



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201819978 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020277870. 0

(22) 申请日 2010. 07. 30

(73) 专利权人 广州蓝奇电子实业有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区化龙镇金
湖工业区金盛四路 71 号

(72) 发明人 马汉文 王伟健 刘晓红

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限
公司 44259

代理人 宋冬涛

(51) Int. Cl.

G01R 31/36(2006. 01)

G01R 1/04(2006. 01)

H05K 7/20(2006. 01)

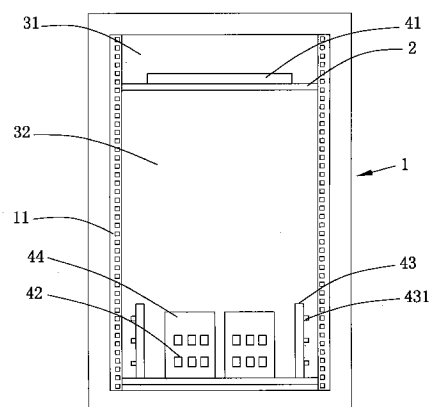
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

翻页结构的电池测试设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好、便于安装维护的翻页结构的电池测试设备,它包括箱体,箱体内腔被翻板分隔成控制层和功率层,翻板一端通过铰链或者活页与机箱的内壁连接,翻板另一端通过托板或者插销固定连接另一侧的机箱内壁,翻板可向上翻转,控制板安装在控制层的翻板上,开关电源固定在电源盒内,电源盒安装在功率层,功率模块固定在机箱的两侧,功率模块的电子元件朝向机箱的外侧。机箱包括机架,以及可拆卸安装在机架的前后左右和顶部五个面的面板,功率层前端的面板上设有进风口,其后端面板上设有散热风机,功率层形成前后方向的独立散热风道。本实用新型适用于镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池测试。



1. 翻页结构的电池测试设备,它包括机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)通过翻板(2)分隔成控制层(31)和功率层(32),控制层(31)用于安装控制板(41),功率层(32)用于安装开关电源(42)和功率模块(43),所述翻板(2)可绕一侧机箱(1)内壁向上翻转。

2. 根据权利要求1所述的翻页结构的电池测试设备,其特征在于,所述翻板(2)与一侧的机箱(1)内壁之间通过铰链或者活页连接。

3. 根据权利要求1所述的翻页结构的电池测试设备,其特征在于,所述功率层(32)前端设有进风口(7),功率层(32)后端固定有散热风机(5)。

4. 根据权利要求1所述的翻页结构的电池测试设备,其特征在于,所述机箱(1)包括机架(11),以及可拆卸安装在所述机架(11)的前后左右和顶部五个面的面板。

5. 根据权利要求1所述的翻页结构的电池测试设备,其特征在于,所述控制板(41)固定在翻板(2)的上表面,开关电源(42)和功率模块(43)固定在机箱(1)的底端内壁上,所述功率模块(43)的电子元件(431)朝向机箱(1)的外侧。

6. 根据权利要求5所述的翻页结构的电池测试设备,其特征在于,所述开关电源(42)固定在数个电源盒(44)内,每一所述电源盒(44)内安装有数个开关电源(42),电源盒(44)分别安装在对应的功率层(32)。

7. 根据权利要求1所述的翻页结构的电池测试设备,其特征在于,所述机箱(1)前侧面板对应功率层(32)前端的位置设有所述进风口(7),机箱(1)后侧面板对应功率层(32)后端的位置固定有所述散热风机(5)。

翻页结构的电池测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池测试设备, 具体来说, 涉及一种散热效果好、便于维护的适用于镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池的翻页结构的电池测试设备。

背景技术

[0002] 在电池测试设备中, 一般包括控制板、开关电源和功率部件三大部分, 在满足设备功能的前提下, 一些电池检测设备需要占用很大的空间, 而且由于控制板、开关电源和功率部件布局的不合理, 导致机箱内线路繁杂, 散热不够充分, 时间久了, 可能会影响设备的正常运行。另外, 即使一些设备满足了空间的需求, 但是其安装和维护极为不方便。

实用新型内容

[0003] 针对以上的不足, 本实用新型提供了一种散热效果更好的翻页结构的电池测试设备, 它包括机箱, 所述机箱通过翻板分隔成控制层和功率层, 控制层用于安装控制板, 功率层用于安装开关电源和功率模块, 所述翻板可绕一侧机箱内壁向上翻转。

[0004] 所述翻板与一侧的机箱内壁之间通过铰链或者活页连接。

[0005] 所述功率层前端设有进风口, 功率层后端固定有散热风机。

[0006] 所述机箱包括机架, 以及可拆卸安装在所述机架的前后左右和顶部五个面的面板。

[0007] 所述控制板固定在翻板的上表面, 开关电源和功率模块固定在机箱的底端内壁上, 所述功率模块的电子元件朝向机箱的外侧。

[0008] 所述开关电源固定在数个电源盒内, 每一所述电源盒内安装有数个开关电源, 电源盒分别安装在对应的功率层。

[0009] 所述机箱前侧面板对应功率层前端的位置设有所述进风口, 机箱后侧面板对应功率层后端的位置固定有所述散热风机。

[0010] 本实用新型的翻页结构的电池检测设备与现有技术相比具有如下优点:

