(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202037206 U
(45)授权公告日 2011.11.16

(21)申请号 201120123735.5

(22)申请日 2011.04.25

(73)专利权人 成都旭光电子股份有限公司
地址 610500 四川省成都市新都区电子路172号

(72)发明人 耿凯 曾旭辉 李春业

(51)Int.Cl.
B21D 1/00(2006.01)

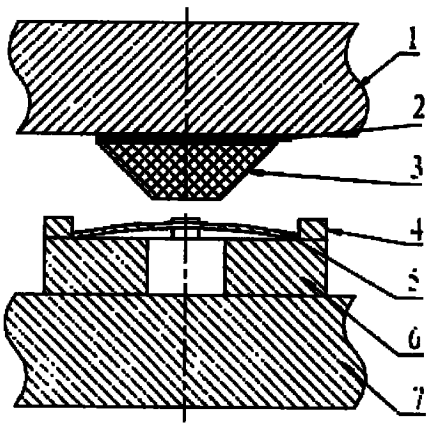
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种薄壁零件矫平装置

(57)摘要

一种薄壁零件矫平装置，包括上模和下模，下模安装在冲压设备的底座上，上模安装在冲压设备的压块上，下模表面至少有三个定位块，上模为倒圆锥台形橡胶块。结构简单易制造，制造成本低，可对不同变形部位施加不同的矫平压力，有效矫平薄壁类零件，操作安全、简便，生产效率高，生产成本低。



CN 202037206 U

1. 一种薄壁零件的矫平装置，其特征在于：包括上模 (3) 和下模 (6)，下模 (6) 安装在冲压设备的底座 (7) 上，上模 (3) 安装在冲压设备的压块 (1) 上，下模 (6) 表面至少有三个定位块 (4)，上模 (3) 为倒圆锥台形橡胶块。

2. 根据权利要求 1 所述的薄壁零件的矫平装置，其特征在于：所述下模 (6) 中心有孔。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的薄壁零件的矫平装置，其特征在于：所述上模 (3) 通过黄油 (2) 安装在压块 (1) 上。

一种薄壁零件矫平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电气零件加工装置。

背景技术

[0002] 在真空开关管内各类冲压零件封接装配时，对 0.5-2.5mm 厚的薄壁类零件的平面度有较高要求，一般要求达到 0.08-0.1mm。现有的矫平方法有两种，一是刚性矫平模矫平法，二是氢炉热定型矫平法。

[0003] 氢炉热定型矫平法是将零件置于两平板之间，放入氢炉，通过高温（950℃）使零件软化，保温 60 分钟，并通过平板重量所赋予的静压力使零件复直。缺点是定型时间长，能耗大，成本高，生产效率低，成品率较低，仅 60-70％。

[0004] 刚性矫平模矫平法是将刚性的上、下模分别安装在冲压设备的滑块和底座上，零件置于上、下模之间，通过平板闭合静压的方法将工件的不平度或曲度加以压平复直。使用刚性平模矫平法的存在的问题是零件在落料、冲孔等前工序冲压加工后，不同程度产生弹性变形，在孔口周围等局部应力集中，矫平后易回弹。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在提供一种薄壁零件的矫平装置，可有效地矫平薄壁类零件的平面度，矫平后不会回弹，生产效率高，成本低。

[0006] 一种薄壁零件的矫平装置，包括上模和下模，下模安装在冲压设备的底座上，上模安装在冲压设备的压块上，下模表面至少有三个定位块，上模为倒圆锥台形橡胶块。

[0007] 进一步的，所述下模中心有孔。

[0008] 进一步的，所述上模通过黄油安装在压块上。

[0009] 本实用新型结构简单易制造，制造成本低，可对不同变形部位施加不同的矫平压力，有效矫平薄壁类零件，操作安全、简便，生产效率高，生产成本低。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型矫平薄板零件示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型矫平薄壁筒形零件示意图。

[0012] 图中 :1- 压块，2- 黄油，3- 上模，4- 定位块，5- 零件，6- 下模，7- 底座。

具体实施方式

[0013] 如图 1、2 所示，本实用新型薄壁零件的矫平装置，包括上模 3 和下模 6，上模 3 安装在冲压设备的压块 1 上，下模 6 安装在冲压设备的底座 7 上，下模 6 表面至少有三个定位块 4，上模 3 为倒圆锥台形橡胶块。

