



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205755100 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620644994.5

(22)申请日 2016.06.24

(73)专利权人 扬州扬杰电子科技股份有限公司

地址 225008 江苏省扬州市平山堂北路江
阳创业园三期

(72)发明人 储文海 王毅

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

H05K 3/34(2006.01)

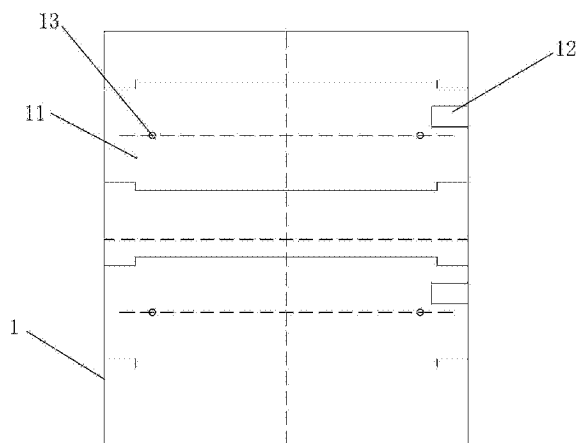
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

锡膏印刷治具

(57)摘要

锡膏印刷治具。涉及半导体功率器件焊接加工领域,尤其涉及锡膏焊接的印刷治具。提供了一种结构简单,方便加工,便于控制锡膏量的锡膏印刷治具。所述吸盘定位板上设有用于放置负压吸盘的定位槽,所述负压吸盘的顶面均布设有若干用于放置基板的基板槽,所述丝网印刷板上设有若干与基板一一对应的基板模。所述吸盘定位板上设有负压通道一,所述负压吸盘上设有连通的负压槽和负压通道二,所述负压槽位于所述基板槽的下方,所述负压槽通过若干气路一连通所述基板槽,所述负压通道一连通所述负压通道二。所述定位槽内设有定位柱,所述负压吸盘上设有与定位柱对应的定位孔。本实用新型提高了工作效率,可靠性高。



1. 锡膏印刷治具,其特征在于,依次包括吸盘定位板、负压吸盘和丝网印刷板,所述吸盘定位板上设有用于放置负压吸盘的定位槽,所述负压吸盘的顶面均布设有若干用于放置基板的基板槽,所述丝网印刷板上设有若干与基板一一对应的基板模。

2. 根据权利要求1所述的锡膏印刷治具,其特征在于,所述吸盘定位板上设有负压通道一,所述负压吸盘上设有连通的负压槽和负压通道二,所述负压槽位于所述基板槽的下方,所述负压槽通过若干气路一一连通所述基板槽,所述负压通道一连通所述负压通道二。

3. 根据权利要求1或2所述的锡膏印刷治具,其特征在于,所述定位槽内设有定位柱,所述负压吸盘上设有与定位柱对应的定位孔。

锡膏印刷治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及半导体功率器件焊接加工领域,尤其涉及锡膏焊接的印刷治具。

背景技术

[0002] 现有技术中,功率器件的焊接多采用焊片工艺,其不足是效率低,焊接孔洞大;而锡膏焊接可改善上述不足,但它也存在以下不足:锡量难以控制,量多会造成焊锡流淌、连锡短路、端子爬锡等问题,量少会导致焊接面减小,热阻增加,影响产品可靠性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对以上问题,提供了一种结构简单,方便加工,便于控制锡膏量的锡膏印刷治具。

[0004] 本实用新型的技术方案是:依次包括吸盘定位板、负压吸盘和丝网印刷板,所述吸盘定位板上设有用于放置负压吸盘的定位槽,所述负压吸盘的顶面均布设有若干用于放置基板的基板槽,所述丝网印刷板上设有若干与基板一一对应的基板模。

[0005] 所述吸盘定位板上设有负压通道一,所述负压吸盘上设有连通的负压槽和负压通道二,所述负压槽位于所述基板槽的下方,所述负压槽通过若干气路一一连通所述基板槽,所述负压通道一连通所述负压通道二。

