



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104022045 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201410278045. 5

US 5193733 A, 1993. 03. 16,

(22) 申请日 2014. 06. 20

JP 特开平 7-245322 A, 1995. 09. 19,

(73) 专利权人 成都先进功率半导体股份有限公司

CN 202816883 U, 2013. 03. 20,

地址 610041 四川省成都市高新区科新路 8 号

审查员 薛源

(72) 发明人 李宗华 何伟 陈太兵 王利华

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

H01L 21/48(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203910764 U, 2014. 10. 29,

US 5155901 A, 1992. 10. 20,

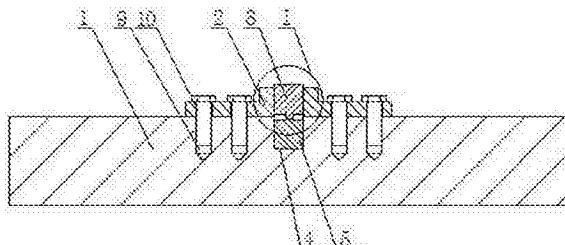
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种压平引线框架上索引孔的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种压平引线框架上索引孔的装置，它包括承载装置和压头，承载台(1)上且沿承载台(1)的长度方向上设置有凹槽 I (3)，承载台(1)的顶部且位于凹槽 I (3)的两侧均设置有凹槽 II (4)，每个 L 板(2)均设置在承载台(1)的顶部且每个 L 板(2)的竖直板均平行于凹槽 II (4)的内壁设置，凸棱(6)设置在矩形块(5)的顶部且平行于矩形块(5)的长边设置，凸棱(6)朝上设置，压板(7)的两端分别设置有压块(8)，两个压块(8)分别设置在两相邻 L 板(2)的竖直板之间且压板(7)抵压在凸棱(6)上。本发明的有益效果是：结构紧凑、减轻工人的劳动强度、方便工人操作、提高生产效率。



1. 一种压平引线框架上索引孔的装置,其特征在于:它包括承载装置和压头,所述的承载装置由承载台(1)、限位头和L板(2)组成,承载台(1)呈矩形状,承载台(1)上且沿承载台(1)的长度方向上设置有凹槽I(3),承载台(1)的顶部且位于凹槽I(3)的两侧均设置有凹槽II(4),两个凹槽II(4)对称设置且两个凹槽II(4)的两侧均设置有L板(2),每个L板(2)均设置在承载台(1)的顶部且每个L板(2)的竖直板均平行于凹槽II(4)的内壁设置,所述的限位头由矩形块(5)和凸棱(6)组成,凸棱(6)设置在矩形块(5)的顶部且平行于矩形块(5)的长边设置,矩形块(5)的两端分别放置在两个凹槽II(4)内,凸棱(6)朝上设置,所述的压头由压板(7)和压块(8)组成,所述的压块(8)呈矩形状,压板(7)的两端分别设置有压块(8),两个压块(8)分别设置在两相邻L板(2)的竖直板之间且压板(7)抵压在凸棱(6)上,所述的承载台(1)的顶部且位于两个凹槽II(4)的两侧均设置有多个螺纹孔(9),所述的L板(2)的水平板上设置有多个通孔(10),L板(2)通过螺钉依次穿过通孔(10)和螺纹孔(9)固定安装在承载台(1)上,所述的凹槽I(3)的深度大于引线框架的厚度,所述的凹槽I(3)的宽度大于凹槽II(4),所述的矩形块(5)和压块(8)的宽度均与凹槽II(4)相等。

一种压平引线框架上索引孔的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及引线框架上加强筋上的索引孔的压平的技术领域,特别是一种压平引线框架上索引孔的装置。

