



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209849691 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920424522.2

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 滁州市博爱金属制品有限公司

地址 239000 安徽省滁州市凤阳路555号

(72)发明人 王刚

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 11638

代理人 刘玉欣

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 22/20(2006.01)

B21D 37/18(2006.01)

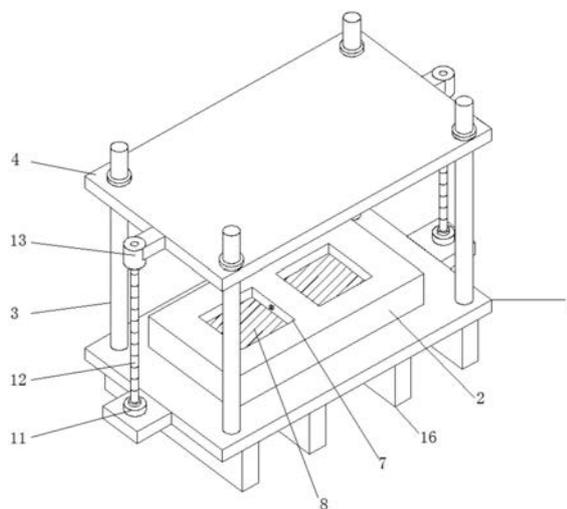
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冰箱背板拉伸模具

(57)摘要

本实用新型公开一种冰箱背板拉伸模具,包括底板和下模座,所述底板顶部的中间位置处设有下模座,且底板顶部的四角处均设有滑竿,所述滑竿上通过滑套活动安装有顶板,所述顶板底部的中间位置处设有上模板,且上模板与所述下模座相对应,所述上模板的底部设有拉伸冲头,所述下模座的顶部设有与所述拉伸冲头相配合的拉伸冲槽,且拉伸冲槽的内部活动安装有拉伸顶块,所述拉伸冲槽下方的所述下模座内设有挤压仓;本实用新型通过拉伸冲头向下运动,配合拉伸冲槽的作用,使板材没有被压紧的部分发生拉伸变形,在这过程中,拉伸顶块和拉伸冲头夹紧这部分板材,使这部分板材受到上下两个方向的挤压力,不易发生断裂。



1. 一种冰箱背板拉伸模具,包括底板(1)和下模座(2),其特征在于:所述底板(1)顶部的中间位置处设有下模座(2),且底板(1)顶部的四角处均设有滑竿(3),所述滑竿(3)上通过滑套活动安装有顶板(4),所述顶板(4)底部的中间位置处设有上模板(5),且上模板(5)与所述下模座(2)相对应,所述上模板(5)的底部设有拉伸冲头(6),所述下模座(2)的顶部设有与所述拉伸冲头(6)相配合的拉伸冲槽(7),且拉伸冲槽(7)的内部活动安装有拉伸顶块(8),所述拉伸冲槽(7)下方的所述下模座(2)内设有挤压仓(9),所述挤压仓(9)与所述拉伸冲槽(7)相连通,所述拉伸顶块(8)的下方设有位于所述挤压仓(9)内的卡块,且卡块的底部与所述挤压仓(9)内部的底部之间设有挤压弹簧(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板拉伸模具,其特征在于:所述底板(1)两侧的中间位置处均通过支撑板安装有伺服电机(11),且伺服电机(11)的输出端安装有螺纹丝杆(12),所述顶板(4)两侧的中间位置处设有与所述螺纹丝杆(12)相配合的螺母套(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板拉伸模具,其特征在于:所述上模板(5)的下方位置处安装有脱料板(14),所述拉伸冲头(6)贯穿所述脱料板(14),所述上模板(5)内部的两侧均设有气压缸(15),且气压缸(15)的输出端与所述脱料板(14)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板拉伸模具,其特征在于:所述底板(1)的底部设有垫脚(16),且垫脚(16)至少设有四组。

5. 根据权利要求1所述的一种冰箱背板拉伸模具,其特征在于:所述底板(1)底部的中间位置处设有润滑油泵(17),且润滑油泵(17)的输出端通过导管与所述拉伸冲槽(7)连通。

