(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220049639 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202321660092.7

(22)申请日 2023.06.28

(73)专利权人 瑞安市铭丰铝业有限公司
地址 325216 浙江省温州市瑞安市桐浦镇云屿村

(72)发明人 卢丽新

(74)专利代理机构 杭州博创立新知识产权代理事务所(普通合伙) 33418
专利代理师 童美玉

(51)Int.Cl.
*B21D 22/20*(2006.01)
*B21D 43/00*(2006.01)
*B21D 45/04*(2006.01)
*B21D 51/22*(2006.01)

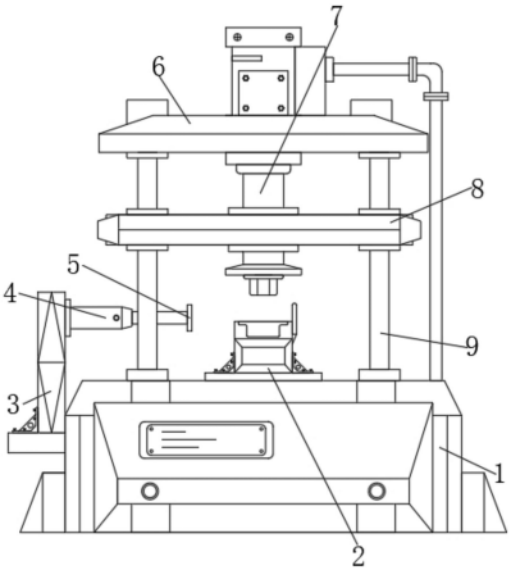
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液压拉伸机

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压拉伸机,包括连接底座,连接底座的顶端通过螺栓固定连接有工作台,连接底座的左侧通过螺栓固定连接有连接架,连接底座的顶端设置有顶板,顶板的底端固定连接有固定杆,固定杆的底端与连接底座的顶端固定连接,固定杆的外侧贯穿有升降台。该种液压拉伸机在使用时通过设置有工作台、模具槽、连接外框、活动杆以及弹簧,通过部件的相互配合,实现了该种液压拉伸机金属板材嵌入模具槽内部时,带动活动杆在连接外框内侧滑动,弹簧伴随活动杆的下降进行收缩,当连接压头停止给到金属板材下压的力时,弹簧回弹带动拉伸的金属板材的脱模,从而提高了该种液压拉伸机脱模的工作效率。




CN 220049639 U

1.一种液压拉伸机,包括连接底座(1),其特征在于:所述连接底座(1)的顶端通过螺栓固定连接有工作台(2),所述连接底座(1)的左侧通过螺栓固定连接有连接架(3),所述连接底座(1)的顶端设置有顶板(6),所述顶板(6)的底端固定连接有固定杆(9),所述固定杆(9)的底端与连接底座(1)的顶端固定连接,所述固定杆(9)的外侧贯穿有升降台(8),所述升降台(8)的内侧与固定杆(9)的外侧滑动连接,所述工作台(2)的右侧壁固定连接有限位板(13),所述工作台(2)的内部开设有模具槽(14),所述模具槽(14)的两侧位于工作台(2)的内部安装有连接外框(15),所述连接外框(15)内部滑动连接有活动杆(16),所述连接外框(15)内部设置有弹簧(17)。

2.根据权利要求1所述的一种液压拉伸机,其特征在于:所述连接架(3)的右侧固定连接有电动推杆(4),所述电动推杆(4)远离连接架(3)的端部固定连接有连接板(5)。

3.根据权利要求2所述的一种液压拉伸机,其特征在于:所述顶板(6)的底端设置有液压杆(7),所述液压杆(7)的外侧与升降台(8)的内部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种液压拉伸机,其特征在于:所述顶板(6)的顶端固定连接有液压缸(12),所述液压杆(7)的顶端通过贯穿顶板(6)的内部与液压缸(12)内部相连接。

5.根据权利要求4所述的一种液压拉伸机,其特征在于:所述液压杆(7)的底端固定连接有连接压头(10),连接压头(10)的外侧形状与模具槽(14)的内侧形状相对应,所述连接压头(10)的外侧与模具槽(14)内侧不间断嵌合。

6.根据权利要求5所述的一种液压拉伸机,其特征在于:所述液压缸(12)右侧固定连接有连接管束(11),所述连接管束(11)远离液压缸(12)的端部与连接底座(1)的内部固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种液压拉伸机,其特征在于:所述弹簧(17)顶端与活动杆(16)底端固定连接,所述弹簧(17)底端与连接外框(15)底部固定连接。

