



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215032670 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120727825.9

(22) 申请日 2021.04.12

(73) 专利权人 重庆佳佰尔佳电气科技有限公司
地址 400000 重庆市江津区珞璜镇工业园B区金源路14号G幢

(72) 发明人 陈静 陈锦鹏 陈远其

(74) 专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务所(普通合伙) 50268

代理人 熊雄

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

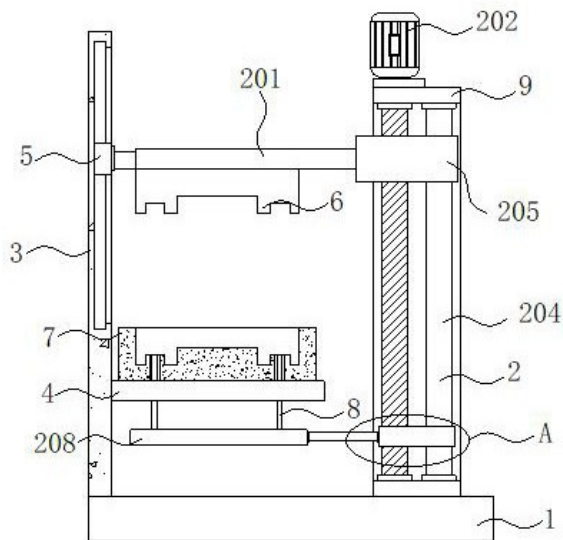
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电缆桥架的冲床装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电缆桥架的冲床装置,涉及电缆桥架加工技术领域。该用于电缆桥架的冲床装置,包括底板的顶部外设置有传动机构,底板的顶部外表面固定安装有侧面支撑板,侧面支撑板的一侧内壁固定安装有下模固定板,下模固定板上固定安装有下模板,侧面支撑板的一侧内壁开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,底板通过传动机构设置上模板和圆柱顶杆。本实用新型能够便于工人拿取冲压好的电缆桥架,一定程度上解决了脱模时耗时又费力的技术问题,还提高了工作效率,预防了工人取模时操作不当导致电缆桥架金属板变形的情况发生,间接的降低了成本,提高了冲床装置加工的效率。



1. 一种用于电缆桥架的冲床装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部外表面固定安装有弓形板(9),弓形板(9)上设置有传动机构(2),底板(1)的顶部外表面固定安装有侧面支撑板(3),侧面支撑板(3)的一侧内壁固定安装有下模固定板(4),下模固定板(4)上固定安装有下模板(7),侧面支撑板(3)的一侧内壁开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块(5),底板(1)通过传动机构(2)设置有上模板(6)和圆柱顶杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电缆桥架的冲床装置,其特征在于:所述传动机构(2)包括有上模固定板(201)、电机(202)、螺纹杆(203)、滑杆(204)、第一固定块(205)、第二固定块(206)、支撑杆(207)和顶杆固定板(208),弓形板(9)的内侧顶部和内侧底部转动安装有螺纹杆(203),弓形板(9)的内侧顶部和内侧底部固定安装有滑杆(204),弓形板(9)的顶部外表面固定安装有电机(202),电机(202)的输出轴通过联轴器贯穿弓形板(9)并与螺纹杆(203)的顶端固定连接,螺纹杆(203)和滑杆(204)上设置有第一固定块(205)和第二固定块(206),第一固定块(205)的一侧外壁固定安装有上模固定板(201),第二固定块(206)的一侧外壁固定安装有支撑杆(207),支撑杆(207)的一侧外壁固定安装有顶杆固定板(208)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电缆桥架的冲床装置,其特征在于:所述侧面支撑板(3)上的滑槽位于侧面支撑板(3)的一侧内壁上端,侧面支撑板(3)开设的滑槽的底部与下模板(7)的高度相平。

4. 根据权利要求2所述的一种用于电缆桥架的冲床装置,其特征在于:所述上模固定板(201)的底部外表面固定安装有上模板(6),上模固定板(201)的一侧与滑块(5)的一侧固定连接,顶杆固定板(208)的顶部外表面固定安装有圆柱顶杆(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电缆桥架的冲床装置,其特征在于:所述圆柱顶杆(8)的数量为四组,圆柱顶杆(8)的顶部贯穿下模固定板(4)并延伸至下模板(7)的底部的孔洞中,且下模板(7)的底部孔洞直径大于圆柱顶杆(8)的直径。

