



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206732323 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720594173.X

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 贵州盘江民爆有限公司

地址 551400 贵州省贵阳市清镇市盘江路
147号

(72)发明人 王文斌 庞楚建 张健 刘振茂
张宇 刘东

(74)专利代理机构 贵州启辰知识产权代理有限
公司 52108

代理人 赵彦栋 唐斌

(51)Int.Cl.

B23K 3/08(2006.01)

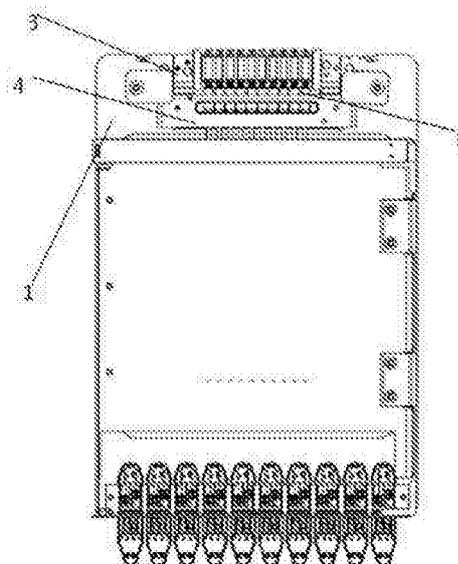
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,它包括能在输送轨道上移动的底板,其特征在于:在底板前后两端的端面上均设有齿形卡口,在底板的前端安装有芯片PCB夹具,在芯片PCB夹具的正后方安装有脚线夹具,所述芯片PCB夹具和脚线夹具均由上下两片夹具片组成,在芯片PCB夹具下夹具片的片面上均布设有用于整齐放置芯片PCB的芯片PCB定位槽,在脚线夹具的下夹具片的片面上均布设有与芯片PCB定位槽相对应的脚线定位槽,在脚线夹具后方的底板上安装有脚线挡板,在脚线挡板后端的底板上设有方便探针测试的探针孔,本实用新型能够使芯片PCB、脚线排列整齐,便于自动焊接和测试,提高了工业数码电子雷管的生产效率,节约了生产成本。



1. 一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,它包括能在输送轨道上移动的底板(1),其特征在于:在底板(1)前后两端的端面上均设有齿形卡口(2),在底板(1)的前端安装有芯片PCB夹具(3),在芯片PCB夹具(3)的正后方安装有脚线夹具(4),在芯片PCB夹具(3)与脚线夹具(4)之间设有用于焊接芯片PCB与脚线的焊接缝(5),所述芯片PCB夹具(3)和脚线夹具(4)均由上下两片夹具片组成,在芯片PCB夹具(3)下夹具片的片面上均布设有用于整齐放置芯片PCB的芯片PCB定位槽,在脚线夹具(4)的下夹具片的片面上均布设有与芯片PCB定位槽相对应的脚线定位槽,在脚线夹具(4)后方的底板(1)上安装有脚线挡板(6),在脚线挡板(6)后端的底板(1)上设有方便探针测试的探针孔(7),所述芯片PCB夹具(3)中安装芯片PCB后,芯片PCB的芯片(8)位置超出底板(1)的前端面且其上侧亦无遮挡。

2. 根据权利要求1所述的工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,其特征在于:在底板(1)上设有用于定位芯片PCB夹具(3)与脚线夹具(4)的定位梢,在芯片PCB夹具(3)与脚线夹具(4)的下夹具片上均设有用于定位其上夹具片的定位梢。

3. 根据权利要求1所述的工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,其特征在于:所述芯片PCB夹具(3)与脚线夹具(4)的上下夹具片两端均设有磁铁。

4. 根据权利要求1所述的工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,其特征在于:所述的输送轨道上设有底板移动装置,在底板(1)的下板面设有用于辅助底板移动装置对底板(1)进行滑动的凹槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,其特征在于:所述的芯片PCB定位槽与脚线定位槽均设有一个以上。

6. 根据权利要求1所述的工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,其特征在于:所述的脚线挡板(6)由前后左右四块挡板组成,左挡板(10)与底板(1)垂直固定,在左底板(1)的前后两端均设有磁铁和定位凸起,右挡板(11)和底板(1)通过合页连接,前挡板(12)和后挡板(13)均通过合页与右挡板(11)连接,在前挡板(12)和后挡板(13)与左挡板(10)的连接端均设有与定位凸起的相配合的定位孔,在左挡板(10)和右挡板(11)上均设有用于搬运的把手孔。

