(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 212442755 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202021042665.6

(22)申请日 2020.06.09

(73)专利权人 山东溥鑫建筑科技有限公司
地址 265200 山东省烟台市莱阳市峨嵋路北、长江路西

(72)发明人 宋震 姜晓琳 于红星 李海玲 冷静 蒋文芝

(74)专利代理机构 北京国电智臻知识产权代理事务所(普通合伙) 11580
代理人 齐智征

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

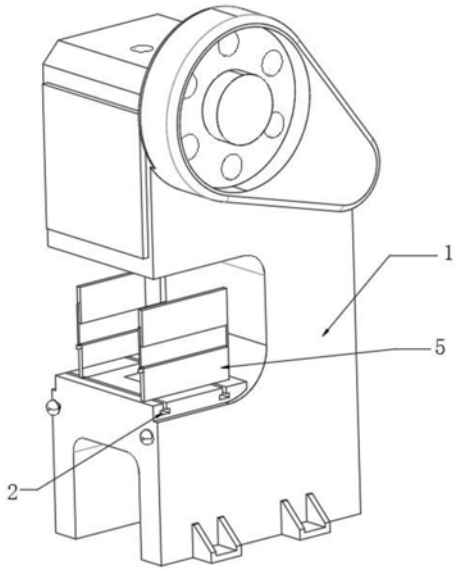
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脚踏式铝材冲床

(57)摘要

本实用新型涉及铝材加工设备技术领域，且公开了一种脚踏式铝材冲床，一种脚踏式铝材冲床，包括冲床本体，所述冲床本体上设置有工作台，所述工作台的上表面开设有多个T形槽，且每个T形槽内均滑动连接有T形卡块，所述T形卡块的上表面开设有螺纹孔，且螺纹孔内螺纹连接有螺杆，多个所述螺杆上设置有防护机构。该种脚踏式铝材冲床，通过设置防护机构，避免工人手指放入冲压设备的下方，并且不会阻碍工人手动调节原料位置，安全性高的同时避免阻碍工人操作，通过设置T形卡块配合螺栓，可以便于工人根据模具大小，调节防护机构的位置。



CN 212442755 U

1.一种脚踏式铝材冲床,包括冲床本体(1),所述冲床本体(1)上设置有工作台(11);

其特征在于:

所述工作台(11)的上表面开设有多个T形槽(2),且每个T形槽(2)内均滑动连接有T形卡块(3),所述T形卡块(3)的上表面开设有螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺杆(4),多个所述螺杆(4)上设置有防护机构(5);

所述防护机构(5)包括下挡板(51),所述下挡板(51)与螺杆(4)转动连接,且下挡板(51)的两端均固定连接有圆套(52),所述圆套(52)内滑动连接有限位杆(53),且两根限位杆(53)之间固定连接有上挡板(54),所述限位杆(53)的侧壁开设有转动连接有多个限位块(55),所述限位块(55)的下表面均固定连接有软胶垫(56),所述限位杆(53)靠近限位块(55)的侧壁固定连接有卡块(57)。

2.根据权利要求1所述的一种脚踏式铝材冲床,其特征在于:所述上挡板(54)的下端固定连接有毛刷(6),且毛刷(6)与下挡板(51)的侧壁相抵设置。

3.根据权利要求1所述的一种脚踏式铝材冲床,其特征在于:所述螺杆(4)的上端固定连接有圆盘(7),且圆盘(7)的侧壁开设有防滑槽。

4.根据权利要求1所述的一种脚踏式铝材冲床,其特征在于:所述下挡板(51)的下表面固定连接有橡胶垫(8),且橡胶垫(8)的宽度大于下挡板(51)的厚度。

5.根据权利要求1所述的一种脚踏式铝材冲床,其特征在于:所述上挡板(54)和下挡板(51)均为不锈钢材质,且上挡板(54)和下挡板(51)的侧壁均开设有多个通孔。