6. 根据权利要求2所述的一种用于电缆桥架的冲床装置,其特征在于:所述螺纹杆(203)贯穿第一固定块(205)和第二固定块(206)并与第一固定块(205)和第二固定块(206)螺纹连接设置,滑杆(204)贯穿第一固定块(205)和第二固定块(206)并与第一固定块(205)和第二固定块(206)滑动连接设置。

一种用于电缆桥架的冲床装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆桥架加工技术领域,具体为一种用于电缆桥架的冲床装置。

背景技术

[0002] 冲床装置是一种冲压式压力机,利用金属的延展性使用模具用压力使金属变形加工成所需的模型。目前,部分的电缆桥架冲床装置会导致压缩好的金属板卡在模具中,需要人工手动去操作取出,增加了工人作业时的安全隐患,工作耗时又费力,一般的手工取模操作不当极大可能会导致模型变形,造成成本的损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于电缆桥架的冲床装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电缆桥架的冲床装置,包括底板,底板的顶部外表面固定安装有弓形板,弓形板上设置有传动机构,底板的顶部外表面固定安装有侧面支撑板,侧面支撑板的一侧内壁固定安装有下模固定板,下模固定板上固定安装有下模板,侧面支撑板的一侧内壁开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,底板通过传动机构设置上模板和圆柱顶杆。

[0005] 优选的,所述传动机构包括有上模固定板、电机、螺纹杆、滑杆、第一固定块、第二固定块、支撑杆、顶杆固定板和上模固定板,弓形板的内侧顶部和内侧底部转动安装有螺纹杆,弓形板的内侧顶部和内侧底部固定安装有滑杆,弓形板的顶部外表面固定安装有电机,电机的输出轴通过联轴器贯穿弓形板并与螺纹杆的顶端固定连接,螺纹杆和滑杆上设置有第一固定块和第二固定块,第一固定块的一侧外壁固定安装有上模固定板,第二固定块的一侧外壁固定安装有支撑杆,支撑杆的一侧外壁固定安装有顶杆固定板。

[0006] 优选的,所述侧面支撑板上的滑槽位于侧面支撑板的一侧内壁上端,侧面支撑板开设的滑槽的底部与下模板的高度相平,可以控制上模板刚好与下模板相贴合使模型的形状更加精准。

[0007] 优选的,所述上模固定板的底部外表面固定安装有上模板,上模固定板的一侧与滑块的一侧固定连接,顶杆固定板的顶部外表面固定安装有圆柱顶杆。

[0008] 优选的,所述圆柱顶杆的数量为四组,圆柱顶杆的顶部贯穿下模固定板并延伸至下模板的底部的孔洞中,且下模板的底部孔洞直径大于圆柱顶杆的直径,使圆柱顶杆能够顺利穿过下模板将电缆桥架的金属板顶出。

[0009] 优选的,所述螺纹杆贯穿第一固定块和第二固定块并与第一固定块和第二固定块螺纹连接设置,滑杆贯穿第一固定块和第二固定块并与第一固定块和第二固定块滑道连接设置,可以同时控制上模板和圆柱顶杆同时运动,在上模压缩好后将电缆桥架的金属板顶出,同步完成作业大大的提高了工作效率。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该用于电缆桥架的冲床装置,通过上模固定板、电机、螺纹杆、滑杆、第一固定块、第二固定块、支撑杆、顶杆固定板和圆柱顶杆的配合使用,将电缆桥架金属板从下模板中推出,便于工人拿取冲压好的电缆桥架,一定程度上解决了脱模时耗时又费力的技术问题,还提高了工作效率,预防了工人取模时操作不当导致电缆桥架金属板变形的情况发生,间接的降低了成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的主视图;

[0014] 图3为本实用新型的下模板的左视图;

