(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220092719 U
(45)授权公告日 2023.11.28

(21)申请号 202321003580.0

(22)申请日 2023.04.28

(73)专利权人 江苏驰迪模具科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市城南新区新都街道裕新社区居委会日月路19号裕新大厦301室(CND)

(72)发明人 孙新年 陈海建

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)

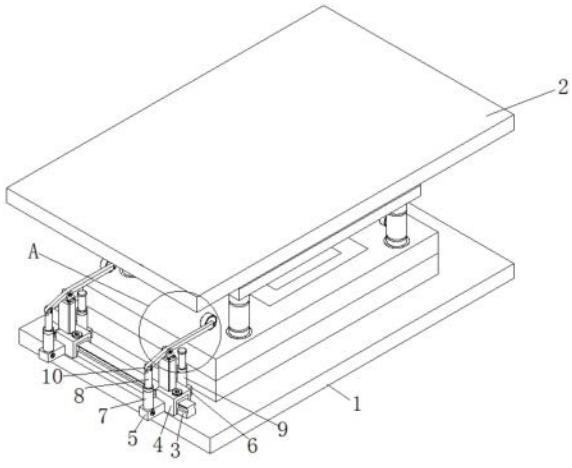
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车内饰件冲切成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车内饰件冲切成型模具，包括呈上下相对的上模板、下模板，所述下模板、上模板相对一侧之间分别设置有下模刀口和上模刀口。本实用新型，压料轮通过弹簧的弹力压在材料表面，材料移动时可带动压料轮的旋转，既能起到冲切时固定材料的作用，又能满足连续生产作业，大大提高作业精度和生产效率，设置的滑轨可方便调整同组滑轨上的两组底座间距，以方便不同宽度的材料，同时连带滑轨一起拆卸可以应用于多套冲切模具上，非常方便，通过旋转顶丝可以调节弹簧的预压力，电动伸缩杆伸出轴的伸出可抬起摆臂，以方便更换材料。



CN 220092719 U

1.一种汽车内饰件冲切成型模具,包括呈上下相对的上模板(2)、下模板(1),所述下模板(1)、上模板(2)相对一侧之间分别设置有下模刀口和上模刀口,所述下模刀口内侧壁设置有顶料结构,其特征在于:所述下模板(1)上壁且位于下模刀口左右两侧分别设置有两组底座(4),四组所述底座(4)均通过滑动结构与下模板(1)滑动连接,所述底座(4)上壁通过支撑座(11)固定连接有转动座(12),所述转动座(12)上端转动连接有摆臂(10),所述摆臂(10)通过转轴与转动座(12)转动连接,所述摆臂(10)远离转轴的两端分别朝向左右两侧伸出,所述摆臂(10)朝向下模刀口的一端与下模刀口之间设置有用于压料的压料结构,所述摆臂(10)远离压料结构的一端与底座(4)之间设置有用于向压料结构提供压料力的弹力结构,所述底座(4)与摆臂(10)之间设置有用于装卸材料时将压料结构抬起的抬臂结构。

2.根据权利要求1所述的一种汽车内饰件冲切成型模具,其特征在于:所述压料结构包括压料轮(13)、胶套(14),所述压料轮(13)转动连接在摆臂(10)朝向下模刀口的一端侧壁,所述胶套(14)套设在压料轮(13)外壁。

3.根据权利要求2所述的一种汽车内饰件冲切成型模具,其特征在于:所述弹力结构包括第一支板(5)、滑套(7)、顶杆(8)以及弹簧(15),所述第一支板(5)固定连接在底座(4)远离下模刀口的一侧,所述滑套(7)固定连接在第一支板(5)上壁,弹簧(15)、顶杆(8)按从下到上顺序依次滑动连接在滑套(7)内侧壁,所述顶杆(8)远离弹簧(15)的一端贯穿滑套(7)上壁并伸出至滑套(7)上方,所述顶杆(8)伸出至滑套(7)上方的一端与摆臂(10)远离下模刀口的一端转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车内饰件冲切成型模具,其特征在于:所述第一支板(5)内壁设置有呈上下贯通的螺纹孔,所述螺纹孔内侧壁螺纹连接有顶丝(16),所述弹簧(15)远离顶杆(8)的一端与顶丝(16)抵接。