6.根据权利要求1所述的一种脚踏式铝材冲床,其特征在于:所述软胶垫(56)为硅胶材质,且软胶垫(56)为球形。

7.根据权利要求1所述的一种脚踏式铝材冲床,其特征在于:所述防护机构(5)至少有两个。

一种脚踏式铝材冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工设备技术领域，具体为一种脚踏式铝材冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机。在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛。

[0003] 在现有技术中，脚踏式冲床一般用于小型零件架构，工人手动调节和移动铝板的位置，用脚控制冲床的运行，该种操作方式安全性较差，一旦工人操作失误，走神，尤其是夜班工作，容易导致工人的手被冲床压伤，存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种脚踏式铝材冲床，具备便于调节位置，提高冲压工人的安全性，结构简单使用方便等优点，解决了背景技术提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于调节位置，提高冲压工人的安全性，结构简单使用方便的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种脚踏式铝材冲床，包括冲床本体，所述冲床本体上设置有工作台，所述工作台的上表面开设有多个T形槽，且每个T形槽内均滑动连接有T形卡块，所述T形卡块的上表面开设有螺纹孔，且螺纹孔内螺纹连接有螺杆，多个所述螺杆上设置有防护机构；

[0008] 所述防护机构包括下挡板，所述下挡板与螺杆转动连接，且下挡板的两端均固定连接有圆套，所述圆套内滑动连接有限位杆，且两根限位杆之间固定连接有上挡板，所述限位杆的侧壁开设有转动连接有多个限位块，所述限位块的下表面均固定连接有软胶垫，所述限位杆靠近限位块的侧壁固定连接有卡块。

[0009] 优选的，所述上挡板的下端固定连接有毛刷，且毛刷与下挡板的侧壁相抵设置。

[0010] 优选的，所述螺杆的上端固定连接有圆盘，且圆盘的侧壁开设有防滑槽。

[0011] 优选的，所述下挡板的下表面固定连接有橡胶垫，且橡胶垫的宽度大于下挡板的厚度。

[0012] 优选的，所述上挡板和下挡板均为不锈钢材质，且上挡板和下挡板的侧壁均开设有多个通孔。

[0013] 优选的，所述软胶垫为硅胶材质，且软胶垫为球形。

[0014] 优选的，所述防护机构至少有两个。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0017] 1、该种脚踏式铝材冲床，通过设置防护机构，避免工人手指放入冲压设备的下方，

并且不会阻碍工人手动调节原料位置，安全性高的同时避免阻碍工人操作，通过设置T形卡块配合螺栓，可以便于工人根据模具大小，调节防护机构的位置。

[0018] 2、该种脚踏式铝材冲床，通过设置限位杆、卡块配合软垫，可以调节上挡板和下挡板之间的间距，便于适配不同厚度的板材，尤其是出料时冲压废料可能出现变形的情况，需要更大的间距，通过设置毛刷，可以对原料表面进行清理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的侧视结构示意图；

[0022] 图4为图2中A处的放大结构示意图。

[0023] 图中：1、冲床本体；11、工作台；2、T形槽；3、T形卡块；4、螺杆；5、防护机构；51、下挡板；52、圆套；53、限位杆；54、上挡板；55、限位块；56、软胶垫；57、卡块；6、毛刷；7、圆盘；8、橡胶垫。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-4，一种脚踏式铝材冲床，包括冲床本体1，冲床本体1上设置有工作台11，工作台11的上表面开设有多个T形槽2，且每个T形槽2内均滑动连接有T形卡块3，T形卡块3的上表面开设有螺纹孔，且螺纹孔内螺纹连接有螺杆4，多个螺杆4上设置有防护机构5；

[0027] 防护机构5包括下挡板51，下挡板51与螺杆4转动连接，且下挡板51的两端均固定连接有圆套52，圆套52内滑动连接有限位杆53，且两根限位杆53之间固定连接有上挡板54，限位杆53的侧壁开设有转动连接有多个限位块55，限位块55的下表面均固定连接有软胶垫56，限位杆53靠近限位块55的侧壁固定连接有卡块57。

