



(21) 申请号 202323097062.2

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 青岛信创新材料科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区春城路
614号6号楼501户

(72) 发明人 隋杰

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277
专利代理师 韩耀朋

(51) Int. Cl.

B21D 28/26 (2006.01)

B21D 28/34 (2006.01)

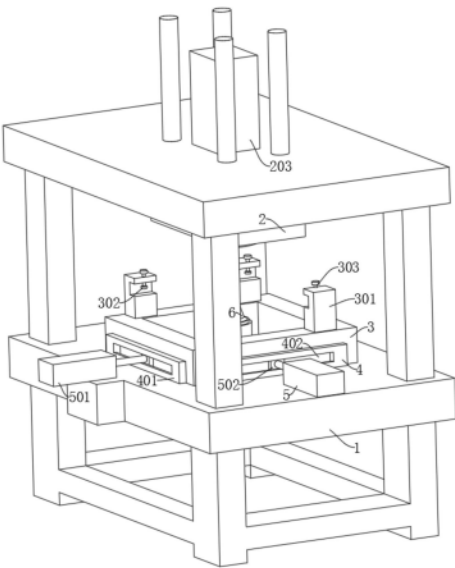
B21D 28/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种铝板冲压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝板冲压机,属于铝板加工技术领域。一种铝板冲压机,包括机架,还包括:升降设置在所述机架上的安装板,其中,所述安装板底部拆卸设置有冲压头,所述机架顶部固定设置有液压缸,所述安装板固定设置在液压缸的输出端;所述机架上安装有呈回转体圆台状的支撑块,所述支撑块顶部与铝板底部相抵,所述支撑块同轴开设有通孔,所述通孔轴线与冲压头的轴线重合;本实用新型通过在机架上设置支撑块用以支撑铝板,可以避免在冲孔过程中,导致铝板冲孔位置端面发生凹陷,提高加工精度及产品质量。



1. 一种铝板冲压机,包括机架(1),其特征在于,还包括:

升降设置在所述机架(1)上的安装板(2),

其中,所述安装板(2)底部拆卸设置有冲压头(202),所述机架(1)顶部固定设置有液压缸(203),所述安装板(2)固定设置在液压缸(203)的输出端;

所述机架(1)上安装有呈回转体圆台状的支撑块(6),所述支撑块(6)顶部与铝板底部相抵,所述支撑块(6)同轴开设有通孔(602),所述通孔(602)轴线与冲压头(202)的轴线重合。

2. 根据权利要求1所述的一种铝板冲压机,其特征在于,所述机架(1)上滑动设置有移动座(3),所述移动座(3)上固定设置有多组夹持座(301),多组夹持座(301)上分别螺纹连接有螺杆(303),所述螺杆(303)底部转动设置有夹持板(302),所述螺杆(303)顶部固定设置有旋钮,且所述机架(1)上设置有用以驱动移动座(3)滑动的驱动部。

3. 根据权利要求2所述的一种铝板冲压机,其特征在于,所述驱动部包括:

固定设置在所述机架(1)上第一伸缩缸(5)和第二伸缩缸(501),

其中,所述移动座(3)上固定设置有第一滑座(4)和第二滑座(401),所述第一滑座(4)和第二滑座(401)上分别开设有滑动槽(402),且所述第一滑座(4)和第二滑座(401)分别固定设置在移动座(3)相邻的两侧面上;

所述第一伸缩缸(5)和第二伸缩缸(501)输出端分别固定设置有限位板(502),两组所述限位板(502)分别滑动设置在相应的滑动槽(402)内。

4. 根据权利要求1所述的一种铝板冲压机,其特征在于,所述支撑块(6)底部固定设置有第二磁块(601),所述机架(1)上固定设置有第一磁块(104),所述第二磁块(601)与第一磁块(104)磁性吸合。

5. 根据权利要求1所述的一种铝板冲压机,其特征在于,所述通孔(602)呈喇叭口状。

6. 根据权利要求1所述的一种铝板冲压机,其特征在于,所述机架(1)上开设有与通孔(602)相连通的下料孔(101),所述机架(1)底部固定设置有安装框(103),所述安装框(103)内滑动设置有与下料孔(101)相连通的收料框(102)。

一种铝板冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝板加工技术领域,尤其涉及一种铝板冲压机。

背景技术

[0002] 铝板冲压是一种通过冲压工艺将铝板加工成所需形状的加工方法。它通常用于制造汽车零部件、家用电器外壳、建筑材料等产品。铝板冲压具有加工速度快、成本低、产品质量高等优点。

