



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208303646 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820753946.9

(22)申请日 2018.05.21

(73)专利权人 长春雄伟汽车零部件有限公司  
地址 130000 吉林省长春市长春汽车经济  
技术开发区首善大路与建达路交汇处  
长春雄伟汽车零部件有限公司

(72)发明人 李依桓 王锦

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

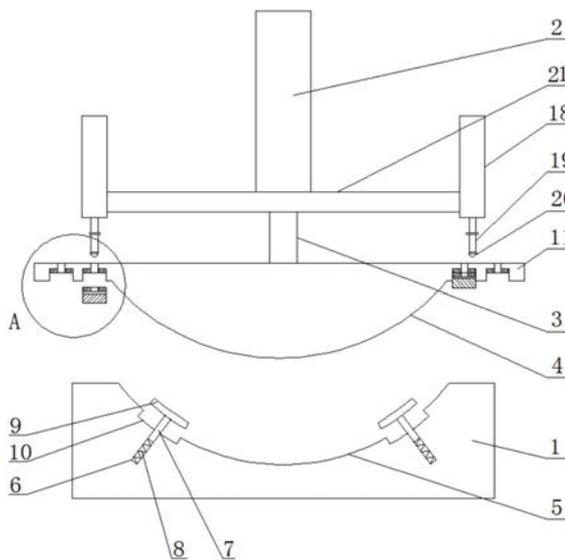
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体式冷冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开一种一体式冷冲压装置,包括底层的冲压固定座和设置与冲压固定座上方的冲压推进装置;所述的冲压推进装置的推进头竖直向下设置,且在推进头的端部还安装有弧形冲压凸模;而所述的冲压固定座上则设置有与弧形冲压凸模形状相适配的弧形凹模槽。本装置的冲压推进装置带动弧形冲压凸模冲压的时候,弧形冲压凸模向下冲压板件,首先板件是被挤压在缓冲板上的,在顶起弹簧的作用下提供一定的缓冲力,在顶起弹簧的作用下,缓冲板作为支点可以缓解从上而来的压力,在板件弯折的同时可以很好的释放应力,减少板件的破裂几率提高板件的冲压成功率和冲压质量。



1. 一种一体式冷冲压装置,其特征在于:包括底层的冲压固定座(1)和设置与冲压固定座(1)上方的冲压推进装置(2);所述的冲压推进装置(2)的推进头(3)竖直向下设置,且在推进头(3)的端部还安装有弧形冲压凸模(4);而所述的冲压固定座(1)上则设置有与弧形冲压凸模(4)形状相适配的弧形凹模槽(5);而所述的弧形凹模槽(5)内还设置有向内侧凹陷的竖直槽(6),所述的竖直槽(6)的凹陷方向指向该弧形凹模槽(5)的弧形圆心,且所述的竖直槽(6)内还安装有竖直杆(7),而所述的竖直杆(7)的底部与竖直槽(6)的槽底之间还安装有顶起弹簧(8),而所述的顶起弹簧(8)的上端部还安装有一缓冲板(9);而所述的弧形凹模槽(5)的表面还设置有与缓冲板(9)位置相适配的缓冲槽(10);所述的弧形冲压凸模(4)的上端两侧还设置有向外侧延伸的安装板(11);而所述的安装板(11)的下端面设置有一组间隔均匀排布的定位槽(12),所述的定位槽(12)的槽口朝下设置,且在定位槽(12)的上端槽底处还安装有固定磁吸片(13);并且所述的定位槽(12)的槽底处还设置有一料孔(14);该料孔(14)从上侧安装板(11)延伸到槽底的固定磁吸片(13)并贯穿到定位槽(12)中;还包括一与固定磁吸片(13)尺寸相适配的分离磁吸片(15),该分离磁吸片(15)的下端面还安装有可拆卸的毛毡片(16),该毛毡片(16)的下端面还安装有定位海绵体(17);并且所述的分离磁吸片(15)和毛毡片(16)上同样设置有料孔(14),该料孔(14)贯穿分离磁吸片(15)和毛毡片(16)延伸至定位海绵体(17)上;所述的分离磁吸片(15)可分离式吸附在固定磁吸片(13)上,并且使上下方设置的料孔(14)相连通;且两侧安装板(11)的上方还设置有相对应的料桶(18);所述料桶(18)上安装有软管(19),软管(19)的端部安装有插头(20),所述的插头(20)可拆卸的从上而下插装在料孔(14)中并触碰到定位海绵体(17)使料桶(18)内的染料流到定位海绵体(17)内。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式冷冲压装置,其特征在于:所述缓冲板(9)设置为与弧形凹模槽(5)的表面弧度相一致;而所述的缓冲槽(10)相应设置为尺寸相适配的弧形面结构。