[0028] 上挡板54的下端固定连接有毛刷6，且毛刷6与下挡板51的侧壁相抵设置，通过设置毛刷6，可以在手动送料时对铝板的表面进行清理，避免铝板表面异物导致冲压时出现划伤、压伤已经冲压模具损坏。

[0029] 螺杆4的上端固定连接有圆盘7，且圆盘7的侧壁开设有防滑槽，通过设置圆盘7配合防滑槽，方便工人手动转动螺杆4，从而便于工人根据模具大小调节防护机构5的位置。

[0030] 下挡板51的下表面固定连接有橡胶垫8，且橡胶垫8的宽度大于下挡板51的厚度，通过设置较宽橡胶垫8可以提升防护机构5的稳定性，并且具备较好的弹性，避免上挡板54和下挡板51因碰撞导致变形损坏。

[0031] 上挡板54和下挡板51均为不锈钢材质，且上挡板54和下挡板51的侧壁均开设有多个通孔，通过设置通孔可以减小上挡板54和下挡板51所导致的视野盲区。

[0032] 软胶垫56为硅胶材质，且软胶垫56为球形，通过设置硅胶材质的软胶垫56，可以利

用硅胶材质优秀的弹性，方便提高防护机构5的使用寿命。

[0033] 防护机构5至少有两个，两个防护机构5分别位于工作台11的左右两侧设置。

[0034] 工作原理：在使用时，工人首先可以利用T形槽2配合T形卡块3对冲压模具进行固定，然后根据模具的大小，调节T形卡块3的位置，然后转动圆盘7带动螺杆4选择，随着螺杆4的旋转，T形卡块3向上移动，从而使T形卡块3的上表面与T形槽2的上端内壁抵紧，达到固定防护机构5的目的，然后根据板材厚度和废料是否形变来调节上挡板54和下挡板51的间距，调节时，向上拉动上挡板54即可使上挡板54和下挡板51的间距变得，当松开上挡板54后，上挡板54在重力的作用下向下滑动，带动限位杆53向下移动，这时限位块55与圆套52相抵，对上挡板54进行限位，如果需要继续向下移动上挡板54，则需要先向上移动上挡板54，然后手动转动限位块55，并且使软胶垫56受力变形，然后将限位块55连同限位杆53向下移动，即可使上挡板54向下挡板51靠近，缩小两个挡板之间的间距。