[0006] 所述定位槽内设有定位柱,所述负压吸盘上设有与定位柱对应的定位孔。

[0007] 本实用新型在工作中,首先将待印刷焊膏的基板放在负压吸盘的基板槽内;再将丝网印刷板覆于负压吸盘上,基板锡膏印刷位置与丝网印刷板上的基板模重合;最后,采用刮刀将丝网印刷板上焊膏刮到基板印刷位置,其焊锡的厚度与丝网印刷板厚度一致。其中,负压吸盘可通过定位孔套设在吸盘定位板的定位柱上,基板通过气路、负压槽、负压通道二和负压通道一连接负压源进行固定。本实用新型提高了工作效率,可靠性高。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型中吸盘定位板的结构示意图,

[0009] 图2是图1的左视图,

[0010] 图3是本实用新型中负压吸盘的结构示意图,

[0011] 图4是图3的左视图,

[0012] 图5是本实用新型中丝网印刷板的结构示意图;

[0013] 图中1是吸盘定位板,11是定位槽,12是负压通道一,13是定位柱,2是负压吸盘,21是基板槽,22是负压槽,23是负压通道二,24是气路,25是定位孔,3是丝网印刷板,30是基板模。

具体实施方式

[0014] 本实用新型如图1-5所示,依次包括吸盘定位板1、负压吸盘2和丝网印刷板3,所述

吸盘定位板1上设有用于放置负压吸盘的定位槽11,所述负压吸盘的顶面均布设有若干用于放置基板的基板槽21,所述丝网印刷板3上设有若干与基板一一对应的基板模30(根据基板焊接面形状设计不锈钢丝网印刷板,丝网印刷板图形与基板焊接面图形对齐);最后,采用刮刀将丝网印刷板的图形上的焊膏均匀刮平,焊锡的厚度与丝网印刷板厚度一致。

[0015] 所述吸盘定位板上设有负压通道一12,所述负压吸盘上设有连通的负压槽22和负压通道二23,所述负压槽22位于所述基板槽21的下方,所述负压槽22通过若干气路24一一连通所述基板槽21,所述负压通道一12连通所述负压通道二23,负压通道一连接负压源。

[0016] 工作中,基板放置在基板槽内,基板槽连通气路、气路连通负压槽、负压槽连通负压通道二、负压通道二连通负压通道一,最后负压通道一连接负压源,从而实现对基板的固定。

