



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218489383 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202121970274.5

(22) 申请日 2021.08.20

(73) 专利权人 金乡县龙翔机械有限公司

地址 272200 山东省济宁市金乡县司马镇
孙庄村

(72) 发明人 孙善灵 孙艳 霍庚 孙栋栋
蔡漫漫 孙伟 董杰 李欣

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务
所 37217

专利代理师 王玉芳

(51) Int.Cl.

B44B 5/02 (2006.01)

B44B 5/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

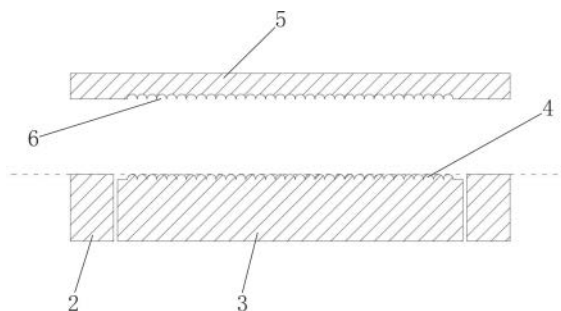
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种薄壁金属板材活芯压花模具及压花机

(57) 摘要

一种活芯模具,包括有阳模具和阴模具。阳模具由外框与活芯构成,外框的内部活动设置有活芯,活芯上设置有凸起的模具花纹,阴模具上设置有花纹槽。一种应用活芯模具的压花机,包括有底座、固定板、下模具架、上模具架和两个液压缸。底座的上方设置有固定板,其底部设置有支腿,底座上设置下模具架,下模具架上设置有阳模具。固定板的下方设置有上承压板,上承压板的底面上设置有上模具架,并通过该模具架设置有阴模具。本实用新型所述的一种活芯模具及应用该磨具的压花机,其设计合理,结构巧妙,实现了一模多芯置换以完成一机多产品的生产,更换模芯简单易行,加工模芯较以前模具经济、高效,能有效提高工作效率,节省生产成本。



1. 一种活芯模具, 包括有阳模具(1)和阴模具(5), 其特征在于: 所述阳模具(1)由外框(2)与活芯(3)构成, 所述外框(2)的内部活动设置有活芯(3), 且两者之间紧密贴合, 所述活芯(3)上设置有凸出的模具花纹(4), 所述模具花纹(4)的表面最高点不高于外框(2)的压边水平面; 所述阴模具(5)上设置有与模具花纹(4)阴阳对应的花纹槽(6), 所述阴模具(5)的整体尺寸与阳模具(1)相对应。

2. 一种应用活芯模具的压花机, 包括有底座(7)、固定板(8)、下模具架(10)、上模具架(16)和两个液压缸, 其特征在于: 所述底座(7)的上方设置有固定板(8), 其底部设置有支腿(9), 所述底座(7)与固定板(8)之间构成压花空间; 所述底座(7)上, 即在压花空间的内部设置有下模具架(10), 所述下模具架(10)上设置有阳模具(1);

所述阳模具(1)由外框(2)与活芯(3)构成, 所述外框(2)的内部活动设置有活芯(3), 且两者之间紧密贴合, 所述活芯(3)上设置有凸出的模具花纹(4), 所述模具花纹(4)的表面最高点不高于外框(2)的压边水平面;

所述底座(7)的下方设置有液压缸A(11), 所述液压缸A(11)的活塞杆穿过底座(7)及下模具架(10)与活芯(3)相接, 以推动活芯(3)上下移动;

所述固定板(8)的下方, 即在压花空间内的上部活动设置有上承压板(12), 所述上承压板(12)的底面上设置有上模具架(16), 并通过该模具架设置有与阳模具(1)相配合的阴模具(5), 所述阴模具(5)上设置有与模具花纹(4)阴阳对应的花纹槽(6), 所述阴模具(5)的整体尺寸与阳模具(1)相对应;

所述固定板(8)上设置有液压缸B(13), 所述液压缸B(13)的活塞杆穿过固定板(8)与上承压板(12)连接, 以推动上承压板(12)上下移动。

3. 根据权利要求2所述的一种应用活芯模具的压花机, 其特征在于: 所述底座(7)与固定板(8)之间, 即在压花空间内, 延其周边设置有若干导轨支撑柱(14), 所述导轨支撑柱(14)的顶端与固定板(8)连接, 其底端与底座(7)连接; 所述上承压板(12)的侧边活动穿设于导轨支撑柱(14)上, 可保证其上下移动时的方向。

