



(21) 申请号 202420556290.7

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 襄阳昊瑞模具有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区新明路
英菲尼迪配套商工厂集成园内

(72) 发明人 段宇航 吴秀兰

(74) 专利代理机构 武汉河山金堂专利事务所
(普通合伙) 42212

专利代理师 刘乾帮

(51) Int. Cl.

B21D 22/20 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

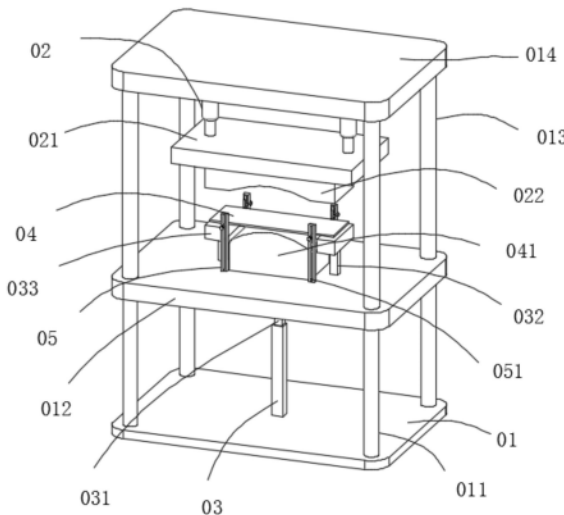
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种拉延模具结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种拉延模具结构,包括第一安装板、第二安装板、上模具和下模具以及板材本体,所述下模具安装于第二安装板顶端,所述第一安装板和第二安装板相对面的四角处均设置有第一支撑柱,所述第二安装板顶端四角处通过第二支撑柱连接有第三安装板,所述第三安装板底端设置有冲压组件,所述冲压组件包括伸缩机构和第四安装板,所述上模具安装于第四安装板底端面;本实用新型通过设置的竖杆和滑槽,配合夹板和螺纹杆以及滑块,使得板材本体在放置在支撑台上后,可以通过夹板对板材本体两侧进行限位,从而使得板材本体在被冲压时,可以更好的得到限位,从而防止其冲压时产生偏移。



1. 一种拉延模具结构,包括第一安装板(01)、第二安装板(012)、上模具(022)和下模具(041)以及板材本体(04),其特征在于:

所述下模具(041)安装于第二安装板(012)顶端,所述第一安装板(01)和第二安装板(012)相对面的四角处均设置有第一支撑柱(011),所述第二安装板(012)顶端四角处通过第二支撑柱(013)连接有第三安装板(014),所述第三安装板(014)底端设置有冲压组件,所述冲压组件包括伸缩机构(02)和第四安装板(021),所述上模具(022)安装于第四安装板(021)底端面;

所述第二安装板(012)顶端靠近上模具(022)正面和背面的位置均设置有第一限位组件,所述第二安装板(012)顶端靠近上模具(022)两侧的位置均设置有第二限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种拉延模具结构,其特征在于:所述伸缩机构(02)有若干根且均安装于第三安装板(014)底端,所述第四安装板(021)顶端面与伸缩机构(02)输出端连接,所述上模具(022)的位置与下模具(041)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种拉延模具结构,其特征在于:所述第一限位组件包括竖杆(05)、滑槽(051)、夹板(052)、滑块(053)和螺纹杆(054),所述竖杆(05)有四根且分别设置于第二安装板(012)顶端靠近下模具(041)正面和背面的位置,所述滑槽(051)贯穿开设于竖杆(05)正面。

4. 根据权利要求3所述的一种拉延模具结构,其特征在于:所述滑块(053)滑动卡接于滑槽(051)内,所述螺纹杆(054)螺纹贯穿滑块(053)且垂直于滑块(053),所述夹板(052)呈长条形结构设计且通过轴承与螺纹杆(054)靠近下模具(041)的一端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种拉延模具结构,其特征在于:所述第二限位组件包括支撑台(033)、限位筒(03)、第一限位插杆(031)、第二限位插杆(032)和限位板(034),所述第二限位插杆(032)有两根且均贯穿插接于第二安装板(012)靠近下模具(041)两侧的位置,所述支撑台(033)设置于第二限位插杆(032)顶端。