[0017] 所述定位槽内设有定位柱13,所述负压吸盘上设有与定位柱对应的定位孔25,便于负压吸盘可靠地连接在吸盘定位板上,定位可靠。

[0018] 本实用新型根据产品内部结构要求采用与之相配套的丝网印刷板直接将锡膏印刷到相应部位,通过不锈钢丝网印刷板的厚度控制锡层厚度以达到控制焊锡量的要求。

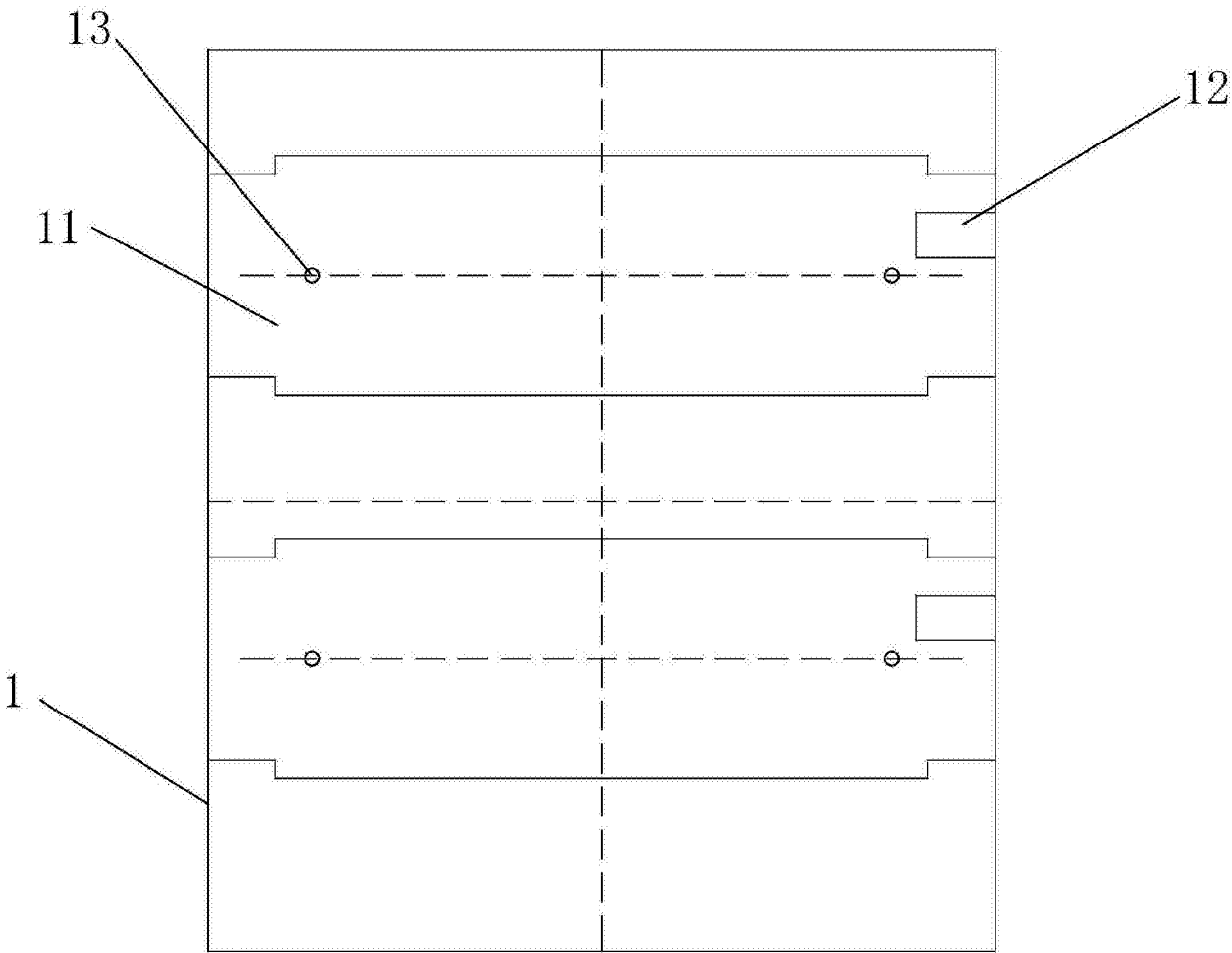


图1

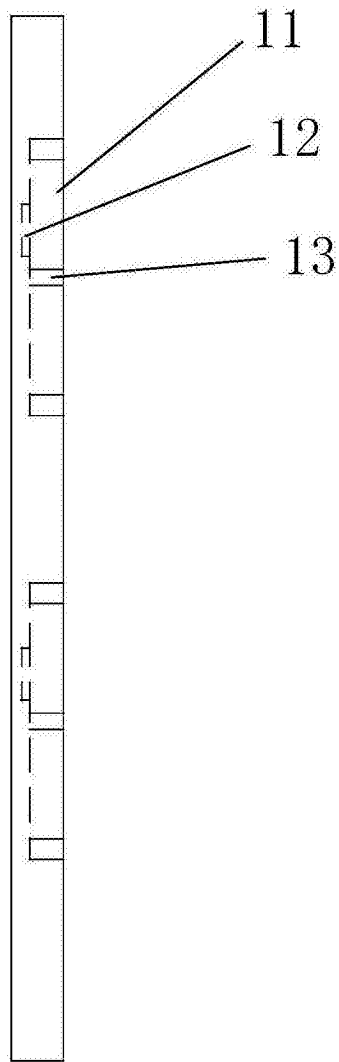


图2