[0014] 进一步的，在矫平薄板零件时，下模 6 的中心开孔。

[0015] 橡胶上模 3 质量很轻，可以用黄油 2 粘接在压块 1 上，装拆方便，位置易于调整，无

需使用上托、压板等固定装置，即使脱落也不会造成任何严重的安全事故。

[0016] 图 1 所示为矫平薄板零件，下模 6 中心开有孔，可使下模避开零件中心附近的变形部分，使其下面悬空，下模 6 中心的孔直径与零件 5 中心凸起部分尺寸相当或略大。矫平时，当倒圆锥台形上模 3 接触到零件 5 受压变形，沿零件 5 径向方向，越靠近中心位置变形越大，压力越大；离中心越远，变形越小，压力也越小。可以实现一次冲压，不同位置受力不同的效果。零件 5 变形最大的部分受压最大，沿径向依次递减。橡胶上模 3 受压变形的压力较小，不会在零件 5 表面造成压坑、压痕和划伤，不会使矫平后零件的中心孔缩小和变形。橡胶的高弹性使矫平压力在一定范围内可调，可通过调整冲压设备的闭合高度来调整压力的大小。

[0017] 本实用新型还可用来对圆筒形零件的底端面进行矫平，如图 2 所示，对底端面凸起零件的矫平也非常有效。

[0018] 当然，本实用新型还可有其它多种实施例，在不背离本实用新型精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

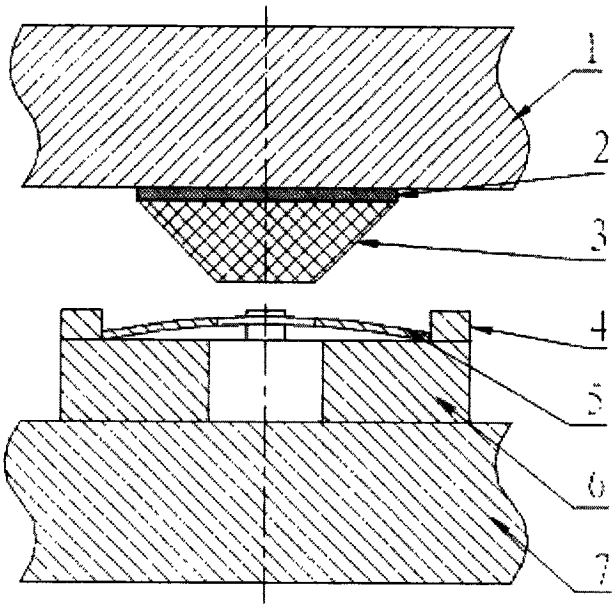


图 1

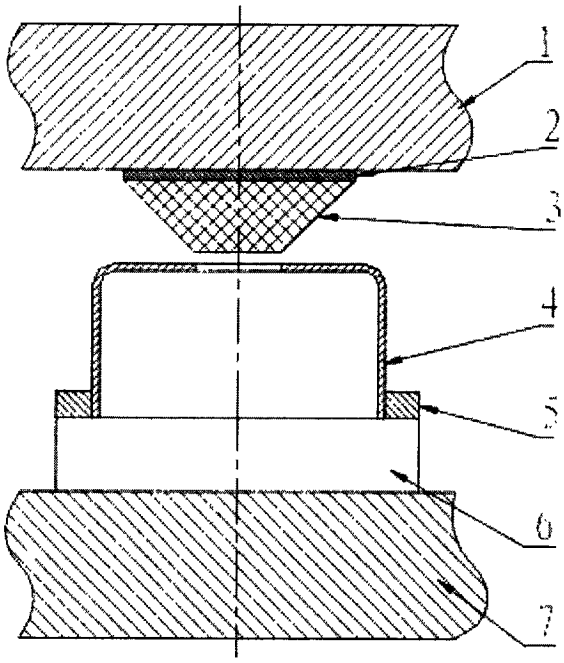


图 2