# 一种液压拉伸机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压拉伸技术领域,具体为一种液压拉伸机。

## 背景技术

[0002] 液压拉伸机可用于矫正、压装、打包、压块和压板等,还可用于轴类零件的压制工艺,型材的校准、扣压、压装工艺以及板材零件的弯曲、争辩、定型、压印、套型、拉伸、可塑性材料的压制工艺,如冲压、弯曲、翻边薄拉伸等作业,也可以从事校正、压装、塑料制品及粉末制品的压制成型作业,因其应用范围广泛也被称为万能拉伸液压机。

[0003] 其中,在正常生活中厨房灶台上所使用的锅,通常采用金属板通过液压拉伸机进行拉伸压膜制作而成,此时需要用到一种液压拉伸机。

[0004] 当液压拉伸机对金属板材进行拉伸压膜时,上方的压头会将金属板液压至模具内使其产生形变实现拉伸的目的,与此同时金属板会嵌入底端模具内部,提升了对形变拉伸的金属板材的脱模的难度,提高了对金属板材液压拉伸的工作效率。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液压拉伸机,以解决上述背景技术中提出的目前市场上常见的一种液压拉伸机使用时,上方的压头会将金属板液压至模具内使其产生形变实现拉伸的目的,与此同时金属板会嵌入底端模具内部,提升了对形变拉伸的金属板材的脱模的难度,提高了对金属板材液压拉伸的工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压拉伸机,包括连接底座,所述连接底座的顶端通过螺栓固定连接有工作台,所述连接底座的左侧通过螺栓固定连接有连接架,所述连接底座的顶端设置有顶板,所述顶板的底端固定连接有固定杆,所述固定杆的底端与连接底座的顶端固定连接,所述固定杆的外侧贯穿有升降台,所述升降台的内侧与固定杆的外侧滑动连接,所述工作台的右侧壁固定连接有限位板,所述工作台的内部开设有模具槽,所述模具槽的两侧位于工作台的内部安装有连接外框,所述连接外框内部滑动连接有活动杆,所述连接外框内部设置有弹簧。

[0007] 参照上述技术方案,辅助了金属板材嵌入模具槽内部时,带动活动杆在连接外框内侧滑动,弹簧伴随活动杆的下降进行收缩。

[0008] 优选的,所述连接架的右侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆远离连接架的端部固定连接有连接板。

[0009] 参照上述技术方案,实现了电动推杆带动连接板的移动。

[0010] 优选的,所述顶板的底端设置有液压杆,所述液压杆的外侧与升降台的内部固定连接。

[0011] 优选的,所述顶板的顶端固定连接有液压缸,所述液压杆的顶端通过贯穿顶板的内部与液压缸内部相连接。

[0012] 参照上述技术方案,方便了液压缸带动液压杆进行液压升降。

[0013] 优选的,所述液压杆的底端固定连接有连接压头,连接压头的外侧形状与模具槽的内侧形状相对应,所述连接压头的外侧与模具槽内侧不间断嵌合。

[0014] 参照上述技术方案,实现了连接压头对金属板材的压膜拉伸。

[0015] 优选的,所述液压缸右侧固定连接有连接管束,所述连接管束远离液压缸的端部与连接底座的内部固定连接。

[0016] 优选的,所述弹簧顶端与活动杆底端固定连接,所述弹簧底端与连接外框底部固定连接。

[0017] 参照上述技术方案,实现了弹簧带动活动杆升降回弹。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 首先,通过设置有工作台、模具槽、连接外框、活动杆以及弹簧,通过部件的相互配合,实现了该种液压拉伸机金属板材嵌入模具槽内部时,带动活动杆在连接外框内侧滑动,弹簧伴随活动杆的下降进行收缩,当连接压头停止给到金属板材下压的力时,弹簧回弹带动拉伸的金属板材的脱模,从而提高了该种液压拉伸机脱模的工作效率;其次,通过设置有工作台、连接架、电动推杆、连接板以及限位板,通过部件的相互配合,实现了该种液压拉伸机内将金属板材放置在模具槽上方时,电动推杆推动连接板对金属板材位置的校准,从而提高了该种液压拉伸机的适用性。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型装置主体正视连接结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型液压杆底端连接结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A处放大连接结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型工作台剖面连接结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型连接外框剖面连接结构示意图。

