



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219520014 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320577802.3

B21B 35/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 上海昊明机械有限公司

地址 201811 上海市嘉定区华亭镇嘉行公
路3028弄28号2幢、3幢

(72) 发明人 文美君 胡道奇

(74) 专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所
(普通合伙) 34182

专利代理师 盖贝贝

(51) Int. Cl.

B21B 27/08 (2006.01)

B21B 13/02 (2006.01)

B21B 27/02 (2006.01)

B21B 28/02 (2006.01)

B21B 31/22 (2006.01)

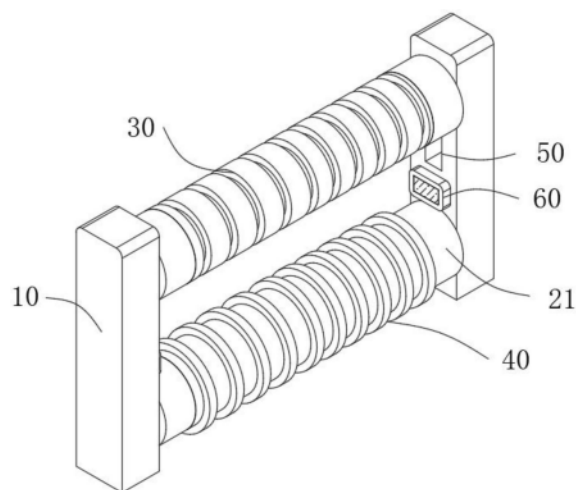
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

左右门槛内板辊压模具

(57) 摘要

本申请公开了左右门槛内板辊压模具,包括固定于两个转动轴上的上模具和下模具,两个转动轴转动连接于两个固定座之间,上模具和下模具外侧均开设有辊压槽,上模具和下模具的辊压槽之间交错排列,且上模具和下模具的辊压槽相匹配,上模具和下模具之间可形成用于压制胚料的压紧缝,两个固定座的内部设置用于驱动上模具上下移动的移动组件,通过丝杠带动上模具下移到与下模具交错位置,使得形状相对应的上下模具的转动可以将模具内壁的灰尘和废屑清理干净,使得加工胚料时不会因模具上附着的废屑而导致胚料损坏,提高了辊压加工的质量,上模具的移动也可以对不同厚度大小的胚料进行单侧或双侧的辊压加工,使用更加灵活。



1. 左右门槛内板辊压模具, 包括固定于两个转动轴(22)上的上模具(30)和下模具(40), 两个所述转动轴(22)转动连接于两个固定座(10)之间, 其特征在于, 所述上模具(30)和所述下模具(40)外侧均开设有辊压槽, 所述上模具(30)和所述下模具(40)的辊压槽之间交错排列, 且所述上模具(30)和所述下模具(40)的辊压槽相匹配, 所述上模具(30)和所述下模具(40)之间可形成用于压制胚料的压紧缝, 两个所述固定座(10)的内部设置有用于驱动所述上模具(30)上下移动的移动组件(70)。

2. 如权利要求1所述的左右门槛内板辊压模具, 其特征在于, 两个所述固定座(10)之间设置有两个安装组件(20), 底部的所述安装组件(20)于两个固定座(10)之间固定, 顶部的所述安装组件(20)通过所述移动组件(70)滑动连接于两个所述固定座(10)之间, 所述安装组件(20)包括两个安装座(21), 所述转动轴(22)转动连接于两个所述安装座(21)之间, 其中一个所述安装座(21)的内部固定安装有马达(23), 所述马达(23)的输出轴与转动轴(22)固定连接。

3. 如权利要求2所述的左右门槛内板辊压模具, 其特征在于, 所述移动组件(70)包括丝杠(71), 两个所述固定座(10)相对的一侧均开设有活动槽(50), 所述丝杠(71)转动连接于其中一个所述活动槽(50)的内部, 所述丝杠(71)的外侧套设且螺纹连接有第一活动块(73), 所述第一活动块(73)的一端伸出活动槽(50)的内部, 且所述第一活动块(73)的一端与顶部的一个所述安装座(21)之间固定连接, 其中一个所述活动槽(50)内部的底部固定安装有驱动电机(75), 所述驱动电机(75)的输出轴与丝杠(71)固定连接。

4. 如权利要求3所述的左右门槛内板辊压模具, 其特征在于, 所述移动组件(70)还包括滑轨(72), 所述滑轨(72)固定连接于另一个所述活动槽(50)的内部, 所述滑轨(72)的外侧套设且滑动连接有第二活动块(74), 所述第二活动块(74)的一端伸出活动槽(50)的内部, 且所述第二活动块(74)的一端与顶部的另一个所述安装座(21)之间固定连接。