一种冰箱背板拉伸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冰箱加工设备技术领域,尤其涉及一种冰箱背板拉伸模具。

背景技术

[0002] 随着我国家电市场的发展,国产电冰箱无论是在结构设计、性能设计还是外观造型设计方面,都有了飞速的发展,而在冰箱的加工制造中,需要对背板的某一位置进行拉伸整形,这就需要用到拉伸模具,现有的拉伸模具在拉伸冰箱背板某一位置时,发生拉伸变形部分的材料发生变化的比例不能过大,如过大,被拉伸部分容易发生断裂,限制了拉伸程度,且现有的拉伸模具,在对冰箱背板拉伸后,上模板容易吸附紧,难以开模,脱料麻烦,因此,本实用新型提出一种冰箱背板拉伸模具以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出一种冰箱背板拉伸模具,该冰箱背板拉伸模具在对冰箱背板拉伸时,上模板下压下模座来压紧背板,拉伸冲头随着上模板的下压而向下运动,配合拉伸冲槽的作用,使板材没有被压紧的部分发生拉伸变形,从而制成所需的形状,在这过程中,通过挤压弹簧的作用,拉伸顶块和拉伸冲头夹紧这部分板材,使这部分板材受到上下两个方向的挤压力,这个挤压力会使这部分材料向两侧被拉伸部分流动,不易发生断裂,提高板材的拉伸距离。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种冰箱背板拉伸模具,包括底板和下模座,所述底板顶部的中间位置处设有下模座,且底板顶部的四角处均设有滑竿,所述滑竿上通过滑套活动安装有顶板,所述顶板底部的中间位置处设有上模板,且上模板与所述下模座相对应,所述上模板的底部设有拉伸冲头,所述下模座的顶部设有与所述拉伸冲头相配合的拉伸冲槽,且拉伸冲槽的内部活动安装有拉伸顶块,所述拉伸冲槽下方的所述下模座内设有挤压仓,所述挤压仓与所述拉伸冲槽相连通,所述拉伸顶块的下方设有位于所述挤压仓内的卡块,且卡块的底部与所述挤压仓内部的底部之间设有挤压弹簧。

[0005] 进一步改进在于:所述底板两侧的中间位置处均通过支撑板安装有伺服电机,且伺服电机的输出端安装有螺纹丝杆,所述顶板两侧的中间位置处设有与所述螺纹丝杆相配合的螺母套。

[0006] 进一步改进在于:所述上模板的下方位置处安装有脱料板,所述拉伸冲头贯穿所述脱料板,所述上模板内部的两侧均设有气压缸,且气压缸的输出端与所述脱料板连接。

[0007] 进一步改进在于:所述底板的底部设有垫脚,且垫脚至少设有四组。

[0008] 进一步改进在于:所述底板底部的中间位置处设有润滑油泵,且润滑油泵的输出端通过导管与所述拉伸冲槽连通。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型在对冰箱背板拉伸时,上模板下压下模座来压紧背板,拉伸冲头随着上模板的下压而向下运动,配合拉伸冲槽的作用,使板材没有被压紧的部分发生拉伸变形,从而制成所需的形状,在这过程中,通过挤压弹簧的作用,拉伸

顶块和拉伸冲头夹紧这部分板材,使这部分板材受到上下两个方向的挤压力,这个挤压力会使这部分材料向两侧被拉伸部分流动,不易发生断裂,提高板材的拉伸距离,且本实用新型通过伺服电机使螺纹丝杆旋转,从而使螺母套上升或下降,来盖上或打开上模板,方便开模,同时,在开模后,由于挤压弹簧的作用,使拉伸顶块顶出板材拉伸的部分,通过气压缸驱动脱料板下压,使板材拉伸部分脱离拉伸冲头,方便背板脱离下模座和上模板,另外,通过润滑油泵可以向拉伸冲槽内导入润滑油,避免拉伸部位板材和拉伸冲槽内壁摩擦造成损坏。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视图。

