



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105750434 B

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201610302329.2

(22)申请日 2016.05.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105750434 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(73)专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始
信路669号

(72)发明人 丁文军 赖荣胜 阮林凡 赵鸿鹄
刘春雨

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252

代理人 张春雨 逢京喜

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 202824320 U, 2013.03.27,

CN 103418702 A, 2013.12.04,

审查员 黎雪芬

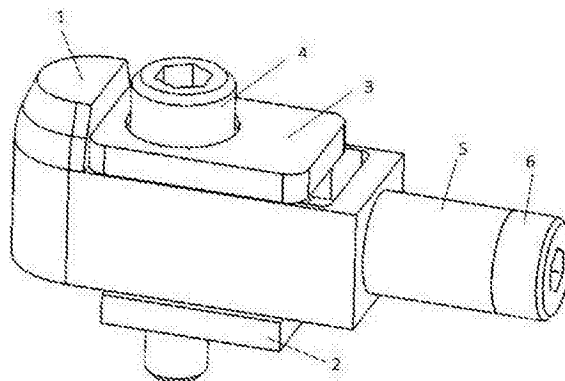
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

活动式定位机构

(57)摘要

本发明公开了一种活动式定位机构,其设在板件四周且与板件接触,包括,固定块:所述固定块固定在下模板上,所述固定块的底端两侧分别向外水平延伸,形成两滑轨;定位板本体:其套装在所述固定块上,且其底端与所述滑轨相接触,所述定位板本体可沿所述滑轨移动,所述定位板本体前端与板件接触;弹性机构:其设在所述定位板本体上,当所述定位板本体沿所述滑轨向远离板件方向滑动时,所述弹性机构提供给所述定位板本体相反的弹性力。本方案采用固定块,与定位板本体的可滑移配合,配合设在定位板本体上的弹性机构,可满足不同型号的板件自动定位夹紧。



1. 一种活动式定位机构,其设在板件四周且与板件接触,其特征在于,包括:

固定块:所述固定块固定在下模板上,所述固定块的底端两侧分别向外水平延伸,形成两滑轨;

定位板本体:其套装在所述固定块上,且其底端与所述滑轨相接触,所述定位板本体可沿所述滑轨移动,所述定位板本体前端与板件接触;

弹性机构:其设在所述定位板本体上,当所述定位板本体沿所述滑轨向远离板件方向滑动时,所述弹性机构提供给所述定位板本体相反的弹性力;

所述弹性机构包括紧固螺栓,套装在紧固螺栓上的弹簧;所述紧固螺栓的螺纹部穿过所述定位板本体的尾部后与固定块相连;所述弹簧通过紧固螺栓压紧在所述定位板本体的尾部;

所述固定块上,开设有一垂直贯穿于所述固定块的固定孔,所述固定孔用于安装固定螺栓;

所述固定块为矩形块,所述定位板本体上开设有与所述矩形块宽度相等的矩形孔,且所述矩形孔沿其运动方向的侧边长度大于所述滑轨长度;

还包括上盖板,所述上盖板封盖在所述矩形孔上,所述上盖板的顶部开设有与所述固定螺栓头部相配的安装孔,所述定位板本体在所述上盖板和所述滑轨间运动。

2. 如权利要求1所述的活动式定位机构,其特征在于,所述定位板本体前端为一向外凸起的圆弧块。

3. 如权利要求2所述的活动式定位机构,其特征在于,所述圆弧块上覆盖有一层橡胶软垫。

4. 如权利要求1所述的活动式定位机构,其特征在于,所述弹簧的最大压缩量为所述矩形孔的侧边与矩形块侧边的差值。

活动式定位机构

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆板件固定装置领域,更具体的涉及一种活动式定位机构。

背景技术

[0002] 外覆盖钣金件:外覆钣金件是指覆盖汽车外表的冲压件。主要包括左右侧围,左右前后车门,翼子板,顶盖,发盖、尾门等。板料运输时,一般采用条形胚料送料形式落料,如图1所示,定位销2a固定在下模板3a上,与钣金件1a外边沿接触,以保证送料时对钣金件的定位,但此种方式,定位销固定在下模板上,对定位销处进行调整,当定位较大尺寸的钣金件时,采用现有的定位销方式无法实现钣金件夹紧定位,需另开设定位销安装孔,操作复杂,无法实现定位机构的自动调整。