[0025] 图中:1、连接底座;2、工作台;3、连接架;4、电动推杆;5、连接板;6、顶板;7、液压杆;8、升降台;9、固定杆;10、连接压头;11、连接管束;12、液压缸;13、限位板;14、模具槽;15、连接外框;16、活动杆;17、弹簧。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 参照图1、图2与图3,一种液压拉伸机,包括连接底座1,连接底座1的顶端通过螺栓固定连接有工作台2,连接底座1为工作台2提供放置空间,连接底座1的左侧通过螺栓固定连接有连接架3,连接架3的右侧固定连接有电动推杆4,电动推杆4远离连接架3的端部固定连接有连接板5,电动推杆4辅助带动连接板5的移动,连接底座1的顶端设置有顶板6,顶板6的底端固定连接有固定杆9,固定杆9的底端与连接底座1的顶端固定连接,固定杆9为连接底座1与顶板6之间提供连接,固定杆9的外侧贯穿有升降台8,升降台8的内侧与固定杆9的

外侧滑动连接,固定杆9为升降台8提供滑动导向,顶板6的底端设置有液压杆7,液压杆7的底端固定连接有连接压头10,液压杆7的下降辅助带动连接压头10的下降,液压杆7的外侧与升降台8的内部固定连接,顶板6的顶端固定连接有液压缸12,液压杆7的顶端通过贯穿顶板6的内部与液压缸12内部相连接,液压缸12右侧固定连接有连接管束11,连接管束11远离液压缸12的端部与连接底座1的内部固定连接。

[0029] 参照图4与图5,工作台2的内部开设有模具槽14,模具槽14辅助金属板材的压膜拉伸工作,工作台2的右侧壁固定连接有限位板13,限位板13为弧形设计,限位板13为金属板材提供限位,连接压头10的外侧形状与模具槽14的内侧形状相对应,连接压头10的外侧与模具槽14内侧不间断嵌合,模具槽14的两侧位于工作台2的内部安装有连接外框15,工作台2为连接外框15提供安装空间,连接外框15内部滑动连接有活动杆16,连接外框15内部设置有弹簧17,弹簧17顶端与活动杆16底端固定连接,弹簧17底端与连接外框15底部固定连接,弹簧17辅助活动杆16的升降回弹,连接外框15为活动杆16提供滑动空间。

[0030] 工作原理:首先,当使用该种液压拉伸机,先将装置放置在平整的地面上,此时再将装置外接电源,接着将制作锅体的金属圆板材放置在工作台2内部的模具槽14上方,此时通过使电动推杆4带动连接板5推动,使连接板5对金属圆板材与限位板13的侧壁相抵接,接着限位板13为金属圆板材提供限位,连接板5辅助金属圆板材位置的校准,方便后续的拉伸压膜工作的开展。

[0031] 其次,当金属圆板材矫正工作完成后,此时使液压缸12带动液压杆7下降,此时液压杆7随着升降台8的下降而下降,固定杆9为升降台8提供滑动导向,使连接压头10与模具槽14内侧相嵌合,使金属板材进行拉伸压膜,使其成型,与此同时,随着金属圆板材的拉伸形变,活动杆16在连接外框15内侧滑动,此时弹簧17伴随活动杆16的滑动进行收缩,使活动杆16外侧嵌入连接外框15内侧,随着金属圆板材拉伸工作完成,液压杆7复位时,此时活动杆16停止限位,弹簧17带动活动杆16滑动回弹,使拉伸后的金属圆板材被活动杆16弹起,实现金属圆板材的脱模工作,提高装置的加工效率,最终完成工作。

