[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G01R 31/36 (2006.01)
G01R 1/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720121174.9

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201083817Y

[22] 申请日 2007.6.26

[21] 申请号 200720121174.9

[73] 专利权人 比亚迪股份有限公司

地址 518119 广东省深圳市龙岗区葵涌镇延安路比亚迪工业园

[72] 发明人 尹鸿飞 刘 贝

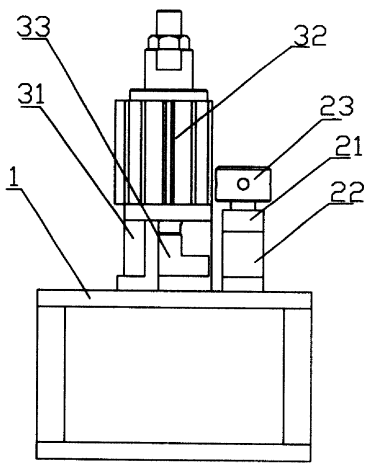
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种测试工具

[57] 摘要

本实用新型公开一种测试工具，包括一底座、底座上固定连接有一用于固定待测产品的固定装置和用于对待测产品施压的施压装置。 本实用新型的测试工具，通过用测试工具对弹片进行测试，可以有效的对测试力度、下压高度及次数进行标准化，并解决了现有技术测试准确率不高的问题；同时本实用新型操作简单，易于控制。



1、一种测试工具，其特征在于：包括一底座、底座上固定连接有一用于固定待测产品的固定装置和用于对待测产品施压的施压装置。

2、如权利要求 1 所述的一种测试工具，其特征在于：所述固定装置包括一固定在底座上的第一支架和一固定待测产品的固定块，所述第一支架上设有用于压紧固定块的压紧装置。

3、如权利要求 1 所述的一种测试工具，其特征在于：所述施压装置包括一固定在底座上的第二支架和一固定在第二支架上的汽缸，还包括一和汽缸活塞杆连接的用于对待测产品施压的活动块。

4、如权利要求 1 所述的一种测试工具，其特征在于：还包括一计数装置，所述计数装置包括一个计数器和与其电连接在一起的显示装置，所述计数装置还包括一固定在活动块上用于感应产品的感应器。

5、如权利要求 1 所述的一种测试工具，其特征在于：所述固定连接为螺丝连接。

6、如权利要求 2 所述的一种测试工具，其特征在于：所述压紧装置为与第一支架螺纹连接的压紧螺栓。

一种测试工具

【技术领域】

本实用新型涉及一种测试工具，具体地说是涉及一种电池弹片的测试工具。

【背景技术】

目前，随着 IT 产业发展越来越快，电池产品也越来越多的被人们所使用，作为电池产品之一的电池包，用途也十分广泛。在电池包中，检测电池的性能对电池来说是非常重要，它直接影响电池的使用寿命，在电池包的按扭处有一个弹片，弹片的弹性好坏直接影响电池包，所以对弹片的性能测试（弹力测试）也随之成为测试重点，由于弹片经过成型、退火及电镀工序后其柔韧性及硬度有较大改变，会直接影响电池包按扭的耐压次数从而影响整个电池包的使用寿命，目前对于弹片弹性及弹动次数的测试因为设备和人员的要求比较高，所以没有测试设备，因此对于高精度和高准确率，没有办法实现。目前的检测方法导致的结果还是检测误差比较大，准确率不高，在测量时时常要多次测量，测量工序麻烦，效率比较低。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于克服现有技术测试准确率不高的缺点，提

供一种测试精确的测试工具。

本实用新型所采用的技术方案为：

一种测试工具，包括一底座、底座上固定连接有一用于固定待测产品的固定装置和用于对待测产品施压的施压装置。

依上述主要技术特征，所述固定连接为螺丝连接。

所述固定装置包括一固定在底座上的第一支架和一固定待测产品的固定块，所述第一支架上设有用于压紧固定块的压紧装置。

依上述主要技术特征，所述压紧装置为与第一支架螺纹连接的压紧螺栓。

所述施压装置包括一固定在底座上的第二支架和一固定在第二支架上的汽缸，还包括一和汽缸活塞杆连接的用于对待测产品施压的活动块。

本实用新型还包括一计数装置，所述计数装置包括一个计数器和与其电连接在一起的显示装置，所述计数装置还包括一固定在活动块上用于感应产品的感应器。

本实用新型的具有以下有益效果：通过用本实用新型的测试工具对弹片进行测试，可以有效的对测试力度、下压高度及次数进行标准化，并对相关数据进行记录，测试结果的精确度及可信度有明显的提高；同时本实用新型操作简单；控制可靠；测试结果明晰；有很强的实用性。

