



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222587879 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421345652.4

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 杭州杭氧合金封头有限公司
地址 311305 浙江省杭州市临安区青山湖
街道相府路799号

(72) 发明人 阮南春 何志金 盛威

(74) 专利代理机构 杭州大道知识产权代理有限
公司 33525
专利代理师 奚丽萍

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

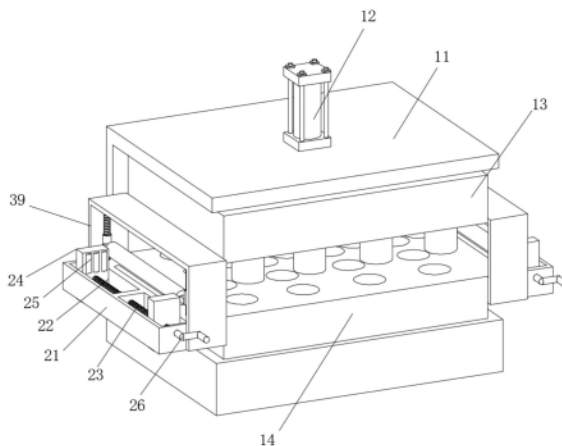
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高硬度压鼓模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高硬度压鼓模具,包括:主体部件,所述主体部件包括支撑座、液压缸、上模具与下模具;限位部件,所述限位部件包括支撑台;夹持部件,所述夹持部件包括夹持辊、转辊、第一连接管、滑杆、丝杆、支撑块与第二连接管;所述液压缸固定安装于支撑座的上端,所述上模具设置于支撑座内的上端。以解决现有的压鼓模具在对零件材料进行加工时,针对长度较长的零件材料时,材料的两端超出了模具的内部,使材料的两端在模具的外部处于悬空状态,从而在对材料进行冲压时,产生的震动容易对材料的两端进行拨动,导致材料的两端抖动,严重至材料的两端变形,同时使材料本身的位置发生偏移的问题。



1. 一种高硬度压鼓模具,其特征在于,包括:

主体部件,所述主体部件包括支撑座(11)、液压缸(12)、上模具(13)与下模具(14);

限位部件,所述限位部件包括支撑台(21);

夹持部件,所述夹持部件包括夹持辊(31)、转辊(32)、第一连接管(33)、滑杆(34)、丝杆(36)、支撑块(37)与第二连接管(38);

所述液压缸(12)固定安装于支撑座(11)的上端,所述上模具(13)设置于支撑座(11)内的上端,所述液压缸(12)的输出轴通过贯穿于支撑座(11)的侧壁与上模具(13)的顶部固定连接,所述下模具设置于上模具(13)的下方,且紧固安装于支撑座(11)内的下端侧壁,所述支撑台(21)对称固定安装于下模具(14)的两侧侧壁,所述夹持辊(31)均转动连接于支撑台(21)的内部,且顶部均与支撑台(21)的顶面水平,所述滑杆(34)与丝杆(36)分别固定连接于支撑台(21)的两端,所述第一连接管(33)与第二连接管(38)分别滑动连接于滑杆(34)与丝杆(36)的杆壁,所述支撑块(37)分别固定连接于第一连接管(33)与第二连接管(38)的侧壁,所述转辊(32)通过两端的转轴分别转动连接于支撑块(37)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种高硬度压鼓模具,其特征在于,所述限位部件还包括移动孔(22)、双向螺杆(23)、夹持板(24)与把手(26);

所述移动孔(22)对称设置于支撑台(21)的内部,所述双向螺杆(23)的两端分别转动连接于移动孔(22)的侧壁,且双向螺杆(23)贯穿于两个移动孔(22)之间的侧壁内部,并且与两个移动孔(22)之间的侧壁内部转动连接,所述把手(26)转动连接于支撑台(21)的前端侧壁内部,所述把手(26)的末端通过贯穿于支撑台(21)的侧壁内部与双向螺杆(23)的一端固定连接,所述夹持板(24)对称固定连接于移动孔(22)的内部,且均螺纹套接于双向螺杆(23)的杆壁。

3. 根据权利要求2所述的一种高硬度压鼓模具,其特征在于,所述限位部件还包括限位辊(25);

所述限位辊(25)等间距转动连接于夹持板(24)的内部,且均设置于移动孔(22)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种高硬度压鼓模具,其特征在于,所述夹持部件还包括螺纹管(35);