4. 根据权利要求2或3所述的一种应用活芯模具的压花机, 其特征在于: 所述上模具架(16)的两侧, 分别设置有与下模具架(10)连接的导向杆(15), 所述上模具架(16)设置于导向杆(15)上, 可保证其上下移动时的方向。

一种薄壁金属板材活芯压花模具及压花机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压花设备,尤其涉及一种活芯模具及应用该磨具的压花机。

背景技术

[0002] 现阶段,市面上常见的压花机采用的模具为阴、阳模具的结构,一机、一模、一产品。压花机在采用上述模具存在以下技术缺陷:一是更换模具时,现有模具需要整体拆卸更换,拆卸麻烦、困难,效率低。二是整体更换模具,生产工期长、成本高,安装困难,经济效益低。三是压花过程中,采用现有模具容易出现金属板褶皱的现象。四是现有模具的有效工作面较大,影响压花清晰度以及耗费更多的配合设备的动力,致使生产成本居高不下。因此,本领域的技术人员提供了一种活芯模具及应用该磨具的压花机,已解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中的不足之处,提供一种活芯模具及应用该磨具的压花机,其设计合理,结构巧妙,打破了传统一模一产品的生产模式,实现了一模多芯置换以完成一机多产品的生产,更换模芯简单易行,加工模芯较以前模具时间短、用料少、经济、高效,能有效提高工作效率,节省生产成本。

[0004] 本实用新型所述的一种活芯模具,包括有阳模具和阴模具。所述阳模具由外框与活芯构成,所述外框的内部活动设置有活芯,且两者之间紧密贴合,所述活芯上设置有凸出的模具花纹,所述模具花纹的表面最高点不高于外框的压边水平面。所述阴模具上设置有与活芯模具花纹阴阳对应的花纹槽,所述阴模具的整体尺寸与阳模具相对应。

[0005] 本实用新型所述的一种应用活芯模具的压花机,包括有底座、固定板、下模具架、上模具架和两个液压缸。所述底座的上方设置有固定板,其底部设置有支腿,所述底座与固定板之间构成压花空间。所述底座上,即在压花空间的内部设置设有下模具架,所述下模具架上设置有阳模具。

[0006] 所述阳模具由外框与活芯构成,所述外框的内部活动设置有活芯,且两者之间紧密贴合,所述活芯上设置有凸出的模具花纹,所述模具花纹的表面最高点不高于外框的压边水平面。

[0007] 所述底座的下方设置有液压缸A,所述液压缸A的活塞杆穿过底座及下模具架与活芯相接,以推动活芯上下移动。

[0008] 所述固定板的下方,即在压花空间内的上部活动设置有上承压板,所述上承压板的底面上设置有上模具架,并通过该模具架设置有与阳模具相配合的阴模具,所述阴模具上设置有与活芯模具花纹阴阳对应的花纹槽,所述阴模具的整体尺寸与阳模具相对应。

[0009] 所述固定板上设置有液压缸B,所述液压缸B的活塞杆穿过固定板与上承压板固定连接,以推动上承压板上下移动。

[0010] 本实用新型的有益效果:一是更换模具,工人只需控制下油缸顶出模具的活芯,拆装简易,方便快捷。二是模具为活芯的结构,充分减少了模具的生产加工工期和材料成本,

增加了经济效益。三是压花过程中,活芯模具能够防止金属板出现褶皱的现象,可增加压花的美观度。四是活芯模具的有效工作面较小,可提高压花清晰度以及降低配套设备的动力,进一步降低生产成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述的一种活芯模具的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型所述的一种应用活芯模具的压花机的结构示意图。

[0013] 1—阳模具 2—外框 3—活芯 4—模具花纹 5—阴模具 6—花纹槽 7—底座 8—固定板 9—支腿 10—下模具架 11—液压缸A 12—上承压板 13—液压缸B 14—导轨支撑柱 15—导向杆 16—上模具架。

具体实施方式

[0014] 参照图1,结合具体实施例,说明如下:本实用新型所述的一种活芯模具,包括有阳模具1和阴模具5。所述阳模具1由外框2与活芯3构成,所述外框2的内部活动设置有活芯3,且两者之间紧密贴合,所述活芯3上设置有凸出的模具花纹4,所述模具花纹4的表面最高点不高于外框2的压边水平面。所述阴模具5上设置有与模具花纹4阴阳对应的花纹槽6,所述阴模具5的整体尺寸与阳模具1相对应。

