



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211191688 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921439017.1

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 深圳市圣丰模具塑胶有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道爱群路同富裕工业区1-6#一楼

(72)发明人 景慧峰

(51)Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

B21D 43/20(2006.01)

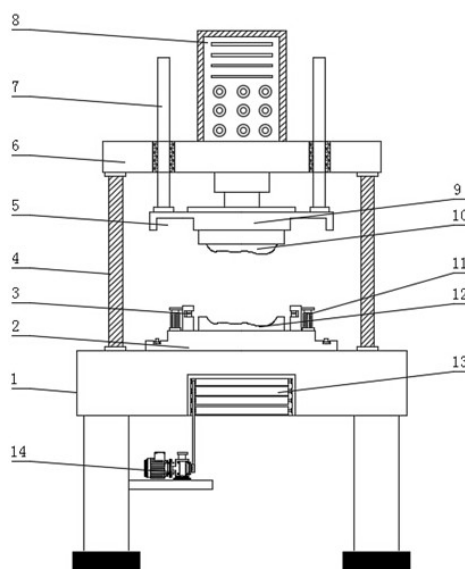
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于伺服冲压线的模具制造模块

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于伺服冲压线的模具制造模块,包括工作台,所述工作台顶部中间位置安装有以下模,所述下模内部开设型腔,所述工作台内部开设有废料槽。本实用新型中,在工作台的内部开设有废料槽,废料槽与下模内部贯通,通过设置废料槽便于对冲压产生的废料进行收集,同时在废料槽的内部切斜安装有传送辊,传送辊的一端通过皮带连接,皮带的一端与伺服电机转动,在冲压模具工作时,产生的废料会落入废料槽内部,之后工作人员启动伺服电机工作,使伺服电机带动一端的皮带转动,然后皮带带动表面的传送辊开设转动,从而使在传送辊表面的废料在传送辊的转动下排出废料槽内部,此方式便于对废料的运输,防止废料造成废料槽堵塞,影响正常工作。



1. 一种基于伺服冲压线的模具制造模块,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)顶部中间位置安装有以下模(2),所述下模(2)内部开设型腔(12),所述工作台(1)内部开设有废料槽(13),所述废料槽(13)顶端与下模(2)贯通,所述废料槽(13)内部安装有多个传送辊(15),且多个传送辊(15)通过皮带(16)连接,所述皮带(16)一端与伺服电机(14)输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于伺服冲压线的模具制造模块,其特征在于,所述下模(2)表面安装有传动机构(3),且传动机构(3)顶部侧面开设有侧腔,所述侧腔内部安装有滚轮,所述下模(2)表面位于传动机构(3)一侧安装有电动伸缩杆(11),且电动伸缩杆(11)顶端安装有挡板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于伺服冲压线的模具制造模块,其特征在于,所述工作台(1)顶部表面通过支撑柱(4)固定有上固定板(6),所述上固定板(6)顶部中间位置安装有液压气缸(8),且液压气缸(8)底端贯穿上固定板(6)与上模(9)固定,所述上模(9)底端安装有冲模头(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于伺服冲压线的模具制造模块,其特征在于,所述上模(9)顶端安装有限位杆(7),且限位杆(7)一端贯穿上固定板(6)延伸至外界,所述限位杆(7)设置多个,所述限位杆(7)与上固定板(6)接触处安装有密封轴承。

5. 根据权利要求3所述的一种基于伺服冲压线的模具制造模块,其特征在于,所述上模(9)底端表面开设有凹槽(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于伺服冲压线的模具制造模块,其特征在于,所述工作台(1)底端安装有支腿,且支腿设置多个,并且多个支腿等距离安装在工作台(1)底端表面。

7. 根据权利要求1所述的一种基于伺服冲压线的模具制造模块,其特征在于,所述工作台(1)表面安装有控制器。

一种基于伺服冲压线的模具制造模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种基于伺服冲压线的模具制造模块。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的冲压模具,在工作过程会产生大量的废料,废料一般会下落到废料槽内部,但由于废料产品具有不规则形,容易使产品废料导致废料槽的堵塞,从而影响冲压模具的正常工作,同时在冲压过后,零件容易与下模型腔接触,从而使工作人员对下料有影响,降低冲压模具的工作效率。