一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,属于民用爆破器材领域,更具体的说,涉及一种工业数码电子雷管的生产用夹具。

背景技术

[0002] 当前,在工业数码电子雷管生产中,需要将药头与芯片PCB用锡焊接起来,需要将芯片PCB与脚线用锡焊起来,但在这个过程中,生产效率比较低,其具体的原因在于,在焊接和测试的前期,需要先将芯片PCB、脚线排列整齐、排模好后才能中转进行焊接和测试,而这部分现有均是用效率低下的手工来整理,即,现需要相关工具,能够使芯片PCB、脚线排列整齐,便于自动焊接和测试,提高了工业数码电子雷管的生产效率,节约了生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,能够使芯片PCB、脚线排列整齐,便于自动焊接和测试,提高了工业数码电子雷管的生产效率,节约了生产成本,可以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,它包括能在输送轨道上移动的底板,其特征在于:在底板前后两端的端面上均设有齿形卡口,在底板的前端安装有芯片PCB夹具,在芯片PCB夹具的正后方安装有脚线夹具,在芯片PCB夹具与脚线夹具之间设有用于焊接芯片PCB与脚线的焊接缝,所述芯片PCB夹具和脚线夹具均由上下两片夹具片组成,在芯片PCB夹具下夹具片的片面上均布设有用于整齐放置芯片PCB的芯片PCB定位槽,在脚线夹具的下夹具片的片面上均布设有与芯片PCB定位槽相对应的脚线定位槽,在脚线夹具后方的底板上安装有脚线挡板,在脚线挡板后端的底板上设有方便探针测试的探针孔,所述芯片PCB夹具中安装芯片PCB后,芯片PCB的芯片位置超出底板的前端面且其上侧亦无遮挡。

[0005] 上述在底板上设有用于定位芯片PCB夹具与脚线夹具的定位梢,在芯片PCB夹具与脚线夹具的下夹具片上均设有用于定位其上夹具片的定位梢。

[0006] 上述芯片PCB夹具与脚线夹具的上下夹具片两端均设有磁铁。

[0007] 上述的输送轨道上设有底板移动装置,在底板的下板面设有用于辅助底板移动装置对底板进行滑动的凹槽。

[0008] 上述的芯片PCB定位槽与脚线定位槽均设有一个以上。

[0009] 前述的脚线挡板由前后左右四块挡板组成,左挡板与底板垂直固定,在左底板的前后两端均设有磁铁和定位凸起,右挡板和底板通过合页连接,前挡板和后挡板均通过合页与右挡板连接,在前挡板和后挡板与左挡板的连接端均设有与定位凸起的相配合的定位孔,在左挡板和右挡板上均设有用于搬运的把手孔。

[0010] 现有技术比较,本实用新型工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,在底板前后两端的端面上均设有齿形卡口,在底板的前端安装有芯片PCB夹具,在芯片PCB夹具的正后

方安装有脚线夹具,在芯片PCB夹具与脚线夹具之间设有用于焊接芯片PCB与脚线的焊接缝,所述芯片PCB夹具和脚线夹具均由上下两片夹具片组成,在芯片PCB夹具下夹具片的片面上均布设有用于整齐放置芯片PCB的芯片PCB定位槽,在脚线夹具的下夹具片的片面上均布设有与芯片PCB定位槽相对应的脚线定位槽,在脚线夹具后方的底板上安装有脚线挡板,在脚线挡板后端的底板上设有方便探针测试的探针孔,所述芯片PCB夹具中安装芯片PCB后,芯片PCB的芯片位置超出底板的前端面且其上侧亦无遮挡,芯片PCB夹具与脚线夹具的使用,能够使芯片PCB、脚线排列整齐,便于自动焊接与测试工序,从而提高了工业数码电子雷管的生产效率,节约了生产成本;在芯片PCB夹具与脚线夹具之间设有用于焊接芯片PCB与脚线的焊接缝,所述芯片PCB夹具中安装芯片PCB后,芯片PCB的芯片上侧无遮挡,这样在焊接时,方便于药头与芯片、芯片与脚线的同时焊接,同时,芯片位置超出底板的前端面,这样能够实现测试探针同时对药头与芯片、芯片与脚线的焊接情况进行检测,在脚线挡板后端的底板上设有方便探针测试的探针孔,这是从脚线的末端至脚线与芯片的焊接进行一个整体的测试;