5.根据权利要求4所述的一种汽车内饰件冲切成型模具,其特征在于:所述抬臂结构包括第二支板(6)、电动伸缩杆(9),所述第二支板(6)固定连接在底座(4)朝向下模刀口的一侧,所述电动伸缩杆(9)固定连接在第二支板(6)上壁,所述电动伸缩杆(9)伸出轴轴心延长线与摆臂(10)长度方向中心线相交。

6.根据权利要求5所述的一种汽车内饰件冲切成型模具,其特征在于:所述滑动结构包括两组滑轨(3),两组所述滑轨(3)均固定连接在下模板(1)上表面且分别位于下模刀口左右两侧,四组所述底座(4)呈两两一组分别滑动连接在两组滑轨(3)上壁,所述底座(4)与滑轨(3)之间通过锁紧螺丝锁紧定位。

一种汽车内饰件冲切成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车内饰件冲切技术领域，尤其涉及一种汽车内饰件冲切成型模具。

背景技术

[0002] 为了突出汽车内部的装饰风格，需要在汽车内部安装各种内饰，比如仪表板、车门内护板、转向盘、座椅、顶棚、地垫、遮阳板以及储物盒等，其中在生产皮革类汽车内饰件时，一般使用冲压型模切成型模具在材料上冲出产品。

[0003] 早期技术中，如公开文献中公开的一种汽车零部件加工模具用冲切装置，包括限位机构，限位机构由限位块、定位板、压紧弹簧组成；此申请通过限位机构来固定不同厚度的原材料，但是限位块的高度固定，不能调节，当遇到较薄或较厚的原材料时，由于限位块的高度和压紧弹簧长度限制，容易出现压紧度不够或无法通过定位板压紧的情况，无法根据原材料的厚度进行调节，针对该问题，又有公开的文献提出解决方案，其通过安装块、调节块、第三弹簧和定位块的设置来固定工件，在第三弹簧的弹力作用下向下推动定位块来压紧工件，当遇到不同厚度的工件时，上下滑动调节块的高度并通过限位杆和固定孔固定调节块的位置，其方案能够根据不同厚度的工件来调整调节块的高度，从而保持第三弹簧和定位块对工件压紧度的稳定；

[0004] 如今的汽车内饰件生产，已经开发出了较多的自动化生产设备，通过卷料的形式不断提供原料，可持续进行冲压生产，而上述的两种具有代表性的汽车内饰件冲切模具，压料结构均无法适应连续冲压生产的要求，所以有必要针对该问题，对现有的汽车内饰件冲切模具进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种汽车内饰件冲切成型模具。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种汽车内饰件冲切成型模具，包括呈上下相对的上模板、下模板，所述下模板、上模板相对一侧之间分别设置有下模刀口和上模刀口，所述下模刀口内侧壁设置有顶料结构，所述下模板上壁且位于下模刀口左右两侧分别设置有两组底座，四组所述底座均通过滑动结构与下模板滑动连接，所述底座上壁通过支撑座固定连接有转动座，所述转动座上端转动连接有摆臂，所述摆臂通过转轴与转动座转动连接，所述摆臂远离转轴的两端分别朝向左右两侧伸出，所述摆臂朝向下模刀口的一端与下模刀口之间设置有用于压料的压料结构，所述摆臂远离压料结构的一端与底座之间设置有用于向压料结构提供压料力的弹力结构，所述底座与摆臂之间设置有用于装卸材料时将压料结构抬起的抬臂结构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述压料结构包括压料轮、胶套，所述压料轮转动连接在摆臂朝向下模刀口的一