5. 如权利要求1所述的左右门槛内板辊压模具, 其特征在于, 两个所述固定座(10)相对一侧的中部固定安装有吹风机(60), 两个所述吹风机(60)设置于所述下模具(40)的顶部。

左右门槛内板辊压模具

技术领域

[0001] 本申请涉及辊压模具领域,尤其涉及左右门槛内板辊压模具。

背景技术

[0002] 辊压模具是辊压成型加工时使用的模具,辊压变形是线接触,连续逐步地进行,所需变形力较小,一个行程可生产一个或几个工件,辊压成型工艺和切削、磨削工艺相比,它不仅生产效率高、节约材料,而且产品强度高、质量稳定,汽车的左右门槛内板制作时需要使用辊压模具进行辊压成型加工。

[0003] 现有的左右门槛内板辊压模具使用时一般通过模具的转动和待加工胚料的移动实现辊压加工,加工时模具与胚料之间的摩擦会产生废屑,废屑和工作时扬起的灰尘会沾粘在辊压模具上,在模具内壁形成凸起部位,影响到胚料的加工质量。

实用新型内容

[0004] 本申请通过提供左右门槛内板辊压模具,解决了现有技术中模具辊压是废料堆积的问题,实现了对模具内废料的自动清理。

[0005] 本申请提供了左右门槛内板辊压模具,包括固定于两个转动轴上的上模具和下模具,两个所述转动轴转动连接于两个固定座之间,所述上模具和所述下模具外侧均开设有辊压槽,所述上模具和所述下模具的辊压槽之间交错排列,且所述上模具和所述下模具的辊压槽相匹配,所述上模具和所述下模具之间可形成用于压制胚料的压紧缝,两个所述固定座的内部设置有用以驱动所述上模具上下移动的移动组件。

[0006] 进一步地,两个所述固定座之间设置有两个安装组件,底部的所述安装组件于两个固定座之间固定,顶部的所述安装组件通过所述移动组件滑动连接于两个所述固定座之间,所述安装组件包括两个安装座,所述转动轴转动连接于两个所述安装座之间,其中一个所述安装座的内部固定安装有马达,所述马达的输出轴与转动轴固定连接。

[0007] 进一步地,所述移动组件包括丝杠,两个所述固定座相对的一侧均开设有活动槽,所述丝杠转动连接于其中一个所述活动槽的内部,所述丝杠的外侧套设且螺纹连接有第一活动块,所述第一活动块的一端伸出活动槽的内部,且所述第一活动块的一端与顶部的一个所述安装座之间固定连接,其中一个所述活动槽内部的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与丝杠固定连接。

[0008] 进一步地,所述移动组件还包括滑轨,所述滑轨固定连接于另一个所述活动槽的内部,所述滑轨的外侧套设且滑动连接有第二活动块,所述第二活动块的一端伸出活动槽的内部,且所述第二活动块的一端与顶部的另一个所述安装座之间固定连接。

[0009] 进一步地,两个所述固定座相对一侧的中部固定安装有吹风机,两个所述吹风机设置于所述下模具的顶部。

[0010] 本申请提供的技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0011] 通过丝杠带动上模具下移到与下模具交错位置,使得形状相对应的上下模具的转

动可以将模具内壁的灰尘和废屑清理干净,使得加工胚料时不会因模具上附着的废屑而导致胚料损坏,提高了辊压加工的质量,上模具的移动也可以对不同厚度大小的胚料进行单侧或双侧的辊压加工,使用更加灵活。

附图说明

[0012] 图1为本申请实施例中辊压模具的整体结构示意图;

[0013] 图2为本申请实施例中移动组件的结构示意图;

[0014] 图3为本申请实施例中活动槽的结构示意图;

[0015] 图4为本申请实施例中安装组件的结构示意图。

[0016] 图中:10、固定座;20、安装组件;30、上模具;40、下模具;50、活动槽;60、吹风机;70、移动组件;21、安装座;22、转动轴;23、马达;71、丝杠;72、滑轨;73、第一活动块;74、第二活动块;75、驱动电机。