[0005] 我们为此,提出了一种基于伺服冲压线的模具制造模块解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于伺服冲压线的模具制造模块。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种基于伺服冲压线的模具制造模块,包括工作台,所述工作台顶部中间位置安装有下模,所述下模内部开设型腔,所述工作台内部开设有废料槽,所述废料槽顶端与下模贯通,所述废料槽内部安装有多个传送辊,且多个传送辊通过皮带连接,所述皮带一端与伺服电机输出端连接。

[0008] 优选的,所述下模表面安装有传动机构,且传动机构顶部侧面开设有侧腔,所述侧腔内部安装有滚轮,所述下模表面位于传动机构一侧安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆顶端安装有挡板。

[0009] 优选的,所述工作台顶部表面通过支撑柱固定有上固定板,所述上固定板顶部中间位置安装有液压气缸,且液压气缸底端贯穿上固定板与上模固定,所述上模底端安装有冲模头。

[0010] 优选的,所述上模顶端安装有限位杆,且限位杆一端贯穿上固定板延伸至外界,所述限位杆设置有多,所述限位杆与上固定板接触处安装有密封轴承。

[0011] 优选的,所述上模底端表面开设有凹槽。

[0012] 优选的,所述述工作台底端安装有支腿,且支腿设置有多,并且多个支腿等距离安装在工作台底端表面。

[0013] 优选的,所述工作台表面安装有控制器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,在工作台的内部开设有废料槽,废料槽与下模内部贯通,通过设置废料槽便于对冲压产生的废料进行收集,同时在废料槽的内部切斜安装有传送辊,传送辊的一端通过皮带连接,皮带的一端与伺服电机转动,在冲压模具工作时,产生的废料会落入废料槽内部,之后工作人员启动伺服电机工作,使伺服电机带动一端的皮带转动,然后皮带带动表面的传送辊开设转动,从而使在传送辊表面的废料在传送辊的转动下排出废料槽内部,此方式便于对废料的运输,防止废料造成废料槽堵塞,影响正常工作。

[0016] 2、本实用新型,在工作台表面两侧位于传动机构一侧安装有电动伸缩杆,同时电动伸缩杆的顶端安装有挡板,在模具冲压完成后,工作人员可以启动电动伸缩杆,使电动伸缩杆伸长带动顶端的挡板对零件进行挑起,从而使零件与下模型腔分离,便于工作人员对零件的收集,提高冲压模具的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种基于伺服冲压线的模具制造模块的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种基于伺服冲压线的模具制造模块传送辊示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种基于伺服冲压线的模具制造模块传动机构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、工作台;2、下模;3、传动机构;4、支撑柱;5、凹槽;6、上固定板;7、限位杆;8、液压气缸;9、上模;10、冲模头;11、电动伸缩杆;12、型腔;13、废料槽;14、伺服电机;15、传送辊;16、皮带;17、挡板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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;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;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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。

[0024] 请参照图1-3,一种基于伺服冲压线的模具制造模块,包括工作台1,工作台1顶部中间位置安装下模2,下模2内部开设型腔12,工作台1内部开设有废料槽13,废料槽13顶端与下模2贯通,废料槽13内部安装多个传送辊15,且多个传送辊15通过皮带16连接,皮

带16一端与伺服电机14输出端连接。

[0025] 本实施方案中:通过设置废料槽13,废料槽13便于对冲压产生的废料进行收集,在收集时,工作人员启动伺服电机工作14,使伺服电机14带动一端的皮带16转动,然后皮带16带动表面的传送辊15开始转动,从而在使传送辊15表面的废料在传送辊15的转动下排出废料槽13内部,此方式便于对废料的运输,防止废料造成废料槽13堵塞,影响正常工作。

[0026] 具体的,下模2表面安装有传动机构3,且传动机构3顶部侧面开设有侧腔,侧腔内部安装有滚轮,下模2表面位于传动机构3一侧安装有电动伸缩杆11,且电动伸缩杆11顶端安装有挡板17。

[0027] 本实施方案中:通过设置传动机构3,传动机构3便于对样片的运送,从而可以保证冲压线的连续性,通过设置挡板17,在冲压完成后,工作人员启动电动伸缩杆11,使电动伸缩杆11伸长带动顶端的挡板17对零件进行挑起,从而使零件与下模2型腔12分离,便于工作人员对零件的收集,提高冲压模具的工作效率。

