



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111129907 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201811279899.X

(22)申请日 2018.10.30

(71)申请人 上海庆良电子有限公司

地址 201806 上海市嘉定区外冈镇宝钱公路5888弄18号3幢

(72)发明人 李勇

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 褚明伟

(51) Int. Cl.

H01R 43/16(2006.01)

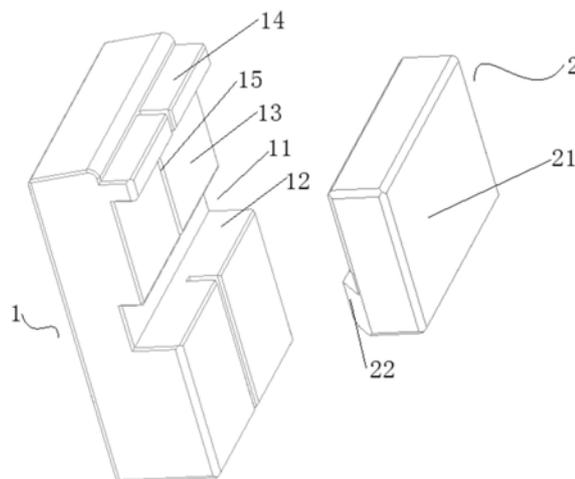
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,包括一基座与一护块,所述基座上开设有水平向贯通的插槽,所述插槽的底面为定位基准面,所述插槽上方为基座背面,所述基座背面上方为挡块,所述基座背面与挡块上开设有用于固定PIN针的PIN针固定槽,所述PIN针固定槽垂直于定位基准面,所述护块包括护块主体与设在护块主体背侧下方的插接块,所述插接块用于插入插槽,所述插接块上方为用于与基座背面相贴的贴合面,所述插接块插入插槽后,所述贴合面与基座背面相贴合,将PIN针固定在PIN针固定槽。与现有技术相比,本发明结构简单,成本低,操作方便,精度高。



1. 一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,包括一基座(1)与一护块(2),

所述基座(1)上开设有水平向贯通的插槽(11),所述插槽(11)的底面为定位基准面(12),所述插槽(11)上方为基座背面(13),所述基座背面(13)上方为挡块(14),所述基座背面(13)与挡块(14)上开设有用于固定PIN针的PIN针固定槽(15),所述PIN针固定槽(15)垂直于定位基准面(12),

所述护块(2)包括护块主体(21)与设在护块主体(21)背侧下方的插接块(22),所述插接块(22)用于插入插槽(11),所述插接块(22)上方为用于与基座背面(13)相贴的贴合面,

所述插接块(22)插入插槽(11)后,所述贴合面与基座背面(13)相贴合,将PIN针固定在PIN针固定槽(15),

该装置使用时,所述插接块(22)插入插槽(11),所述贴合面与基座背面(13)相贴合,所述PIN针位于PIN针固定槽(15)内,且PIN针下端抵住插接块(22)的上表面,PIN针上端伸出挡块(14),将位于挡块(14)上方的PIN针折弯至贴合挡块(14)上表面即实现PIN针的折弯。

2. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述插槽(11)的宽度与PIN针的宽度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述插接块(22)的上表面与下表面均为水平面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述挡块(14)的上表面与下表面均为水平面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述护块主体(21)的上表面为水平面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述插接块(22)的两端设有倒角。

7. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述护块主体(21)与插接块(22)为一体成型结构。

8. 根据权利要求1所述的一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,其特征在于,所述插槽(11)的底面定位基准面(12)宽度大于插槽(11)的顶面宽度。

一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种嵌件成型制作汽车连接器的辅助装置,尤其是涉及一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置。

背景技术

[0002] 嵌件成型指在模具内装入预先准备的异材质嵌件后注入树脂,熔融的材料与嵌件接合固化,制成一体化产品的成型工法。

[0003] 而汽车连接器制作目前主要采用嵌件成型工艺来进行,用于汽车连接器的PIN针需要折弯后放入模具中,再注入树脂,熔融的材料与PIN针接合固化,制成一体化汽车连接器。

[0004] 出于制作工艺与制作成本的考虑,PIN针制作的成品都是标注化的,而用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针需要折弯,目前,为了能使PIN针能够安装入模具,需要一道将PIN针折弯的工序;目前是采用手工钳子折弯,折弯的速度和精度都很差,精度主要体现在PIN针的折弯尺寸与角度不可控制,同时生产效率低下,且精度误差较大,会造成后续制程中的不良率较高。