[0011] 1) 采用翻页结构, 保证了设备安装的紧凑, 翻板可以向上翻转打开, 便于设备维护。

[0012] 2) 开关电源和功率模块同安装在功率层上, 两者之间的接线距离短, 容易生产和维护。

[0013] 3) 通过电源盒安装开关电源, 可以提高开关电源的安装密度, 而且可以方便开关电源的安装和拆卸。

[0014] 4) 机箱的左右都安装可拆卸的盖板, 设备容易维护。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型的电源盒结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型机箱的整体结构示意图（前面）；

[0018] 图 4 为本实用新型机箱的整体结构示意图（后面）。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型进行进一步阐述，其中，本实用新型的方向以图 1 为标准。

[0020] 如图 1 至图 4 所示，本实用新型的翻页结构的电池测试设备包括内部为空腔的箱体 1，箱体 1 内腔被翻板 2 分隔成控制层 31 和功率层 32，控制层 31 和功率层 32 的个数可以根据需要任意增加，控制层 31 用于安装控制板 41，功率层 32 用于安装开关电源 42 和功率模块 43，翻板 2 可绕一侧机箱 1 内壁向上翻转。

[0021] 本实用新型的功率层 32 采用前后通风散热方式，从机箱 1 前面的进风口 7 进风，在机箱 1 后面安装散热风机 5 抽风，功率层 32 可以形成前后方向的独立散热风道，保证了功率模块 43 散热均匀，散热效果良好。

[0022] 另外，本实用新型的机箱 1 采用开放式结构，机箱 1 包括机架 11，以及可拆卸安装在所述机架 11 的前后左右和顶部五个面的面板，并且功率模块 43 安装在翻板 2 的两侧，功率模块 43 的电子元件 431（功率管等）朝向机箱 1 的外侧。这些面板都很容易拆卸和安装，方便设备的维护和电子元件 431 的更换。而翻板 2 一端通过铰链或者活页与机箱 1 的内壁连接，翻板 2 另一端通过托板或者插销固定连接另一侧的机箱 2 内壁，当需要对控制板 41 进行维修时，只需要将机箱 1 顶部的面板拆卸下来，然后拔出插销，向上翻转翻板 2，即可对控制板 41 进行维护。机箱 1 的前侧面板对应功率层 32 前端的位置设有所述进风口 7，机箱 1 后侧面板对应功率层 32 后端的位置固定有所述散热风机 5。为了确保开关电源 42 容易安装和拆卸，还可以先将开关电源 42 安装在电源盒 44 中，再将电源盒 44 固定在翻板 2 上，一个电源盒 44 可以安装 2～6 个开关电源 42。