所述螺纹管(35)螺纹套接于丝杆(36)的杆壁,所述螺纹管(35)的底部与第二连接管(38)的上端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高硬度压鼓模具,其特征在于,所述夹持部件还包括支撑架(39);

所述支撑架(39)分别设置于上模具(13)的两侧,所述支撑架(39)为U形,且固定连接于支撑台(21)的侧壁,所述滑杆(34)与丝杆(36)的上端均与支撑架(39)内的顶面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高硬度压鼓模具,其特征在于,所述支撑架(39)的侧壁均与上模具(13)的侧壁不接触。

7. 根据权利要求3所述的一种高硬度压鼓模具,其特征在于,所述限位辊(25)的底部处于移动孔(22)的内部。

一种高硬度压鼓模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压鼓模具技术领域,特别是涉及一种高硬度压鼓模具。

背景技术

[0002] 压鼓模具也称为模具,而压鼓模具通过冲压的等方式对零件进行加工,改变被加工零件材料的形状,达到对零件材料加工的效果,同时压鼓模具硬度极高,能够防止在对零件材料进行冲压时造成损坏变形等。

[0003] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 现有的压鼓模具在对零件材料进行加工时,针对长度较长的零件材料时,材料的两端超出了模具的内部,使材料的两端在模具的外部处于悬空状态,从而在对材料进行冲压时,产生的震动容易对材料的两端进行拨动,导致材料的两端抖动,严重至材料的两端变形,同时使材料本身的位置发生偏移。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高硬度压鼓模具,以解决上述背景技术中提出的,现有的压鼓模具在对零件材料进行加工时,针对长度较长的零件材料时,材料的两端超出了模具的内部,使材料的两端在模具的外部处于悬空状态,从而在对材料进行冲压时,产生的震动容易对材料的两端进行拨动,导致材料的两端抖动,严重至材料的两端变形,同时使材料本身的位置发生偏移的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种高硬度压鼓模具,包括:

[0008] 主体部件,所述主体部件包括支撑座、液压缸、上模具与下模具;

[0009] 限位部件,所述限位部件包括支撑台;

[0010] 夹持部件,所述夹持部件包括夹持辊、转辊、第一连接管、滑杆、丝杆、支撑块与第二连接管;

[0011] 所述液压缸固定安装于支撑座的上端,所述上模具设置于支撑座内的上端,所述液压缸的输出轴通过贯穿于支撑座的侧壁与上模具的顶部固定连接,所述下模具设置于上模具的下方,且紧固安装于支撑座内的下端侧壁,所述支撑台对称固定安装于下模具的两侧侧壁,所述夹持辊均转动连接于支撑台的内部,且顶部均与支撑台的顶面水平,所述滑杆与丝杆分别固定连接于支撑台的两端,所述第一连接管与第二连接管分别滑动连接于滑杆与丝杆的杆壁,所述支撑块分别固定连接于第一连接管与第二连接管的侧壁,所述转辊通过两端的转轴分别转动连接于支撑块的内部。

[0012] 进一步地,所述限位部件还包括移动孔、双向螺杆、夹持板与把手;

[0013] 所述移动孔对称设置于支撑台的内部,所述双向螺杆的两端分别转动连接于移动孔的侧壁,且双向螺杆贯穿于两个移动孔之间的侧壁内部,并且与两个移动孔之间的侧壁内部转动连接,所述把手转动连接于支撑台的前端侧壁内部,所述把手的末端通过贯穿于

支撑台的侧壁内部与双向螺杆的一端固定连接,所述夹持板对称固定连接于移动孔的内部,且均螺纹套接于双向螺杆的杆壁。

[0014] 进一步地,所述限位部件还包括限位辊;

[0015] 所述限位辊等间距转动连接于夹持板的内部,且均设置于移动孔的上方。

[0016] 进一步地,所述夹持部件还包括螺纹管;

[0017] 所述螺纹管螺纹套接于丝杆的杆壁,所述螺纹管的底部与第二连接管的上端转动连接。

[0018] 进一步地,所述夹持部件还包括支撑架;

[0019] 所述支撑架分别设置于上模具的两侧,所述支撑架为U形,且固定连接于支撑台的侧壁,所述滑杆与丝杆的上端均与支撑架内的顶面固定连接。

[0020] 进一步地,所述支撑架的侧壁均与上模具的侧壁不接触。

[0021] 进一步地,所述限位辊的底部处于移动孔的内部。

[0022] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0023] 本实用新型,在对被加工材料进行放置时,使材料放置于两个夹持板之间,转动把手,使夹持板向下移动,使材料的两侧侧壁均与夹持板内的限位辊侧壁进行贴合,然后使材料进入至转辊与夹持辊之间,转动螺纹管,带动转辊进行移动,使夹持辊与转辊的侧壁均与材料的侧壁贴合,不仅能够对材料进行限位,同时还能够防止冲压时的震动波及到材料的两端。