3. 根据权利要求2所述的一种一体式冷冲压装置,其特征在于:所述的缓冲板(9)、缓冲槽(10)、竖直槽(6)以及安装在竖直槽(6)中的竖直杆(7)和顶起弹簧(8)共设置有两套结构;且两套结构以竖直线相互对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种一体式冷冲压装置,其特征在于:所述弧形冲压凸模(4)设置为螺纹安装可拆卸的结构。

5. 根据权利要求1所述的一种一体式冷冲压装置,其特征在于:还包括一推进安装板(21),所述的冲压推进装置(2)安装在设置的推进安装板(21)上;且所述的料桶(18)则安装在推进安装板(21)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种一体式冷冲压装置,其特征在于:所述分离磁吸片(15)的厚度小于定位槽(12)的槽深,而分离磁吸片(15)上安装的定位海绵体(17)从定位槽(12)伸出。

## 一种一体式冷冲压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压设备,具体的说是一种一体式冷冲压装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的冲压设备中,带有弧形线条的弧形板件或者是弧形零件中,冲压设备对弧形板件的冲压操作和冲压设备多数结构设置的较为简单,通过冲压设备的凸模装置设置为弧形结构,而相应的凹槽也同样设置为弧形结构即可完成弧形板件的冷冲压;但是弧形板件在冲压的时候板件的结构会发生变化;现有设备是直接冲压而不带有缓冲结构,通常直接冲压后,对于一些较脆弱或者较薄的板件来说内部应力突然变化会导致板件破碎,影响冲压质量和冲压的成功率;另外,现有技术中的冲压设备中,通常整块板件在冲压的时候,由于板件冲压会产生变形,因此其实际放置的尺寸是比较大的,当冲压完成后,板件被压缩后其尺寸会产生一定的变化,而冲压之后又需要将该冲压件切割成具体要求的尺寸结构;而现有设备再冲压之后还需要在进行切割位置的定位之后再行切割,增加了工件的成型时间和工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种一体式冷冲压装置。

[0004] 技术方案:本实用新型解决问题所采用的技术方案为:一种一体式冷冲压装置,包括底层的冲压固定座和设置与冲压固定座上方的冲压推进装置;所述的冲压推进装置的推进头竖直向下设置,且在推进头的端部还安装有弧形冲压凸模;而所述的冲压固定座上则设置有与弧形冲压凸模形状相适配的弧形凹模槽;而所述的弧形凹模槽内还设置有向内侧凹陷的竖直槽,所述的竖直槽的凹陷方向指向该弧形凹模槽的弧形圆心,且所述的竖直槽内安装有竖直杆,而所述的竖直杆的底部与竖直槽的槽底之间还安装有顶起弹簧,而所述的顶起弹簧的上端部还安装有一缓冲板;所述的弧形凹模槽的表面还设置有与缓冲板位置相适配的缓冲槽;所述的弧形冲压凸模上端两侧还设置有向外侧延伸的安装板;而所述的安装板的下端面设置有一组间隔均匀排布的定位槽,所述的定位槽的槽口朝下设置,且在定位槽的上端槽底处还安装有固定磁吸片;并且所述的定位槽的槽底处还设置有一料孔;该料孔从上侧安装板延伸到槽底的固定磁吸片并贯穿到定位槽中;还包括一与固定磁吸片尺寸相适配的分离磁吸片,该分离磁吸片的下端面还安装有可拆卸的毛毡片,该毛毡片的下端面还安装有定位海绵体;并且所述的分离磁吸片和毛毡片上同样设置有料孔,该料孔贯穿分离磁吸片和毛毡片延伸至定位海绵体上;所述的分离磁吸片可分离式吸附在固定磁吸片上,并且使上下方设置的料孔相连通;且两侧安装板的上方还设置有相对应的料桶;所述料桶上安装有软管,软管的端部安装有插头,所述的插头可拆卸的从上而下插装在料孔中并触碰到定位海绵体使料桶内的染料流到定位海绵体内。