6. 根据权利要求5所述的一种拉延模具结构,其特征在于:所述限位板(034)设置于两根第二限位插杆(032)底端之间,所述第一限位插杆(031)设置于限位板(034)底端的中央位置,所述限位筒(03)设置于第一安装板(01)顶端与第一限位插杆(031)相对应的位置,所述限位筒(03)内部为空心结构且顶端为开口状,所述第一限位插杆(031)活动插接于限位筒(03)内,所述限位筒(03)内腔与第一限位插杆(031)之间设置有弹簧。

一种拉延模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉延模具技术领域,具体为一种拉延模具结构。

背景技术

[0002] 拉延模具是通过上模具和下模具之间的配合,将板材冲压或拉延成规定的形状,从而完成对板材的加工。

[0003] 目前大部分的拉延模具在使用时,工作人员会先将板材放置在下模具顶端,再通过上模具下压,配合下模具对板材进行加工成型,但由于上模具与下模具之间缺少限位结构,导致上模具在下压时,板材可能会出现偏移,导致板材成型后尺寸出现偏差,与预设的形状不符,从而使得冲压出来的板材出现不良,因此需要设计一种可以有效的对板材进行限位的拉延模具结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种拉延模具结构,用于解决上述背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型的一种拉延模具结构,包括第一安装板、第二安装板、上模具和下模具以及板材本体,所述下模具安装于第二安装板顶端,所述第一安装板和第二安装板相对面的四角处均设置有第一支撑柱,所述第二安装板顶端四角处通过第二支撑柱连接有第三安装板,所述第三安装板底端设置有冲压组件,所述冲压组件包括伸缩机构和第四安装板,所述上模具安装于第四安装板底端面;所述第二安装板顶端靠近上模具正面和背面的位置均设置有第一限位组件,所述第二安装板顶端靠近上模具两侧的位置均设置有第二限位组件。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述伸缩机构有若干根且均安装于第三安装板底端,所述第四安装板顶端面与伸缩机构输出端连接,所述上模具的位置与下模具相对应。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一限位组件包括竖杆、滑槽、夹板、滑块和螺纹杆,所述竖杆有四根且分别设置于第二安装板顶端靠近下模具正面和背面的位置,所述滑槽贯穿开设于竖杆正面。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块滑动卡接于滑槽内,所述螺纹杆螺纹贯穿滑块且垂直于滑块,所述夹板呈长条形结构设计且通过轴承与螺纹杆靠近下模具的一端连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二限位组件包括支撑台、限位筒、第一限位插杆、第二限位插杆和限位板,所述第二限位插杆有两根且均贯穿插接于第二安装板靠近下模具两侧的位置,所述支撑台设置于第二限位插杆顶端。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位板设置于两根第二限位插杆底端之间,所述第一限位插杆设置于限位板底端的中央位置,所述限位筒设置于第一安装板顶端与第一限位插杆相对应的位置,所述限位筒内部为空心结构且顶端为开口状,所述第一限位插

杆活动插接于限位筒内,所述限位筒内腔与第一限位插杆之间设置有弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置的竖杆和滑槽,配合夹板和螺纹杆以及滑块,使得板材本体在放置在支撑台上后,可以通过夹板对板材本体两侧进行限位,从而使得板材本体在被冲压时,可以更好的得到限位,从而防止其冲压时产生偏移;

[0013] 2、同时利用设置的支撑台和第二限位插杆,配合第一限位插杆和限位筒以及限位板,使得支撑台在下移时,可以更好的被限位,从而防止支撑台移动时出现偏移。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体正视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型整体侧视剖视结构示意图。

[0018] 图中:01、第一安装板;011、第一支撑柱;012、第二安装板;013、第二支撑柱;014、第三安装板;02、伸缩机构;021、第四安装板;022、上模具;03、限位筒;031、第一限位插杆;032、第二限位插杆;033、支撑台;034、限位板;04、板材本体;041、下模具;05、竖杆;051、滑槽;052、夹板;053、滑块;054、螺纹杆。

具体实施方式

[0019] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0020] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0021] 在本技术的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本技术中的具体含义。

[0022] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型包括第一安装板01、第二安装板012、上模具022和下模具041以及板材本体04,下模具041安装于第二安装板012顶端,第一安装板01和第二安装板012相对面的四角处均设置有第一支撑柱011,第二安装板012顶端四角处通过第二支撑柱013连接有第三安装板014,第三安装板014底端设置有冲压组件,冲压组件包括伸缩机构02