端侧壁，所述胶套套设在压料轮外壁。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述弹力结构包括第一支板、滑套、顶杆以及弹簧，所述第一支板固定连接在底座远离下模刀口的一侧，所述滑套固定连接在第一支板上壁，弹簧、顶杆按从下到上顺序依次滑动连接在滑套内侧壁，所述顶杆远离弹簧的一端贯穿滑套上壁并伸出至滑套上方，所述顶杆伸出至滑套上方的一端与摆臂远离下模刀口的一端转动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述第一支板内壁设置有呈上下贯通的螺纹孔，所述螺纹孔内侧壁螺纹连接有顶丝，所述弹簧远离顶杆的一端与顶丝抵接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述抬臂结构包括第二支板、电动伸缩杆，所述第二支板固定连接在底座朝向下模刀口的一侧，所述电动伸缩杆固定连接在第二支板上壁，所述电动伸缩杆伸出轴轴心延长线与摆臂长度方向中心线相交。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述滑动结构包括两组滑轨，两组所述滑轨均固定连接在下模板上表面且分别位于下模刀口左右两侧，四组所述底座呈两两一组分别滑动连接在两组滑轨上壁，所述底座与滑轨之间通过锁紧螺丝锁紧定位。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、与现有技术相比，该汽车内饰件冲切成型模具，使用时，使用卷料作为材料，通过放卷机、收卷机连接，中间部分经过上模板与下模板之间，通过市面常见的连续冲压设备进行冲压，冲压频次配合收卷机及放卷机的放卷速度，实现连续冲压生产，压料轮通过弹簧的弹力压在材料表面，材料移动时可带动压料轮的旋转，既能起到冲切时固定材料的作用，又能满足连续生产作业，大大提高作业精度和生产效率。

[0019] 2、与现有技术相比，该汽车内饰件冲切成型模具，设置的滑轨可方便调整同组滑轨上的两组底座间距，以方便不同宽度的材料，同时连带滑轨一起拆卸可以应用于多套冲切模具上，非常方便，通过旋转顶丝可以调节弹簧的预压力，电动伸缩杆伸出轴的伸出可抬起摆臂，以方便更换材料。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种汽车内饰件冲切成型模具的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种汽车内饰件冲切成型模具的图1中A处的局部放大图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种汽车内饰件冲切成型模具的第一支板、滑套内部结构局部剖视图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、下模板；2、上模板；3、滑轨；4、底座；5、第一支板；6、第二支板；7、滑套；8、顶杆；9、电动伸缩杆；10、摆臂；11、支撑座；12、转动座；13、压料轮；14、胶套；15、弹簧；16、顶丝。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1到图3，本实用新型提供的一种汽车内饰件冲切成型模具：包括呈上下相对的上模板2、下模板1，下模板1、上模板2相对一侧之间分别设置有下模刀口和上模刀口，下模刀口内侧壁设置有顶料结构，下模板1上壁且位于下模刀口左右两侧分别设置有两组底座4，四组底座4均通过滑动结构与下模板1滑动连接，滑动结构包括两组滑轨3，两组滑轨3均固定连接在下模板1上表面且分别位于下模刀口左右两侧，四组底座4呈两两一组分别滑动连接在两组滑轨3上壁，底座4与滑轨3之间通过锁紧螺丝锁紧定位，松开锁紧螺丝后，可调整同组滑轨3上的两组底座4间距，以适用于不同宽度的材料，滑轨3与下模板1拆除后可连带底座4等整体转移，方便用在多套模具上；

