



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215544218 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202120552100.0

(22) 申请日 2021.03.18

(73) 专利权人 武汉华南美硕汽车零部件有限公司

地址 430113 湖北省武汉市蔡甸区大集街
大沌路

(72) 发明人 卢钊 卢义武

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

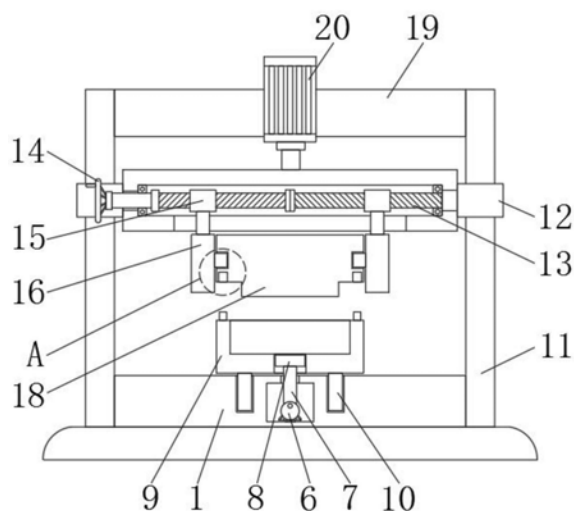
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车模具快速拆装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车模具技术领域,具体为汽车模具快速拆装装置,包括底板,所述底板的内部活动安装有丝杆,且丝杆的外部固定安装有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的侧面啮合有第二锥形齿轮,所述转动杆的一端固定安装有转盘,所述固定板相互靠近的一侧固定安装有卡位块,所述固定板通过卡位块安装有上模板,所述两组所述支撑杆的上端通过安装板安装有电动液压缸,且电动液压缸的输出轴与安装套固定连接。本实用新型通过设置有推块,当铸模完成后,可转动旋钮,通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮之间相互配合带动丝杆转动,套杆在丝杆的作用下将推块向上顶起,从而将模型顶出,此设置可方便后续模型取出。



1. 汽车模具快速拆装装置, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的内部开设有舱室, 所述底板(1)的内部活动安装有丝杆(2), 且丝杆(2)的外部固定安装有第一锥形齿轮(3), 所述第一锥形齿轮(3)的侧面啮合有第二锥形齿轮(4), 且第二锥形齿轮(4)通过连接轴(5)固定连接有旋钮(6), 所述丝杆(2)的上端套接有套杆(7), 且套杆(7)的上端固定连接有推块(8), 所述底板(1)的上端抵触连接在下模板(9), 且下模板(9)的底端固定安装有限位块(10), 所述底板(1)的左右两端均安装有支撑杆(11), 且支撑杆(11)的外部套设有安装套(12), 两组所述安装套(12)之间固定安装有转动杆(13), 所述转动杆(13)的一端固定安装有转盘(14), 所述转动杆(13)的外部套设有连接套(15), 且连接套(15)的下端固定安装有固定板(16), 所述固定板(16)相互靠近的一侧固定安装有卡位块(17), 所述固定板(16)通过卡位块(17)安装有上模板(18), 所述两组所述支撑杆(11)的上端通过安装板(19)安装有电动液压缸(20), 且电动液压缸(20)的输出轴与安装套(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的汽车模具快速拆装装置, 其特征在于: 所述下模板(9)的内壁中心处开设有与推块(8)宽度相适配的槽口, 所述推块(8)的外壁与下模板(9)的内壁无缝贴合。

3. 根据权利要求1所述的汽车模具快速拆装装置, 其特征在于: 所述下模板(9)的左右两侧均固定安装有定位栓, 所述上模板(18)的下端两侧开设有与定位栓相适配的定位孔, 所述下模板(9)与上模板(18)之间为活动插接。

4. 根据权利要求1所述的汽车模具快速拆装装置, 其特征在于: 所述限位块(10)固定安装在下模板(9)的对角处, 所述底板(1)的上端开设有与限位块(10)相适配的限位槽, 所述限位块(10)与底板(1)之间为活动插接。

5. 根据权利要求1所述的汽车模具快速拆装装置, 其特征在于: 所述转动杆(13)的表面以中心对称开设有反向螺纹, 所述连接套(15)设置有两组, 两组所述连接套(15)按对称套接在转动杆(13)的外表面, 所述连接套(15)的内壁开设有与转动杆(13)表面螺纹相适配的螺纹槽, 所述转动杆(13)与连接套(15)之间为转动连接。