[0011] 在底板上设有用于定位芯片PCB夹具与脚线夹具的定位梢,在芯片PCB夹具与脚线夹具的下夹具片上均设有用于定位其上夹具片的定位梢,通过定位梢,可以实现快速安装;

[0012] 芯片PCB夹具与脚线夹具的上下夹具片两端均设有磁铁,这样上下夹具片可以通过磁铁进行啮合,实现对芯片PCB和脚线的夹持;

[0013] 输送轨道上设有底板移动装置,在底板的下板面设有用于辅助底板移动装置对底板进行滑动的凹槽,这样便于生产过程中的中转;

[0014] 芯片PCB定位槽与脚线定位槽均设有一个以上,多个排列整齐的芯片PCB与脚线,这样生产焊接时,可以通过焊接机构上的多个恒温焊笔和焊锡丝输送机构进行同时自动焊接,可以显著提高生产效率;

[0015] 脚线挡板由前后左右四块挡板组成,左挡板与底板垂直固定,在左底板的前后两端均设有磁铁和定位凸起,右挡板和底板通过合页连接,前挡板和后挡板均通过合页与右挡板连接,在前挡板和后挡板与左挡板的连接端均设有与定位凸起的相配合的定位孔,在左挡板和右挡板上均设有用于搬运的把手孔,因为根据实际需求,脚线的长度一般比较长,脚线可以通过缠绕后放置在脚线挡板中,从而避免妨碍其它工序的进行。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的连接结构示意图。

[0017] 图2是图1侧面示意图。

[0018] 图3是图1芯片PCB夹具夹持芯片PCB后的结构示意图。

[0019] 图4是图1脚线挡板的结构示意图。

[0020] 图5是图1底板下底面的结构示意图。

[0021] 其中,底板1;齿形卡口2;芯片PCB夹具3;脚线夹具4;焊接缝5;脚线挡板6;探针孔7;芯片8;凹槽9;左挡板10;右挡板11;前挡板12;后挡板13。

具体实施方式

[0022] 实施例1. 如下图1所示,一种工业数码电子雷管自动焊接测试用夹具,它包括能

在输送轨道上移动的底板1,输送轨道上设有底板移动装置,在底板1的下板面设有用于辅助底板移动装置对底板1进行滑动的凹槽9,其特征在于:在底板1前后两端的端面上均设有齿形卡口2,在底板1的前端安装有芯片PCB夹具3,在芯片PCB夹具3的正后方安装有脚线夹具4,在芯片PCB夹具3与脚线夹具4之间设有用于焊接芯片PCB与脚线的焊接缝5,在底板1上设有用于定位芯片PCB夹具3与脚线夹具4的定位梢,在芯片PCB夹具3与脚线夹具4的下夹具片上均设有用于定位其上夹具片的定位梢,所述芯片PCB夹具3和脚线夹具4均由上下两片夹具片组成,芯片PCB夹具3与脚线夹具4的上下夹具片两端均设有磁铁,在芯片PCB夹具3下夹具片的片面上均布设有用于整齐放置芯片PCB的芯片PCB定位槽,在脚线夹具4的下夹具片的片面上均布设有与芯片PCB定位槽相对应的脚线定位槽,芯片PCB定位槽与脚线定位槽均设有一个以上,在脚线夹具4后方的底板1上安装有脚线挡板6,在脚线挡板6后端的底板1上设有方便探针测试的探针孔7,脚线挡板6由前后左右四块挡板组成,左挡板10与底板1垂直固定,在左底板1的前后两端均设有磁铁和定位凸起,右挡板11和底板1通过合页连接,前挡板12和后挡板13均通过合页与右挡板11连接,在前挡板12和后挡板13与左挡板10的连接端均设有与定位凸起的相配合的定位孔,在左挡板10和右挡板11上均设有用于搬运的把手孔;所述芯片PCB夹具3中安装芯片PCB后,芯片PCB的芯片8位置超出底板1的前端面且其上侧亦无遮挡。