[0003] 中国专利:201410616043.2公开了一种测试压头定位机构,定位块的调整是通过定位块两侧对置设置的螺栓实现的,即调整时,放松两侧螺栓,定位时,螺栓拧紧,夹紧定位块实现定位块的固定,此种方式随然可以适用不同的钣金件夹紧定位,但其无法进行对冲压组件的自动调整,操作复杂,需人工拧紧放松螺栓实现。另外一篇中国专利:201520304965.X,一种活动式定位支撑装置,其是弹簧配合楔形块实现定位块上下调节的,同样无法实现定位块的自动调整,调整时仍需人工拖拽楔形块,以满足定位块的上下调整,也就是说,两篇公开的专利都无法实现定位块的自动调整,调整时,需人工操作,且结构复杂,不便于布置。

发明内容

[0004] 本发明为了解决现有的定位机构,在定位时需要人工调整,以实现定位块的运动,无法实现定位块的自动调整。

[0005] 为了实现上述目的本发明提供一种活动式定位机构,其设在板件四周且与板件接触,包括,固定块:所述固定块固定在下模板上,所述固定块的底端两侧分别向外水平延伸,形成两滑轨;定位板本体:其套装在所述固定块上,且其底端与所述滑轨相接触,所述定位板本体可沿所述滑轨移动,所述定位板本体前端与板件接触;弹性机构:其设在所述定位板本体上,当所述定位板本体沿所述滑轨向远离板件方向滑动时,所述弹性机构提供给所述定位板本体相反的弹性力。

[0006] 优选地,所述弹性机构包括紧固螺栓,套装在紧固螺栓上的弹簧;所述紧固螺栓的螺纹部穿过所述定位板本体的尾部后与固定块相连;所述弹簧通过紧固螺栓压紧在所述定位板本体的尾部。

[0007] 优选地,所述定位板本体前端为一向外凸起的圆弧块。

[0008] 优选地,所述圆弧块上覆盖有一层橡胶软垫。

[0009] 优选地,所述固定块上,开设有一垂直贯穿于所述固定块的固定孔,所述固定孔用于安装固定螺栓。

[0010] 优选地,还包括上盖板,所述上盖板封盖在所述矩形孔上,所述上盖板的顶部开设

有与所述固定螺栓头部相配的安装孔,所述定位板本体在所述上盖板和所述滑轨间运动。

[0011] 优选地,所述固定块为矩形块,所述定位板本体上开设有与所述矩形块宽度相等的矩形孔,且所述矩形孔沿其运动方向的侧边长度大于所述滑轨长度。

[0012] 优选地,所述弹簧的最大压缩量为所述矩形孔的侧边与矩形块侧边的差值。

[0013] 本发明的效果在于:本方案采用固定块,与定位板本体的可滑移配合,配合设在定位板本体上的弹性机构,可满足不同型号的板件自动定位夹紧,适应性更强,且结构简单,使用方便。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为传统的板件定位机构使用状态图。

[0016] 图2为本发明提供的活动式定位机构的轴测图。

[0017] 图3为图2的爆炸图。

[0018] 图4本实施例中活动式定位机构的装配图;

[0019] 图中:1a-钣金件2a-定位销3a-下模板

[0020] 1-定位板本体101-定位板本体内侧面102-定位板本体底面103-定位板本体后端面2-固定块201-固定块外侧面202-滑轨面203-固定块顶面3-上盖板4-固定螺栓5-弹簧6-紧固螺栓7-下模板8-板件

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0022] 参见图2-图4为本发明提供的一种活动式定位机构,包括:固定块2:所述固定块2固定在下模板7上,固定块2的底端两侧分别向外水平延伸,形成两滑轨。

[0023] 定位板本体1:其套装在所述固定块2上,且其底端与滑轨2相接触,即图2中定位板本体底面102与滑轨面202接触,两定位板本体内侧面101分别与固定块外侧面202接触,使得定位板本体1沿所述滑轨滑动,定位板本体1的前端与板件8接触,对板件8压紧定位。

[0024] 弹性机构:其设在所述定位板本体1上,当所述定位板本体1沿所述滑轨向远离板件8方向滑动时,所述弹性机构提供给所述定位板本体1相反的弹性力,确保对板件8持续定位压紧。