具体实施方式

[0017] 本申请实施例公开了左右门槛内板辊压模具,通过丝杠71带动上模具30上下移动,使得上模具30和下模具40相对应的辊压槽可以相互交错,使得上模具30和下模具40转动时,上模具30和下模具40内壁的灰尘和废屑可以相互刮起,对灰尘和废屑进行清理,上模具30的上下移动也可以调整辊压缝的大小,以适应不同厚度的胚料,上模具30和下模具40也可以独立转动对胚料的单侧进行加工。

[0018] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0019] 请参考图1、图2和图3,本实施例提供左右门槛内板辊压模具,包括固定于两个转动轴22上的上模具30和下模具40,两个转动轴22转动连接于两个固定座10之间,上模具30和下模具40外侧均开设有辊压槽,上模具30和下模具40的辊压槽之间交错排列,且上模具30和下模具40的辊压槽相匹配,上模具30和下模具40之间可形成用于压制胚料的压紧缝,两个固定座10的内部设置有用于驱动上模具30上下移动的移动组件70,两个固定座10之间设置有两个安装组件20,底部的安装组件20于两个固定座10之间固定,顶部的安装组件20通过移动组件70滑动连接于两个固定座10之间,安装组件20包括两个安装座21、转动轴22、马达23,转动轴22转动连接于两个安装座21之间,马达23固定安装于其中一个安装座21的内部,且马达23的输出轴与转动轴22固定连接,通过安装座21内的马达23带动转动轴22转动使得上模具30和下模具40转动,对移动的胚料进行辊压加工,当移动组件70带动上模具30下移时,上模具30和下模具40之间的距离改变,形成压紧缝的厚度随之改变,可以对不同厚度的胚料进行辊压加工,上模具30移动到与下模具40交错时,马达23带动上模具30和下模具40的转动可以相互刮起辊压槽内壁的废屑和灰尘,自动上模具30和下模具40进行清理,防止沾粘的杂物影响到辊压加工。

[0020] 请参考图1、图2和图4,移动组件70包括丝杠71、滑轨72、第一活动块73、第二活动块74、驱动电机75,两个固定座10相对的一侧均开设有活动槽50,丝杠71转动连接于其中一个活动槽50的内部,第一活动块73套设且螺纹连接于丝杠71的外侧,滑轨72固定连接于另一个活动槽50的内部,第二活动块74套设且滑动连接于滑轨72的外侧,第一活动块73和第

二活动块74分别于两个活动槽50内部滑动,第一活动块73和第二活动块74分别与顶部的两个安装座21固定连接,驱动电机75固定安装于一个固定座10的内部,且驱动电机75的输出轴与丝杠71固定连接,通过驱动电机75带动活动槽50内部丝杠71的转动,使得第一活动块73随之移动,带动转动在两个安装座21之间的上模具30上下移动,第二活动块74在滑轨72内的滑动起到限位和导向作用,丝杠71的转动可以改变上模具30和下模具40之间的间距,可以对不同厚度的胚料进行双侧的加工,也可以使得上模具30和下模具40相互配合,通过辊压槽的交错排列使得上模具30和下模具40转动时清理碎屑,提高加工质量。

[0021] 请参考图1和图4,两个固定座10相对一侧的中部固定安装有吹风机60,两个吹风机60设置于下模具40的顶部,胚料辊压的位置位于下模具40的顶部,吹风机60吹出的风可以在辊压时降低接触面温度,也可以将压辊时产生的灰尘和碎屑吹起,防止灰尘和碎屑沾粘在模具上。

[0022] 本申请可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0023] 使用时,启动固定座10内部的驱动电机75,使得驱动电机75的输出轴带动活动槽50内的丝杠71转动,丝杠71的转动使得与之螺纹连接的第一活动块73随之沿活动槽50滑动,与顶部的安装座21固定连的第一活动块73带动转动轴22和安装组件20随之上下移动,另一个活动槽50中第二活动块74沿滑轨72上下移动,对顶部的安装座21进行导向和限位,使得上模具30与下模具40之间的距离可以随之变化,根据待加工胚料的厚度调节上模具30与下模具40之间的距离,使得上模具30和下模具40可以适应不同厚度的胚料,顶部和底部的安装座21中的马达23可以带动上模具30和下模具40单独转动也可以同步转动,在胚料放置在下模具40顶部位置时,可以使用上模具30和下模具40进行双侧的压辊加工,也可以上模具30或下模具40进行单侧的加工,在加工完成后,将上模具30移动到最底部使得上模具30和下模具40的辊压槽交错配合,上模具30和下模具40相向转动使得安装组件20和上模具30上的灰尘和碎屑被相互刮起,清理干净,防止碎屑堆积影响到压辊加工。

