



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213968600 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022796686.3

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 深圳市良庆机械有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道章阁社区章阁科技园B栋2楼

(72) 发明人 张庆

(51) Int. Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

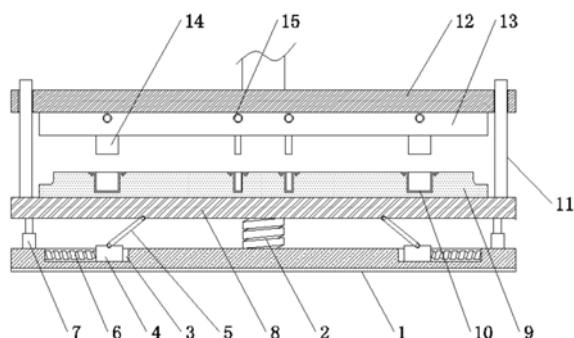
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车线束冲模模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车线束冲模模具，涉及模具领域，本实用新型包括底板，底板的顶部两侧分别设置有滑槽和伸缩杆，底板的顶部中间设置有第一弹簧，滑槽的内部滑动连接有滑块，滑块的一侧通过第二弹簧与滑槽的内壁相连接。当一组凸模磨损后，工作人员逆时针转动双向螺杆，进而使得两组螺纹套背向运动，以此使得限位件与限位槽脱离，工作人员便可通过安装块与固定座拆卸，在安装时，工作人员将安装块插入固定座的底部，然后顺时针转动双向螺杆，以此使得两组螺纹套相对移动，进而可使得限位件插入限位槽内，从而完成了凸模的安装工作，以此可对磨损的凸模进行更换，通过各个凹模和凸模的单独更换，减少了企业开支和生产成本。



1. 一种汽车线束冲模模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部两侧分别设置有滑槽(3)和伸缩杆(7),所述底板(1)的顶部中间设置有第一弹簧(2),所述滑槽(3)的内部滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的一侧通过第二弹簧(6)与滑槽(3)的内壁相连接,所述滑块(4)的顶部连接有支撑杆(5),所述支撑杆(5)、第一弹簧(2)和伸缩杆(7)的顶端均连接在下模板(8),所述下模板(8)的顶部设置有安装块(19),所述下模板(8)的顶部两侧均固定有定位杆(11),所述定位杆(11)的外表面套接有上模板(12),所述上模板(12)的底部设置有固定座(13),下模板(8)的顶部设置有垫板(9),所述垫板(9)的顶部开设有安装槽(22)和定位槽(20),所述安装槽(22)的内部安装有凹模(10),所述凹模(10)的两侧固定有延伸至定位槽(20)内部的定位柱(21),所述固定座(13)的外表面贯穿有双向螺杆(16),所述固定座(13)的底部通过安装块(19)固定有凸模(14),所述安装块(19)的两侧开设有限位槽(23),所述双向螺杆(16)的外表面套接有螺纹套(17),所述螺纹套(17)的底部固定有延伸至限位槽(23)内部的限位件(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车线束冲模模具,其特征在于:所述双向螺杆(16)的一端固定有旋钮(15),且所述旋钮(15)的外表面设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车线束冲模模具,其特征在于:所述凹模(10)与安装槽(22)拆卸设置。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车线束冲模模具,其特征在于:所述支撑杆(5)设置有两组,且两组所述支撑杆(5)呈“八”字形。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车线束冲模模具,其特征在于:所述第一弹簧(2)和第二弹簧(6)均采用弹簧钢材质制作而成。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车线束冲模模具,其特征在于:所述限位件(18)呈“L”字形,且其设置有两组,两组所述限位件(18)以安装块(19)的纵轴线为中心镜像设置。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车线束冲模模具,其特征在于:所述底板(1)的底部设置有缓冲垫,且缓冲垫采用镶件材质制作而成。

