



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213469312 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202022271944.6

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 褚生东

地址 510310 广东省广州市海珠区艺苑路
368号

(72) 发明人 褚生东

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有
限公司 44681

代理人 冯姣

(51) Int. Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

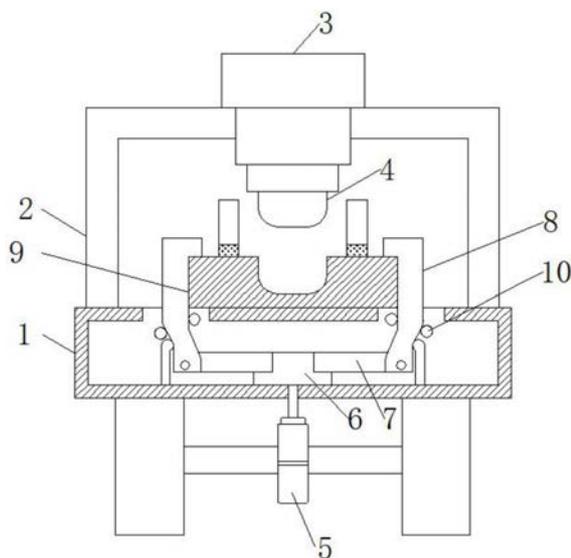
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝合金冲压机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金冲压机床,涉及冲压机床技术领域,包括床身,所述床身的顶端设置有支架,且支架的内壁安装有冲压机,所述冲击机的输出端连接有冲头,所述床身的底端安装有电动推杆,且电动推杆的输出端贯穿床身的内壁连接有移动板,所述移动板的两端连接有两个连杆,且两个连杆的一端连接有夹板,所述床身内壁位于夹板的两端设置有两组限位杆。本实用新型通过齿轮由转动杆与压板转动连接,且压板底端的外壁与滑槽的内壁契合,齿轮正向转动时转动杆推动压板在滑槽的内壁向前移动,使压板内壁的橡胶垫的斜面与铝合金原料接触,便于将铝合金原料固定在模具上防止其冲压时晃动。



1. 一种铝合金冲压机床,包括床身(1),其特征在于:所述床身(1)的顶端设置有支架(2),且支架(2)的内壁安装有冲压机(3),所述冲压机(3)的输出端连接有冲头(4),所述床身(1)的底端安装有电动推杆(5),且电动推杆(5)的输出端贯穿床身(1)的内壁连接有移动板(6),所述移动板(6)的两端连接有两个连杆(7),且两个连杆(7)的一端连接有夹板(8),所述夹板(8)的内壁安装有模具(9),所述床身(1)内壁位于夹板(8)的两端设置有两组限位杆(10),所述床身(1)的顶端位于模具(9)的一侧安装有旋转电机(11),且旋转电机(11)的输出端连接有旋转轴(12),所述旋转轴(12)的外壁固定有齿轮(13),且齿轮(13)的外壁连接有转动杆(14),所述转动杆(14)的一端连接有压板(15),且压板(15)的底端外壁连接有滑槽(16),所述压板(15)的内壁连接有橡胶垫(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金冲压机床,其特征在于:所述电动推杆(5)通过螺栓与移动板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金冲压机床,其特征在于:所述连杆(7)通过转轴与夹板(8)转动连接,且夹板(8)的凹陷处与限位杆(10)的外壁契合。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金冲压机床,其特征在于:所述旋转电机(11)通过旋转轴(12)与齿轮(13)转动连接,且旋转电机(11)与旋转轴(12)通过联轴器固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金冲压机床,其特征在于:所述齿轮(13)通过转动杆(14)与压板(15)转动连接,且压板(15)底端的外壁与滑槽(16)的内壁契合。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金冲压机床,其特征在于:所述橡胶垫(17)通过热熔胶条与压板(15)的内壁固定连接。

一种铝合金冲压机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机床技术领域,具体为一种铝合金冲压机床。

背景技术

[0002] 冲床,就是一台冲压式压力机,在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。

[0003] 然而现有的冲压机床在使用时,生产不同的产品需要不同的模具,而大部分的模具都是手动使用工具进行更换的速率慢,影响冲压机床的使用效率,而且铝合金原料放到冲压机床冲压过程中铝合金原料易产生晃动导致冲压出来的成品质量遭受影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的冲压机床手动更换模具速率慢及冲压过程中铝合金原料晃动成品质量不合格的问题,提供一种铝合金冲压机床。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金冲压机床,包括床身,所述床身的顶端设置有支架,且支架的内壁安装有冲压机,所述冲压机的输出端连接有冲头,所述床身的底端安装有电动推杆,且电动推杆的输出端贯穿床身的内壁连接有移动板,所述移动板的两端连接有两个连杆,且两个连杆的一端连接有夹板,所述夹板的内壁安装有模具,所述床身内壁位于夹板的两端设置有两组限位杆,所述床身的顶端位于模具的一侧安装有旋转电机,且旋转电机的输出端连接有旋转轴,所述旋转轴的外壁固定有齿轮,且齿轮的外壁连接有转动杆,所述转动杆的一端连接有压板,且压板的底端外壁连接有滑槽,所述压板的内壁连接有橡胶垫。