[0024] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

[0025] 以上的,仅为本申请实施例较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

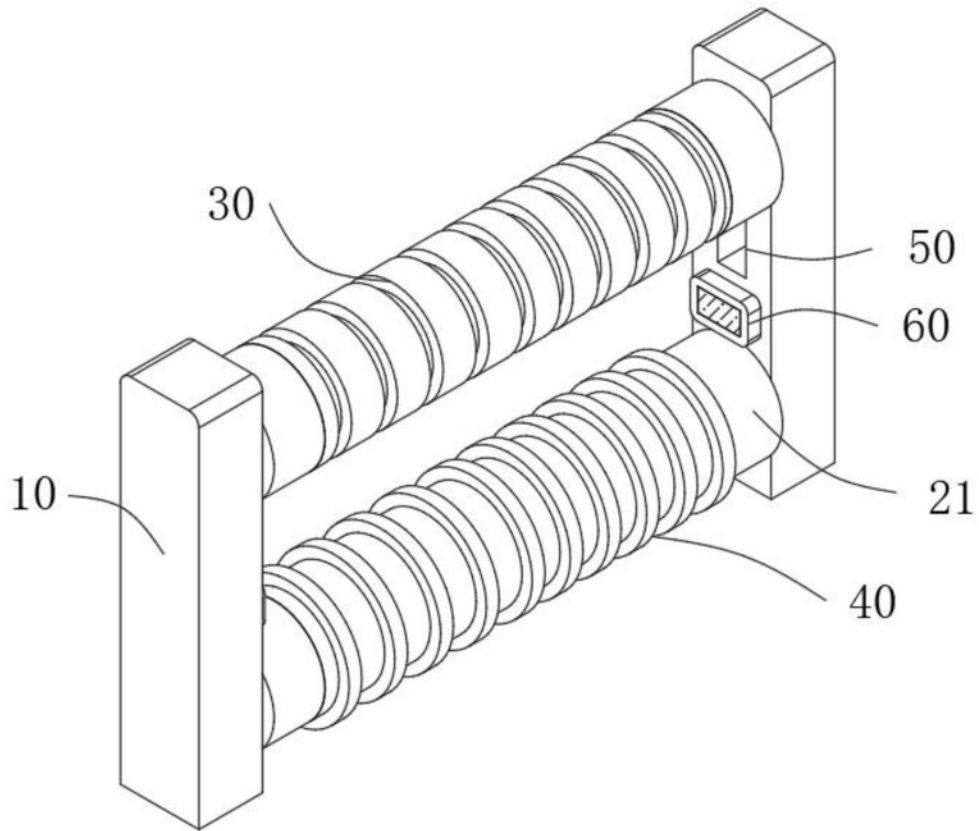