[0011] 图2为本实用新型的局部结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的上模板结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型的下模座结构示意图。

[0014] 其中:1-底板,2-下模座,3-滑竿,4-顶板,5-上模板,6-拉伸冲头,7-拉伸冲槽,8-拉伸顶块,9-挤压仓,10-挤压弹簧,11-伺服电机,12-螺纹丝杆,13-螺母套,14-脱料板,15-气压缸,16-垫脚,17-润滑油泵。

具体实施方式

[0015] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0016] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提供了一种冰箱背板拉伸模具,包括底板1和下模座2,所述底板1顶部的中间位置处设有下模座2,且底板1顶部的四角处均设有滑竿3,所述滑竿3上通过滑套活动安装有顶板4,对顶板4的上下运动进行限位,所述顶板4底部的中间位置处设有上模板5,且上模板5与所述下模座2相对应,所述上模板5的底部设有拉伸冲头6,所述下模座2的顶部设有与所述拉伸冲头6相配合的拉伸冲槽7,上模板5下压下模座2来压紧背板,拉伸冲头6随着上模板5的下压而向下运动,配合拉伸冲槽7的作用,使板材没有被压紧的部分发生拉伸变形,从而制成所需的形状,且拉伸冲槽7的内部活动安装有拉伸顶块8,所述拉伸冲槽7下方的所述下模座2内设有挤压仓9,所述挤压仓9与所述拉伸冲槽7相连通,所述拉伸顶块8的下方设有位于所述挤压仓9内的卡块,且卡块的底部与所述挤压仓9内部的底部之间设有挤压弹簧10,通过挤压弹簧10的作用,拉伸顶块8和拉伸冲头6夹紧这部分板材,使这部分板材受到上下两个方向的挤压力,这个挤压力会使这部分材料向两侧被拉伸部分流动。

[0017] 所述底板1两侧的中间位置处均通过支撑板安装有伺服电机11,伺服电机11的型号为Y90S-2,且伺服电机11的输出端安装有螺纹丝杆12,所述顶板4两侧的中间位置处设有与所述螺纹丝杆12相配合的螺母套13,通过伺服电机11使螺纹丝杆12旋转,从而使螺母套13上升或下降,来盖上或打开上模板5,方便开模。

[0018] 所述上模板5的下方位位置处安装有脱料板14,所述拉伸冲头6贯穿所述脱料板14,所述上模板5内部的两侧均设有气压缸15,且气压缸15的输出端与所述脱料板14连接,通过气压缸15驱动脱料板14下压,使板材拉伸部分脱离拉伸冲头6。

[0019] 所述底板1的底部设有垫脚16,且垫脚16设有四组,使装置更稳定。

[0020] 所述底板1底部的中间位置处设有润滑油泵17,且润滑油泵17 的输出端通过导管与所述拉伸冲槽7连通,通过润滑油泵17可以向拉伸冲槽7内导入润滑油,避免拉伸部位板材和拉伸冲槽7内壁摩擦造成损坏。

[0021] 该冰箱背板拉伸模具在对冰箱背板拉伸时,上模板5下压下模座 2来压紧背板,拉伸冲头6随着上模板5的下压而向下运动,配合拉伸冲槽7的作用,使板材没有被压紧的部分发生拉伸变形,从而制成所需的形状,在这过程中,通过挤压弹簧10的作用,拉伸顶块8和拉伸冲头6夹紧这部分板材,使这部分板材受到上下两个方向的挤压力,这个挤压力会使这部分材料向两侧被拉伸部分流动,不易发生断裂,提高板材的拉伸距离,且该冰箱背板拉伸模具通过伺服电机11 使螺纹丝杆12旋转,从而使螺母套13上升或下降,来盖上或打开上模板5,方便开模,同时,在开模后,由于挤压弹簧10的作用,使拉伸顶块8顶出板材拉伸的部分,通过气压缸15驱动脱料板14下压,使板材拉伸部分脱离拉伸冲头6,方便背板脱离下模座2和上模板5,另外,通过润滑油泵17可以向拉伸冲槽7内导入润滑油,避免拉伸部位板材和拉伸冲槽7内壁摩擦造成损坏。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