[0006] 优选地,所述电动推杆通过螺栓与移动板固定连接。

[0007] 优选地,所述连杆通过转轴与夹板转动连接,且夹板的凹陷处与限位杆的外壁契合。

[0008] 优选地,所述旋转电机通过旋转轴与齿轮转动连接,且旋转电机与旋转轴通过联轴器固定连接。

[0009] 优选地,所述齿轮通过转动杆与压板转动连接,且压板底端的外壁与滑槽的内壁契合。

[0010] 优选地,所述橡胶垫通过热熔胶条与压板的内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过连杆由转轴与夹板转动连接,且夹板的凹陷处与限位杆的外壁契合,电动推杆带动移动板向上移动时连杆将夹板的凹陷处推动到限位杆的外壁契合位置,夹板与连杆发生转动不再将模具夹紧,将新的模具放置到夹板的内壁,电动推杆带动移动板返回原来的位置重新将模具夹紧,便于自动更换模具;

[0013] 2、本实用新型通过齿轮由转动杆与压板转动连接,且压板底端的外壁与滑槽的内

壁契合,齿轮正向转动时转动杆推动压板在滑槽的内壁向前移动,使压板内壁的橡胶垫的斜面与铝合金原料接触,便于将铝合金原料固定在模具上防止其冲压时晃动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型的侧视图。

[0017] 图中:1、床身;2、支架;3、冲压机;4、冲头;5、电动推杆;6、移动板;7、连杆;8、夹板;9、模具;10、限位杆;11、旋转电机;12、旋转轴;13、齿轮;14、转动杆;15、压板;16、滑槽;17、橡胶垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 本实用新型中提到的旋转电机(型号:90YYJJ)及电动推杆(型号:GRA-L50)均可在市场或者私人订购所得。

[0021] 请参阅图1-3,一种铝合金冲压机床,包括床身1,床身1的顶端设置有支架2,且支架2的内壁安装有冲压机3,冲压机3的输出端连接有冲头4,床身1的底端安装有电动推杆5,且电动推杆5的输出端贯穿床身1的内壁连接有移动板6,移动板6的两端连接有两个连杆7,且两个连杆7的一端连接有夹板8,夹板8的内壁安装有模具9,床身1内壁位于夹板8的两端设置有两组限位杆10,床身1的顶端位于模具9的一侧安装有旋转电机11,且旋转电机11的输出端连接有旋转轴12,旋转轴12的外壁固定有齿轮13,且齿轮13的外壁连接有转动杆14,转动杆14的一端连接有压板15,且压板15的底端外壁连接有滑槽16,压板15的内壁连接有橡胶垫17。

[0022] 请着重参阅图1,电动推杆5通过螺栓与移动板6固定连接,两个夹板8外壁的一端设置有与限位板,电动推杆5带动移动板6向上移动时连杆7带动夹板8脱离限位板的限制范围,便于夹板8在床身1内壁自由活动。

[0023] 请着重参阅图1,连杆7通过转轴与夹板8转动连接,且夹板8的凹陷处与限位杆10的外壁契合,电动推杆5带动移动板6向上移动时连杆7将夹板8的凹陷处推动到限位杆10的外壁契合位置,夹板8与连杆7发生转动不再将模具9夹紧,将新的模具9放置到夹板8的内壁,电动推杆5带动移动板6返回原来的位置重新将模具9夹紧,便于自动更换模具9。

[0024] 请着重参阅图2,旋转电机11通过旋转轴12与齿轮13转动连接,且旋转电机11与旋转轴12通过联轴器固定连接,旋转电机11将转矩传递给联轴器,联轴器将转矩传递给旋转轴12,旋转轴12将转矩传递给齿轮13,便于旋转电机11带动齿轮13转动。

[0025] 请着重参阅图2,齿轮13通过转动杆14与压板15转动连接,且压板15底端的外壁与滑槽16的内壁契合,齿轮13正向转动时转动杆14推动压板15在滑槽16的内壁向前移动,使橡胶垫15内壁的橡胶垫17的斜面与铝合金原料接触,便于将铝合金原料固定在模具9上防止其冲压时晃动。