背景技术

[0002] 三极管引线框架是半导体元件的基本部件。三极管引线框架如T0-92(行业通用型号),引线框架一般包括基岛、左小焊点、右小焊点、内管脚、管脚连筋等部件组成。市场上用于使用或销售的三极管引线框架一般含有多个引线框架的引线框片,引线框片之间设置有呈凹形状的加强筋,每个加强筋上且沿加强筋的长度方向上都设置有多个索引孔,然而,经过前段加工出的部分引线框架的索引孔的周围有毛刺,因此,这种引线框架无法通过切筋成型机,从而出现卡料的现象,工人只好将该引线框架取出,再用一根较小的立柱将索引孔周围的毛刺压平,然而索引孔较小且数量多,这无疑是增加了工人的劳动强度,且降低了引线框片的生产效率,很难满足市场的需求量,严重影响了企业的经济效益,因此,不推广使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种结构紧凑、减轻工人的劳动强度、方便工人操作、提高生产效率的压平引线框架上索引孔的装置。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种压平引线框架上索引孔的装置,它包括承载装置和压头,所述的承载装置由承载台、限位头和L板组成,承载台呈矩形状,承载台上且沿承载台的长度方向上设置有凹槽I,承载台的顶部且位于凹槽I的两侧均设置有凹槽II,两个凹槽II对称设置且两个凹槽II的两侧均设置有L板,每个L板均设置在承载台的顶部且每个L板的竖直板均平行于凹槽II的内壁设置,所述的限位头由矩形块和凸棱组成,凸棱设置在矩形块的顶部且平行于矩形块的长边设置,矩形块的两端分别放置在两个凹槽II内,凸棱朝上设置,所述的压头由压板和压块组成,压板的两端分别设置有压块,两个压块分别设置在两相邻L板的竖直板之间且压板抵压在凸棱上。

[0005] 所述的承载台的顶部且位于两个凹槽II的两侧均设置有多个螺纹孔,所述的L板的水平板上设置有多个通孔,L板通过螺钉依次穿过通孔和螺纹孔固定安装在承载台上。

[0006] 所述的凹槽I的深度大于引线框架的厚度。

[0007] 所述的凹槽I的宽度大于凹槽II。

[0008] 所述的压块呈矩形状。

[0009] 所述的矩形块和压块的宽度均与凹槽II相等。

[0010] 本发明具有以下优点:(1)本发明的承载台上且沿承载台的长度方向上设置有凹槽I,凹槽I起到了导向的作用,从而使矩形框架在凹槽I内滑动,方便了工人将带有毛刺索引孔的加强筋的底部滑在凸棱上,方便了工人的操作。(2)本发明的压板的两端分别设置有压块,矩形块的两端分别放置在两个凹槽II内,凸棱朝上设置,该装置使用时,只需先将压

头从承载装置上取出,再将带有毛刺索引孔的加强筋的底部滑在凸棱上,然后将两个压块分别设置在两相邻L板的竖直板之间,且将压板压在该加强筋的顶部,最后用榔头敲打压板的顶部,从而一次性将该加强筋上所有带有毛刺的索引孔压平,这样不仅极大节省了工人的劳动强度,而且极大的提高了引线框架的生产效率。