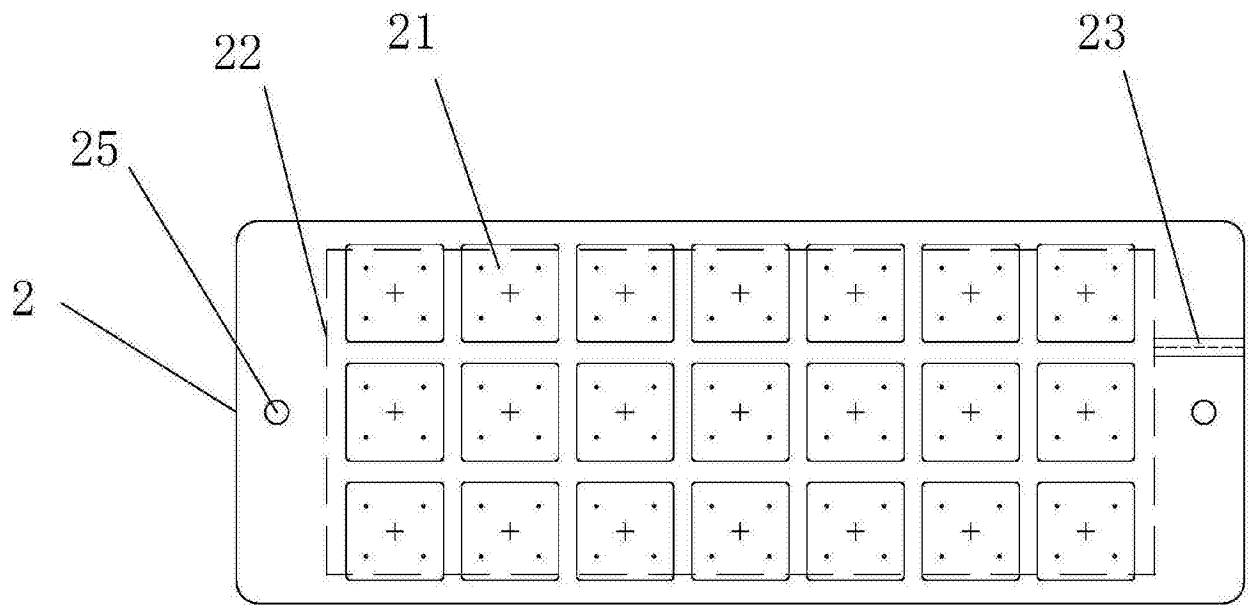


图3

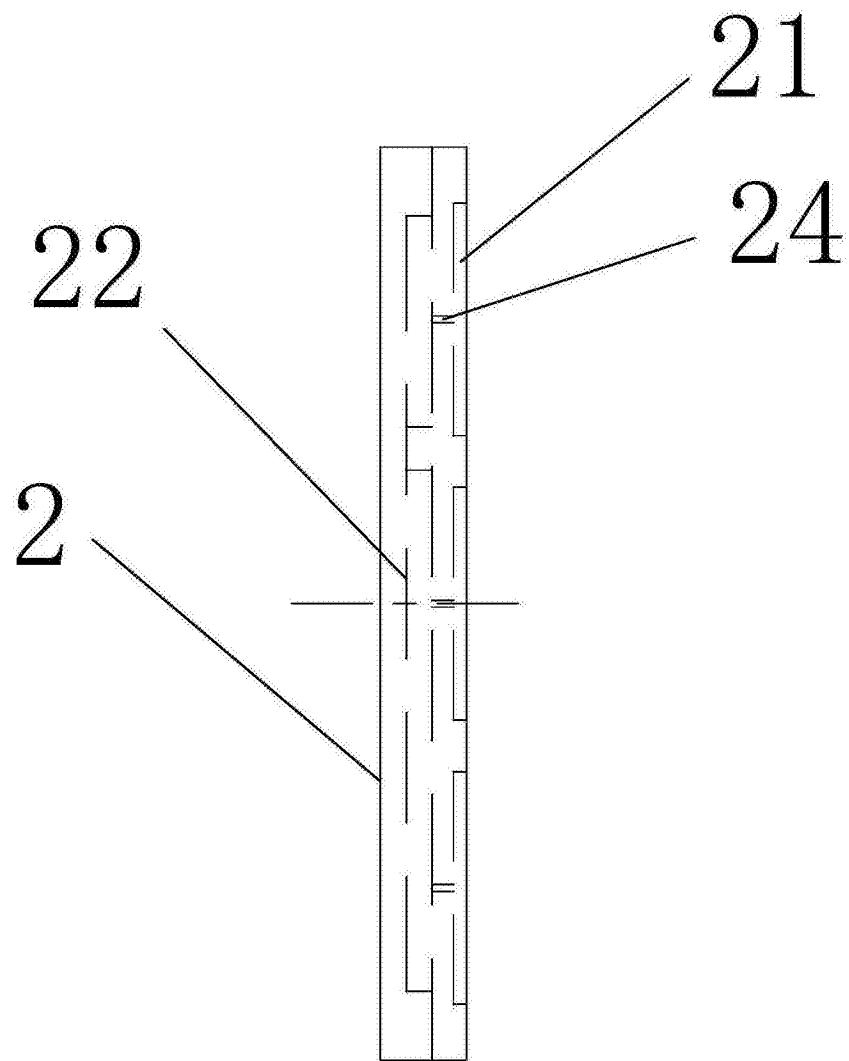


图4

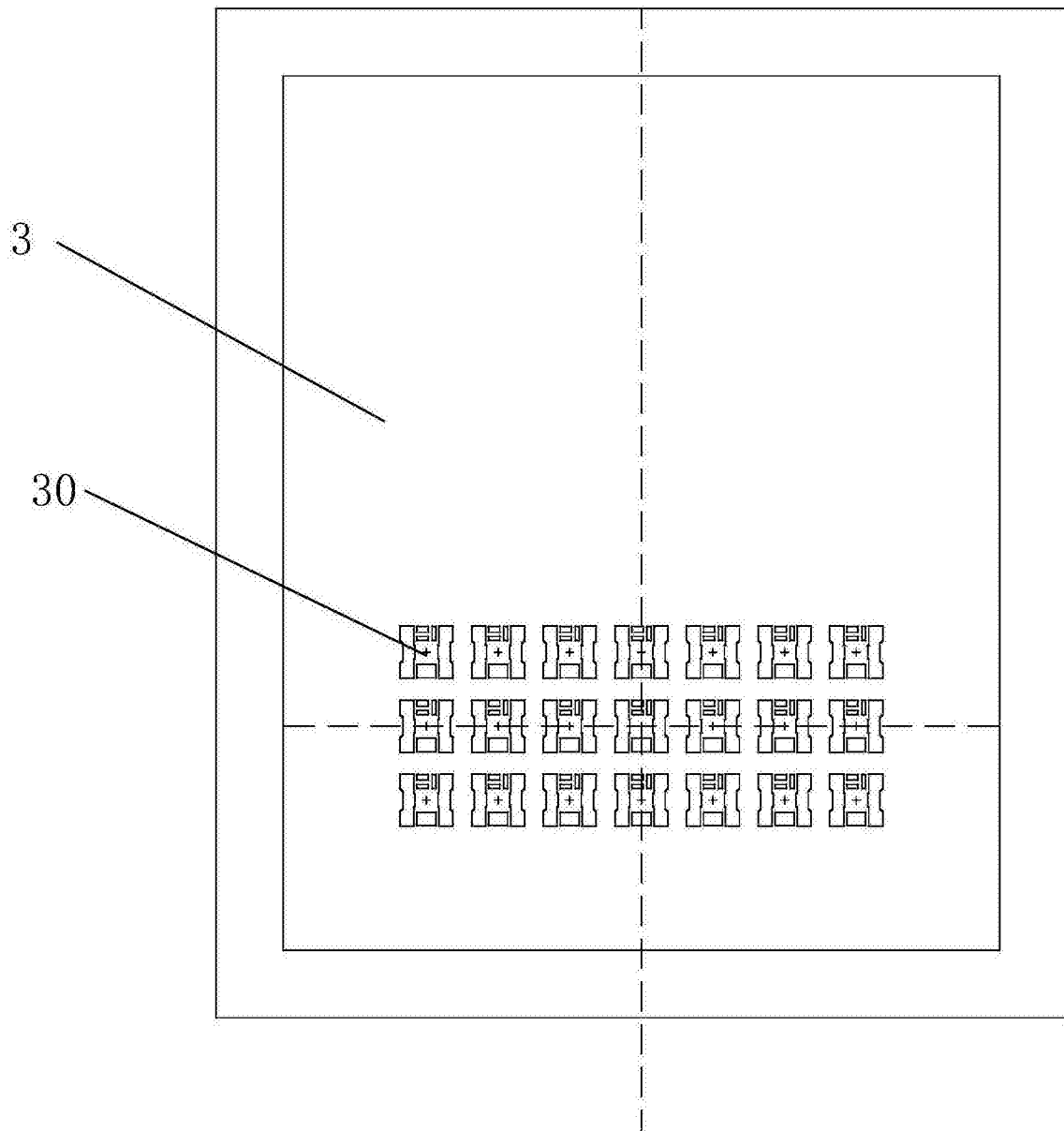


图5