[0015] 参照图2,结合具体实施例,说明如下:本实用新型所述的一种应用活芯模具的压花机,包括有底座7、固定板8、下模具架10、上模具架16和两个液压缸。所述底座7的上方设置有固定板8,其底部设置有支腿9,所述底座7与固定板8之间构成压花空间。所述底座7上,即在压花空间的内部设置有下模具架10,所述下模具架10上设置有阳模具1。

[0016] 所述阳模具1由外框2与活芯3构成,所述外框2的内部活动设置有活芯3,且两者之间紧密贴合,所述活芯3上设置有凸出的模具花纹4,所述模具花纹4的表面最高点不高于外框2的压边水平面。

[0017] 所述底座7的下方设置有液压缸A11,所述液压缸A11的活塞杆穿过底座7及下模具架10与活芯3连接,以推动活芯3上下移动。

[0018] 所述固定板8的下方,即在压花空间内的上部活动设置有上承压板12,所述上承压板12的底面上设置有上模具架16,并通过该模具架设置有与阳模具1相配合的阴模具5,所述阴模具5上设置有与模具花纹4阴阳对应的花纹槽6,所述阴模具5的整体尺寸与阳模具1相对应。

[0019] 所述固定板8上设置有液压缸B13,所述液压缸B13的活塞杆穿过固定板8与上承压板12连接,以推动上承压板12上下移动。

[0020] 本实用新型所述的一种应用活芯模具的压花机的工作原理:先将金属板置于压花空间内,即置于阳模具1上。然后启动液压缸B13,液压缸B13伸展过程中通过上承压板12、上模具架16推动阴模具5向下移动。阴模具5一直下移直至压实阳模具1上的金属板为止。由于阳模具1采用了分体式的组合结构,阴模具5是通过阳模具1的外框2压实金属板的,也就是说此时活芯3的模具花纹4只是与金属板相接触,活芯3并没有开始实质的压花作业。压实金属板后,液压缸A11自动开启,液压缸A11伸展过程中会推动阳模具1的活芯3向上移动,活芯3上移并开始压花作业直至压花完成后停止。压花机采用的模具为活芯模具,在上述作业过

程中,首先是通过阴模具5与阳模具1的外框2之间的配合压紧并固定金属板,以防止金属板在后续压花工序中出现褶皱。然后在具体压花作业时,只需通过液压缸A11推动阳模具1的活芯3即可。整个压花过程中金属板不会出现褶皱的现象,而且阳模具1的活芯结构还可充分减小模具有效的工作面积,可提高压花清晰度以及降低配套设备的动力。前一批次的金属板压花结束后,如果后一批次的金属板需要更换花纹,工人只需更换阳模具1的活芯3、阴模5即可,方便快捷,劳动强度低,大大提高了工作效率。

[0021] 进一步的,所述底座7与固定板8之间,即在压花空间内,延其周边设置有若干导轨支撑柱14,所述导轨支撑柱14的顶端与固定板8连接,其底端与底座7连接。所述上承压板12的侧边活动穿设于导轨支撑柱14上,可保证其上下移动时的方向。