[0003] 铝板在生产加工的过程中,通常需要对其进行冲孔处理,现有的冲压机在冲孔完成后,铝板上冲孔位置周边经常出现凹陷的问题,从而降低产品的质量,影响加工精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中铝板在冲孔完成后,铝板容易凹陷的问题,而提出的一种铝板冲压机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝板冲压机,包括机架,还包括:升降设置在所述机架上的安装板,其中,所述安装板底部拆卸设置有冲压头,所述机架顶部固定设置有液压缸,所述安装板固定设置在液压缸的输出端;所述机架上安装有呈回转体圆台状的支撑块,所述支撑块顶部与铝板底部相抵,所述支撑块同轴开设有通孔,所述通孔轴线与冲压头的轴线重合。

[0007] 为了便于对铝板进行固定,优选地,所述机架上滑动设置有移动座,所述移动座上固定设置有多组夹持座,多组夹持座上分别螺纹连接有螺杆,所述螺杆底部转动设置有夹持板,所述螺杆顶部固定设置有旋钮,且所述机架上设置有用于驱动移动座滑动的驱动部。

[0008] 为了方便驱动移动座在机架上滑动,进一步地,所述驱动部包括:固定设置在所述机架上第一伸缩缸和第二伸缩缸,其中,所述移动座上固定设置有第一滑座和第二滑座,所述第一滑座和第二滑座上分别开设有滑动槽,且所述第一滑座和第二滑座分别固定设置在移动座相邻的两侧面上;所述第一伸缩缸和第二伸缩缸输出端分别固定设置有限位板,两组所述限位板分别滑动设置在相应的滑动槽内。

[0009] 为了保证支撑块的位置固定可靠,优选地,所述支撑块底部固定设置有第二磁块,所述机架上固定设置有第一磁块,所述第二磁块与第一磁块磁性吸合。

[0010] 优选地,所述通孔呈喇叭口状。

[0011] 优选地,所述机架上开设有与通孔相连通的下料孔,所述机架底部固定设置有安装框,所述安装框内滑动设置有与下料孔相连通的收料框。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铝板冲压机,具备以下

[0013] 有益效果:

[0014] 1、该铝板冲压机,通过将支撑块采用第二磁块与机架上的第一磁块磁性吸合,一方面便于支撑块的装拆,方便根据冲孔的直径大小更换支撑块,提高使用范围,另一方面可以避免在冲孔过程中,导致铝板冲孔位置端面发生凹陷,提高加工精度及产品质量;

[0015] 2、该铝板冲压机,通过采用第一伸缩缸和第二伸缩缸驱动移动座在机架上滑动,方便在冲孔时调整铝板的位置,将铝板上待冲孔位置移动到冲压头正下方,有助于提高加工效率。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过在机架上设置支撑块用以支撑铝板,可以避免在冲孔过程中,导致铝板冲孔位置端面发生凹陷,提高加工精度及产品质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种铝板冲压机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种铝板冲压机的主视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种铝板冲压机图2中A部分的放大图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种铝板冲压机图2中B部分的放大图。

[0021] 图中:1、机架;101、下料孔;102、收料框;103、安装框;104、第一磁块;2、安装板;201、固定座;202、冲压头;203、液压缸;3、移动座;301、夹持座;302、夹持板;303、螺杆;4、第一滑座;401、第二滑座;402、滑动槽;5、第一伸缩缸;501、第二伸缩缸;502、限位板;6、支撑块;601、第二磁块;602、通孔。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0024] 实施例:

[0025] 参照图1-图4,一种铝板冲压机,包括机架1,在机架1上升降设置有安装板2,在安装板2底部通过螺栓安装有固定座201,在固定座201内开设有安装冲压头202的安装孔,在使用时,在冲压头202的顶部固定设置有连接板,连接板安装在安装孔内,冲压头202底部从安装孔延伸出固定座201,用于冲压铝板,便于冲压头202的装拆,方便根据实际需要更换相应的冲压头202,提高使用效果,在机架1顶部固定设置有液压缸203,将安装板2固定设置在液压缸203的输出端,而且在安装板2上固定设置有至少两组导向杆,在这里,优选为四组,将四组导向杆远离安装板2的一端与机架1滑动连接,可以保证安装板2可靠的进行升降,在升降过程中,可以带着冲压头202对铝板进行冲孔;在机架1上安装有呈回转体圆台状的支撑块6,将支撑块6顶部与铝板底部相抵,将支撑块6的底部与机架1相抵,在支撑块6同轴开设有呈喇叭状的通孔602,通孔602在支撑块6的顶部直径为小端,小端的直径与冲压头202的实际冲压直径相匹配,通孔602的底部为大端,并且将通孔602轴线与冲压头202的轴线重合,在使用时,通过在机架1上设置支撑块6用以支撑铝板,可以避免在冲孔过程中,导致铝板冲孔位置端面发生凹陷,提高加工精度及产品质量。