[0025] 使用时,向外滑动定位板本体1,弹性机构作用定位板本体,将板件放在下模板上,板件与定位板本体前端抵靠,此时板件8通过作用在定位板本体上的弹性力,实现板件的自动夹紧定位,其中弹性机构的使用可使得本装置适用于不同型号的板件的自动定位夹紧。

[0026] 上述的弹性机构具体包括紧固螺栓6,套装在紧固螺栓6上的弹簧5;其中紧固螺栓6的螺纹部穿过所述定位板本体1尾部后与固定块2相连;弹簧5通过紧固螺栓压紧在所述定位板本体1的尾部,弹簧由于被压缩,其给予定位板本体1持续的压紧力,使得定位板本体1前端保持与板件的持续接触。弹性机构当然也可加设在定位板本体1与固定块2间,只需保

证定位板本体1向外滑动时弹簧5被压紧即可。

[0027] 本实施例中,定位板本体1的前端为一向外凸起的圆弧块,圆弧块的设计保证了定位板本体1在与板件接触时,减小对板件外表面的划伤。更优选地,还可在圆弧块上覆盖一层橡胶软垫,以进一步提高保护效果。

[0028] 固定块2通过固定螺栓4安装在下模板7上,具体的,在固定块顶面203上开设有一垂直贯穿于所述固定块2的固定孔,所述固定孔用于安装固定螺栓4,固定螺栓4从固定块2顶部安装,固定螺栓4底部与下模板相连接。

[0029] 本实施例中固定块2为矩形块,定位板本体1上开设有与所述矩形块2宽度相等的矩形孔,且所述矩形孔沿其运动方向的侧边长度大于所述滑轨长度,初始时,固定块2与定位板本体前端面接触,此时,定位板本体1的最大滑动距离为定位板本体后端面103距固定块2后端面的距离,也即,弹簧5的最大压缩量为所述矩形孔的侧边与矩形块侧边的差值。向后拉动定位板本体1,弹簧5被压缩,定位板本体1前端与板件8持续接触。

[0030] 优选地,在定位板本体1顶部加设一上盖板3,上盖板3的使用,确保了定位板本体1的滑动方向,其中,上盖板3封盖在定位板本体1的矩形孔上,其配合固定块2的滑轨,对定位板本体1进行上下限位,所述定位板本体1在所述上盖板3和所述滑轨2间运动,上盖板3的顶部开设有与所述固定螺栓4头部相配的安装孔,定位安装固定螺栓4。

[0031] 综上所述,定位板本体1套在固定块2上,两定位板本体内侧面101与两固定块外侧面201相贴合,定位板本体底面102与滑轨面202贴合,通过固定螺栓4将上盖板3与固定块2紧固在下模板上,同时使得定位板本体后端面103与固定块2顶面203齐平后通过盖板3限位,保证定位板本体1可以相对固定块2滑动。定位板本体1上下左右四个面与固定块2上的面配合滑动,弹簧5被压缩,弹簧5作用定位板本体1,使其前端与板件接触定位,实现定位板本体1的自动夹紧定位。

[0032] 定位板前端与板件接触实现板件夹紧定位,当更换不同型号板件时,如比之前尺寸大的板件8,板件外侧与定位板本体接触,此时,板件推动定位板本体向外运动,此时,弹簧被压缩,弹力作用在板件本体上,给定位板本体向板件方向的持续夹紧力,此时较大尺寸板件实现固定。当不使用时,通过弹簧进行自动回位。