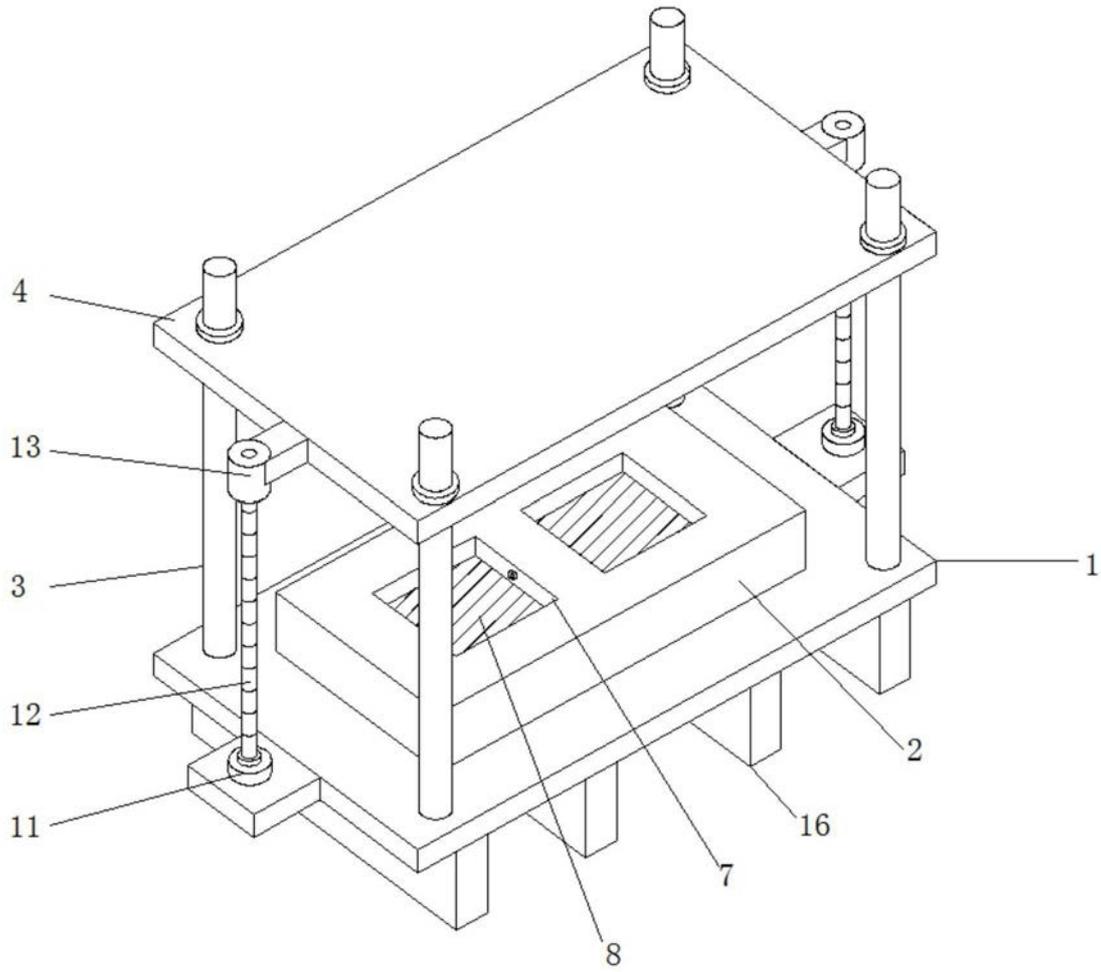


图1

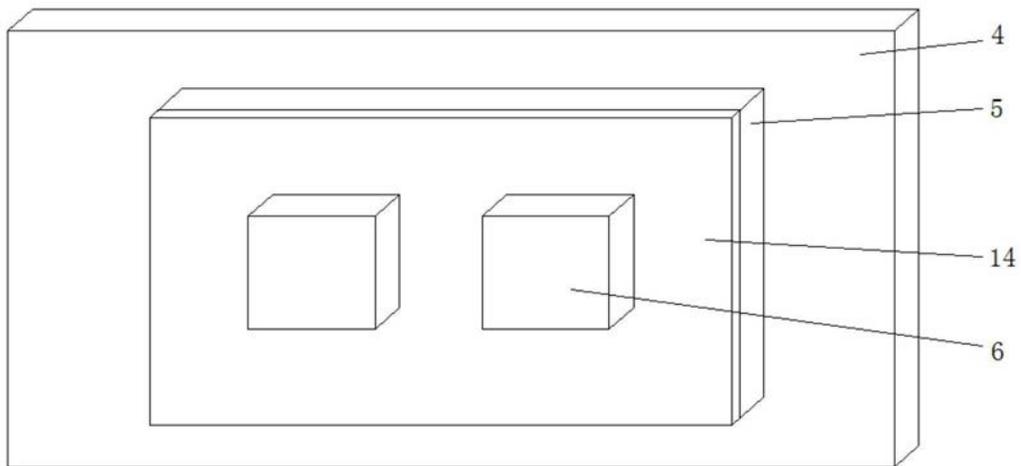


图2