[0035] 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。

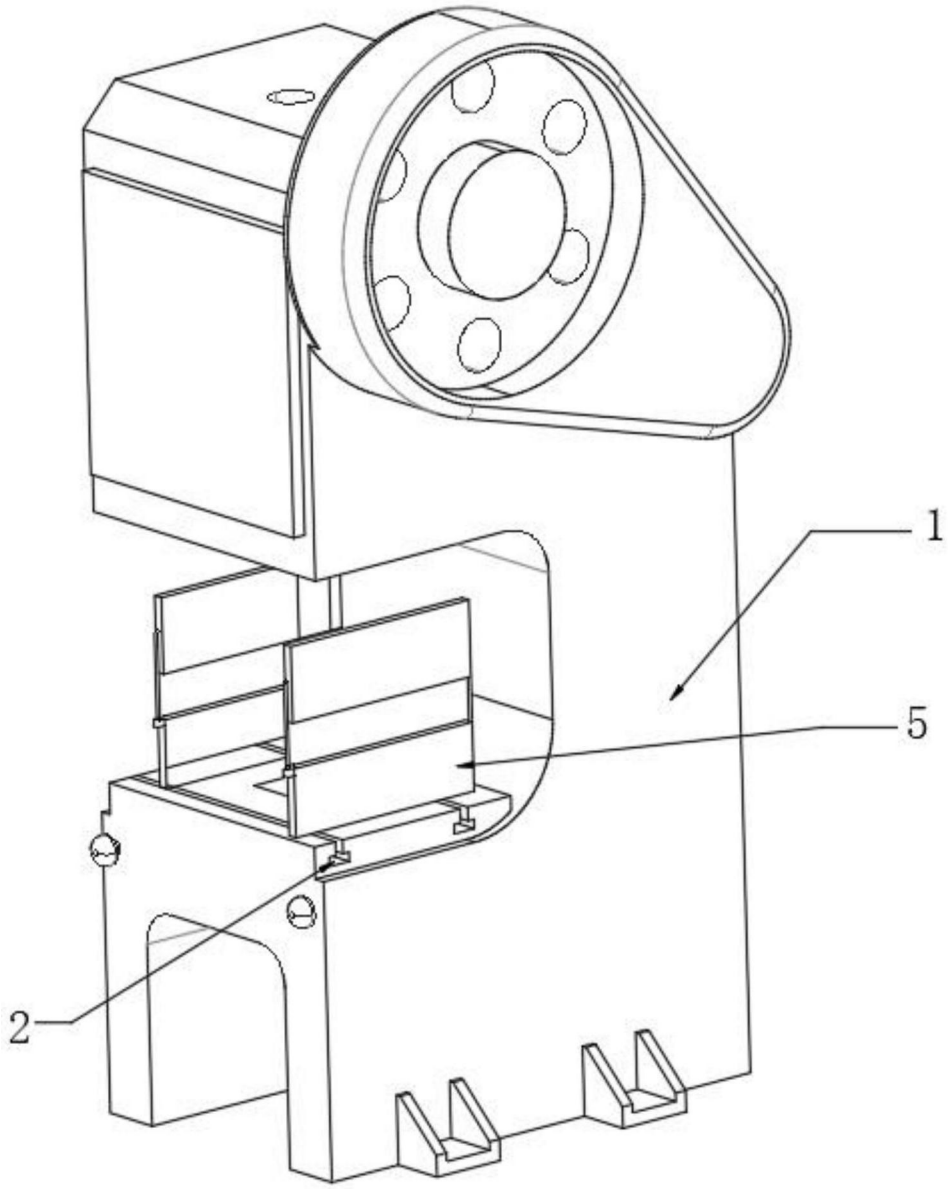


图1

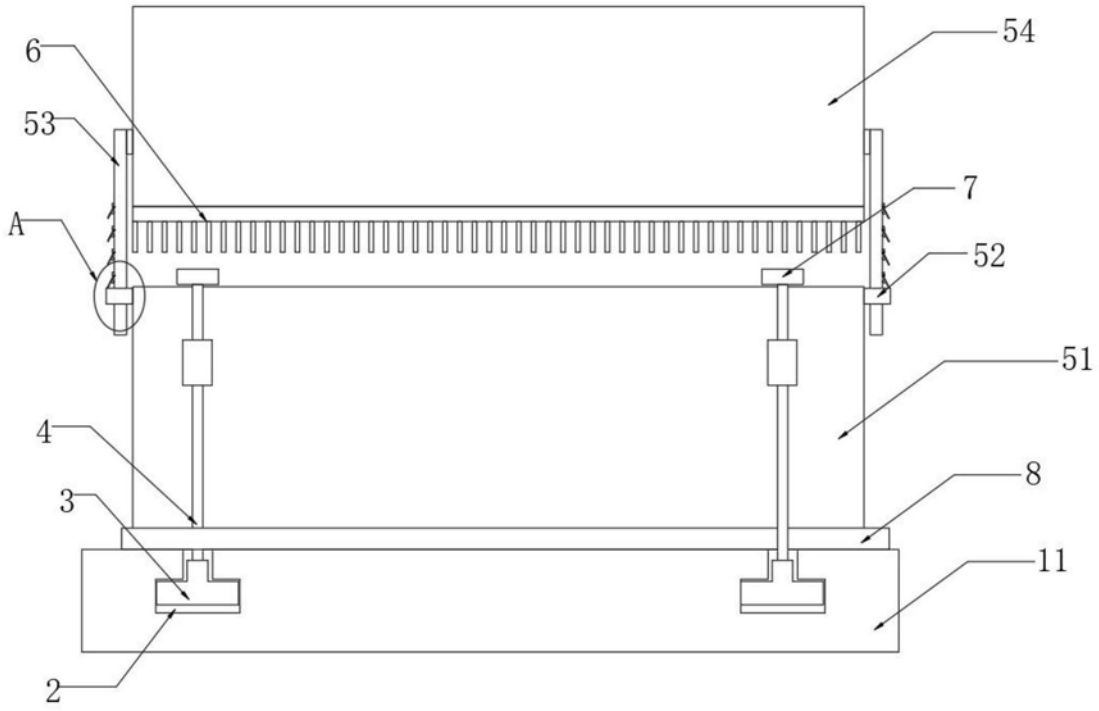


图2