一种汽车线束冲模模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域，具体为一种汽车线束冲模模具。

背景技术

[0002] 汽车线束是汽车电路的网络主体，连接汽车的电气电子部件并使之发挥功能，没有线束也就不存在汽车电路，在目前，不管是高级豪华汽车还是经济型普通汽车，线束编成的形式基本上是一样的，都是由电线、联插件和包裹胶带组成，它既要确保传送电信号，也要保证连接电路的可靠性，向电子电气部件供应规定的电流值，防止对周围电路的电磁干扰，并要排除电器短路，随着人们对舒适性、经济性、安全性要求的不断提高，汽车上的电子产品种类也在不断增加，汽车线束越来越复杂线束的故障率也相应增加。这就要求提高线束的可靠性和耐久性等性能，而要获得性能好的汽车线束主要取决于线束的工艺和生产。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN201320509973.9的一种汽车线束连续冲模模具，其包括活动上模、固定下模以及位于活动上模和固定下模两端之间的导柱，所述活动上模包括上模板和位于上模板下方的固定板，所述固定下模包括下模板和位于下模板上的垫板，所述固定板上设置有至少两个冲压凸模，所述垫板上设置有与冲压凸模对应的凹模，所述垫板沿其长度方向上设置有脱料板，在冲压凸模和凹模之间设置有送料带，送料带通过电机带动其工作，该实用新型所述的汽车线束连续冲模模具实现了同一个模具中完成冲压工艺，节省人力，降低生产成本，并提高了生产效率，该模具的多个凸模和凹模不便于单独更换，当一个凸模或凹模磨损后，需要将整个凸模机构或凹模机构全部更换，进而增加了企业开支和生产成本，且该模具缓冲性较差，在冲模时，会发生频繁的震动，久而久之，模具的零件容易松动，进而影响模具的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决该模具的多个凸模和凹模不便于单独更换，当一个凸模或凹模磨损后，需要将整个凸模机构或凹模机构全部更换，进而增加了企业开支和生产成本，且该模具缓冲性较差，在冲模时，会发生频繁的震动，久而久之，模具的零件容易松动，进而影响模具的使用寿命的问题，提供一种汽车线束冲模模具。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车线束冲模模具，包括底板，所述底板的顶部两侧分别设置有滑槽和伸缩杆，所述底板的顶部中间设置有第一弹簧，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的一侧通过第二弹簧与滑槽的内壁相连接，所述滑块的顶部连接有支撑杆，所述支撑杆、第一弹簧和伸缩杆的顶端均连接有下模板，所述下模板的顶部设置有安装块，所述下模板的顶部两侧均固定有定位杆，所述定位杆的外表面套接有上模板，所述上模板的底部设置有固定座，下模板的顶部设置有垫板，所述垫板的顶部开设有安装槽和定位槽，所述安装槽的内部安装有凹模，所述凹模的两侧固定有延伸至定位槽内部的定位柱，所述固定座的外表面贯穿有双向螺杆，所述固定座的底部通过安装块固定有凸模，所述安装块的两侧开设有限位槽，所述双向螺杆的外表面套接有螺纹套，

所述螺纹套的底部固定有延伸至限位槽内部的限位件。

[0006] 优选地,所述所述双向螺杆的一端固定有旋钮,且所述旋钮的外表面设置有防滑纹。

[0007] 优选地,所述凹模与安装槽拆卸设置。

[0008] 优选地,所述支撑杆设置有两组,且两组所述支撑杆呈“八”字形。

[0009] 优选地,所述第一弹簧和第二弹簧均采用弹簧钢材质制作而成。

[0010] 优选地,所述限位件呈“L”字形,且其设置有两组,两组所述限位件以安装块的纵轴线为中心镜像设置。

[0011] 优选地,所述底板的底部设置有缓冲垫,且缓冲垫采用镶件材质制作而成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置有双向螺杆、螺纹套、限位件、限位槽、安装块、安装槽、定位柱以及定位槽,当一组凹模磨损后,工作人员可将凹模从安装槽内单独取出,在安装时将凹模放入安装槽内,定位柱对准定位槽,将定位柱插入定位槽内,进而完成凹模的安装工作,定位柱和定位槽的配合,使得凹模更加稳定,当一组凸模磨损后,工作人员逆时针转动双向螺杆,进而使得两组螺纹套背向运动,以此使得限位件与限位槽脱离,工作人员便可通过安装块与固定座拆卸,在安装时,工作人员将安装块插入固定座的底部,然后顺时针转动双向螺杆,以此使得两组螺纹套相对移动,进而可使得限位件插入限位槽内,从而完成了凸模的安装工作,以此可对磨损的凸模进行更换,通过各个凹模和凸模的单独更换,减少了企业开支和生产成本;

[0014] 2、本实用新型设置有第一弹簧、第二弹簧、支撑杆、滑槽已经滑块,在冲模受力后会对第一弹簧进行挤压,第一弹簧则收缩,与此同时,支撑杆会推动滑块在滑槽内滑动,滑块在滑动的过程中对第二弹簧挤压,第一弹簧和第二弹簧对冲压力进行缓冲,从而使得模具的震动力可以得到削弱,提高了模具的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定座侧剖结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型凹模拆卸结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装块结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、第一弹簧;3、滑槽;4、滑块;5、支撑杆;6、第二弹簧;7、伸缩杆;8、下模板;9、垫板;10、凹模;11、定位杆;12、上模板;13、固定座;14、凸模;15、旋钮;16、双向螺杆;17、螺纹套;18、限位件;19、安装块;20、定位槽;21、定位柱;22、安装槽;23、限位槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0022] 请参阅图1-4,一种汽车线束冲模模具,包括底板1、第一弹簧2、滑槽3、滑块4、支撑杆5、第二弹簧6、伸缩杆7、下模板8、垫板9、凹模10、定位杆11、上模板12、固定座13、凸模14、旋钮15、双向螺杆16、螺纹套17、限位件18、安装块19、定位槽20、定位柱21、安装槽22和限位槽23,底板1的顶部两侧分别设置有滑槽3和伸缩杆7,底板1的顶部中间设置有第一弹簧2,起到了减震缓冲的目的,滑槽3的内部滑动连接有滑块4,滑块4的一侧通过第二弹簧6与滑槽3的内壁相连接,滑块4的顶部连接有支撑杆5,支撑杆5、第一弹簧2和伸缩杆7的顶端均连接在下模板8,下模板8的顶部设置有安装块19,下模板8的顶部两侧均固定有定位杆11,定位杆11的外表面套接有上模板12,上模板12的底部设置有固定座13,下模板8的顶部设置有垫板9,垫板9的顶部开设有安装槽22和定位槽20,安装槽22的内部安装有凹模10,凹模10的两侧固定有延伸至定位槽20内部的定位柱21,固定座13的外表面贯穿有双向螺杆16,固定座13的底部通过安装块19固定有凸模14,安装块19的两侧开设有限位槽23,双向螺杆16的外表面套接有螺纹套17,螺纹套17的底部固定有延伸至限位槽23内部的限位件18,便于对安装块19进行限位固定。