[0023] 在使用时,先将芯片PCB与脚线分别放置到芯片PCB定位槽和脚线定位槽后,才分别盖上芯片PCB夹具3和脚线夹具4的上夹具片,再通过输送轨道进行使用。

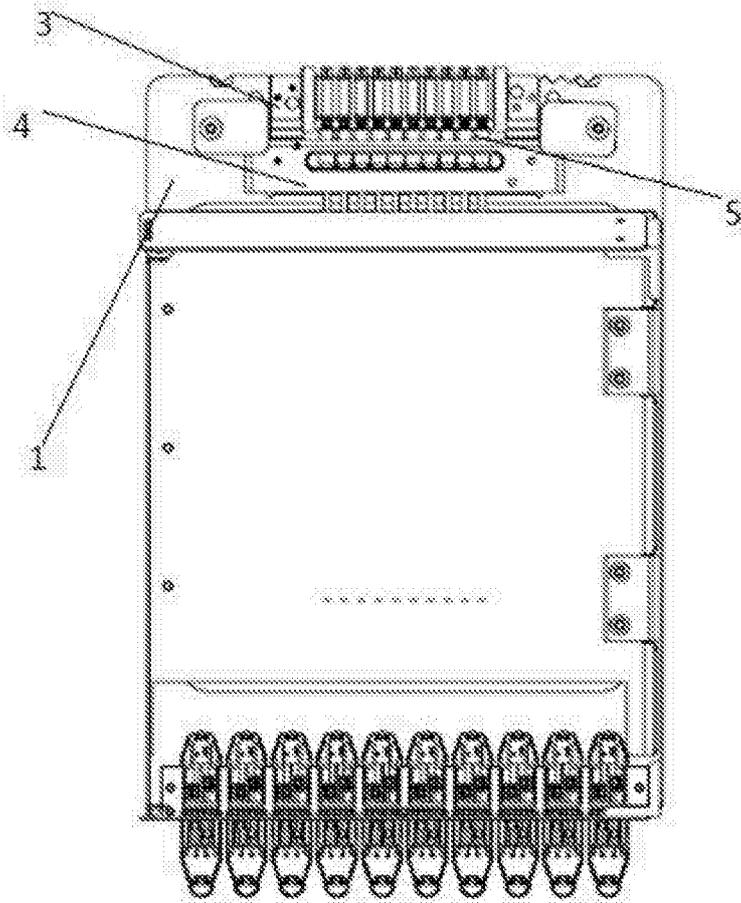


图1

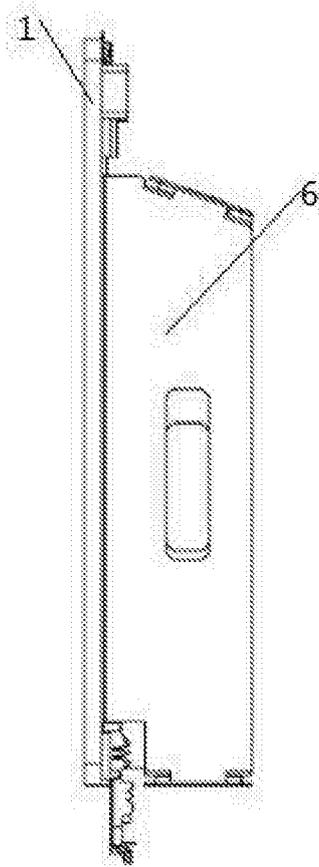