[0015] 图4为本实用新型的A部放大图。

[0016] 图中:1底板、2传动机构、3侧面支撑板、201上模固定板、202电机、203螺纹杆、204滑杆、205第一固定块、206第二固定块、207支撑杆、208顶杆固定板、4下模固定板、5滑块、6上模板、7下模板、8圆柱顶杆、9弓形板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例一:

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电缆桥架的冲床装置,包括底板1,底板1的顶部外表面固定安装有弓形板9,弓形板9上设置有传动机构2,底板1的顶部外表面固定安装有侧面支撑板3,侧面支撑板3的一侧内壁固定安装有下模固定板4,下模固定板4上固定安装有下模板7,侧面支撑板3上的滑槽位于侧面支撑板3的一侧内壁上端,侧面支撑板3开设的滑槽的底部与下模板7的高度相平,可以控制上模板6刚好与下模板7相贴合使模型的形状更加精准,侧面支撑板3的一侧内壁开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块5,底板1通过传动机构2设置有上模板6和圆柱顶杆8。

[0020] 进一步的,圆柱顶杆8的数量为四组,圆柱顶杆8的顶部贯穿下模固定板4并延伸至下模板7的底部内侧的孔洞中,且下模板7的底部内侧孔洞直径大于圆柱顶杆8的直径。

[0021] 实施例二:

[0022] 请参阅图1-4,在实施例一的基础上,传动机构2包括有上模固定板201、电机202、螺纹杆203、滑杆204、第一固定块205、第二固定块206、支撑杆207和顶杆固定板208,上模固定板201的内侧顶部和内侧底部转动安装有螺纹杆203,弓形板9的内侧顶部和内侧底部固定安装有滑杆204,弓形板9的顶部外表面固定安装有电机202,电机202的输出轴通过联轴器贯穿弓形板9并与螺纹杆203的顶端固定连接,螺纹杆203和滑杆204上设置有第一固定块205和第二固定块206,螺纹杆203贯穿第一固定块205和第二固定块206并与第一固定块205和第二固定块206螺纹连接设置,滑杆204贯穿第一固定块205和第二固定块206并与第一固定块205和第二固定块206滑道连接设置,第一固定块205的一侧外壁固定安装有上模固定

板201,第二固定块206的一侧外壁固定安装有支撑杆207,支撑杆207的一侧外壁固定安装有顶杆固定板208,上模固定板201的底部外表面固定安装有上模板6,上模固定板201的一侧与滑块5的一侧固定连接,顶杆固定板208的顶部外表面固定安装有圆柱顶杆8,将所需电缆桥架金属板放在下模板7上,控制电机202启动正转,电机202正转带动螺纹杆203转动,螺纹杆203转动带动第一固定块205和第二固定块206向下移动,第一固定块205向下移动带动上模固定板201和上模板6一起向下移动,同时上模固定板201带动滑块5在滑槽内向下移动,与此同时螺纹杆203转动带动第二固定块206向下移动,第二固定块206移动带动支撑杆207向下移动,支撑杆207移动带动顶杆固定板208向下移动,顶杆固定板208移动带动圆柱顶杆8向下移动,可以同时控制上模板6和圆柱顶杆8同时运动,冲压完成后,控制电机202反转,电机202正转带动螺纹杆203转动,螺纹杆203转动带动第一固定块205和第二固定块206向上移动,第一固定块205向上移动带动上模固定板201和上模板6一起向上移动,同时上模固定板201带动滑块5在滑槽内向上移动,与此同时螺纹杆203转动带动第二固定块206向上移动,第二固定块206移动带动支撑杆207向上移动,支撑杆207移动带动顶杆固定板208向上移动,顶杆固定板208移动带动圆柱顶杆8向上移动,圆柱顶杆8向上移动通过下模固定板4和下模板7的内部移动到电缆桥架的金属底部,圆柱顶杆8向上移动顶出电缆桥架金属板,同步完成作业大大的提高了工作效率,并且在压缩完金属板后,将电缆桥架金属板从模具中推出,便于工人拿取冲压好的电缆桥架,一定程度上解决了脱模时耗时又费力的技术问题,还提高了工作效率,预防了工人取模时操作不当导致电缆桥架金属板变形的情况发生,间接的降低了成本。