[0026] 请着重参阅图3,橡胶垫17通过热熔胶条与压板15的内壁固定连接,橡胶垫17使用长时间以后其表面会发生破损,使用热风枪将热熔胶条融化,在压板15的内壁换上新的橡胶垫17,便于延长压板15的使用寿命。

[0027] 工作原理:首先该冲压机床在使用时先将电源接通,电动推杆5通过螺栓与移动板6固定连接,两个夹板8外壁的一端设置有与限位板,电动推杆5带动移动板6向上移动时连杆7带动夹板8脱离限位板的限制范围,连杆7通过转轴与夹板8转动连接,且夹板8的凹陷处与限位杆10的外壁契合,电动推杆5带动移动板6向上移动时,连杆7将夹板8的凹陷处推动到限位杆10的外壁契合位置,夹板8与连杆7发生转动不再将模具9夹紧,将新的模具9放置到夹板8的内壁,电动推杆5带动移动板6返回原来的位置重新将模具9夹紧,便于自动更换模具9,冲压机3带动冲头4冲压铝合金原料过程中,旋转电机11通过旋转轴12与齿轮13转动连接,且旋转电机11与旋转轴12通过联轴器固定连接,旋转电机11将转矩传递给联轴器,联轴器将转矩传递给旋转轴12,旋转轴12将转矩传递给齿轮13,旋转电机11带动齿轮13转动,齿轮13通过转动杆14与压板15转动连接,且压板15底端的外壁与滑槽16的内壁契合,齿轮13正向转动时转动杆14推动压板15在滑槽16的内壁向前移动,使橡胶垫15内壁的橡胶垫17的斜面与铝合金原料接触,便于将铝合金原料固定在模具9上防止其在冲压时晃动,同时橡胶垫17通过热熔胶条与压板15的内壁固定连接,橡胶垫17使用长时间以后其表面会发生破损,使用热风枪将热熔胶条融化,在压板15的内壁换上新的橡胶垫17,便于延长压板15的使用寿命。