[0005] 中国专利CN207996917U公开了一种折弯机构,用于产品的折弯,包括工作台,所述工作台上相对设置有两平行的滑轨,所述滑轨内侧对应设置有平皮带,所述平皮带上对应设置有随行载具,所述产品对应设置于随行载具上,所述滑轨上方设置有一个拱门型的支撑架,所述支撑架顶部对应设置有一个下压气缸,所述支撑架下方与下压气缸对应设置有一个固定支架,所述固定支架上对应设置有夹紧折弯气缸,所述固定支架下表面对应设置有弹性销,所述夹紧折弯气缸下方一侧对应设置有折弯PIN针。通过气动元件的使用,实现产品快速定位,简易折弯动作,减少了动力元件个数,弹簧销的作用可以有效固定产品,防止折弯过程产品窜动。

[0006] 但是上述专利中的折弯机构结构过于复杂,同时成本过高。

发明内容

[0007] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种结构简单、成本低、操作方便、精度高的用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0009] 一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置,包括一基座与一护块,所述基座上开设有水平向贯通的插槽,所述插槽的底面为定位基准面,所述插槽上方为基座背面,所述基座背面上方为挡块,所述基座背面与挡块上开设有用于固定PIN针的PIN针固定槽,所述PIN针固定槽垂直于定位基准面,

[0010] 所述护块包括护块主体与设在护块主体背侧下方的插接块,所述插接块用于插入插槽,所述插接块上方为用于与基座背面相贴的贴合面,

[0011] 所述插接块插入插槽后,所述贴合面与基座背面相贴合,将PIN针固定在PIN针固

定槽，

[0012] 该装置使用时，所述插接块插入插槽，所述贴合面与基座背面相贴合，所述PIN针位于PIN针固定槽内，且PIN针下端抵住插接块的上表面，PIN针上端伸出挡块，通过工具将位于挡块上方的PIN针折弯至贴合挡块上表面即实现PIN针的折弯。

[0013] 所述插槽的宽度与PIN针的宽度相等。

[0014] 所述插接块的上表面与下表面均为水平面。

[0015] 所述挡块的上表面与下表面均为水平面。

[0016] 所述护块主体的上表面为水平面。

[0017] 所述插接块的两端设有倒角，便于插入插槽内。

[0018] 所述护块主体与插接块为一体成型结构。

[0019] 所述插槽的底面定位基准面宽度大于插槽的顶面宽度，这里所述宽度是指沿垂直于基座背面的方向的插槽的长度。

[0020] 由于PIN针固定槽的长度为设定好的，所以每次弯折尺寸都是固定的，同时PIN针固定槽对PIN针有固定作用，容易弯折，并且弯折精度高。

[0021] 使用本装置的流程如下：

[0022] 1. 将基座放置在工作台面上，固定好，

[0023] 2. 将护块装入基座，放置平整，

[0024] 3. PIN针装入PIN针固定槽，

[0025] 4. 用虎钳夹住PIN针上端，

[0026] 5. 向左实施折弯操作，

[0027] 6. 取出折弯好的PIN针，

[0028] 7. 工序完成。

[0029] 本发明采用一个上下作用力锁定的机构对PIN针进行折弯，由于基座与护块尺寸精度高，因此，可以利用两个组件的配合实现PIN针的精密折弯。本发明改进了PIN针折弯工序的效率、精度、可靠性。

[0030] 与现有技术相比，本发明具有以下优点及有益效果：

[0031] 1. 该装置旨在提升PIN针折弯的效率，通过应用此装置，折弯效率能够提升200%，大大提高生产率；

[0032] 2. 提高了PIN针的折弯精度，能够制造出更高品质的产品；

[0033] 3. 提高了工序的良品率。

附图说明

[0034] 图1为基座与护块分开结构示意图；

[0035] 图2为基座与护块组合结构示意图。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。

[0037] 实施例

[0038] 参考图1、图2，一种用于嵌件成型制作汽车连接器的PIN针折弯装置，包括一基座1

与一护块2,基座1上开设有水平向贯通的插槽11,插槽11的底面为定位基准面12,插槽11上方为基座背面13,基座背面13上方为挡块14,基座背面13与挡块14上开设有用于固定PIN针的PIN针固定槽15,PIN针固定槽15垂直于定位基准面12,