[0028] 具体的,工作台1顶部表面通过支撑柱4固定有上固定板6,上固定板6顶部中间位置安装有液压气缸8,且液压气缸8底端贯穿上固定板6与上模9固定,上模9底端安装有冲模头10。

[0029] 本实施方案中:通过设置液压气缸8,便于为冲压模具提供动力来源。

[0030] 具体的,上模9顶端安装有限位杆7,且限位杆7一端贯穿上固定板6延伸至外界,限位杆7设置有多,限位杆7与上固定板6接触处安装有密封轴承。

[0031] 本实施方案中:通过设置限位杆7,在液压气缸8带动上模9向下移动时,限位杆7在上固定板6内侧移动,从而防止上模9与下模2之间发生水平位移,确保冲压的确定性。

[0032] 具体的,上模9底端表面开设有凹槽5。

[0033] 本实施方案中:通过设置凹槽5,凹槽5用于对挡板17和传动机构3的隐藏,便于在冲压工作中,防止上模9与下模2收到干涉,影响正常工作。

[0034] 具体的,工作台1底端安装有支腿,且支腿设置有多,并且多个支腿等距离安装在工作台1底端表面。

[0035] 本实施方案中:通过设置支腿,便于对工作台1的支撑,从而保证在冲压过程中工作台1的稳定性。

[0036] 具体的,工作台1表面安装有控制器。

[0037] 本实施方案中:通过设置控制器,便于对冲压模具控制,控制器型号为MAM-300,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0038] 工作原理:使用时,首先把样片插入到传动机构3内部,之后通过传动机构3把样片输送到工作台1内部,之后工作人员通过控制器,启动液压气缸8,使液压气缸8带动底端的上模9向下移动,之后使上模9底端的冲模头10与下模2型腔12接触,从而完成对零件的冲压,然后工作人员启动电动伸缩杆11,使电动伸缩杆11伸长带动顶端的挡板17对零件进行挑起,从而使零件与下模2型腔12分离,便于工作人员对零件的收集,提高冲压模具的工作效率,之后冲压产生的废料会进入废料槽13内部,工作人员启动伺服电机14工作,使伺服电机14带动一端的皮带16转动,然后皮带16带动表面的传送辊15开始转动,从而在使传送辊15表面的废料在传送辊15的转动下排出废料槽13内部,此方式便于对废料的运输,防止废

