



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111054802 A

(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201911163615.5

(22)申请日 2019.11.25

(71)申请人 王晶

地址 225300 江苏省泰州市高港区永安洲
镇上桥村五组23号

(72)发明人 王晶

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21D 37/14(2006.01)

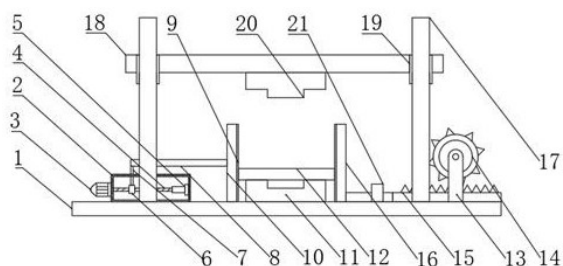
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车五金加工件冲压成型设备

(57)摘要

本发明涉及冲压件技术领域,且公开了一种汽车五金加工件冲压成型设备。该汽车五金加工件冲压成型设备,包括下模座和上模座,所述下模座的上表面固定连接有机电箱,所述机电箱的外左壁固定连接有机电,所述机电的输出端贯穿机电箱并与螺纹杆的左端固定连接。该汽车五金加工件冲压成型设备,通过左推板、缓冲垫、右推板、螺纹杆、螺纹环、齿轮辊筒和活动推板的配合,使设备可以自行对冲压件实现固定,不需要额外增加夹具或其他固定装置,解决了现有的冲压设备冲压模在冲压加工时,都需要使用夹具将冲压件固定再进行冲压,这种方式不仅使设备更为复杂不易操作,而且使加工流程更加繁琐,影响效率的问题。



1. 一种汽车五金加工件冲压成型设备,包括下模座(1)和上模座(18),其特征在于:所述下模座(1)的上表面固定连接有机电箱(2),所述机电箱(2)的外左壁固定连接有机电(3),所述机电(3)的输出端贯穿机电箱(2)并与螺纹杆(4)的左端固定连接,所述螺纹杆(4)远离机电(3)的一端与轴承机构(5)活动连接,所述轴承机构(5)与机电箱(2)的外右壁固定连接,所述螺纹杆(4)的外表面套接有螺纹环(6),所述螺纹环(6)的顶部固定连接有机电杆(7),所述机电杆(7)远离螺纹环(6)的一端贯穿机电箱(2)的顶面并与左推杆(8)固定连接,所述左推杆(8)远离机电杆(7)的一端与左推板(10)的左侧固定连接,所述左推板(10)的右侧固定连接有机电垫(9),所述下模座(1)的上表面与凹模(11)的下表面固定连接,所述凹模(11)的上表面搭接有冲压件(12);

所述下模座(1)的上表面与支撑杆(13)的底端固定连接,所述支撑杆(13)远离下模座(1)的一端与齿轮辊筒(14)活动连接,所述下模座(1)的上表面与活动推板(15)的下表面搭接,所述下模座(1)的上表面固定连接有机电环(21),所述机电环(21)的内表面与活动推板(15)搭接,所述活动推板(15)的左侧与右推板(16)的右侧固定连接,所述下模座(1)的上表面固定连接有机电柱(17),所述上模座(18)的下表面固定连接有机电套(19),所述机电套(19)贯穿上模座(18)并延伸至其上表面,所述上模座(18)的下表面固定连接有机电模(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车五金加工件冲压成型设备,其特征在于:所述机电模(20)位于凹模(11)的正上方,所述凹模(11)与机电模(20)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车五金加工件冲压成型设备,其特征在于:所述活动推板(15)的下表面为光滑表面,所述活动推板(15)的上表面为齿面,所述齿轮辊筒(14)与该齿面相啮合,所述齿轮辊筒(14)由机电驱动。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车五金加工件冲压成型设备,其特征在于:所述机电垫(9)的右侧与冲压件(12)搭接,所述右推板(16)的左侧与冲压件(12)搭接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车五金加工件冲压成型设备,其特征在于:所述机电柱(17)与机电套(19)的位置、大小和形状均相适配,所述机电柱(17)与机电套(19)相套接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车五金加工件冲压成型设备,其特征在于:所述机电箱(2)的上表面开设有通槽,该通槽与机电杆(7)相适配。

一种汽车五金加工件冲压成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压设备技术领域,具体为一种汽车五金加工件冲压成型设备。