[0027] 底座4上壁通过支撑座11固定连接有转动座12，转动座12上端转动连接有摆臂10，摆臂10通过转轴与转动座12转动连接，摆臂10远离转轴的两端分别朝向左右两侧伸出，摆臂10朝向下模刀口的一端与下模刀口之间设置有用于压料的压料结构，压料结构包括压料轮13、胶套14，压料轮13转动连接在摆臂10朝向下模刀口的一端侧壁，胶套14套设在压料轮13外壁，通过弹簧15的弹力挤压摆臂10，使得压料轮13压在材料表面上，胶套14可避免对材料表面造成损伤，连续冲压中材料输送时压料轮13可被材料带动旋转，不会使得材料表面划伤，即保持了压料力，又满足连续输送，上模刀口长度小于左右相对两组压料轮13之间间距，也可以在上模刀口加工避位腔，避免压伤压料轮13；

[0028] 摆臂10远离压料结构的一端与底座4之间设置有用于向压料结构提供压料力的弹力结构，弹力结构包括第一支板5、滑套7、顶杆8以及弹簧15，第一支板5固定连接在底座4远离下模刀口的一侧，滑套7固定连接在第一支板5上壁，弹簧15、顶杆8按从下到上顺序依次滑动连接在滑套7内侧壁，顶杆8远离弹簧15的一端贯穿滑套7上壁并伸出至滑套7上方，顶杆8伸出至滑套7上方的一端与摆臂10远离下模刀口的一端转动连接，第一支板5内壁设置有呈上下贯通的螺纹孔，螺纹孔内侧壁螺纹连接有顶丝16，弹簧15远离顶杆8的一端与顶丝16抵接，旋转顶丝16可调整弹簧15的预紧力，以获得不同的压料效果，工作时，顶杆8与滑套7之间通过螺丝从侧面锁紧，避免调整好压料力之后又发生位移；

[0029] 底座4与摆臂10之间设置有用于装卸材料时将压料结构抬起的抬臂结构，抬臂结构包括第二支板6、电动伸缩杆9，第二支板6固定连接在底座4朝向下模刀口的一侧，电动伸缩杆9固定连接在第二支板6上壁，电动伸缩杆9伸出轴轴心延长线与摆臂10长度方向中心线相交，当一卷材料使用完毕后，更换材料前通过电动伸缩杆9伸出轴伸出，顶住摆臂10下壁将压料轮13从下模刀口表面抬起，方便新材料的送入，新材料送入之后再控制电动伸缩杆9伸出轴缩回，压料轮13通过弹簧15的弹力重新压在材料上。

[0030] 工作原理：底座4与滑轨3之间通过锁紧螺丝锁紧定位，松开锁紧螺丝后，可调整同组滑轨3上的两组底座4间距，以适用于不同宽度的材料，滑轨3与下模板1拆除后可连带底座4等整体转移，方便用在多套模具上，通过弹簧15的弹力挤压摆臂10，使得压料轮13压在材料表面上，胶套14可避免对材料表面造成损伤，连续冲压中材料输送时压料轮13可被材

料带动旋转，不会使得材料表面划伤，即保持了压料力，又满足连续输送，旋转顶丝16可调整弹簧15的预紧力，以获得不同的压料效果，工作时，顶杆8与滑套7之间通过螺丝从侧面锁紧，避免调整好压料力之后又发生位移，当一卷材料使用完毕后，更换材料前通过电动伸缩杆9伸出轴伸出，顶住摆臂10下壁将压料轮13从下模刀口表面抬起，方便新材料的送入，新材料送入之后再控制电动伸缩杆9伸出轴缩回，压料轮13通过弹簧15的弹力重新压在材料上。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