[0024] 基于上述有益效果,通过设置的夹持辊、转辊、夹持板与限位辊之间的配合,能够便捷的对被加工的材料进行夹持限位,并且通过夹持辊、转辊与限位辊还能够使被限位的材料移动便捷,不仅能够对材料进行限位,还能够防止冲压时的震动造成材料的两端抖动以及变形。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型的主体图;

[0027] 图2为本实用新型的侧视图;

[0028] 图3为本实用新型的丝杆部件结构示意图。

[0029] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0030] 11、支撑座;12、液压缸;13、上模具;14、下模具;

[0031] 21、支撑台;22、移动孔;23、双向螺杆;24、夹持板;25、限位辊;26、把手;

[0032] 31、夹持辊;32、转辊;33、第一连接管;34、滑杆;35、螺纹管;36、丝杆;37、支撑块;38、第二连接管;39、支撑架。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本

实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0034] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种高硬度压鼓模具,包括:

[0035] 主体部件,主体部件包括支撑座11、液压缸12、上模具13与下模具14;

[0036] 支撑座11用于对液压缸12、上模具13以及下模具14进行支撑放置;

[0037] 限位部件,限位部件包括支撑台21;

[0038] 夹持部件,夹持部件包括夹持辊31、转辊32、第一连接管33、滑杆34、丝杆36、支撑块37与第二连接管38;

[0039] 液压缸12固定安装于支撑座11的上端,上模具13设置于支撑座11内的上端,液压缸12的输出轴通过贯穿于支撑座11的侧壁与上模具13的顶部固定连接,下模具设置于上模具13的下方,且紧固安装于支撑座11内的下端侧壁,支撑台21对称固定安装于下模具14的两侧侧壁,夹持辊31均转动连接于支撑台21的内部,且顶部均与支撑台21的顶面水平,滑杆34与丝杆36分别固定连接于支撑台21的两端,第一连接管33与第二连接管38分别滑动连接于滑杆34与丝杆36的杆壁,支撑块37分别固定连接于第一连接管33与第二连接管38的侧壁,转辊32通过两端的转轴分别转动连接于支撑块37的内部;

[0040] 能够对转辊32的位置进行控制,转辊32与夹持辊31之间的配合,对放置材料进行夹持限位;

[0041] 持部件还包括螺纹管35;

[0042] 螺纹管35螺纹套接于丝杆36的杆壁,螺纹管35的底部与第二连接管38的上端转动连接;

[0043] 转动螺纹管35,能够带动第二连接管38向上移动,便于对转辊32进行移动位置;

[0044] 夹持部件还包括支撑架39;

[0045] 支撑架39分别设置于上模具13的两侧,支撑架39为U形,且固定连接于支撑台21的侧壁,滑杆34与丝杆36的上端均与支撑架39内的顶面固定连接;

[0046] 便于对滑杆34于丝杆36进行支撑,以及对内部得转辊32进行限位;

[0047] 工作原理:材料通过夹持板24的内部后,使材料进入至转辊32与夹持辊31之间,转动螺纹管35,使螺纹管35带动第二连接管38在丝杆36上进行移动,从而能够使支撑块37带动转辊32进行移动,使夹持辊31与转辊32的侧壁均与材料的侧壁贴合,在进行冲压工作时,由于转辊32及夹持辊31的侧壁与材料的侧壁进行贴合,能够防止冲压的震动直接对材料的两端进行波及,能够使该震动的力通过转辊32与夹持辊31进行分担,对材料进行保护。

[0048] 请参阅图1-3所示,本实施例为在上述实施例1的基础上,

[0049] 限位部件还包括移动孔22、双向螺杆23、夹持板24与把手26;

[0050] 移动孔22对称设置于支撑台21的内部,双向螺杆23的两端分别转动连接于移动孔22的侧壁,且双向螺杆23贯穿于两个移动孔22之间的侧壁内部,并且与两个移动孔22之间的侧壁内部转动连接,把手26转动连接于支撑台21的前端侧壁内部,把手26的末端通过贯穿于支撑台21的侧壁内部与双向螺杆23的一端固定连接,夹持板24对称固定连接于移动孔22的内部,且均螺纹套接于双向螺杆23的杆壁;