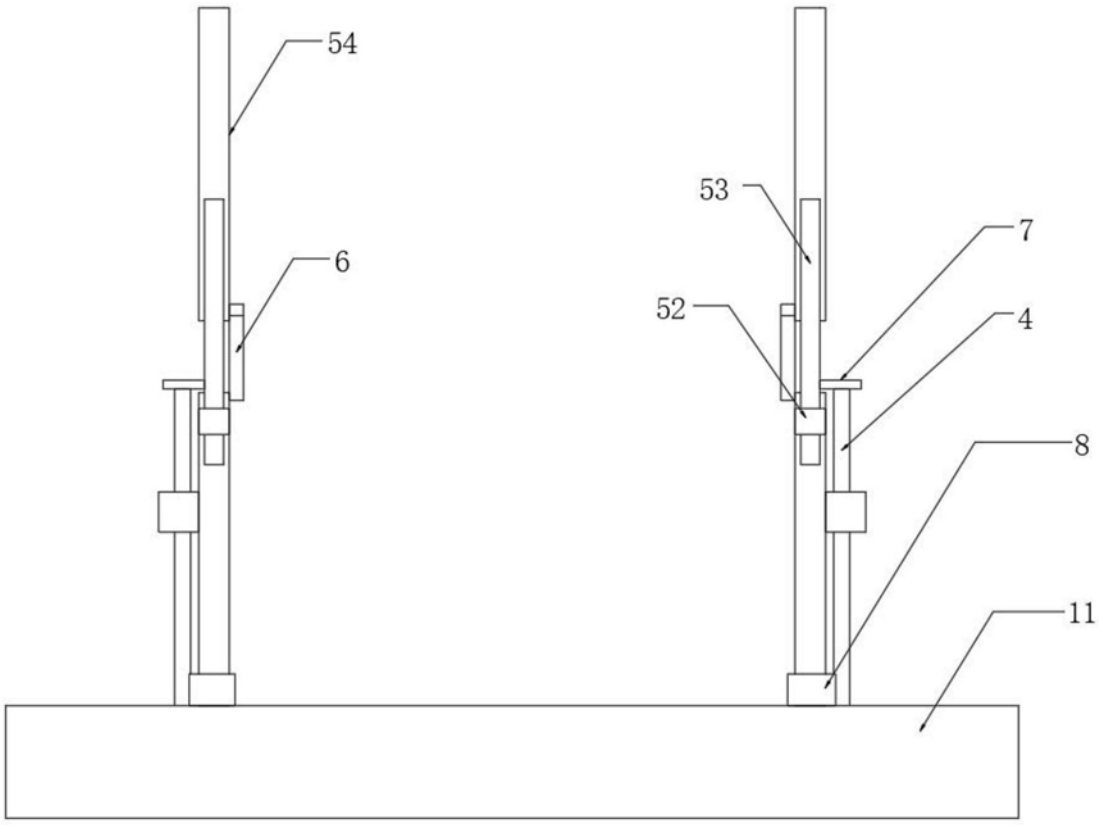


图3

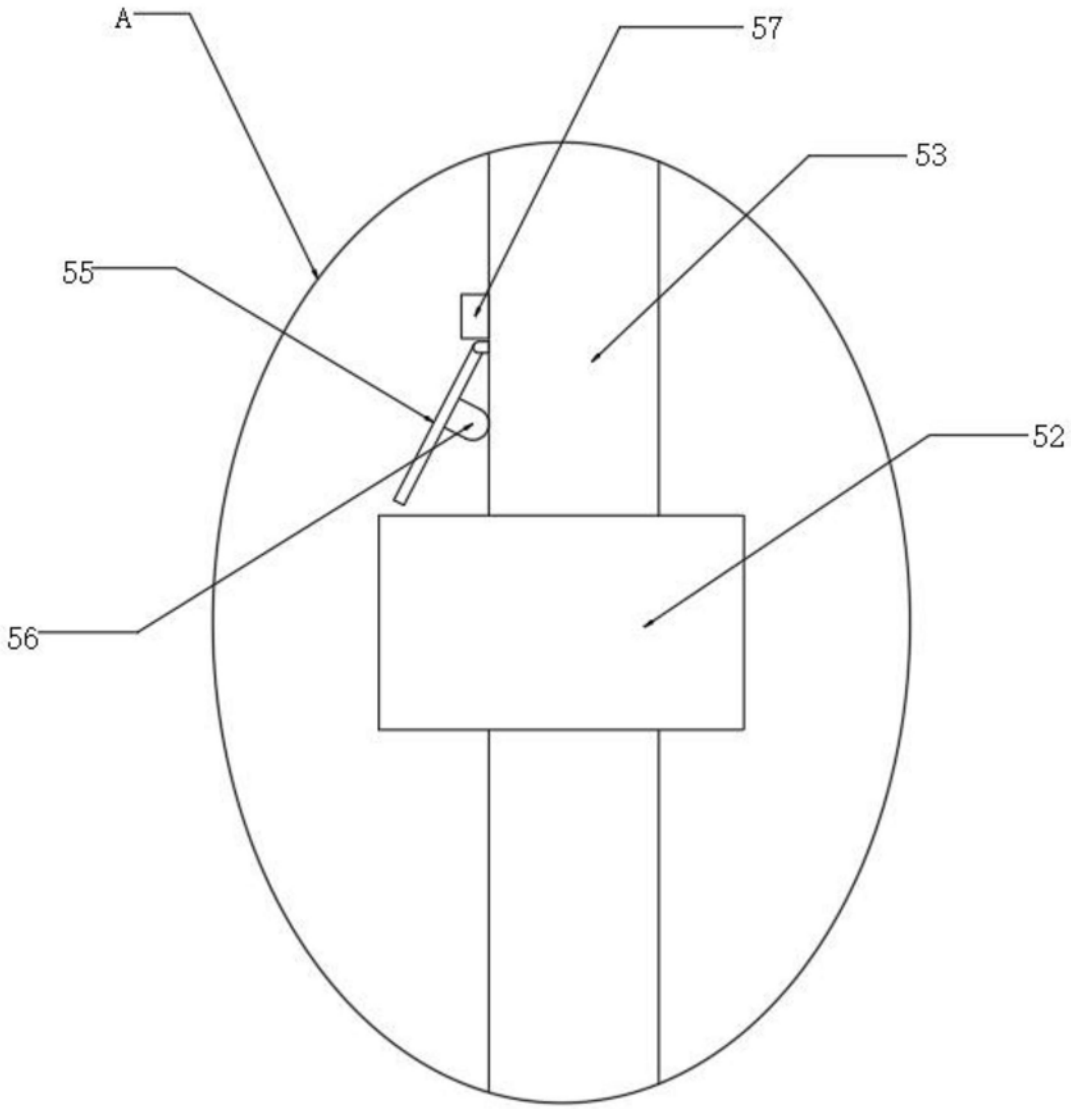


图4