[0026] 在使用时,通过将支撑块6采用第二磁块601与机架1上的第一磁块104磁性吸合,一方面便于支撑块6的装拆,方便根据冲孔的直径大小更换支撑块6,提高使用范围,另一方面可以避免在冲孔过程中,导致铝板冲孔位置端面发生凹陷,提高加工精度及产品质量;通过采用第一伸缩缸5和第二伸缩缸501驱动移动座3在机架1上滑动,方便在冲孔时调整铝板的位置,将铝板上待冲孔位置移动到冲压头202正下方,有助于提高加工效率。

[0027] 参照图1和图2,在机架1上滑动设置有移动座3,移动座3呈“回”字形,在移动座3上固定设置有多组夹持座301,夹持座301至少设置有两组,优选为四组,并且四组对称设置在移动座3上,在四组夹持座301上分别螺纹连接有螺杆303,在螺杆303的底部转动设置有夹持板302,在螺杆303的顶部固定设置有旋钮,并且在机架1上设置有用驱动移动座3滑动的驱动部,在使用时,通过将铝板放置在夹持座301上,然后转动旋钮驱动螺杆303转动,螺杆303可以带着夹持板302向下滑动,将铝板固定在夹持座301上,接着采用驱动部驱动移动座3在机架1上滑动,将铝板上待冲孔位置依次移动到冲压头202的正下方进行冲孔加工,提高加工效率。

[0028] 参照图1、图2和图4,在这里,我们根据实际使用情况,将驱动部设计为:在机架1上固定设置有第一伸缩缸5和第二伸缩缸501,第一伸缩缸5和第二伸缩缸501输出端运动方向的连线相互垂直,也就是可以驱动移动座3在机架1沿x和y方向进行滑动,第一伸缩缸5和第二伸缩缸501均为电动伸缩缸,在移动座3外壁的两侧面上分别固定设置有第一滑座4和第二滑座401,在第一滑座4和第二滑座401上分别开设有滑动槽402,并且第一滑座4和第二滑座401分别固定设置在移动座3相邻的两侧面上;在第一伸缩缸5和第二伸缩缸501的输出端分别固定设置有限位板502,将两组限位板502分别滑动设置在相应的滑动槽402内,在使用时,通过依次启动第一伸缩缸5和第二伸缩缸501,可以驱动移动座3及铝板移动到相应的位置进行加工,提高调节速度,有助于提高加工效率。

[0029] 参照图3,在支撑块6底部固定设置有第二磁块601,第二磁块601成环状,在机架1上固定设置有第一磁块104,第一磁块104同样为环状,将第二磁块601与第一磁块104磁性吸合,在使用时,通过将支撑块6采用第二磁块601与机架1上的第一磁块104进行磁性吸合,一方面便于支撑块6的装拆,提高使用范围,另一方面在铝板移动过程中,可以避免支撑块6跟随铝板一起发生移动,影响正常使用。

[0030] 参照图2,在机架1上开设有与通孔602相连通的下料孔101,在机架1底部固定设置有安装框103,在安装框103内滑动设置有与下料孔101相连通的收料框102,在使用时,通过在机架1上滑动设置有收料框102,便于将从铝板上冲下来的废料收集起来,方便清理及回收使用,提高使用效果。