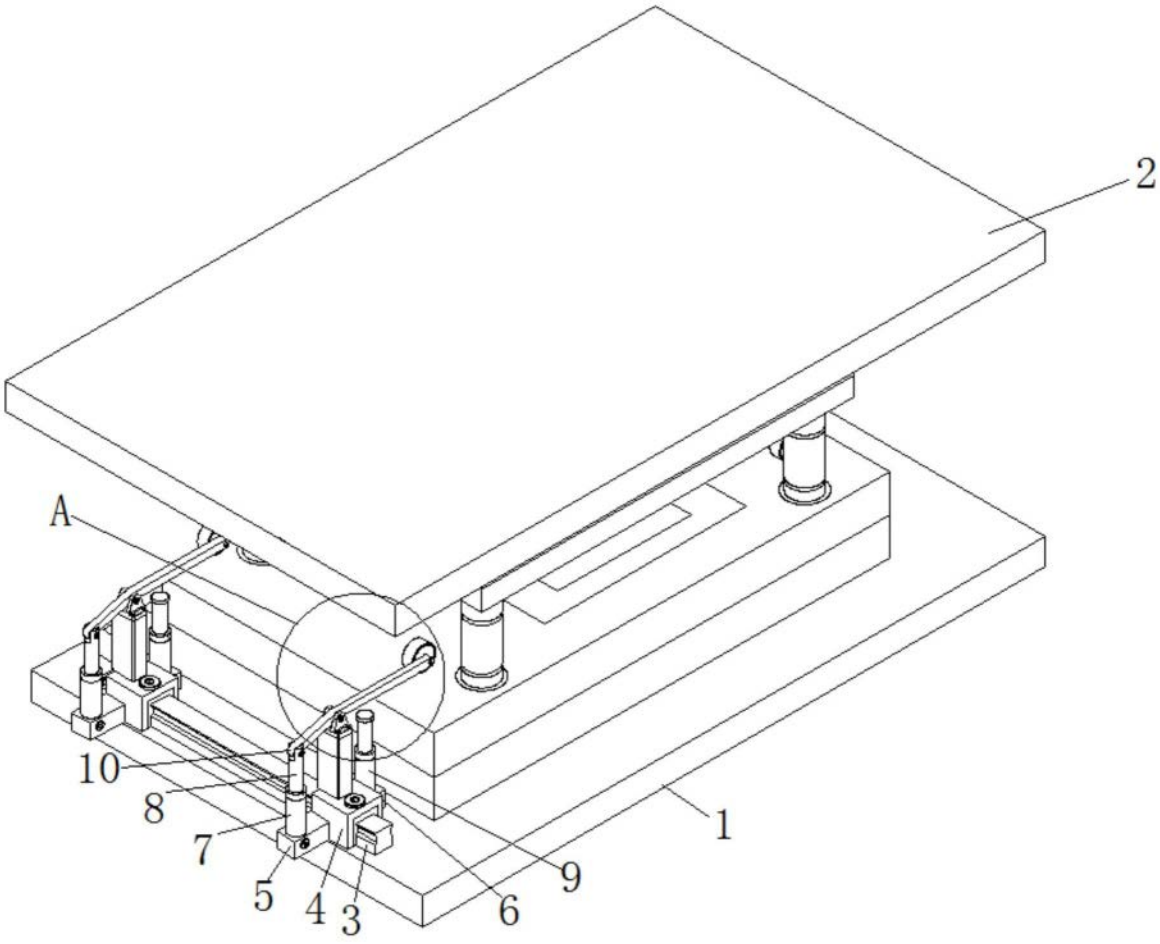


图1

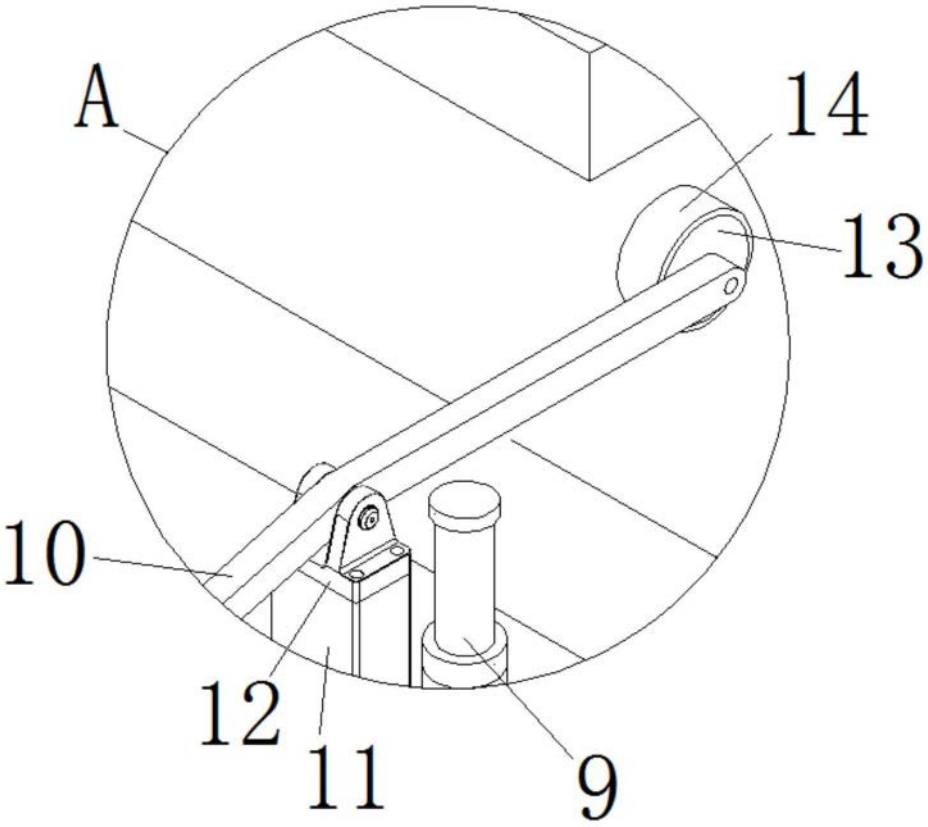