[0022] 进一步的,所述上模具架16的两侧,分别设置有与下模具架10连接的导向杆15,所述上模具架16设置于导向杆15上,可进一步保证其上下移动时的方向。

[0023] 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。

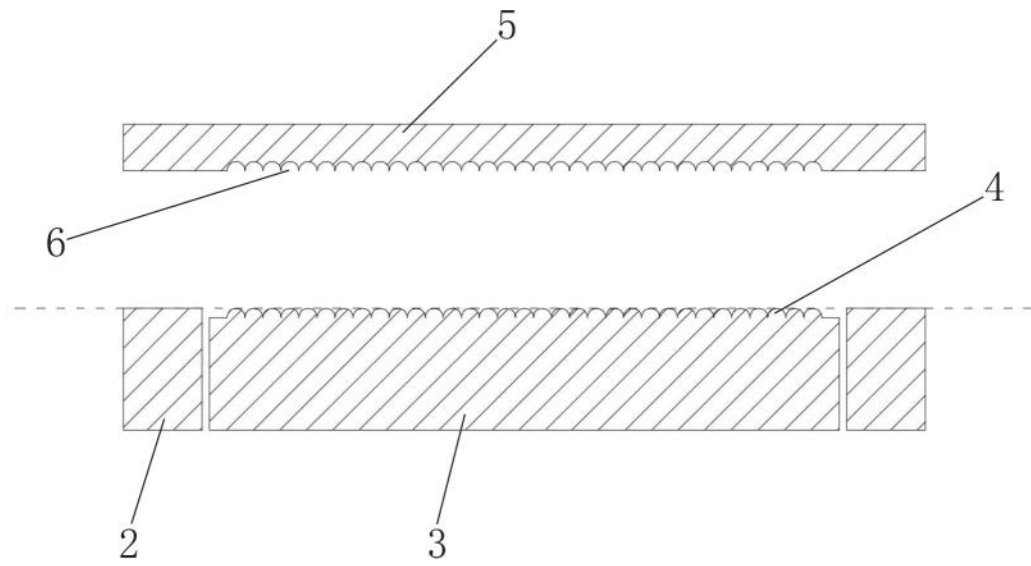


图1

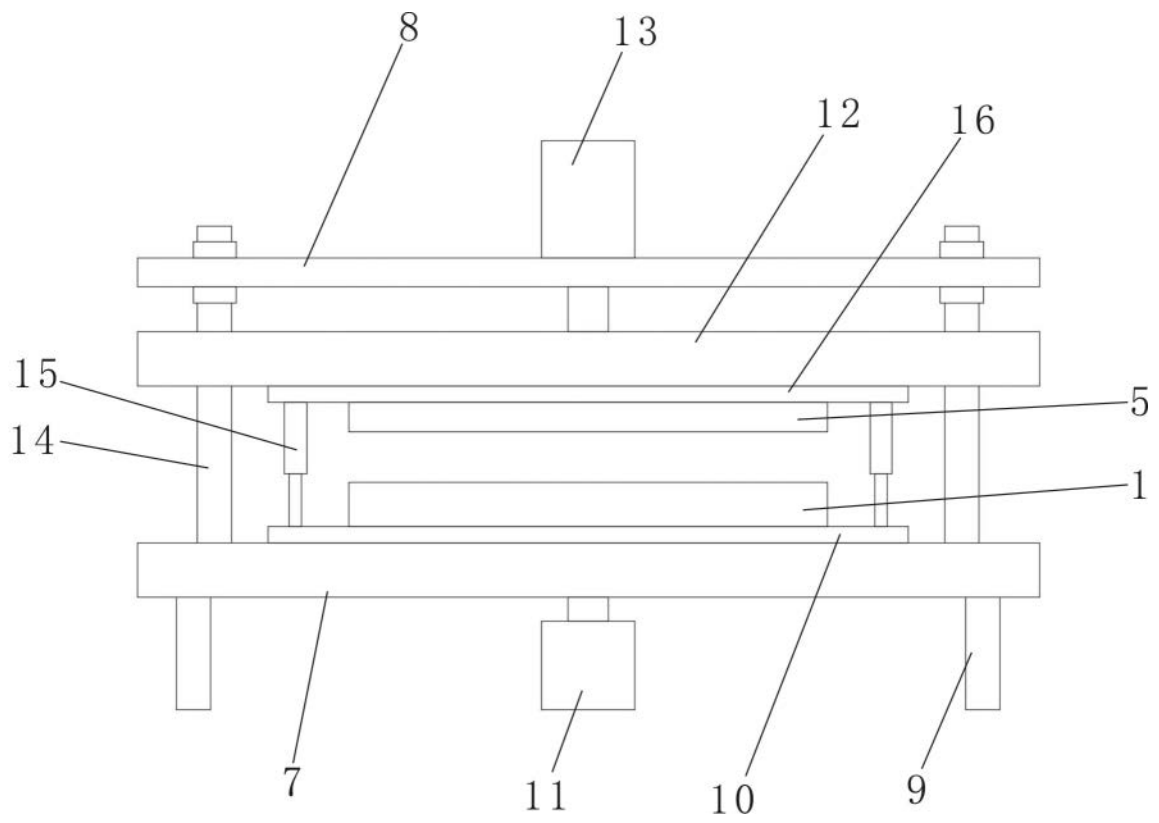


图2