[0032] 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。

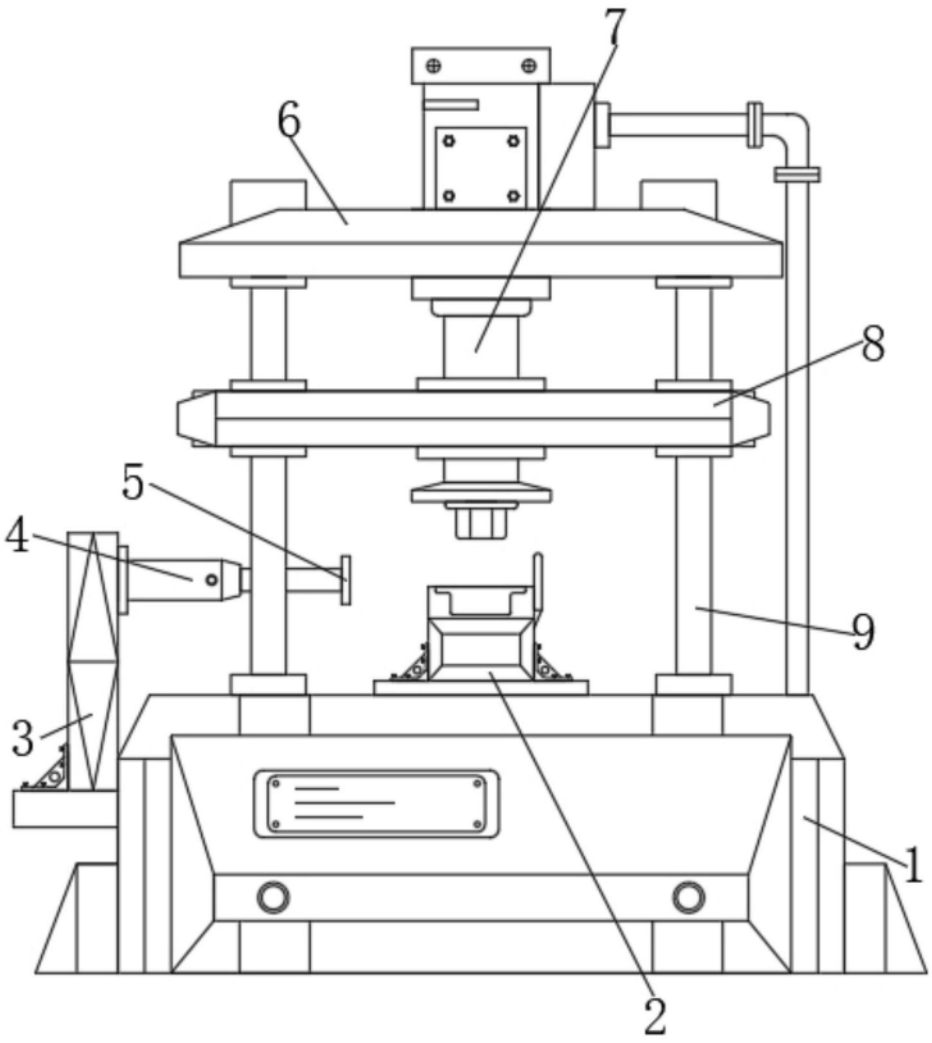



图1

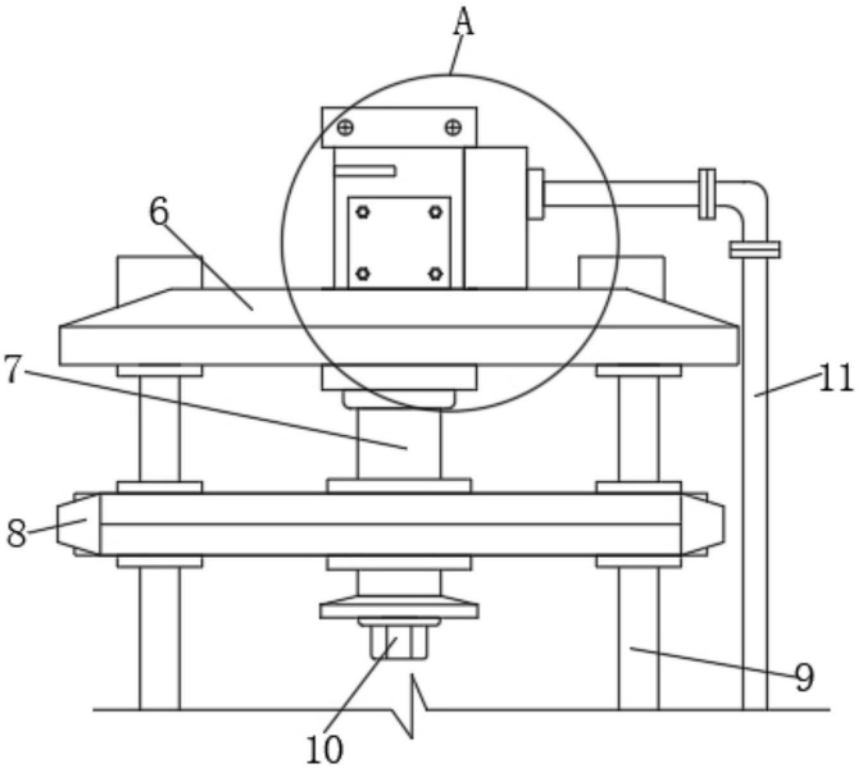