[0033] 本方案采用固定块,与定位板本体的可滑移配合,配合设在定位板本体上的弹性机构,可满足不同型号的板件自动定位夹紧,适应性更强,且结构简单,使用方便。

[0034] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

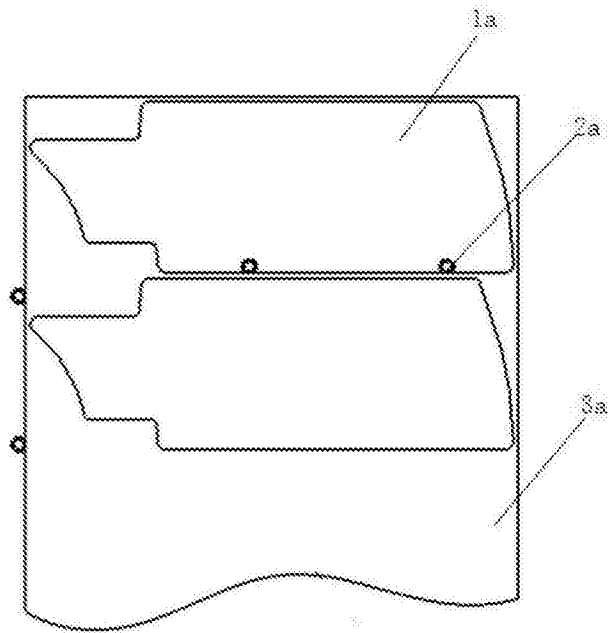


图1

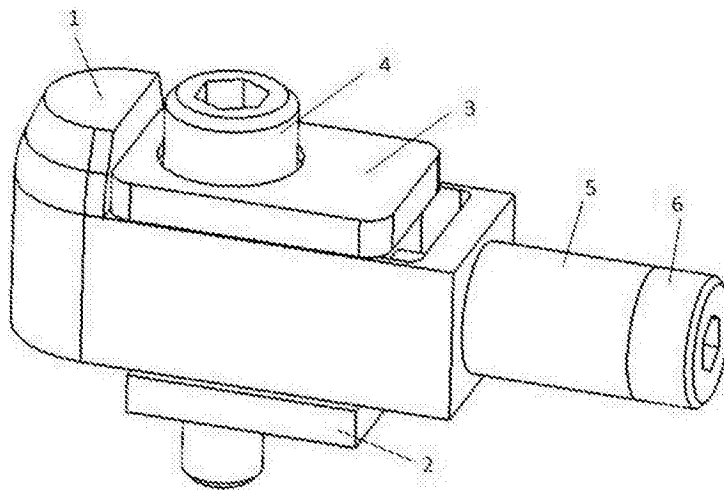


图2

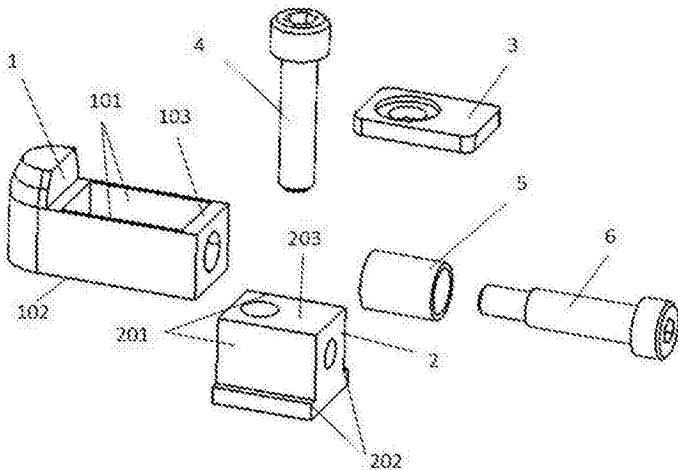


图3

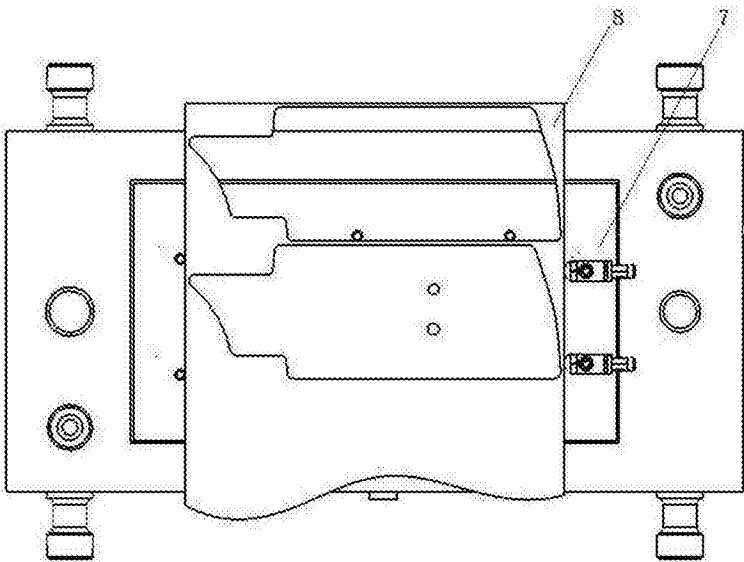


图4