附图说明

- [0011] 图1 为本发明的承载装置与压头的装配结构示意图;
- [0012] 图2 为图1的A-A剖视图;
- [0013] 图3 为本发明承载台的俯视图;
- [0014] 图4 为图3的B-B剖视图;
- [0015] 图5 为本发明限位头的结构示意图;
- [0016] 图6 为图5的截面图;
- [0017] 图7 为本发明的压头的结构示意图;
- [0018] 图8 为图7的C-C剖视图;
- [0019] 图9 为图2的I部放大视图;
- [0020] 图中,1-承载台,2-L板,3-凹槽I,4-凹槽II,5-矩形块,6-凸棱,7-压板,8-压块,9-螺纹孔,10-通孔。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,本发明的保护范围不局限于以下所述:
- [0022] 如图1-4所示,一种压平引线框架上索引孔的装置,它包括承载装置和压头,所述的承载装置由承载台1、限位头和L板2组成,承载台1呈矩形状,承载台1上且沿承载台1的长度方向上设置有凹槽I3,凹槽I3的深度大于引线框架的厚度,承载台1的顶部且位于凹槽I3的两侧均设置有凹槽II4,凹槽I3的宽度大于凹槽II4,两个凹槽II4对称设置且两个凹槽II4的两侧均设置有L板2,每个L板2均设置在承载台1的顶部且每个L板2的竖直板均平行于凹槽II4的内壁设置。如图1、图2、图5和图6所示,限位头由矩形块5和凸棱6组成,凸棱6设置在矩形块5的顶部且平行于矩形块5的长边设置,矩形块5的两端分别放置在两个凹槽II4内,凸棱6朝上设置。如图1、图2、图7和图8所示,压头由压板7和压块8组成,压板7的两端分别设置有压块8,压块8呈矩形状,矩形块5和压块8的宽度均与凹槽II4相等,两个压块8分别设置在两相邻L板2的竖直板之间且压板7抵压在凸棱6上。
- [0023] 如图1和图2所示,承载台1的顶部且位于两个凹槽II4的两侧均设置有多个螺纹孔9,所述的L板2的水平板上设置有多个通孔10,L板2通过螺钉依次穿过通孔10和螺纹孔9固定安装在承载台1上。
- [0024] 本发明的工作过程如下:先将压头从承载装置上取出,随后将引线框架平放在凹槽I3内,再缓慢推动引线框架使带有毛刺索引孔的加强筋的底部移到凸棱6上,然后将两个压块分别设置在两相邻L板2的竖直板之间,且将压板7压在该加强筋的顶部,最后用榔头敲打压板7的顶部,作用力通过压板7传递到该加强筋上,从而一次性敲打压板7便能将该加强筋上所有带有毛刺的索引孔压平,即节省了工人的劳动强度,又提高了引线框架的生产效率。