[0005] 作为优选,所述缓冲板设置为与弧形凹模槽的表面弧度相一致;而所述的缓冲槽相应设置为尺寸相适配的弧形面结构。

[0006] 作为优选,所述的缓冲板、缓冲槽、竖直槽以及安装在竖直槽中的竖直杆和顶起弹簧共设置有两套结构;且两套结构以竖直线相互对称设置。

[0007] 作为优选,所述弧形冲压凸模设置为螺纹安装可拆卸的结构。

[0008] 作为优选,还包括一推进安装板,所述的冲压推进装置安装在设置的推进安装板上;且所述的料桶则安装在推进安装板的两侧。

[0009] 作为优选,所述分离磁吸片的厚度小于定位槽的槽深,而分离磁吸片上安装的定位海绵体从定位槽伸出。

[0010] 有益效果:本实用新型相比于传统的技术方案来说,具有以下有益效果:

[0011] (1) 本装置中在弧形凸模槽的内部设置指向弧面圆心的竖直槽,而竖直槽内安装同样指向圆心的竖直杆,两者之间通过安装顶起弹簧,并且竖直杆的端部安装弧形的缓冲板,并在弧形凸模槽上设置相应的弧形的缓冲槽;当板件放置在冲压固定座上,冲压推进装置带动弧形冲压凸模冲压的时候,弧形冲压凸模向下冲压板件,首先板件是被挤压在缓冲板上的,在顶起弹簧的作用下提供一定的缓冲力,在顶起弹簧的作用下,缓冲板作为支点可以缓解从上而来的压力,在板件弯折的同时可以很好的释放应力,减少板件的破裂几率提高板件的冲压成功率和冲压质量;而且在冲压完成后,顶起弹簧还具有顶起工件达到卸料的作用,可以方便脱料卸料;

[0012] (2) 本装置中还在弧形冲压凸模的两侧边设置横向延伸的安装板,并且在安装板上设置一组定位槽,每一定位槽中均安装有固定磁吸片 and 对应安装贯通的料孔;同时相应设置分离磁吸片,在分离磁吸片上通过毛毡片安装定位海绵体,通过固定磁吸片与分离磁吸片的磁力吸附作用来安装和拆卸分离磁吸片,从而可以将毛毡片上安装的定位海绵体分离式安装在安装片上,并且安装后上下方的料孔是相应对接在一起的,而定位海绵体的上方还分别安装有料桶,料桶内填满染料,并且料桶通过设置的带有插头的软管来安装到料孔中与定位海绵体完成对接,料桶内的染料流到海绵体中浸润整个海绵,而当冲压推进装置带动弧形冲压凸模完成冲压后,两侧安装的海绵同样被挤压在冲压件上,在冲压件上留下染料痕迹,该痕迹即可作为后续切割冲压件的切割定位的位置,并且该定位的位置可以根据实际情况需要,通过更换定位海绵体的位置来进行调节;定位海绵体的位置调节后,软管相应调节位置;并且定位海绵体通过分离磁吸片和固定磁吸片可以很方便拆装调整位置,而软管也是通过插头安装的,位置调节很方便。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中A处放大图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1和图2所示,一种一体式冷冲压装置,包括底层的冲压固定座1和设置与冲压固定座1上方的冲压推进装置2;所述的冲压推进装置2的推进头3竖直向下设置,且在推进