[0039] 护块2包括护块主体21与设在护块主体21背侧下方的插接块22,插接块22用于插入插槽11,插接块22上方为用于与基座背面13相贴的贴合面,

[0040] 插槽11的宽度与PIN针的宽度相等。插接块22的上表面与下表面均为水平面。挡块14的上表面与下表面均为水平面。护块主体21的上表面为水平面。插接块22的两端设有倒角,便于插入插槽11内。护块主体21与插接块22为一体成型结构。插槽11的底面定位基准面12宽度大于插槽11的顶面宽度,这里宽度是指沿垂直于基座背面13的方向的插槽11的长度。

[0041] 该装置使用时,插接块22插入插槽11,贴合面与基座背面13相贴合,PIN针位于PIN针固定槽15内,且PIN针下端抵住插接块22的上表面,PIN针上端伸出挡块14,通过工具将位于挡块14上方的PIN针折弯至贴合挡块14上表面即实现PIN针的折弯。

[0042] 由于PIN针固定槽15的长度为设定好的,所以每次弯折尺寸都是固定的,同时PIN针固定槽15对PIN针有固定作用,容易弯折,并且弯折精度高。

[0043] 使用本装置的流程如下:

[0044] 1.将基座放置在工作台面上,固定好,

[0045] 2.将护块装入基座,放置平整,

[0046] 3.PIN针装入PIN针固定槽,

[0047] 4.用虎钳夹住PIN针上端,

[0048] 5.向左实施折弯操作,

[0049] 6.取出折弯好的PIN针,

[0050] 7.工序完成。

[0051] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用发明。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本发明不限于上述实施例,本领域技术人员根据本发明的揭示,不脱离本发明范畴所做出的改进和修改都应该在本发明的保护范围之内。