图2

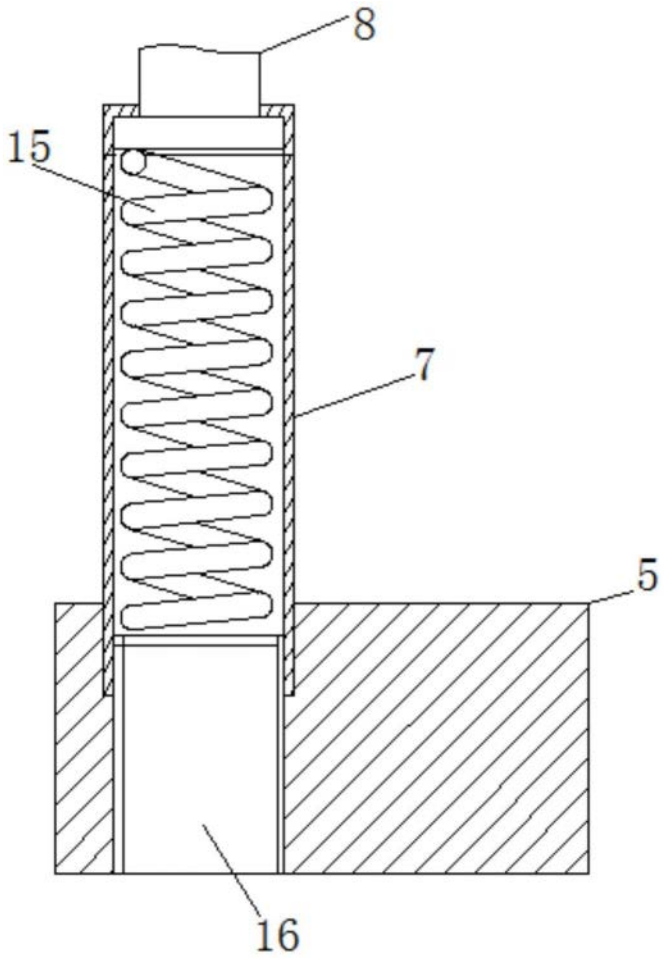


图3