头3的端部还安装有弧形冲压凸模4;而所述的冲压固定座1上则设置有与弧形冲压凸模4形状相适配的弧形凹模槽5;而所述的弧形凹模槽5内还设置有向内侧凹陷的竖直槽6,所述的竖直槽6的凹陷方向指向该弧形凹模槽5的弧形圆心,且所述的竖直槽6内安装有竖直杆7,而所述的竖直杆7的底部与竖直槽6的槽底之间还安装有顶起弹簧8,而所述的顶起弹簧8的上端部还安装有一缓冲板9;所述的弧形凹模槽5的表面还设置有与缓冲板9位置相适配的缓冲槽10;所述的弧形冲压凸模4上端两侧还设置有向外侧延伸的安装板11;而所述的安装板11的下端面设置有一组间隔均匀排布的定位槽12,所述的定位槽12的槽口朝下设置,且在定位槽12的上端槽底处还安装有固定磁吸片13;并且所述的定位槽12的槽底处还设置有一料孔14;该料孔14从上侧安装板11延伸到槽底的固定磁吸片13并贯穿到定位槽12中;还包括一与固定磁吸片13尺寸相适配的分离磁吸片15,该分离磁吸片15的下端面还安装有可拆卸的毛毡片16,该毛毡片16的下端面还安装有定位海绵体17;并且所述的分离磁吸片15和毛毡片16上同样设置有料孔14,该料孔14贯穿分离磁吸片15和毛毡片16延伸至定位海绵体17上;所述的分离磁吸片15可分离式吸附在固定磁吸片13上,并且使上下方设置的料孔14相连通;且两侧安装板11的上方还设置有相对应的料桶18;所述料桶18上安装有软管19,软管19的端部安装有插头20,所述的插头20可拆卸的从上而下插装在料孔14中并触碰到定位海绵体17使料桶18内的染料流到定位海绵体17内。

[0017] 所述缓冲板9设置为与弧形凹模槽5的表面弧度相一致;而所述的缓冲槽10相应设置为尺寸相适配的弧形面结构;所述的缓冲板9、缓冲槽10、竖直槽6以及安装在竖直槽6中的竖直杆7和顶起弹簧8共设置有两套结构;且两套结构以竖直线相互对称设置;所述弧形冲压凸模4设置为螺纹安装可拆卸的结构;还包括一推进安装板21,所述的冲压推进装置2安装在设置的推进安装板21上;且所述的料桶18则安装在推进安装板21的两侧。

[0018] 所述分离磁吸片15的厚度小于定位槽12的槽深,而分离磁吸片15上安装的定位海绵体17从定位槽12伸出。

[0019] 本装置中在弧形凸模槽的内部设置指向弧面圆心的竖直槽,而竖直槽内安装同样指向圆心的竖直杆,两者之间通过安装顶起弹簧,并且竖直杆的端部安装弧形的缓冲板,并在弧形凸模槽上设置相应的弧形的缓冲槽;当板件放置在冲压固定座上,冲压推进装置带动弧形冲压凸模冲压的时候,弧形冲压凸模向下冲压板件,首先板件是被挤压在缓冲板上的,在顶起弹簧的作用下提供一定的缓冲力,在顶起弹簧的作用下,缓冲板作为支点可以缓解从上而来的压力,在板件弯折的同时可以很好的释放应力,减少板件的破裂几率提高板件的冲压成功率和冲压质量;而且在冲压完成后,顶起弹簧还具有顶起工件达到卸料的作用,可以方便脱料卸料。

[0020] 本装置中还在弧形冲压凸模的两侧边设置横向延伸的安装板,并且在安装板上设置一组定位槽,每一定位槽中均安装有固定磁吸片 and 对应安装贯通的料孔;同时相应设置分离磁吸片,在分离磁吸片上通过毛毡片安装定位海绵体,通过固定磁吸片与分离磁吸片的磁力吸附作用来安装和拆卸分离磁吸片,从而可以将毛毡片上安装的定位海绵体分离式安装在安装片上,并且安装后上下方的料孔是相应对接在一起的,而定位海绵体的上方还分别安装有料桶,料桶内填满染料,并且料桶通过设置的带有插头的软管来安装到料孔中与定位海绵体完成对接,料桶内的染料流到海绵体中浸润整个海绵,而当冲压推进装置带动弧形冲压凸模完成冲压后,两侧安装的海绵同样被挤压在冲压件上,在冲压件上留下