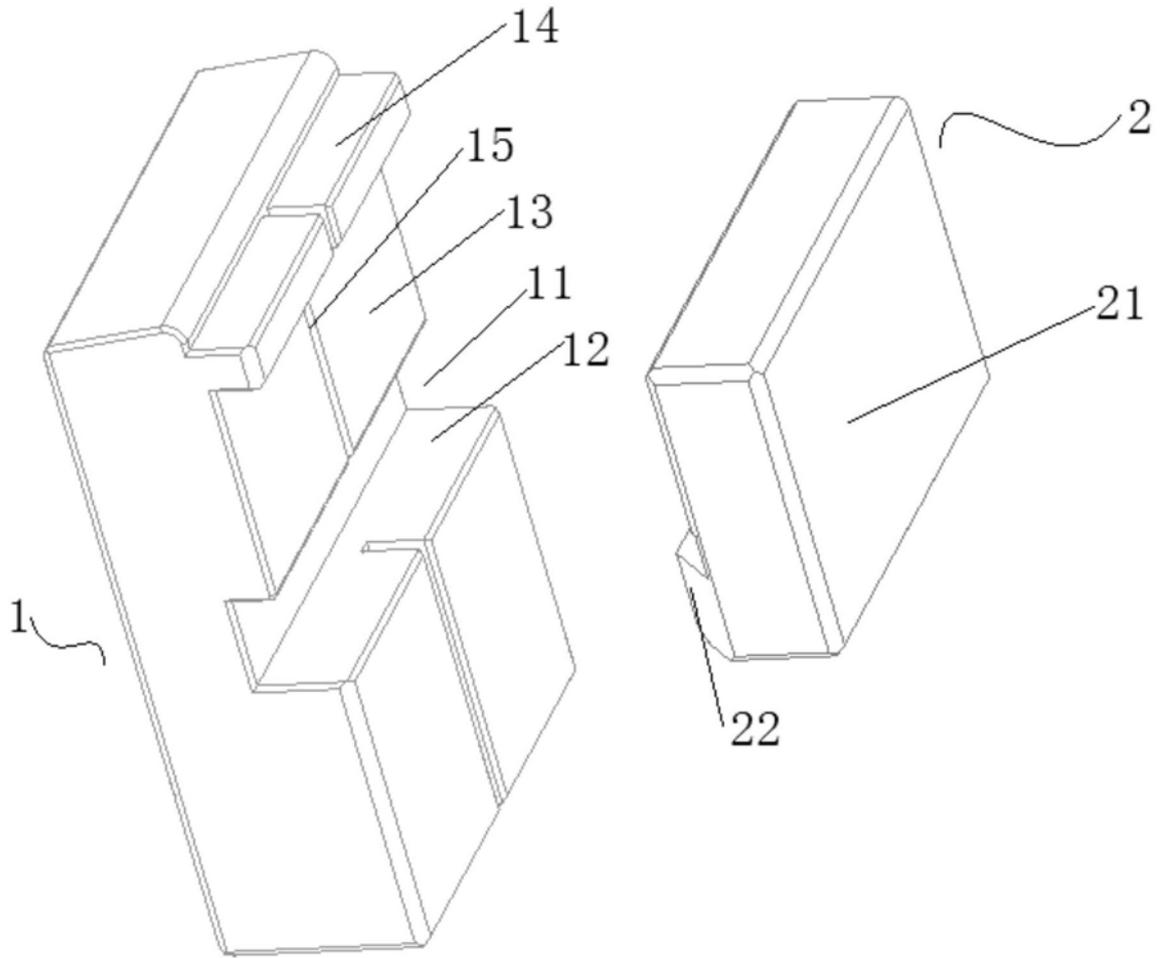


图1

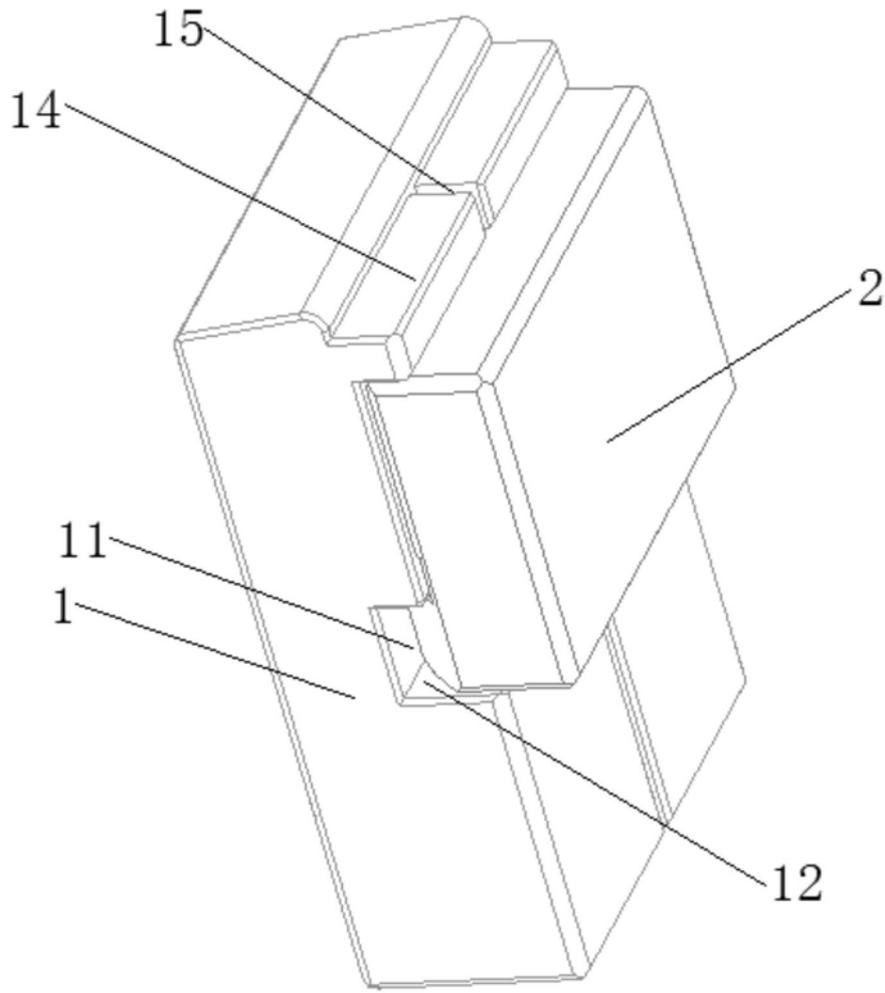


图2