[0031] 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。

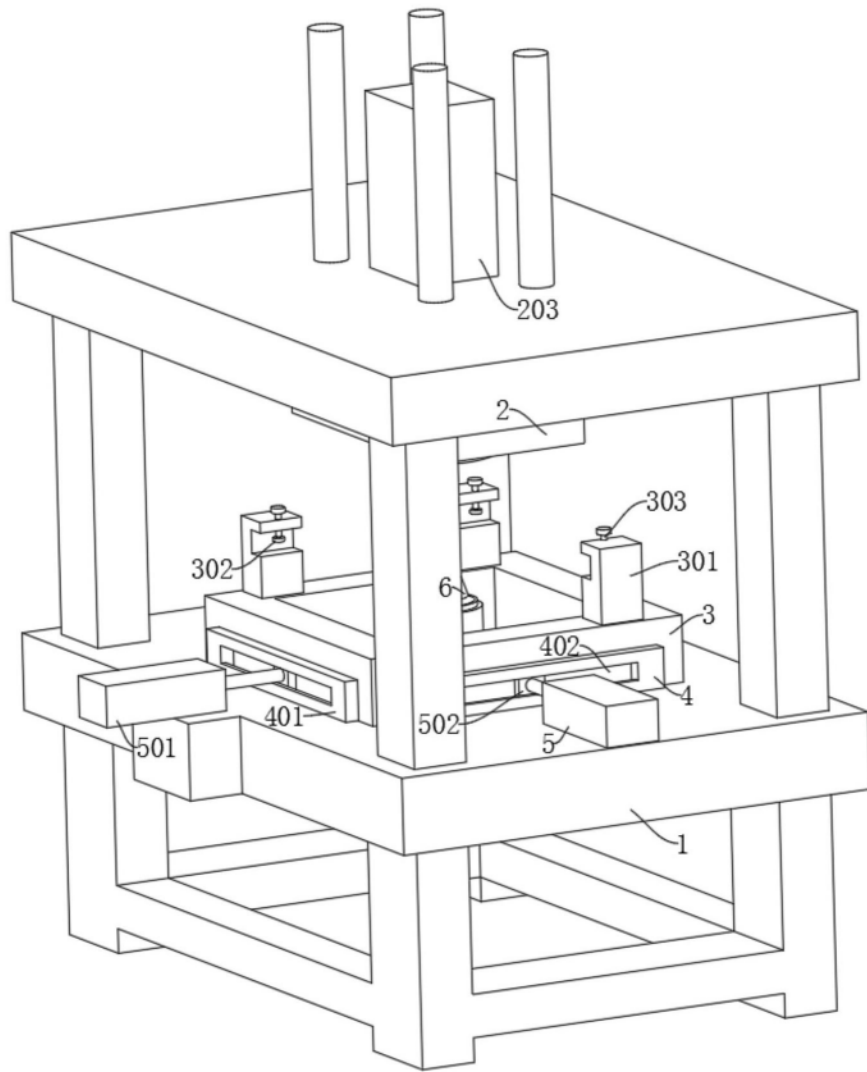