染料痕迹,该痕迹即可作为后续切割冲压件的切割定位的位置,并且该定位的位置可以根据实际情况需要,通过更换定位海绵体的位置来进行调节;定位海绵体的位置调节后,软管相应调节位置;并且定位海绵体通过分离磁吸片和固定磁吸片可以很方便拆装调整位置,而软管也是通过插头安装的,位置调节很方便。

[0021] 上述具体实施方式只是本实用新型的一个优选实施例,并不是用来限制本实用新型的实施与权利要求范围的,凡依据本实用新型申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本实用新型专利申请范围内。

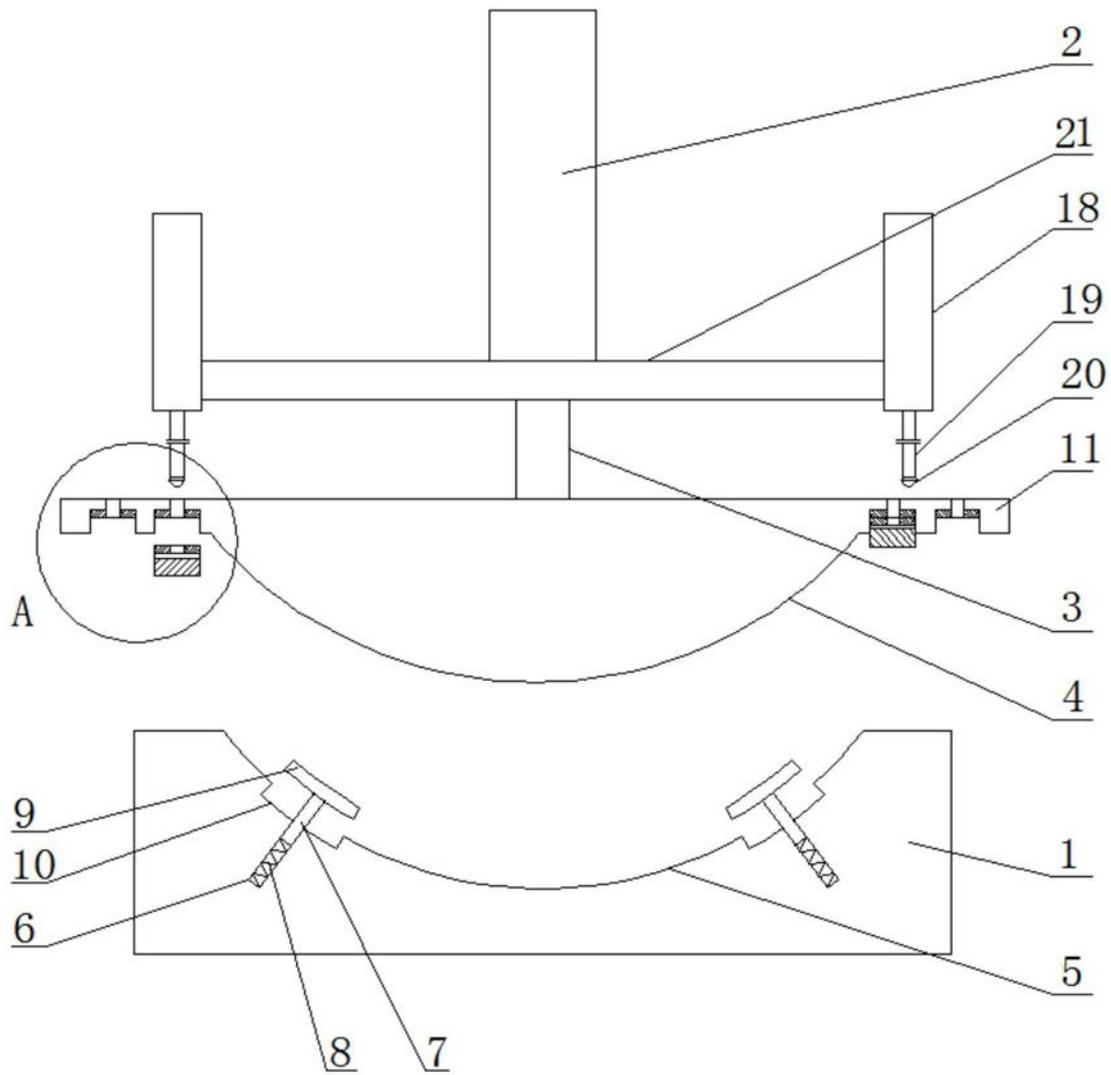


图1

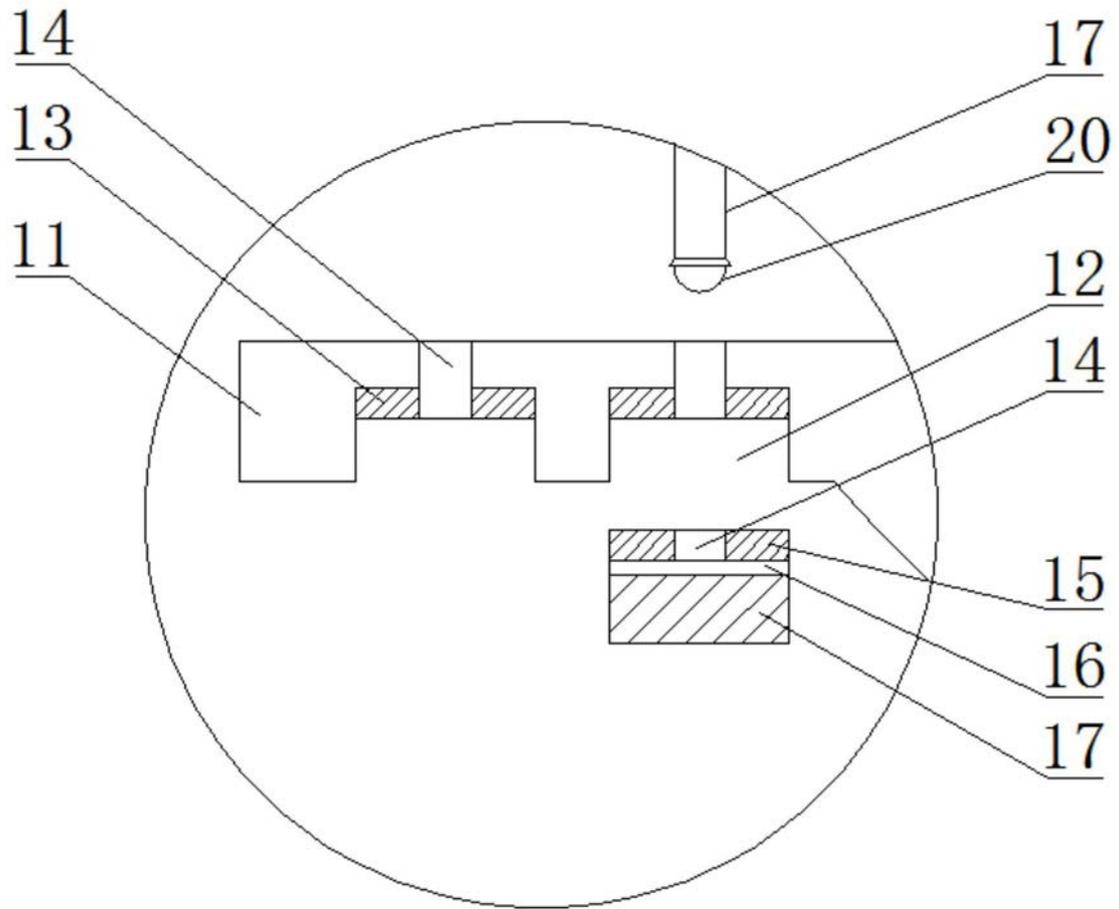


图2