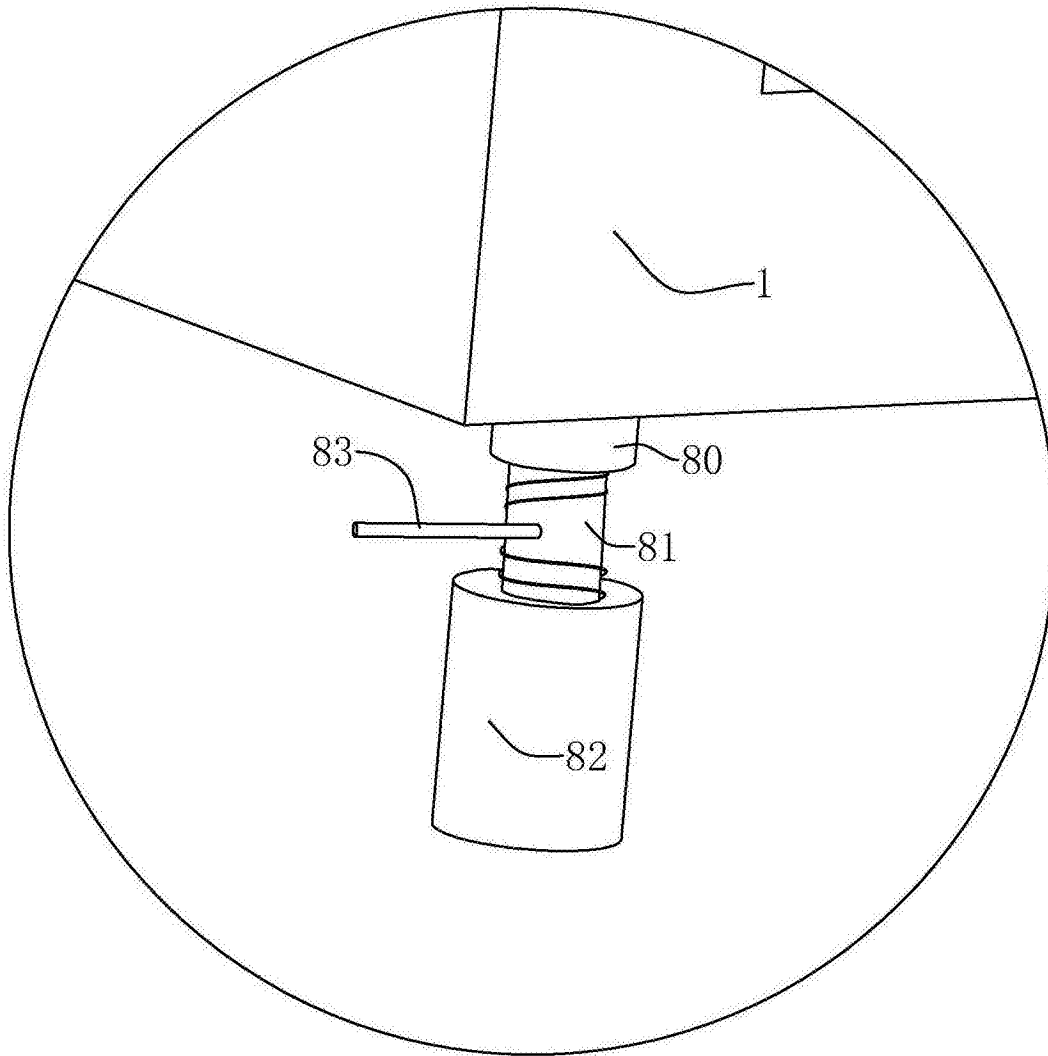


图1



A

图2