[0023] 工作原理:将所需电缆桥架金属板放在下模板7上,控制电机202启动正转,电机202正转带动螺纹杆203转动,螺纹杆203转动带动第一固定块205和第二固定块206向下移动,第一固定块205向下移动带动上模固定板201和上模板6一起向下移动,同时上模固定板201带动滑块5在滑槽内向下移动,与此同时螺纹杆203转动带动第二固定块206向下移动,第二固定块206移动带动支撑杆207向下移动,支撑杆207移动带动顶杆固定板208向下移动,顶杆固定板208移动带动圆柱顶杆8向下移动,冲压完成后,控制电机202反转,电机202正转带动螺纹杆203转动,螺纹杆203转动带动第一固定块205和第二固定块206向上移动,第一固定块205向上移动带动上模固定板201和上模板6一起向上移动,同时上模固定板201带动滑块5在滑槽内向上移动,与此同时螺纹杆203转动带动第二固定块206向上移动,第二固定块206移动带动支撑杆207向上移动,支撑杆207移动带动顶杆固定板208向上移动,顶杆固定板208移动带动圆柱顶杆8向上移动,圆柱顶杆8向上移动通过下模固定板4和下模板7的内部移动到电缆桥架的金属底部,圆柱顶杆8向上移动顶出电缆桥架金属板。