图1

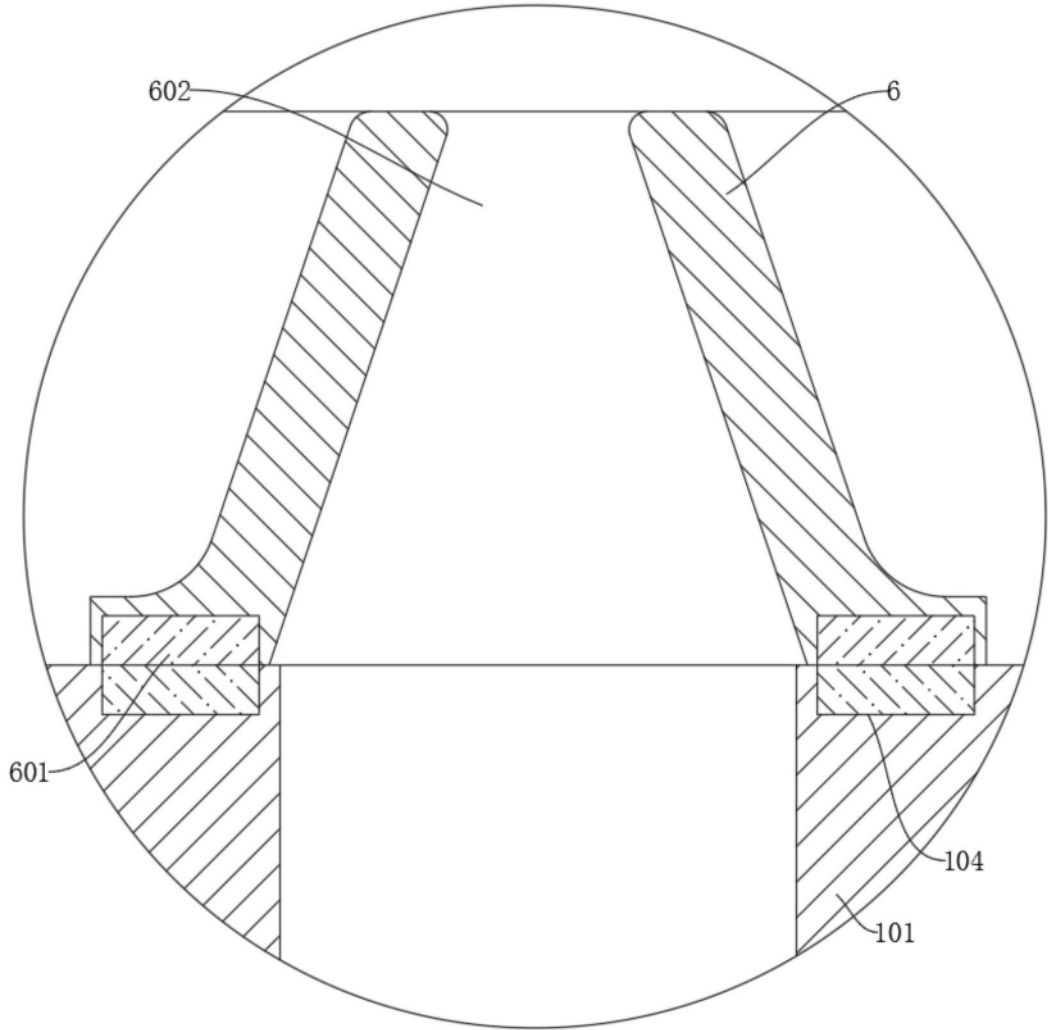


图3

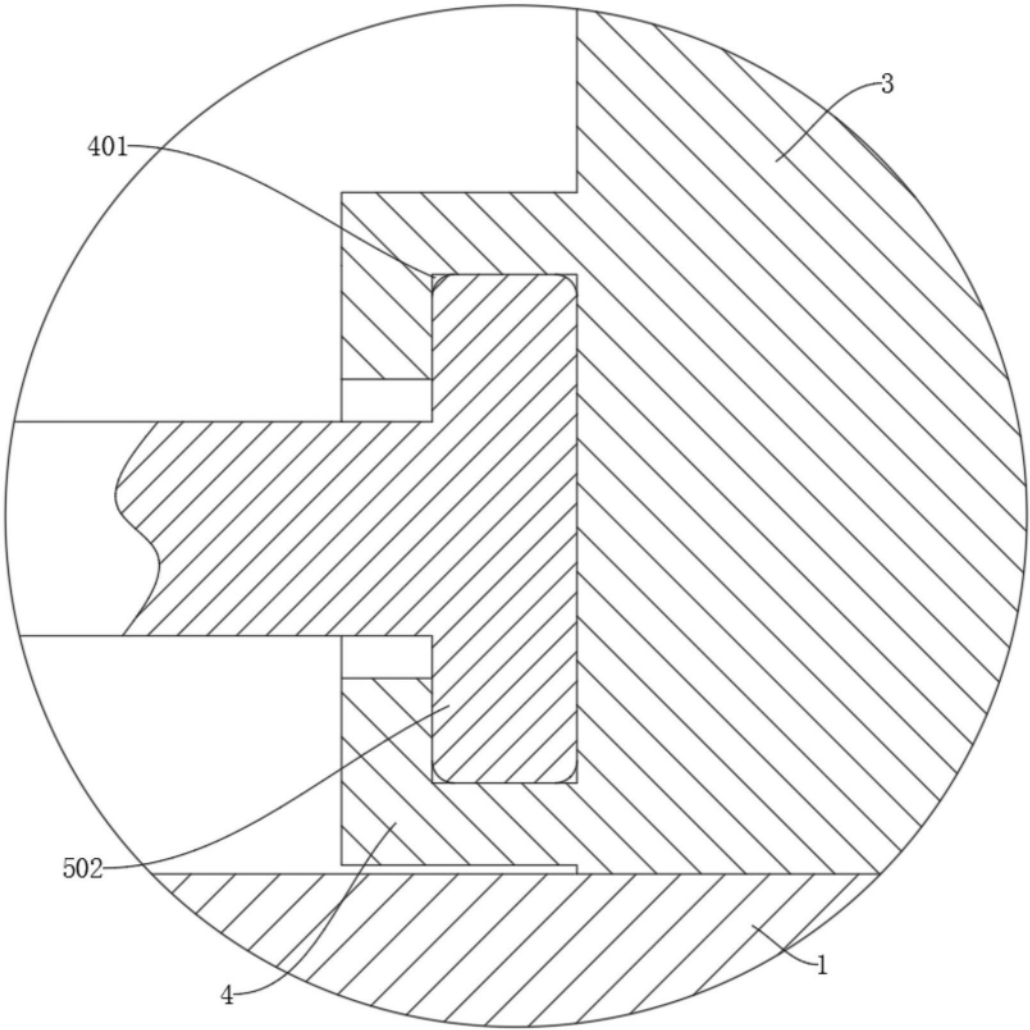


图4