6. 根据权利要求1所述的汽车模具快速拆装装置, 其特征在于: 所述上模板(18)的左右两端开设有与卡位块(17)相适配的卡位槽, 所述卡位块(17)与上模板(18)之间为活动插接。

汽车模具快速拆装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具技术领域，具体为汽车模具快速拆装装置。

背景技术

[0002] 汽车模具就是冲制汽车车身上所有冲压件的模具的总称，汽车模具最主要的组成部分就是覆盖件模具，也就是对放置在模板内的板料在室温下施加变形力，使板料变形获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的特殊专用工具，然而目前市场上的汽车模具还存在着诸多不足之处，首先，现有的冲压模具的安装结构非常繁琐，拆卸较为麻烦，需要花费大量的时间来更换模具，因此大大降低了工作效率，另外，铸模完成后，模型的外壁与模具内壁紧紧贴合，这就导致难以将模具取出，取出不当时可能还会损坏模型，所以相当不便，为此我们提出汽车模具快速拆装装置设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供汽车模具快速拆装装置，以解决上述背景技术中提出的现有的汽车模具安装结构繁琐难以更换、以及模具铸模完成后模型难以取出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：汽车模具快速拆装装置，包括底板，所述底板的内部开设有舱室，所述底板的内部活动安装有丝杆，且丝杆的外部固定安装有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮的侧面啮合有第二锥形齿轮，且第二锥形齿轮通过连接轴固定连接在旋钮，所述丝杆的上端套接有套杆，且套杆的上端固定连接有推块，所述底板的上端抵触连接在下模板，且下模板的底端固定安装有限位块，所述底板的左右两端均安装有支撑杆，且支撑杆的外部套设有安装套，两组所述安装套之间固定安装有转动杆，所述转动杆的一端固定安装有转盘，所述转动杆的外部套设有连接套，且连接套的下端固定安装有固定板，所述固定板相互靠近的一侧固定安装有卡位块，所述固定板通过卡位块安装有上模板，所述两组所述支撑杆的上端通过安装板安装有电动液压缸，且电动液压缸的输出轴与安装套固定连接。

[0005] 优选的，所述下模板的内壁中心处开设有与推块宽度相适配的槽口，所述推块的外壁与下模板的内壁无缝贴合。

[0006] 优选的，所述下模板的左右两侧均固定安装有定位栓，所述上模板的下端两侧开设有与定位栓相适配的定位孔，所述下模板与上模板之间为活动插接。

[0007] 优选的，所述限位块固定安装在下模板的对角处，所述底板的上端开设有与限位块相适配的限位槽，所述限位块与底板之间为活动插接。

[0008] 优选的，所述转动杆的表面以中心对称开设有反向螺纹，所述连接套设置有两组，两组所述连接套按对称套接在转动杆的外表面，所述连接套的内壁开设有与转动杆表面螺纹相适配的螺纹槽，所述转动杆与连接套之间为转动连接。

[0009] 优选的，所述上模板的左右两端开设有与卡位块相适配的卡位槽，所述卡位块与上模板之间为活动插接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)、本实用新型设置有丝杆、旋钮、套杆和推块,通过设置有推块,当铸模完成后,可转动旋钮,通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮之间相互配合带动丝杆转动,套杆在丝杆的作用下将推块向上顶起,从而将模型顶出,此设置可方便后续模型取出;

[0012] (2)、本实用新型设置有下模板、限位块、上模板、固定板、卡位块和连接套,通过设置有限位块,下模板通过限位块放置在底板的上端,只需将下模板向上提起即可将下模板取出,上模板通过卡位块安装在两组固定板之间,只需转动转盘带动转动杆转动,两组连接套在转动杆的表面螺纹作用下相向移动,从而将卡位块从上模板的卡槽内取出,从而将上模板进行更换,此设置可方便后续对模具整体进行更换;

附图说明:

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的下模板结构侧视剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型的结构俯视示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、丝杆;3、第一锥形齿轮;4、第二锥形齿轮;5、连接轴;6、旋钮;7、套杆;8、推块;9、下模板;10、限位块;11、支撑杆;12、安装套;13、转动杆;14、转盘;15、连接套;16、固定板;17、卡位块;18、上模板;19、安装板;20、电动液压缸。

具体实施方式:

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:汽车模具快速拆装装置,包括底板1,底板1的内部开设有舱室,底板1的内部活动安装有丝杆2,且丝杆2的外部固定安装有第一锥形齿轮3,第一锥形齿轮3的侧面啮合有第二锥形齿轮4,且第二锥形齿轮4通过连接轴5固定连接在旋钮6,丝杆2的上端套接有套杆7,且套杆7的上端固定连接在推块8,底板1的上端抵触连接在下模板9,下模板9的左右两侧均固定安装有定位栓,下模板9的内壁中心处开设有与推块8宽度相适配的槽口,推块8的外壁与下模板9的内壁无缝贴合,通过设置有推块8,当铸模完成后,可转动旋钮6,通过第一锥形齿轮3与第二锥形齿轮4之间相互配合带动丝杆2转动,套杆7在丝杆2的作用下将推块8向上顶起,从而将模型顶出,此设置可方便后续模型取出;

[0021] 下模板9的底端固定安装有限位块10,限位块10固定安装在下模板9的对角处,底板1的上端开设有与限位块10相适配的限位槽,限位块10与底板1之间为活动插接,通过设

置有限位块10,下模板9通过限位块10放置在底板1的上端,只需将下模板9向上提起即可将下模板9取出,底板1的左右两端均安装有支撑杆11,且支撑杆11的外部套设有安装套12,两组安装套12之间固定安装有转动杆13,转动杆13的一端固定安装有转盘14,转动杆13的外部套设有连接套15,转动杆13的表面以中心对称开设有反向螺纹,连接套15设置有两组,两组连接套15按对称套接在转动杆13的外表面,连接套15的内壁开设有与转动杆13表面螺纹相适配的螺纹槽,转动杆13与连接套15之间为转动连接,且连接套15的下端固定安装有固定板16,固定板16相互靠近的一侧固定安装有卡位块17,固定板16通过卡位块17安装有上模板18,上模板18的左右两端开设有与卡位块17相适配的卡位槽,卡位块17与上模板18之间为活动插接,上模板18的下端两侧开设有与定位栓相适配的定位孔,下模板9与上模板18之间为活动插接,两组支撑杆11的上端通过安装板19安装有电动液压缸20,且电动液压缸20的输出轴与安装套12固定连接,上模板18通过卡位块17安装在两组固定板16之间,只需转动转盘14带动转动杆13转动,两组连接套15在转动杆13的表面螺纹作用下相向移动,从而将卡位块17从上模板18的卡槽内取出,从而将上模板18进行更换,此设置可方便后续对模具整体进行更换。

[0022] 工作原理:本装置使用时,可将下模板9下端的限位块10插接进底板1上端的限位槽内,从而将下模板9进行固定,可启动电动液压缸20将上模板18下压,从而与下模板9进行贴合,铸模完成后,可转动旋钮6,通过第一锥形齿轮3与第二锥形齿轮4相互配合带动丝杆2转动,套杆7在丝杆2的作用下将推块8向上顶起,从而将模型顶出,需要更换模具时,只需转动转盘14带动转动杆13转动,两组连接套15在转动杆13的表面螺纹作用下相向运动,从而将卡位块17从上模板18的卡位槽内取出,从而将上模板18取下,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0023] 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。