图2

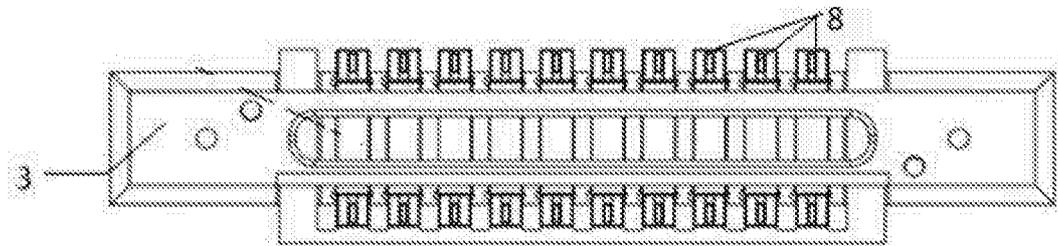


图3

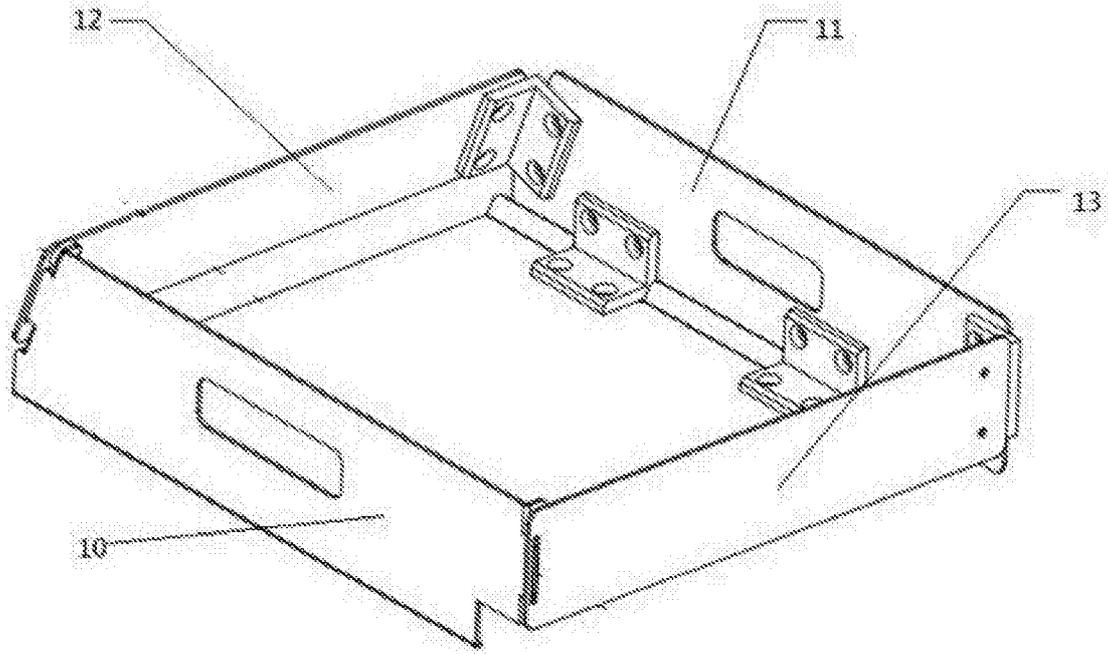


图4

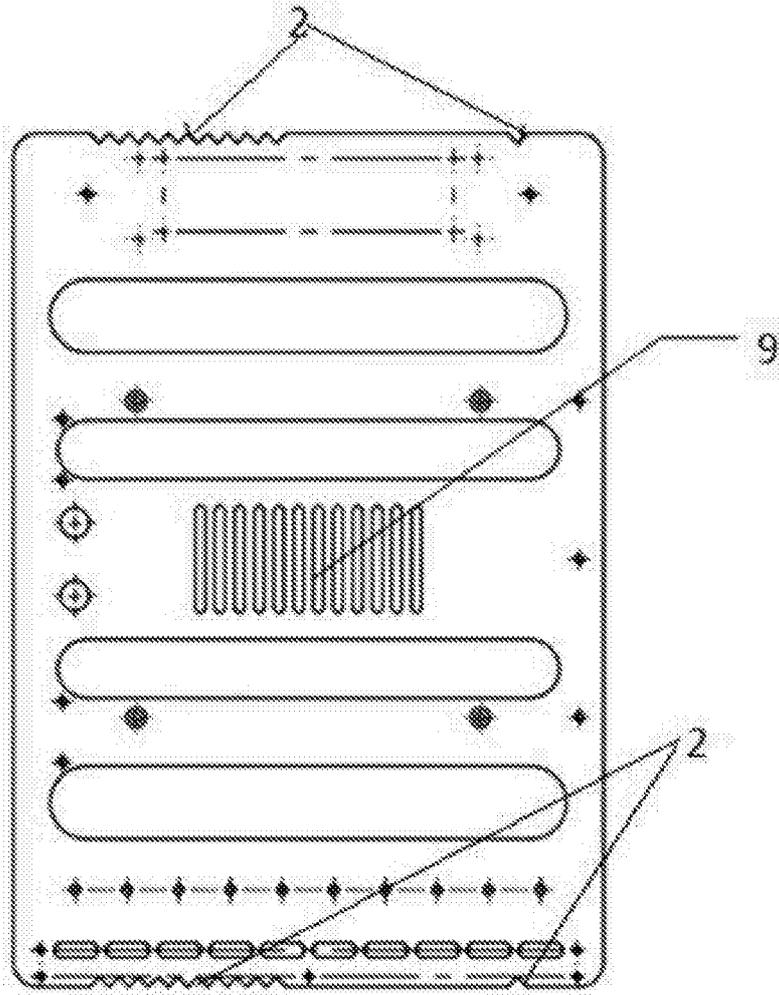


图5