



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204129171 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420711032. 8

(22) 申请日 2014. 11. 24

(73) 专利权人 江苏爱普特半导体有限公司

地址 225008 江苏省扬州市维扬经济开发区
创业园中路 26 号

(72) 发明人 赵冬 周锦源 柏治国 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 周全

(51) Int. Cl.

G01R 31/12(2006. 01)

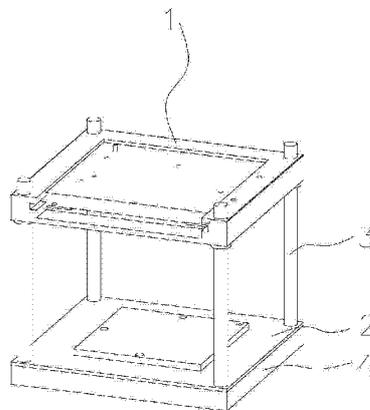
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

绝缘耐压测试装置

(57) 摘要

绝缘耐压测试装置。提供了一种结构简单，提高测试效率和安全性的绝缘耐压测试装置。包括测试总板、支撑柱、升降板和底座，支撑柱连接在所述测试总板和底座之间，升降板活动连接在所述支撑柱上、且位于所述测试总板和底座之间；测试总板包括测试板架、测试板、导电铜板、导电泡棉和阴极底板，测试板架具有中孔，中孔的两侧设有一对滑道，测试板的两侧设有与所述滑道适配的滑轨，测试板滑动连接在所述测试板架上；导电铜板和导电泡棉依次设在所述测试板的底面，阴极底板设在所述升降板上。本实用新型具有以下优点：测试效率提升；解决手动连接短路不充分或中途带电脱落的风险；解决针脚式模块接线困难的问题；减少人员触电风险。



1. 绝缘耐压测试装置,其特征在于,包括测试总板、支撑柱、升降板和底座,所述支撑柱连接在所述测试总板和底座之间,所述升降板活动连接在所述支撑柱上、且位于所述测试总板和底座之间;

所述测试总板包括测试板架、测试板、导电铜板、导电泡棉和阴极底板,所述测试板架具有中孔,所述中孔的两侧设有一对滑道,所述测试板的两侧设有与所述滑道适配的滑轨,所述测试板滑动连接在所述测试板架上;

所述导电铜板和导电泡棉依次设在所述测试板的底面,所述阴极底板设在所述升降板上。

2. 根据权利要求1所述的绝缘耐压测试装置,其特征在于,所述导电铜板包括板体和设在所述板体上的导柱,所述测试板上设有导孔,所述导柱位于所述导孔内。

3. 根据权利要求1或2所述的绝缘耐压测试装置,其特征在于,还包括泡棉挡板,所述测试板的底面设有凹槽,所述导电铜板和导电泡棉设在所述凹槽内,所述泡棉挡板设在所述测试板的底面、且用于固定所述导电泡棉。

4. 根据权利要求1所述的绝缘耐压测试装置,其特征在于,所述测试总板位于所述底座的上方。

绝缘耐压测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及功率半导体模块测试领域,尤其涉及通用型绝缘耐压测试装置。

背景技术

[0002] 目前,绝缘性电力电子模块出厂需检测产品的绝缘耐压性能,我司的检测方法是按照 UL 标准检测 3600V 交流。测试原理为短路产品所有的电极为一端接设备的正极输出,产品的铜底板作为一端接设备的负极输出,以此构成一个电流回路。

[0003] 传统的测试方法:使用绕线或接线夹具短路所有的电极端子,对有些针脚式模块短路比较麻烦,其结构存在缺点为:绕线速度慢,导致测试效率低下;测试稳定系数太低,容易脱落引起模块损坏;针对多针脚模块,接线复杂,裸露的端子短路不易且容易引起触电。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题,提供了一种结构简单,提高测试效率和安全性的绝缘耐压测试装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:包括测试总板、支撑柱、升降板和底座,所述支撑柱连接在所述测试总板和底座之间,所述升降板活动连接在所述支撑柱上、且位于所述测试总板和底座之间;