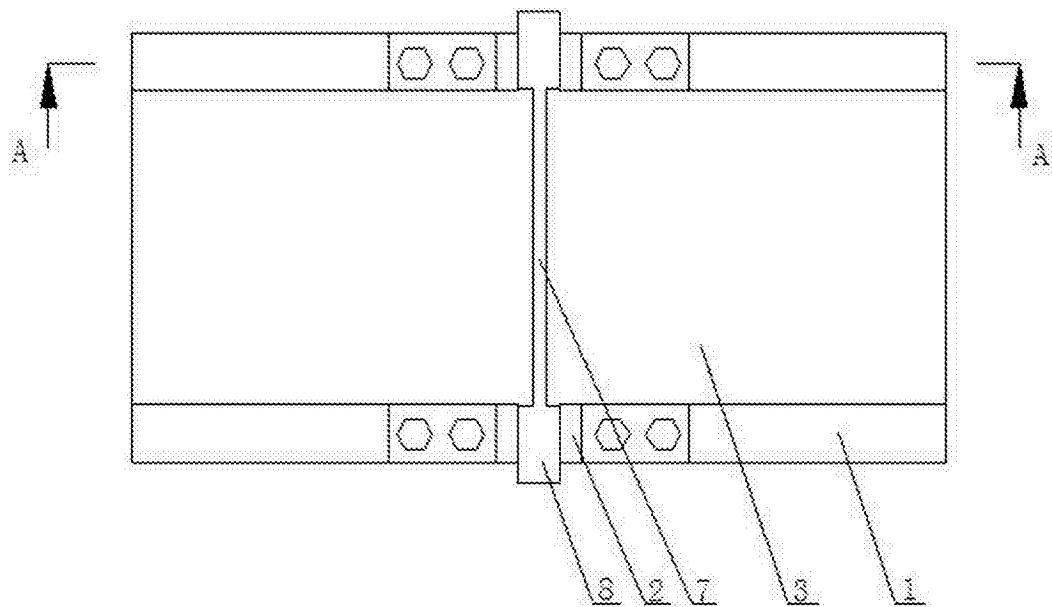


图1

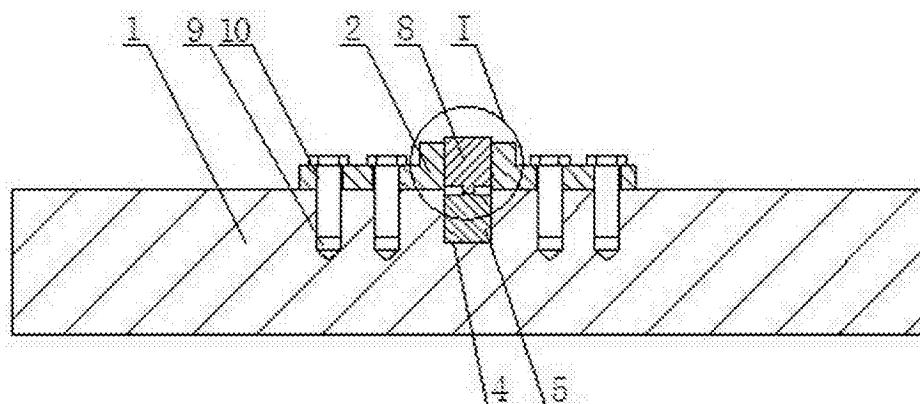


图2

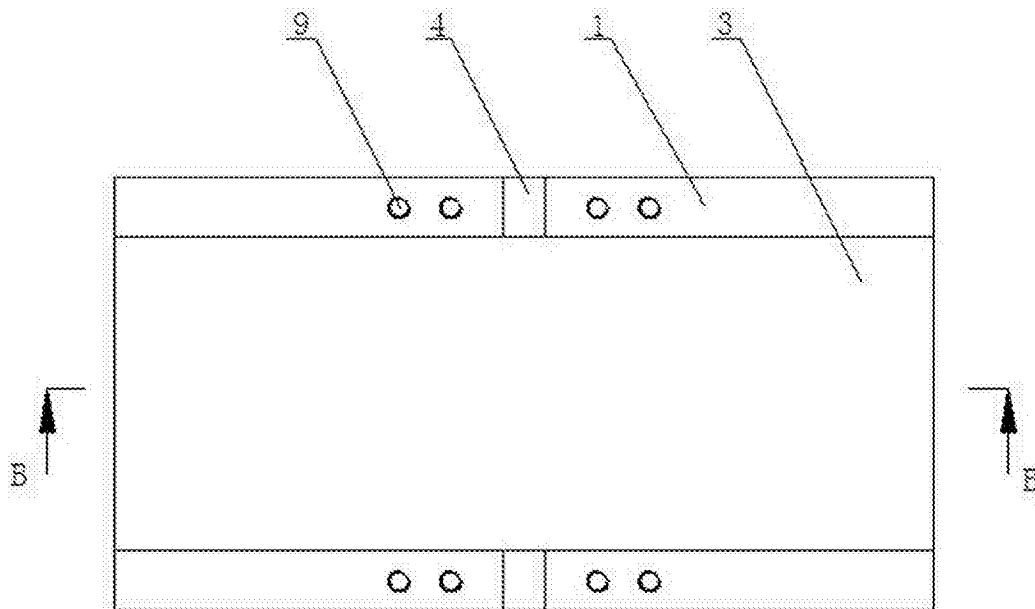


图3

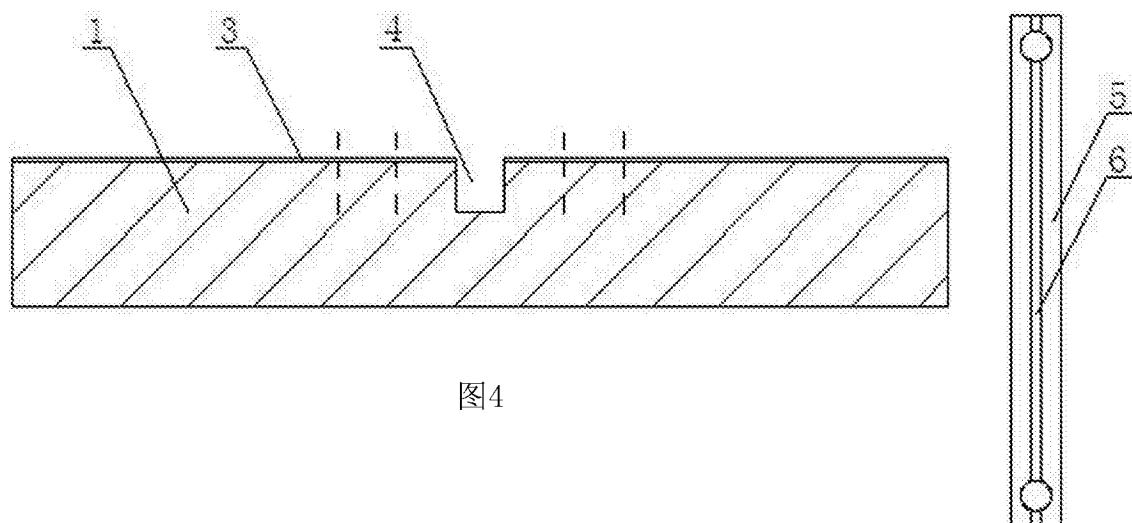


图4