料造成废料槽13堵塞,影响正常工作。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

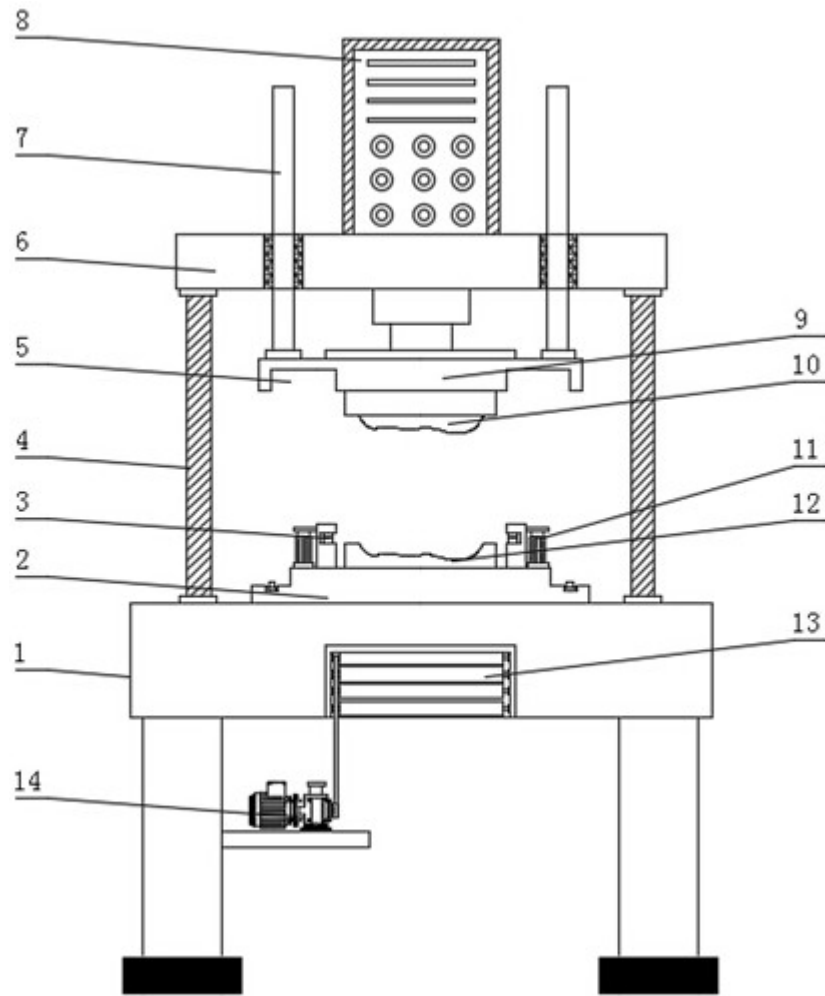


图1

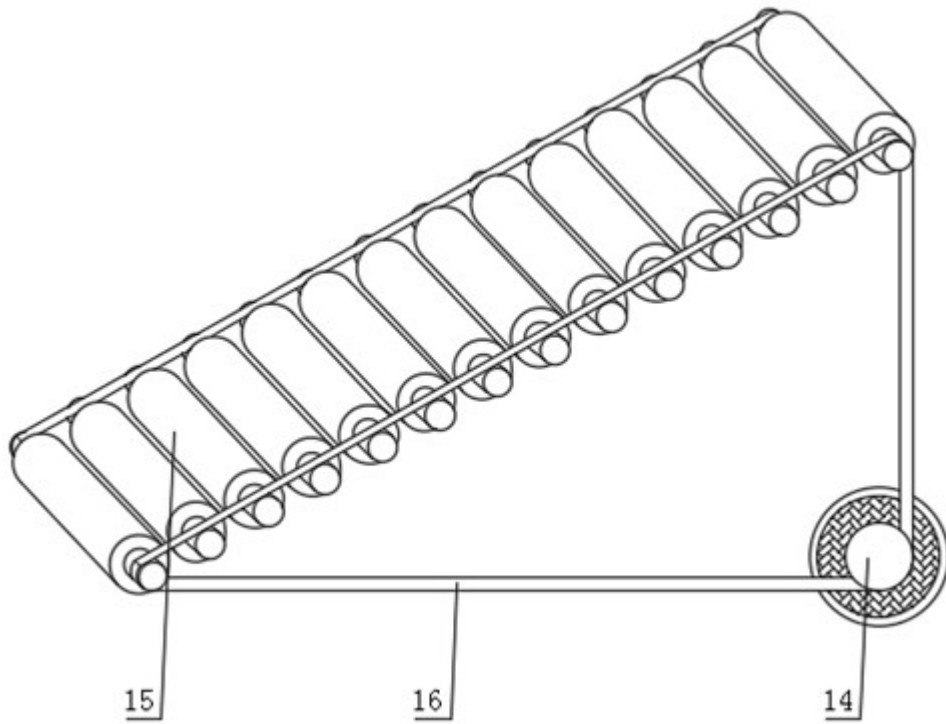


图2

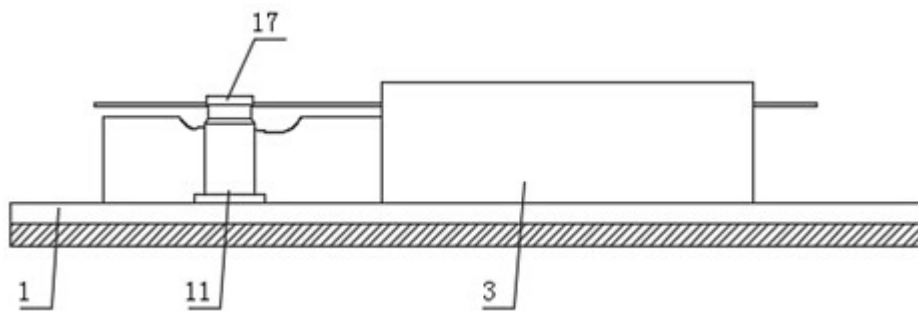


图3