[0006] 所述测试总板包括测试板架、测试板、导电铜板、导电泡棉和阴极底板,所述测试板架具有中孔,所述中孔的两侧设有一对滑道,所述测试板的两侧设有与所述滑道适配的滑轨,所述测试板滑动连接在所述测试板架上;

[0007] 所述导电铜板和导电泡棉依次设在所述测试板的底面,所述阴极底板设在所述升降板上。

[0008] 所述导电铜板包括板体和设在所述板体上的导柱,所述测试板上设有导孔,所述导柱位于所述导孔内。

[0009] 还包括泡棉挡板,所述测试板的底面设有凹槽,所述导电铜板和导电泡棉设在所述凹槽内,所述泡棉挡板设在所述测试板的底面、且用于固定所述导电泡棉。

[0010] 所述测试总板位于所述底座的上方。

[0011] 本实用新型在工作中,待测模块设置在阴极底板上,通过控制升降板的升降,使待测模块上表面电极端子与导电泡棉接触,导电泡棉与阳极铜板接触连接设备的高压输出端,模块底板与阴极底板接触后连接设备的低压端,以此形成一个电回路。导电泡棉可以充分接触各种高度及式样的端子。

[0012] 本实用新型具有以下优点:测试效率提升;解决手动连接短路不充分或中途带电脱落的风险;解决针脚式模块接线困难的问题;减少人员触电风险。

附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图，
- [0014] 图 2 是本实用新型中测试板架的结构示意图，
- [0015] 图 3 是本实用新型中测试板的结构示意图，
- [0016] 图 4 是本实用新型中导电铜板的结构示意图，
- [0017] 图 5 是本实用新型中测试板、导电铜板、导电泡棉和泡棉挡板的连接结构示意图，
- [0018] 图 6 是图 5 的立体结构示意图，
- [0019] 图 7 是本实用新型的工作状态图；
- [0020] 图中 1 是测试总板，10 是测试板架，101 是中孔，102 是滑道，11 是测试板，110 是滑轨，12 是导电铜板，121 是板体，122 是导柱，13 是导电泡棉，14 是泡棉挡板，15 是阴极底板，2 是升降板，3 是支撑柱，4 是底座。

具体实施方式

[0021] 本实用新型如图 1-7 所示，包括测试总板 1、支撑柱 3、升降板 2 和底座 4，所述支撑柱 3 连接在所述测试总板 1 和底座 4 之间，所述升降板 2 活动连接在所述支撑柱 3 上、且位于所述测试总 1 板和底座 4 之间；

[0022] 所述测试总板 1 包括测试板架 10、测试板 11、导电铜板 12、导电泡棉 13 和阴极底板 15，所述测试板架 10 具有中孔 101，所述中孔 101 的两侧设有一对滑道 102，所述测试板 11 的两侧设有与所述滑道适配的滑轨 110，所述测试板 11 滑动连接在所述测试板架 10 上；

[0023] 所述导电铜板 12 和导电泡棉 13 依次设在所述测试板 11 的底面，所述阴极底板 15 设在所述升降板 2 上。导电泡棉可以充分接触各种高度及式样的端子，通用性高；升降板在工作中可通过外部气压装置控制升降，方便操作。

[0024] 所述导电铜板 12 包括板体 121 和设在所述板体上的导柱 122，所述测试板 11 上设有导孔，所述导柱位于所述导孔内；方便定位，可靠性高，可通过导柱连接高压输出端。

[0025] 还包括泡棉挡板 14，所述测试板 11 的底面设有凹槽，所述导电铜板 12 和导电泡棉 13 设在所述凹槽内，所述泡棉挡板 14 设在所述测试板的底面、且用于固定所述导电泡棉；定位可靠，连接可靠。