[0051] 转动把手26,使双向螺杆23带动夹持板24相向或反向移动,对材料进行夹持;

[0052] 限位部件还包括限位辊25;

[0053] 限位辊25等间距转动连接于夹持板24的内部,且均设置于移动孔22的上方;

[0054] 便于在对零件材料进行夹持时,使零件材料能够便捷的进行移动;

[0055] 支撑架39的侧壁均与上模具13的侧壁不接触;

[0056] 防止接触后经过长期的摩擦,造成支撑架39损坏;

[0057] 限位辊25的底部处于移动孔22的内部;

[0058] 能够防止被限位的零件材料卡在限位辊25与支撑台21之间;

[0059] 工作原理:在对被加工材料进行放置时,使材料放置于两个夹持板24之间,转动把手26,使夹持板24向下移动,使材料的两侧侧壁均与夹持板24内的限位辊25侧壁进行贴合,能够在被加工的材料进行限位工作,防止在进行冲压工作时,因一次次的冲压造成材料的位置发生偏移,造成材料的后续加工损坏。

[0060] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

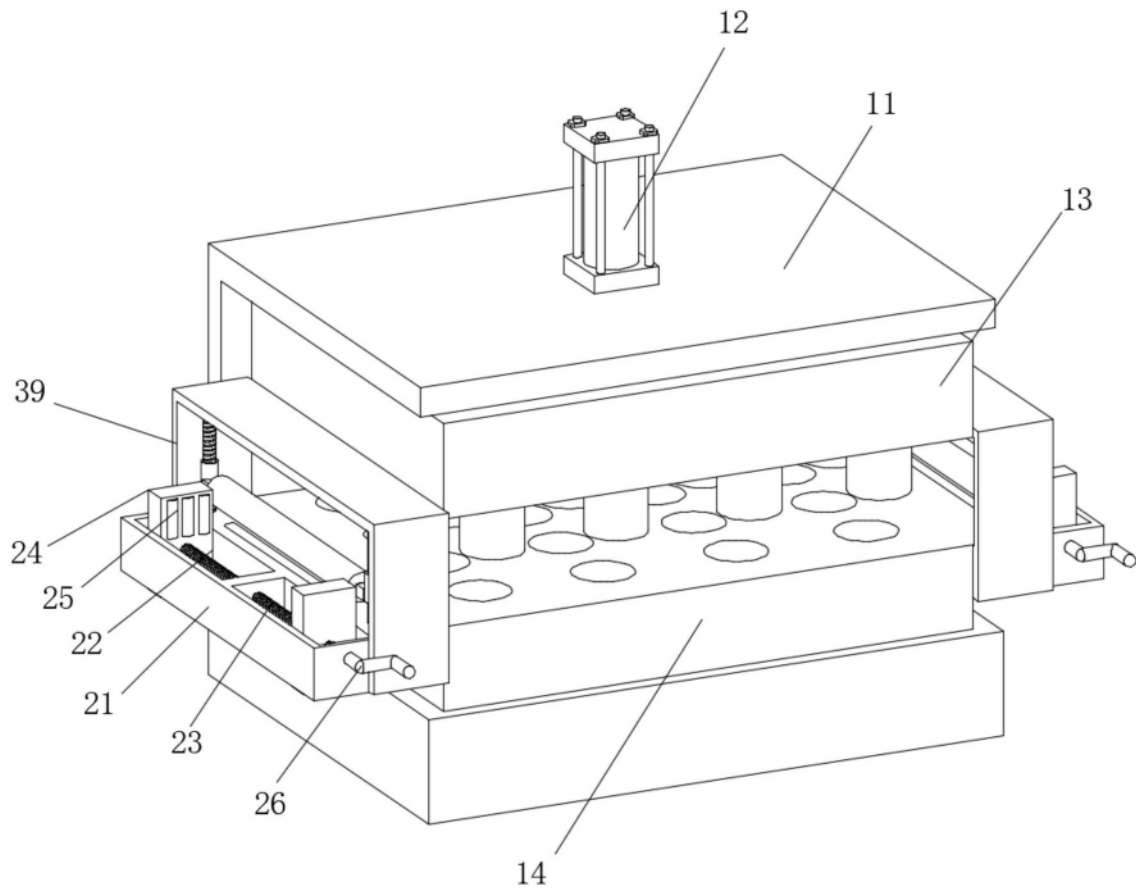


图1

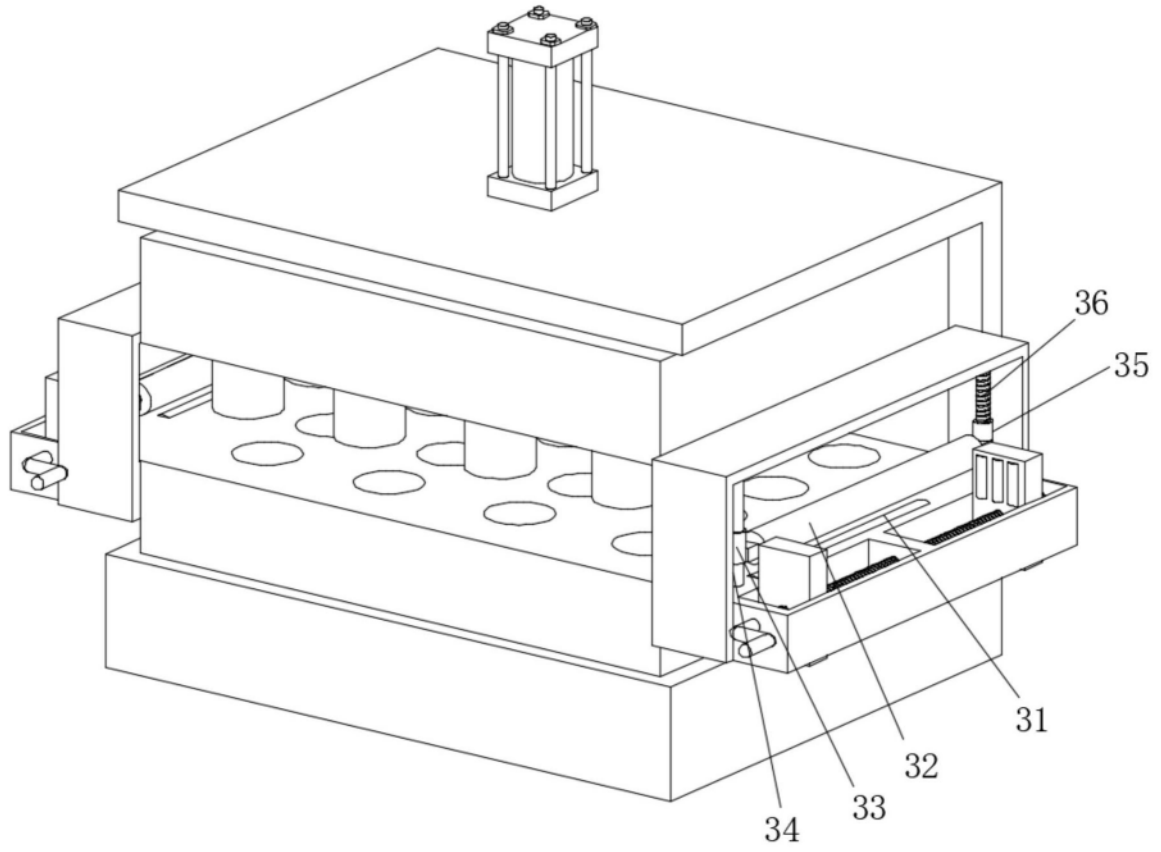


图2

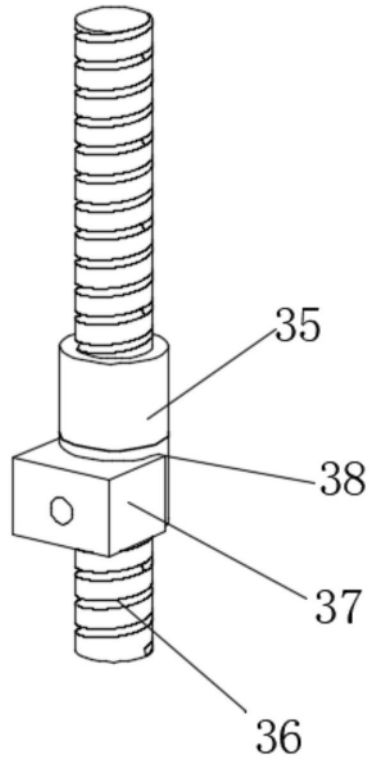


图3