[0023] 请着重参阅图1和3,双向螺杆16的一端固定有旋钮15,且旋钮15的外表面设置有防滑纹,便于转动双向螺杆16,凹模10与安装槽22拆卸设置,便于对凹模10进行更换。

[0024] 请着重参阅图1,支撑杆5设置有两组,且两组支撑杆5呈“八”字形,使得模具更加稳定,第一弹簧2和第二弹簧6均采用弹簧钢材质制作而成,使得弹簧韧性更好,减震效果更强。

[0025] 请着重参阅图1-2,限位件18呈“L”字形,且其设置有两组,两组限位件18以安装块19的纵轴线为中心镜像设置,使得凸模14安装更加稳定,底板1的底部设置有缓冲垫,且缓冲垫采用镶件材质制作而成,提高了模具的减震效果。

[0026] 工作原理:首先,工作人员将模具安装好,在冲模受力后会对第一弹簧2进行挤压,第一弹簧2则收缩,与此同时,支撑杆5会推动滑块4在滑槽3内滑动,滑块4在滑动的过程中对第二弹簧6挤压,第一弹簧2和第二弹簧6对冲压力进行缓冲,从而使得模具的震动力可以得到削弱,若当一组凹模10磨损后,工作人员可将凹模10从安装槽22内单独取出,在安装时将凹模10放入安装槽22内,定位柱21对准定位槽20,将定位柱21插入定位槽20内,进而完成凹模10的安装工作,定位柱21和定位槽20的配合,使得凹模10更加稳定,当一组凸模14磨损后,工作人员逆时针转动双向螺杆16,进而使得两组螺纹套17背向运动,以此使得限位件18与限位槽23脱离,工作人员便可通过安装块19与固定座13拆卸,在安装时,工作人员将安装块19插入固定座13的底部,然后顺时针转动双向螺杆16,以此使得两组螺纹套17相对移动,

进而可使得限位件18插入限位槽23内,从而完成了凸模14的安装工作,以此可对磨损的凸模14进行更换。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

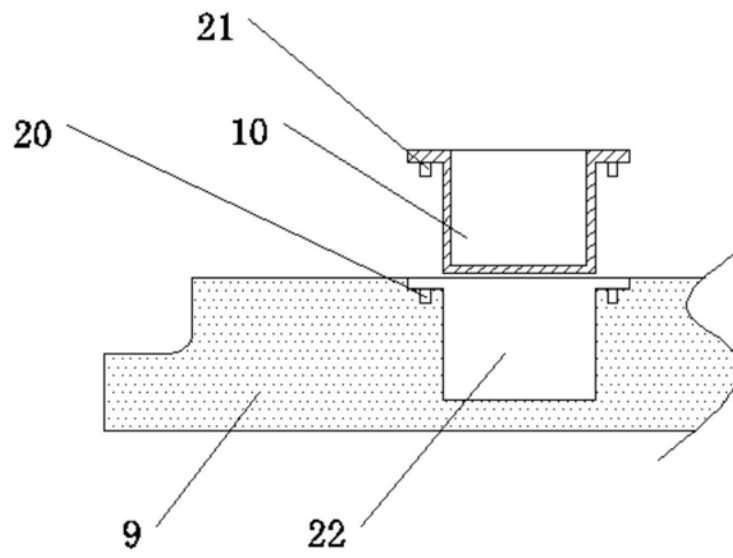


图3

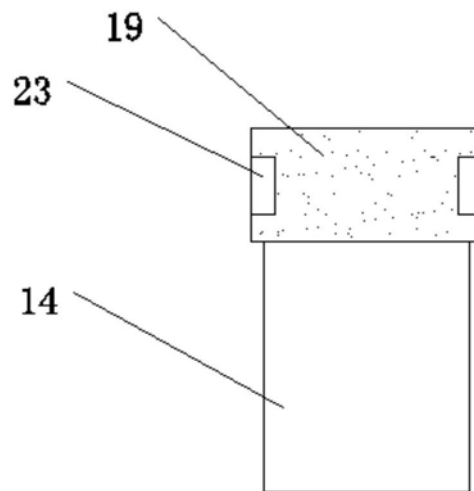


图4