图5

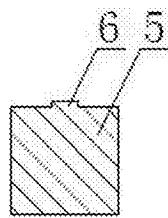


图6

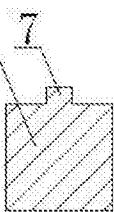
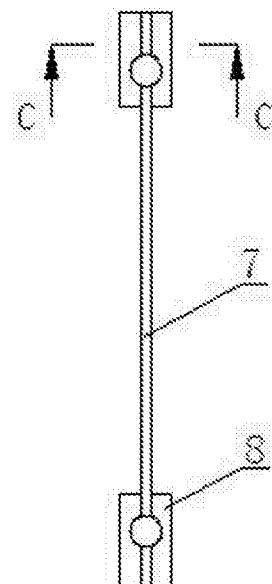


图8

图7

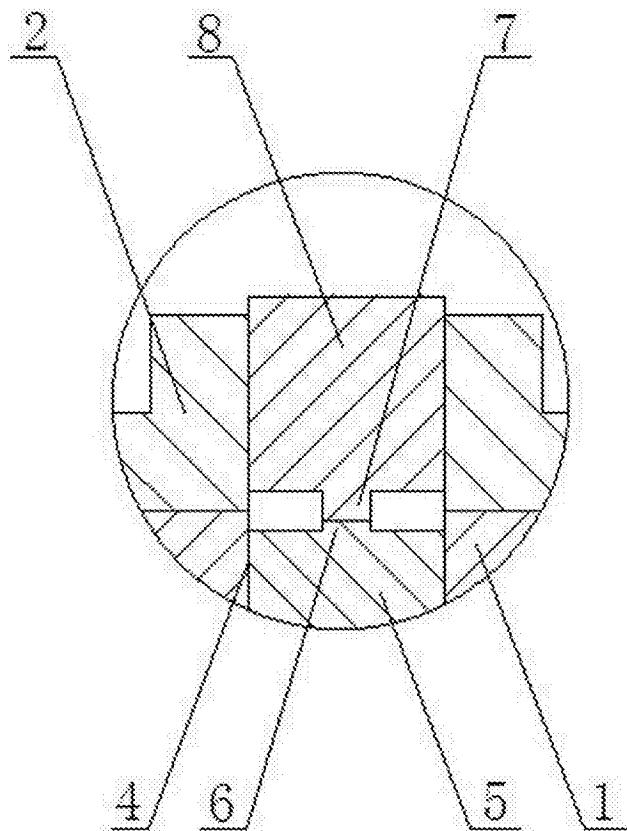


图9