图1

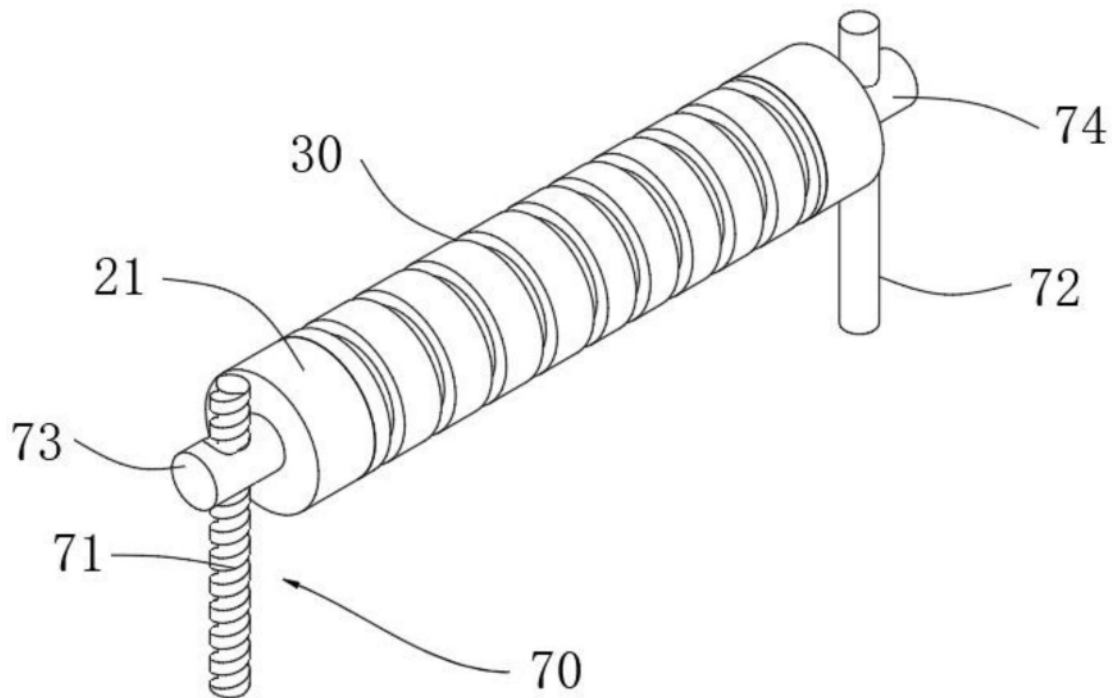


图2

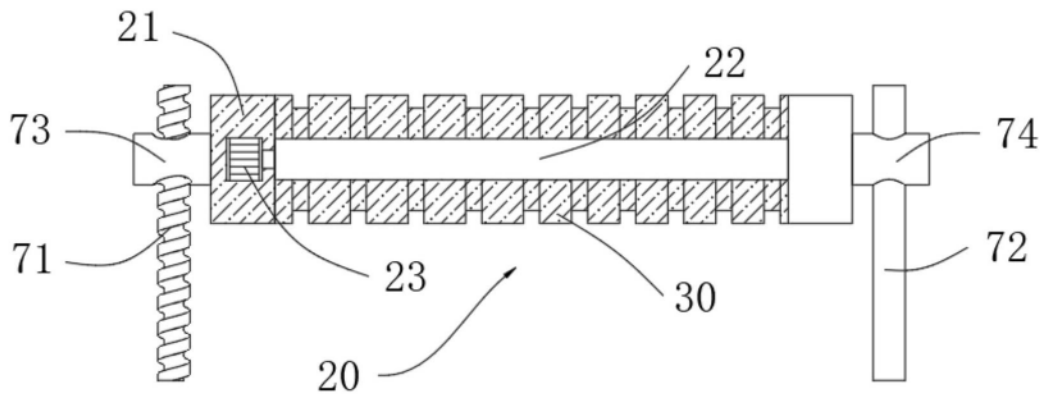


图3

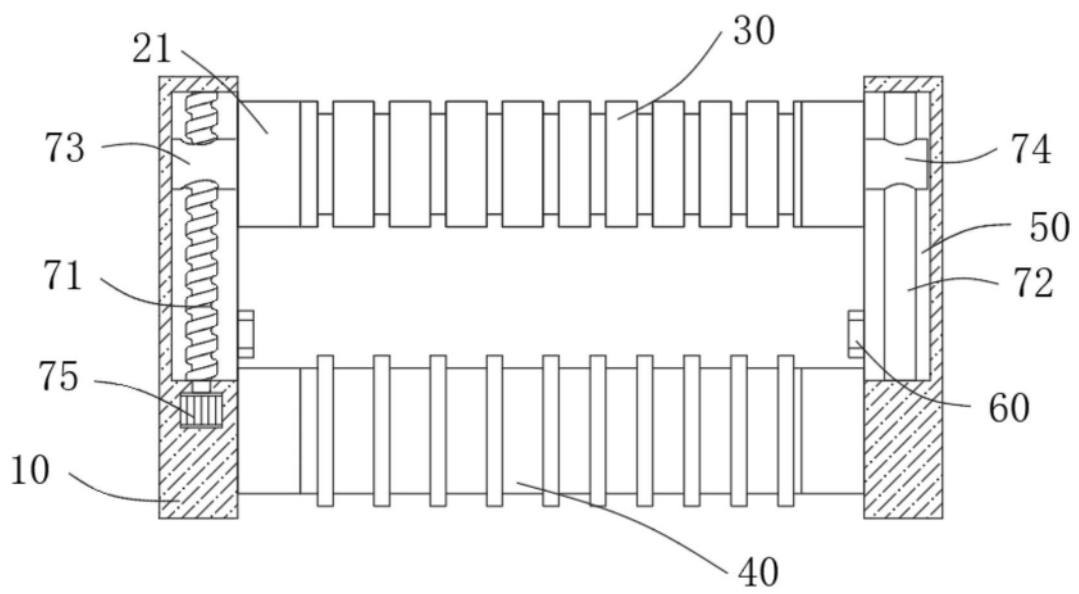


图4