和第四安装板021,上模具022安装于第四安装板021底端面;第二安装板012顶端靠近上模具022正面和背面的位置均设置有第一限位组件,第二安装板012顶端靠近上模具022两侧的位置均设置有第二限位组件;

[0024] 伸缩机构02有若干根且均安装于第三安装板014底端,第四安装板021顶端面与伸缩机构02输出端连接,上模具022的位置与下模具041相对应,伸缩机构02为电动气缸或液压杆,第一安装板01、第二安装板012和第三安装板014之间均通过第一支撑柱011和第二支撑柱013进行固定连接。

[0025] 当需要进行冲压时,先将板材本体04放置在下模具041顶端,再启动伸缩机构02,利用伸缩机构02带动第四安装板021和上模具022下移,从而配合上模具022底端的凹槽和下模具041顶端的弧形面,将板材本体04冲压成型。

[0026] 请参阅图1和图3,本实施例中,为了更好的对板材本体04进行限位,第一限位组件包括竖杆05、滑槽051、夹板052、滑块053和螺纹杆054,竖杆05有四根且分别设置于第二安装板012顶端靠近下模具041正面和背面的位置,滑槽051贯穿开设于竖杆05正面;滑块053滑动卡接于滑槽051内,螺纹杆054螺纹贯穿滑块053且垂直于滑块053,夹板052呈长条形结构设计且通过轴承与螺纹杆054靠近下模具041的一端连接,竖杆05底端与第二安装板012固定连接。

[0027] 当板材本体04放置在支撑台033顶端和下模具041顶端上时,抓住螺纹杆054带动滑块053在滑槽051内滑动,使得夹板052的中心位置对准板材本体04的两侧,并转动螺纹杆054,带动夹板052向板材本体04靠近,直至与板材本体04接触,通过四个夹板052之间的配合,可以有效的对放置在下模具041上的板材本体04进行限位,防止其出现偏移。

[0028] 请参阅图1和图2,需要说明的是,为了更好的对支撑台033进行限位,且方便对板材本体04进行支撑,第二限位组件包括支撑台033、限位筒03、第一限位插杆031、第二限位插杆032和限位板034,第二限位插杆032有两根且均贯穿插接于第二安装板012靠近下模具041两侧的位置,支撑台033设置于第二限位插杆032顶端;

[0029] 限位板034设置于两根第二限位插杆032底端之间,第一限位插杆031设置于限位板034底端的中央位置,限位筒03设置于第一安装板01顶端与第一限位插杆031相对应的位置,限位筒03内部为空心结构且顶端为开口状,第一限位插杆031活动插接于限位筒03内,限位筒03内腔与第一限位插杆031之间设置有弹簧。

[0030] 当上模具022下压时,会同时对板材本体04和支撑台033进行下压,支撑台033在受压时会下移,同时带动第二限位插杆032和限位板034下移,并通过限位板034带动第一限位插杆031下移,从而使得第一限位插杆031在限位筒03内部下移对弹簧造成压缩,而在上模具022回位后,在弹簧的回弹下,会带动支撑台033回到原位。以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