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。现有的冲压设备冲压模在冲压加工时,都需要使用夹具将冲压件固定再进行冲压,这种方式不仅使设备更为复杂不易操作,而且使加工流程更加繁琐,影响效率。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种汽车五金加工件冲压成型设备,具备结构简单,方便快捷,效率较高等优点,解决了现有的冲压设备冲压模在冲压加工时,都需要使用夹具将冲压件固定再进行冲压,这种方式不仅使设备更为复杂不易操作,而且使加工流程更加繁琐,影响效率的问题。

[0004] (二)技术方案

为实现上述结构简单,方便快捷,效率较高目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车五金加工件冲压成型设备,包括下模座和上模座,所述下模座的上表面固定连接有电机箱,所述电机箱的外左壁固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿电机箱并与螺纹杆的左端固定连接,所述螺纹杆远离电机的一端与轴承机构活动连接,所述轴承机构与电机箱的外右壁固定连接,所述螺纹杆的外表面套接有螺纹环,所述螺纹环的顶部固定连接有连杆,所述连杆远离螺纹环的一端贯穿电机箱的顶面并与左推杆固定连接,所述左推杆远离连杆的一端与左推板的左侧固定连接,所述左推板的右侧固定连接有缓冲垫,所述下模座的上表面与凹模的下表面固定连接,所述凹模的上表面搭接有冲压件。

[0005] 所述下模座的上表面与支撑杆的底端固定连接,所述支撑杆远离下模座的一端与齿轮辊筒活动连接,所述下模座的上表面与活动推板的下表面搭接,所述下模座的上表面固定连接有限位环,所述限位环的内表面与活动推板搭接,所述活动推板的左侧与右推板的右侧固定连接,所述下模座的上表面固定连接有导柱,所述上模座的下表面固定连接有导套,所述导套贯穿上模座并延伸至其上表面,所述上模座的下表面固定连接有凸模。

[0006] 优选的,所述凸模位于凹模的正上方,所述凹模与凸模相适配。

[0007] 优选的,所述活动推板的下表面为光滑表面,所述活动推板的上表面为齿面,所述齿轮辊筒与该齿面相啮合,所述齿轮辊筒由电机驱动。

[0008] 优选的,所述缓冲垫的右侧与冲压件搭接,所述右推板的左侧与冲压件搭接。

[0009] 优选的,所述导柱与导套的位置、大小和形状均相适配,所述导柱与导套相套接。

[0010] 优选的,所述电机箱的上表面开设有通槽,该通槽与连杆相适配。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供了一种汽车五金加工件冲压成型设备,具备以下有

益效果：

1、该汽车五金加工件冲压成型设备，通过左推板、缓冲垫、右推板、螺纹杆、螺纹环、齿轮辊筒和活动推板的配合，使设备可以自行对冲压件实现固定，不需要额外增加夹具或其他固定装置，解决了现有的冲压设备冲压模在冲压加工时，都需要使用夹具将冲压件固定再进行冲压，这种方式不仅使设备更为复杂不易操作，而且使加工流程更加繁琐，影响效率的问题。

[0012] 2、该汽车五金加工件冲压成型设备，通过左推杆、左推板、缓冲垫、右推板和活动推板之间的配合，使设备在对冲压件进行固定的同时，具有缓冲的功能，使冲压时产生的冲击力可以被机构缓冲一部分，解决了冲击力过大而导致设备损坏或影响寿命的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明活动推板结构示意图；

图3为本发明上模座结构示意图。

[0014] 其中：1、下模座；2、电机箱；3、电机；4、螺纹杆；5、轴承机构；6、螺纹环；7、连杆；8、左推杆；9、缓冲垫；10、左推板；11、凹模；12、冲压件；13、支撑杆；14、齿轮辊筒；15、活动推板；16、右推板；17、导柱；18、上模座；19、导套；20、凸模；21、限位环。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3，一种汽车五金加工件冲压成型设备，包括下模座1和上模座18，下模座1的上表面固定连接有电机箱2，电机箱2的外左壁固定连接有电机3，电机3的输出端贯穿电机箱2并与螺纹杆4的左端固定连接，螺纹杆4远离电机3的一端与轴承机构5活动连接，轴承机构5与电机箱2的外右壁固定连接，螺纹杆4的外表面套接有螺纹环6，螺纹环6的顶部固定连接有机杆7，螺纹杆4和螺纹环6通过螺纹之间的配合，使螺纹杆4在转动时，螺纹环6可在螺纹杆4上移动，带动机杆7平移，机杆7远离螺纹环6的一端贯穿电机箱2的顶面并与左推杆8固定连接，电机箱2的上表面开设有通槽，该通槽与机杆7相适配，机杆7可在通槽内平移，从而控制左推杆8的伸缩，左推杆8远离机杆7的一端与左推板10的左侧固定连接，左推板10的右侧固定连接有缓冲垫9，下模座1的上表面与凹模11的下表面固定连接，凹模11的上表面搭接有冲压件12，缓冲垫9的右侧与冲压件12搭接，右推板16的左侧与冲压件12搭接，通过左推板10、缓冲垫9和右推板16的配合，将冲压件12夹紧固定。