[0028] 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。

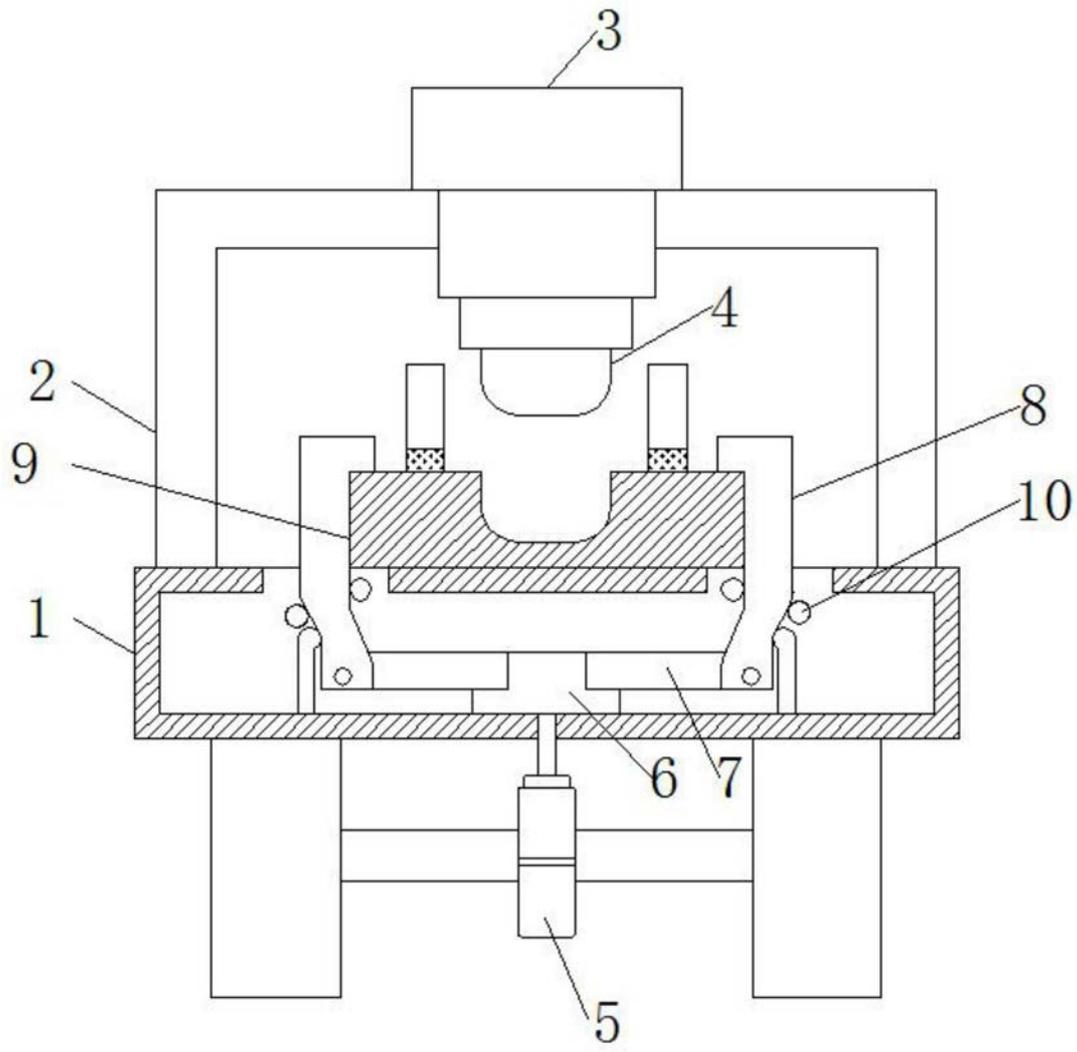


图1

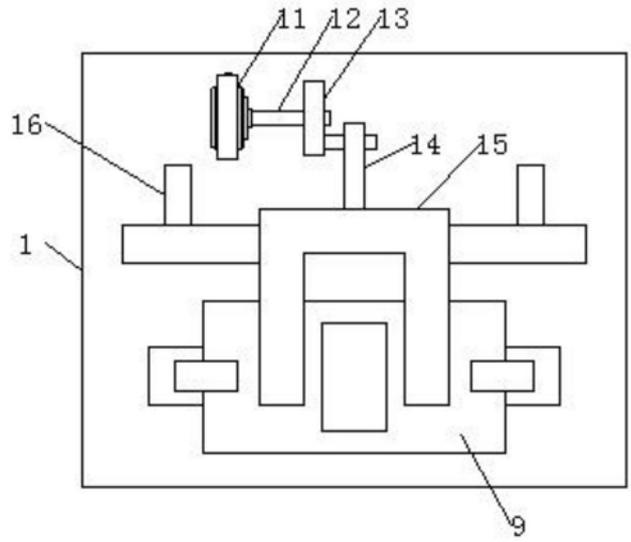


图2

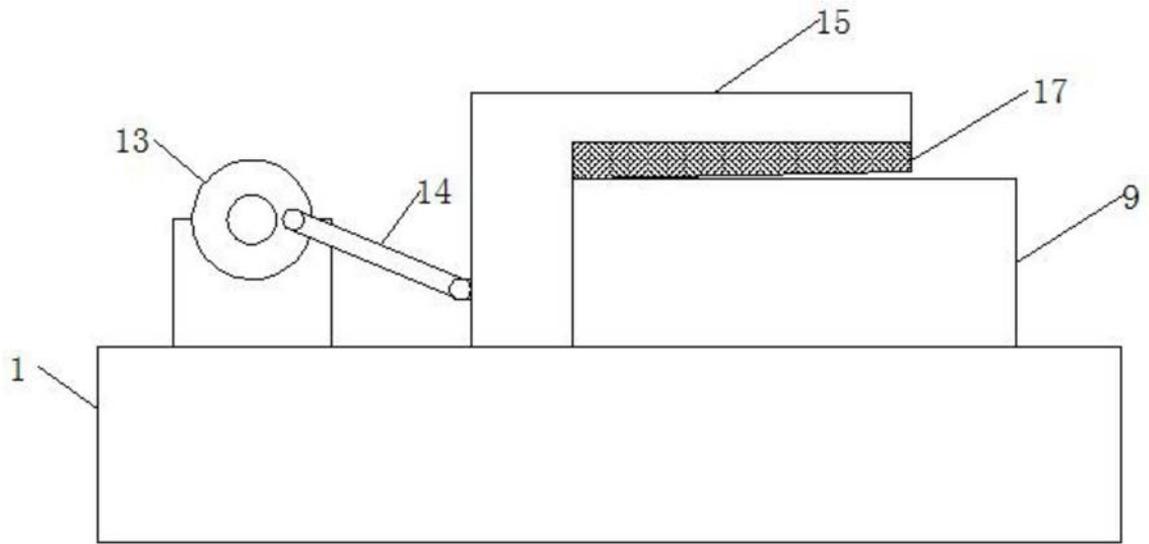


图3