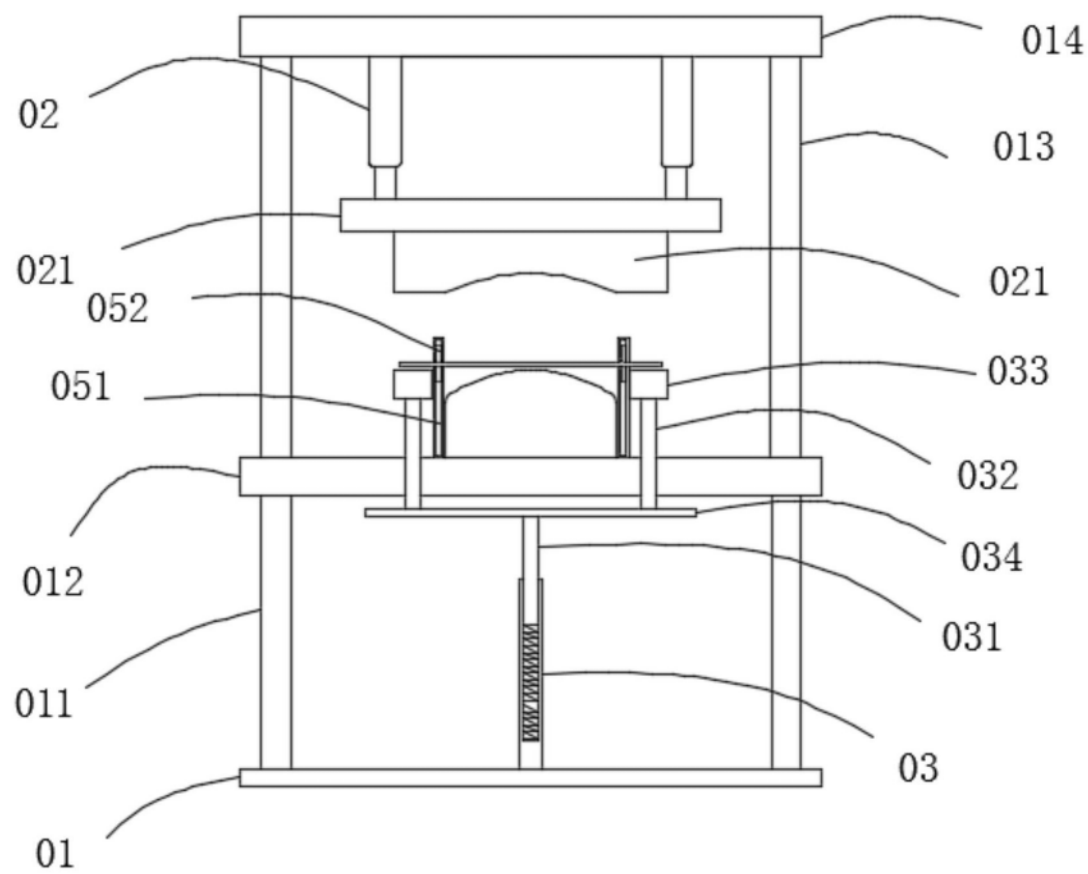


图2

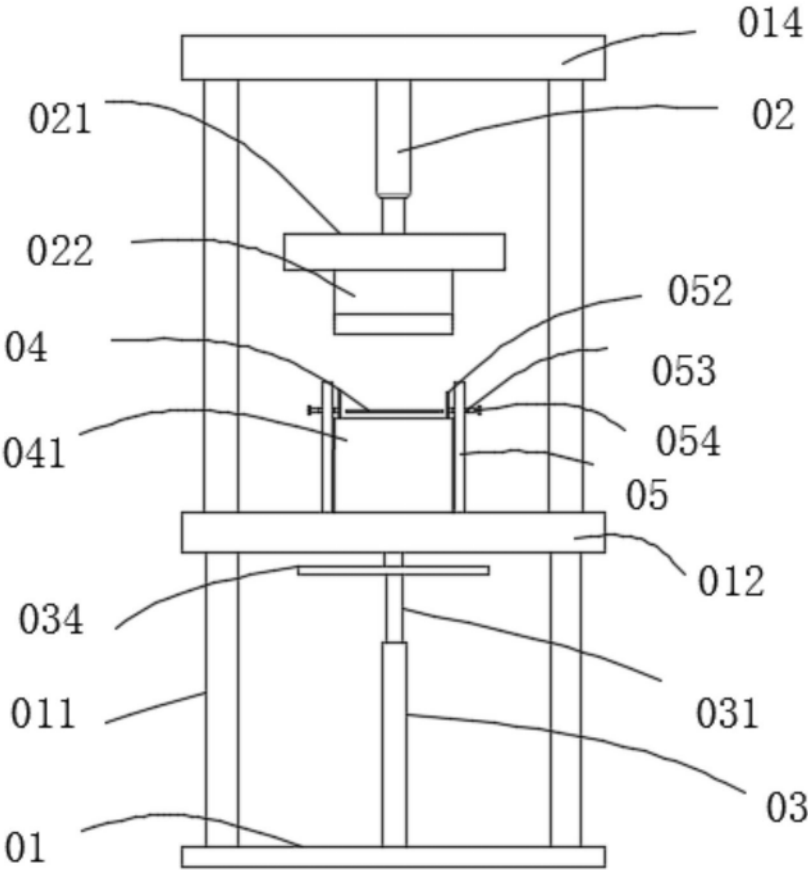


图3