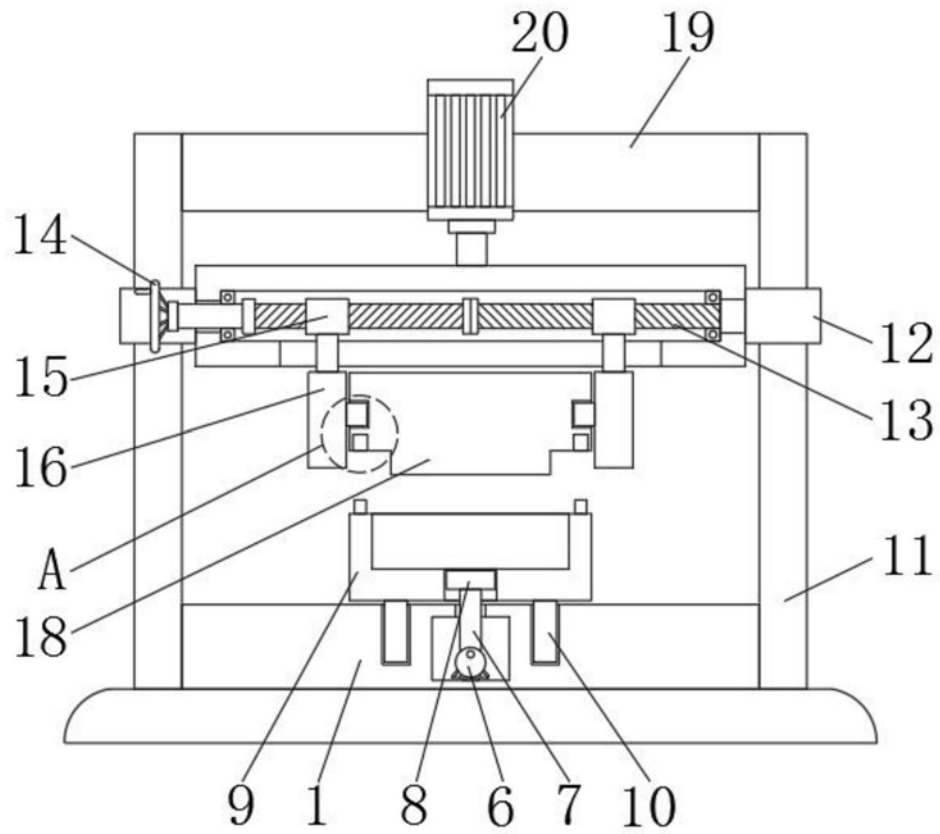


图1

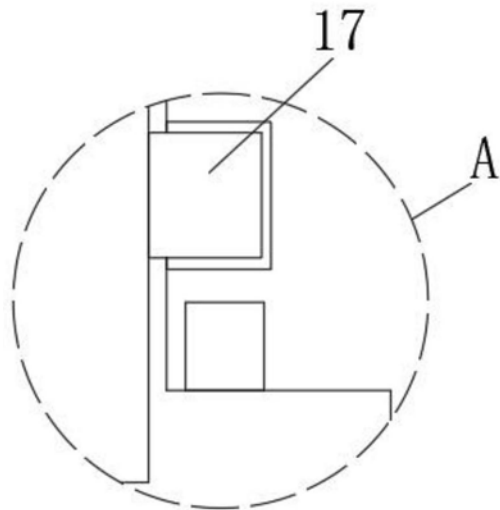


图2

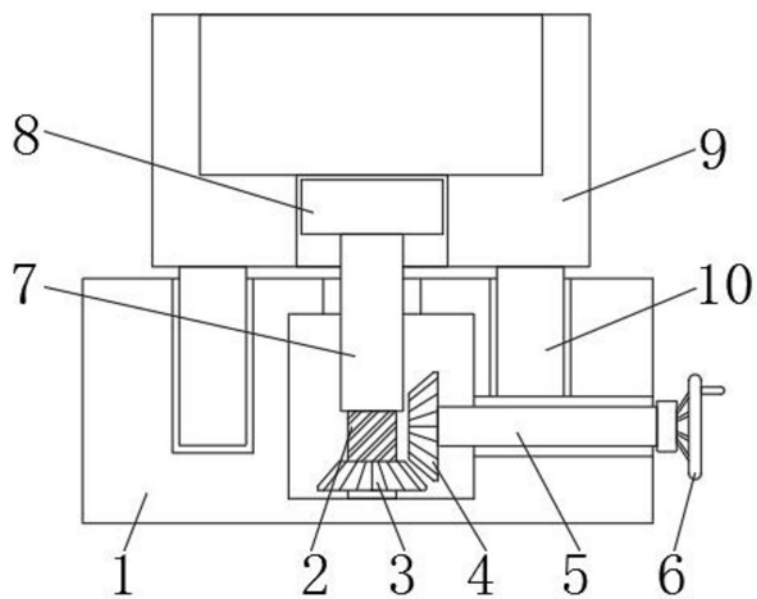


图3

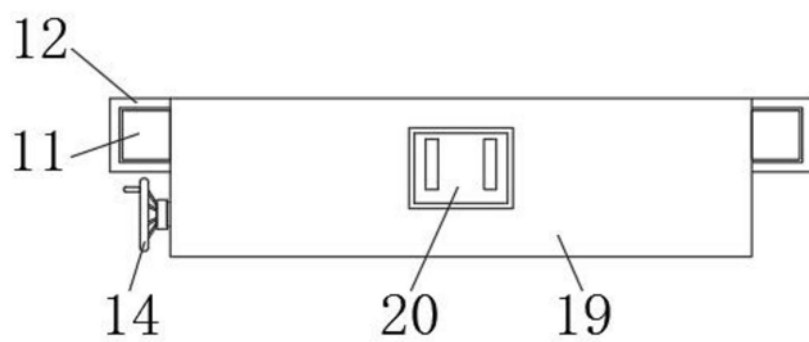


图4