【附图说明】

图 1 为本实用新型的一种测试工具的示意图；

【具体实施方式】

请参考图 1 所示，本实用新型结合实施方式说明一种测试工具，包括一底座 **1**、底座 **1** 上固定连接有一用于固定待测产品的固定装置和用于对待测产品施压的施压装置。

固定装置包括一固定在底座 **1** 上的第一支架 **21** 和一固定待测产品的固定块 **22**，在第一支架 **21** 上设有用于压紧固定块 **22** 的压紧装置。固定装置的固定块 **22** 用来固定弹片，压紧装置为一压紧螺栓 **23**，压紧螺栓 **23** 通过固定块 **22** 将弹片紧紧固定，不能使它左右移动。

施压装置包括一固定在底座 **1** 上的第二支架 **31** 和一固定在第二支架 **31** 上的汽缸 32，还包括一和汽缸活塞杆（在图上未标出）连接的用于对待测产品施压的活动块 **33**；活动块 **33** 在汽缸 **32** 的作用下可以上下移动。本实用新型还包括一计数装置（在图上未标出），其中计数装置包括一个计数器和与其电连接在一起的显示装置，计数装置还包括一固定在活动块 33 上用于感应产品的感应器。

根据产品测试要求，通过对计数器中的程序的设定（包括测试时间，测试次数以及其他相关数据的设定），可以对产品弹片弹性及弹动次数进行测试，并且，也可以对固定块的下压程度及频率进行调节，以适应不同要求。根据测试的相关数据对之前退火、电镀的工序进行有效调控。

实施例：

下面是本实用新型的一种测试工具结合产品的具体测试过程：

1、首先检查测试工具的电源及气筏是否开通，确保电源与气门在使用之前处于关闭状态；

2、使用标准块对汽缸下压高度进行调试（标准块是用来测试产品高度，产品的高度是根据对弹片的实际高度及来回弹动的控制要求制定的），并固定该高度；

3、打开固定装置，将待测试弹片的非测试端放入第一活动块的下面，将测试端与第二活动块相对应，拧紧固定装置的手柄；

4、按照控制计划要求，设定弹压次数及弹动停留时间；

5、打开气筏，放回防护罩，按开启键开始测试；

6、测试完毕后，记数并且恢复测试工具的原始状态。

本实用新型的一种测试工具结合产品的测试方法可以有效保证测量时的准确率和精确度，有效的控制因弹片的弹性及弹动次数的精确率不高引起的电池性能问题；本实用新型由于结构简单，可以有效提高生产率。

以上内容是结合具体的实施例对本实用新型所作的进一步说明，本领域的技术人员可以对本实用新型的系统进行改动和变形而不脱离本实用新型发明人的精神和范围。如果这些修改属于本实用新型权利要求及其同等技术的范围之内，则本实用新型意图也包含这些改动在内。

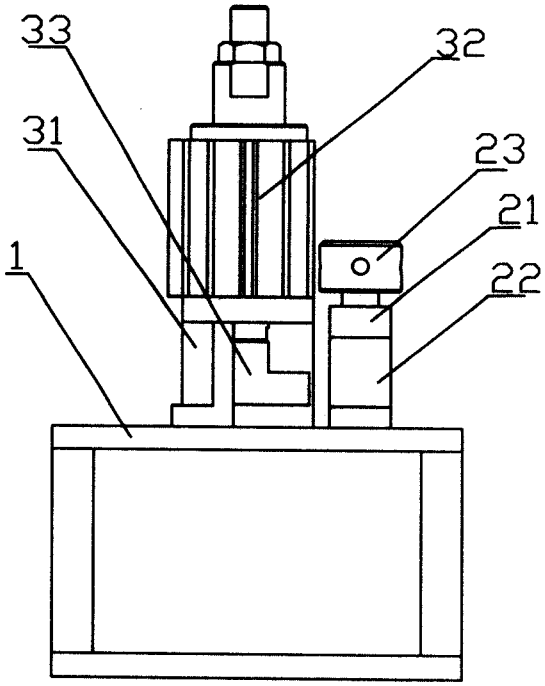


图1