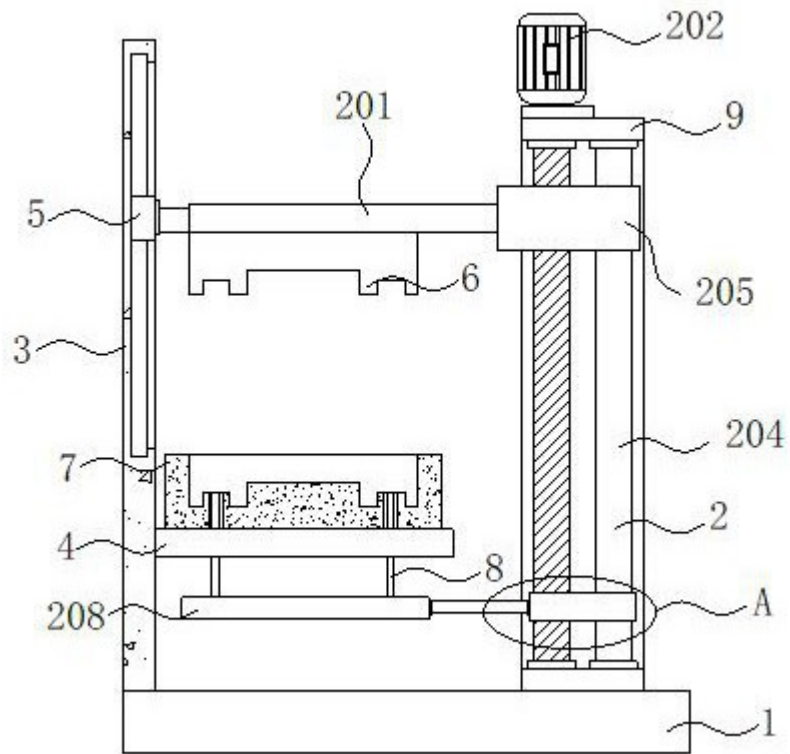


图1

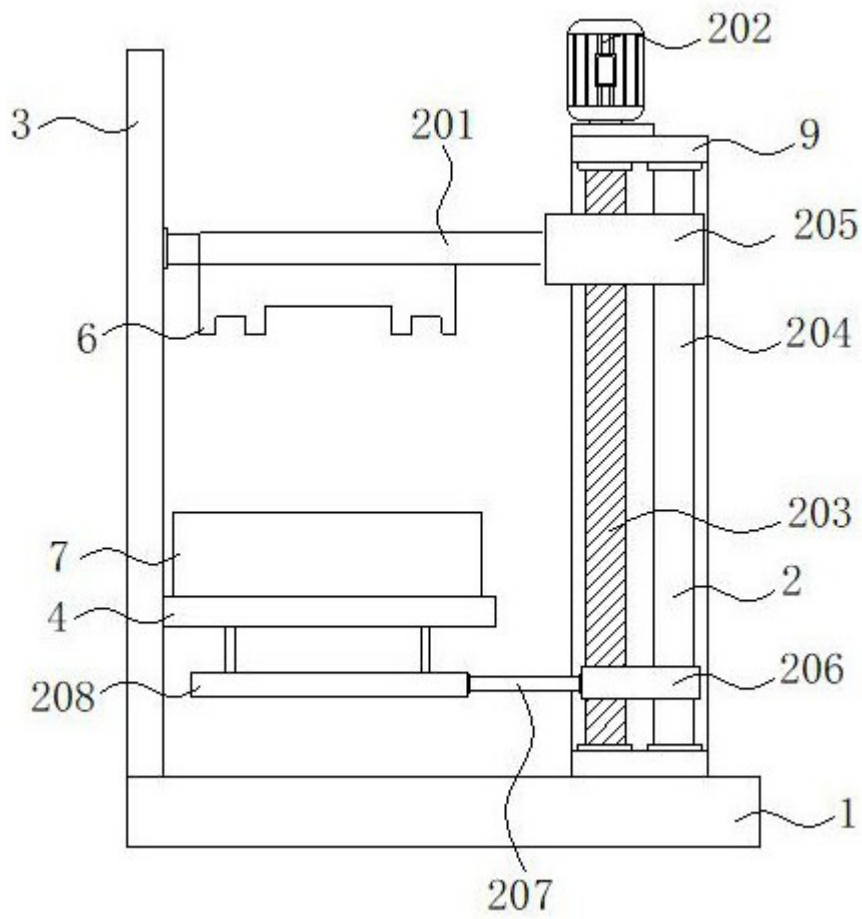


图2

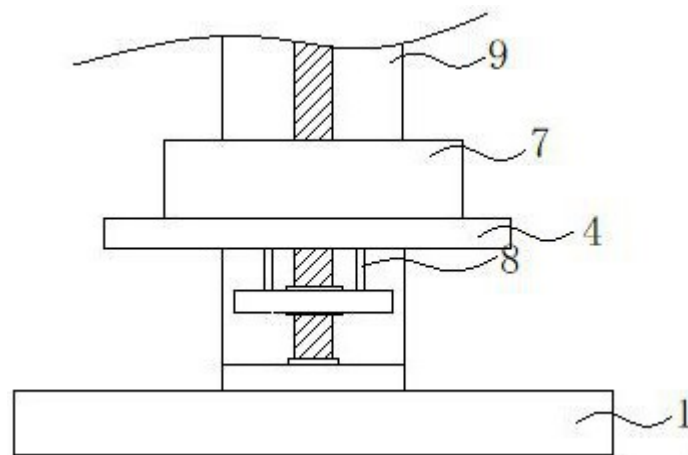


图3

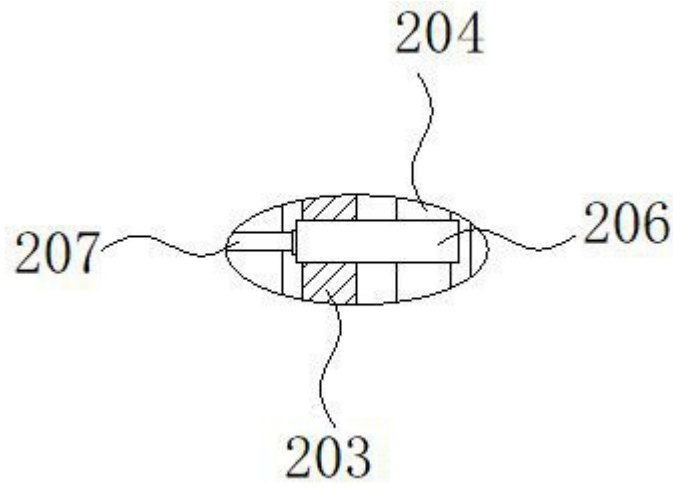


图4