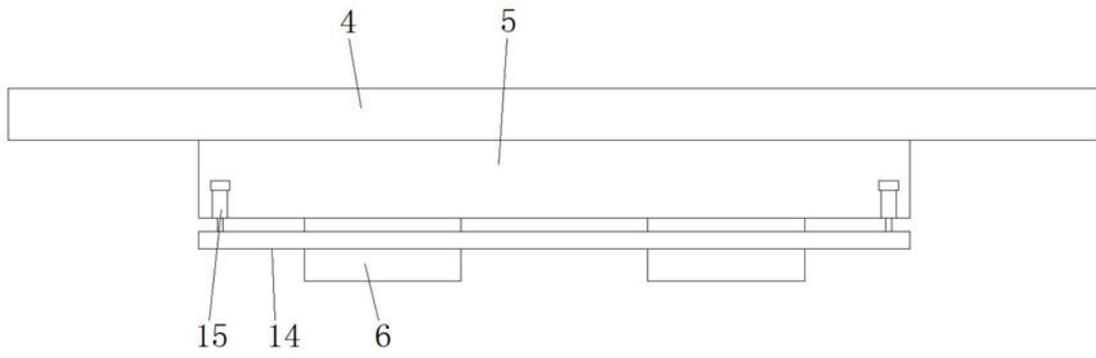


图3

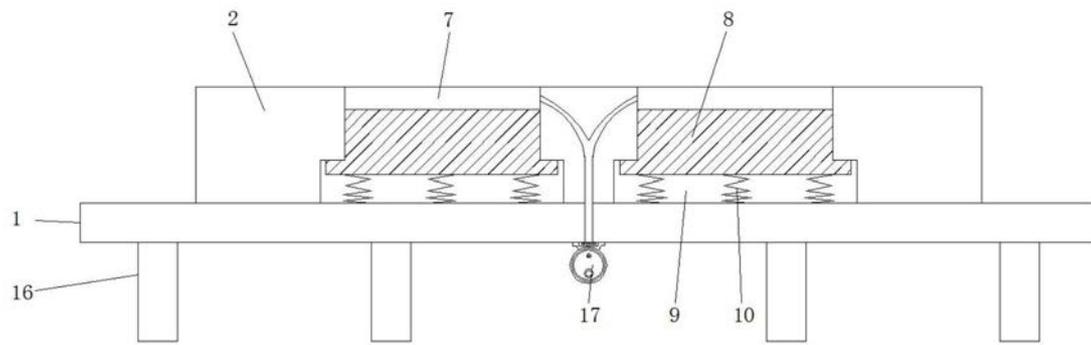


图4