图2

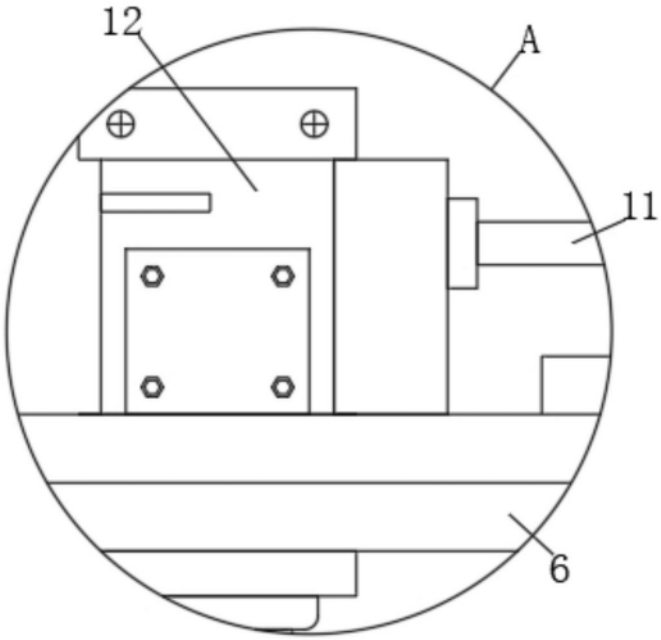



图3

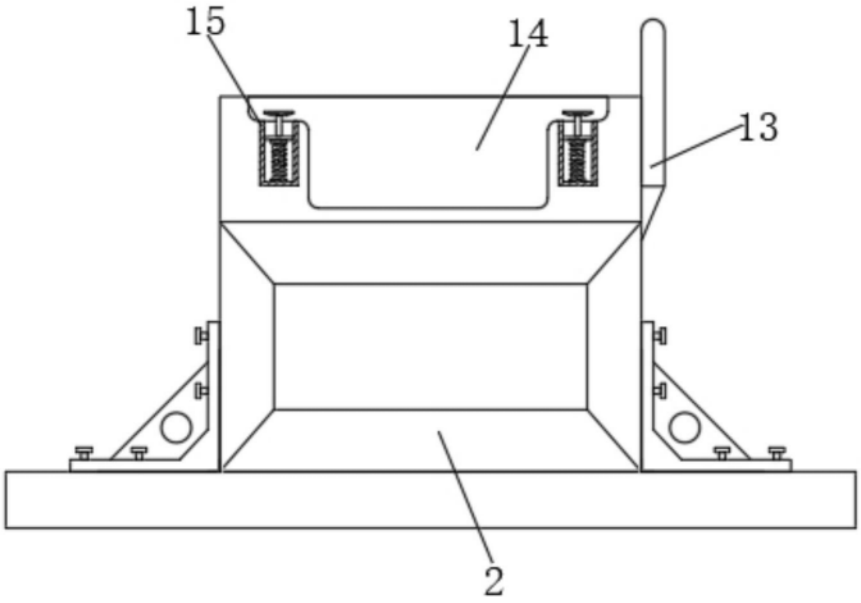



图4

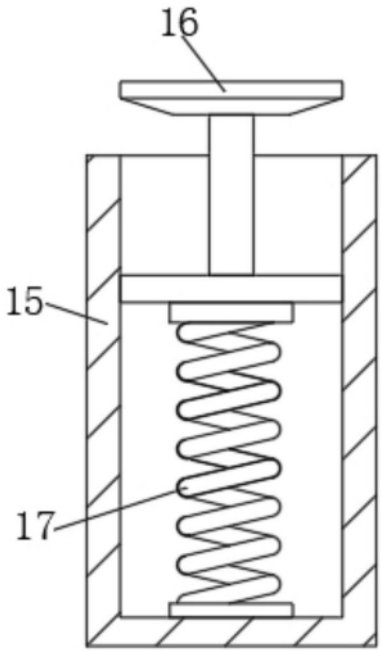



图5