[0026] 所述测试总板 1 位于所述底座 4 的上方。

[0027] 本实用新型能大大改善模块各种类端子短路困难及绕线速度慢的缺点，能匹配各种高度各种针脚的模块的测试需求，并且对传统模式中测试端子脱落的情况做了改善，使测试的安全性也有较大的提高。

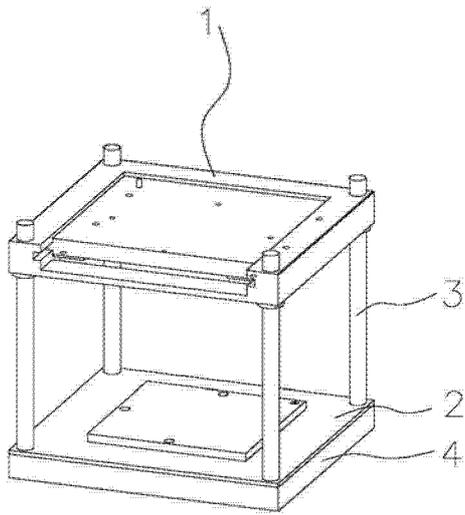


图 1

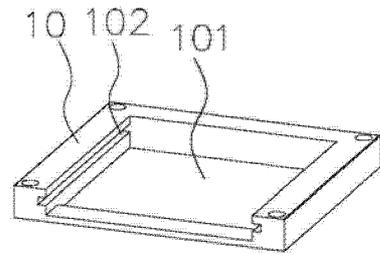


图 2

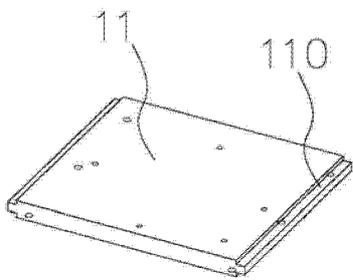


图 3

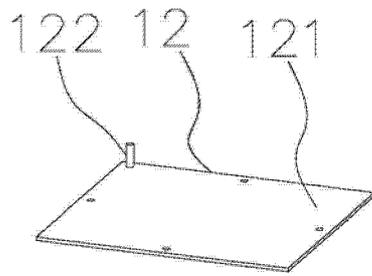


图 4

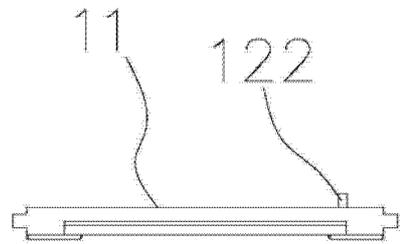


图 5

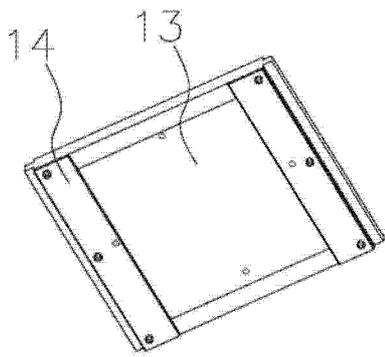


图 6

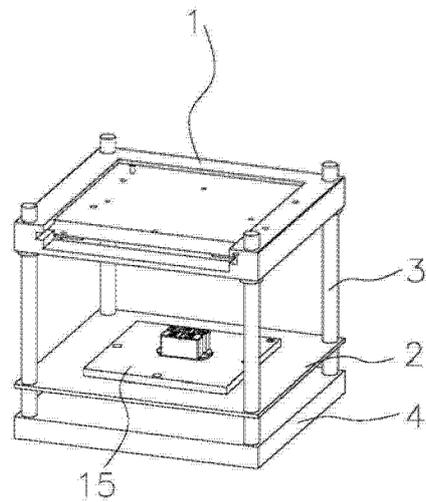


图 7