[0017] 下模座1的上表面与支撑杆13的底端固定连接，支撑杆13远离下模座1的一端与齿轮辊筒14活动连接，下模座1的上表面与活动推板15的下表面搭接，活动推板15的下表面为光滑表面，活动推板15的上表面为齿面，齿轮辊筒14与该齿面相啮合，齿轮辊筒14由电机驱动，齿轮辊筒14与下模座1配合将活动推板15卡紧，齿轮辊筒14转动时，通过齿面推动活动推板15移动，下模座1的上表面固定连接有有限位环21，限位环21的内表面与活动推板15搭

接,活动推板15的左侧与右推板16的右侧固定连接,下模座1的上表面固定连接有导柱17,上模座18的下表面固定连接有导套19,导套19贯穿上模座18并延伸至其上表面,导柱17与导套19的位置、大小和形状均相适配,导柱17与导套19相套接,导柱17和导套19用于对上模座18和下模座1的限位,上模座18的下表面固定连接有凸模20,凸模20位于凹模11的正上方,凹模11与凸模20相适配,用于对冲压件15的冲压。

[0018] 在使用时,将冲压件12放置于凹模11的上表面,启动电机3使螺纹杆4转动带动螺纹环6移动,从而由连杆7和左推杆8将左推板10推出,对冲压件12的左侧进行限位固定,启动电机使齿轮辊筒14转动,由齿面带动活动推板15移动,将右推板16推出,对冲压件12的右侧进行限位固定,左推板10和右推板16将冲压件12夹紧,上模座18下降,凸模20和凹模11配合对冲压件12进行冲压加工。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

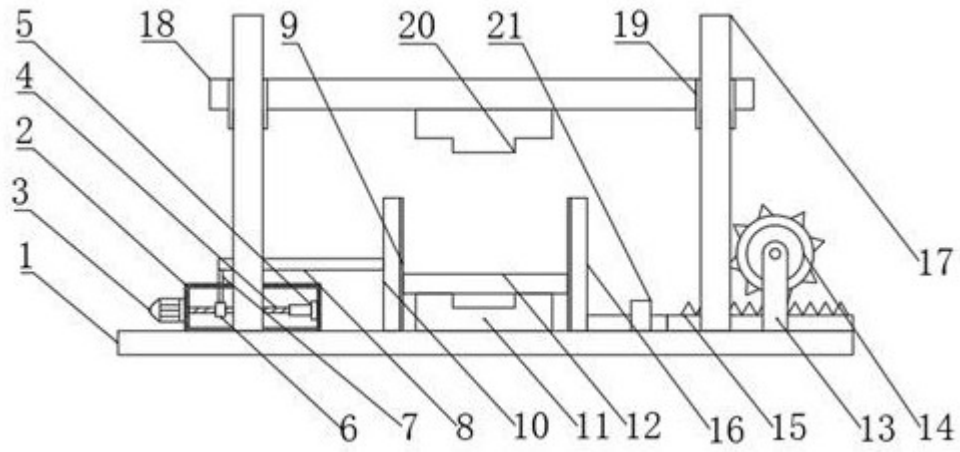


图1

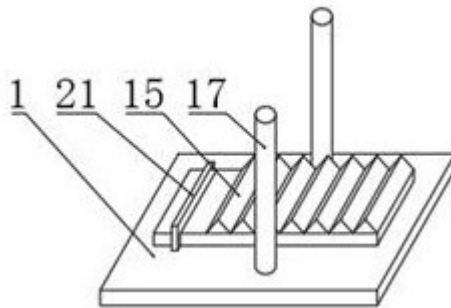


图2

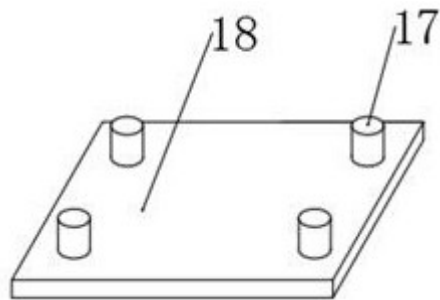


图3