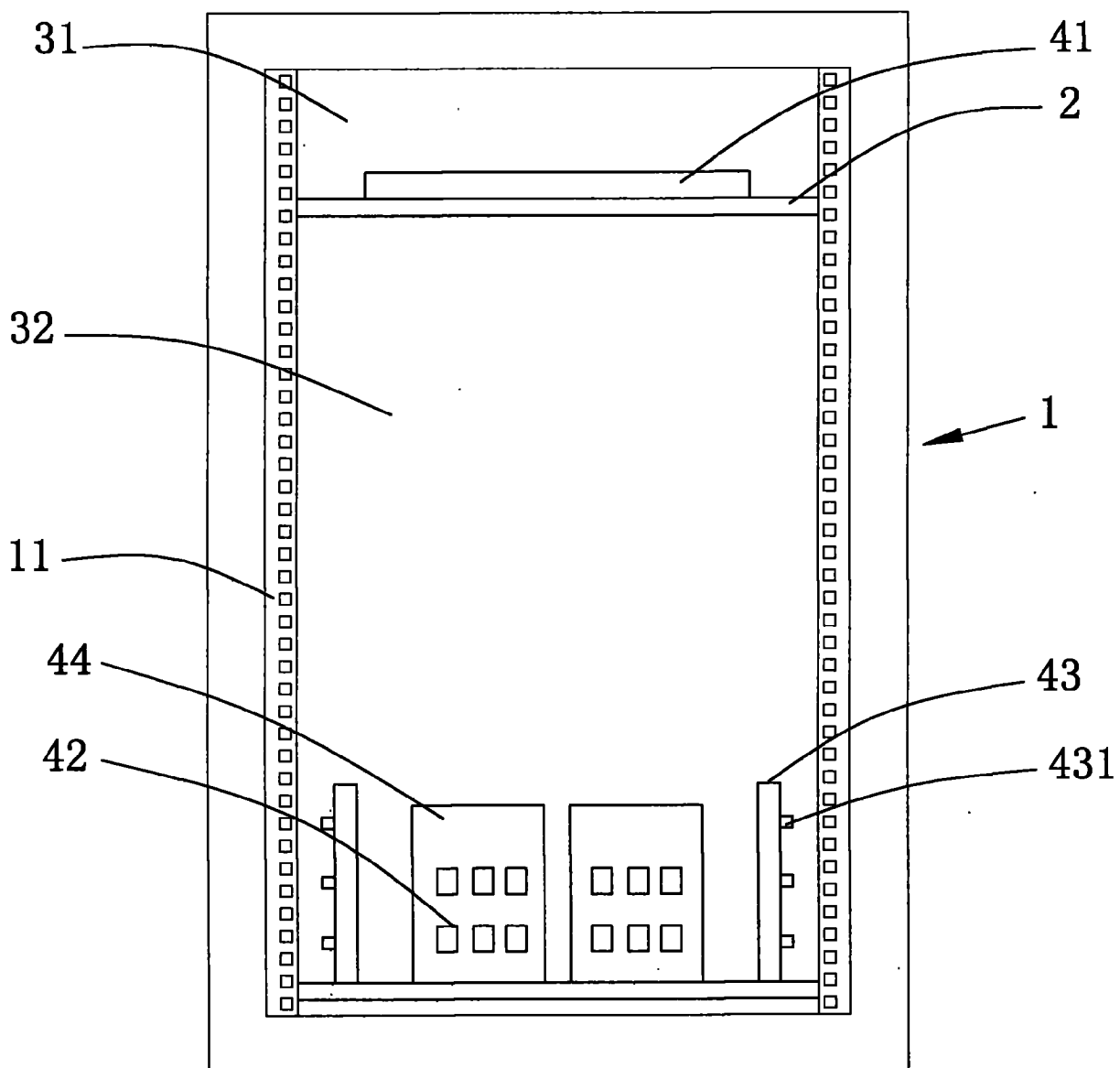


图 1

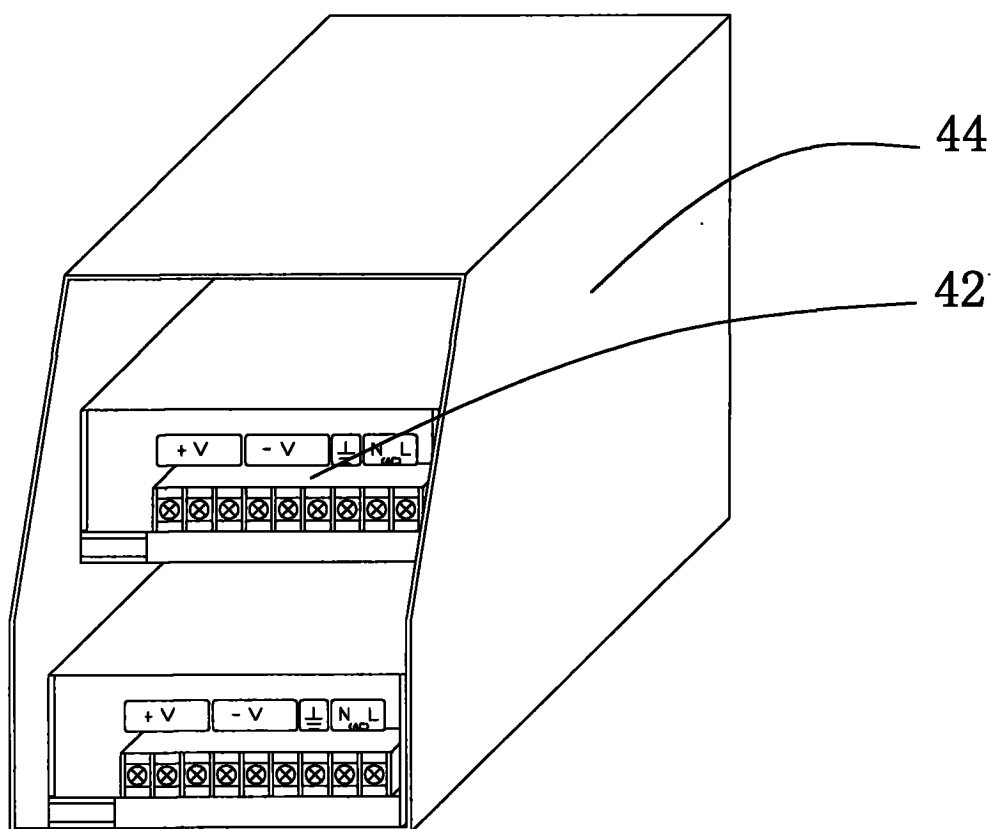


图 2

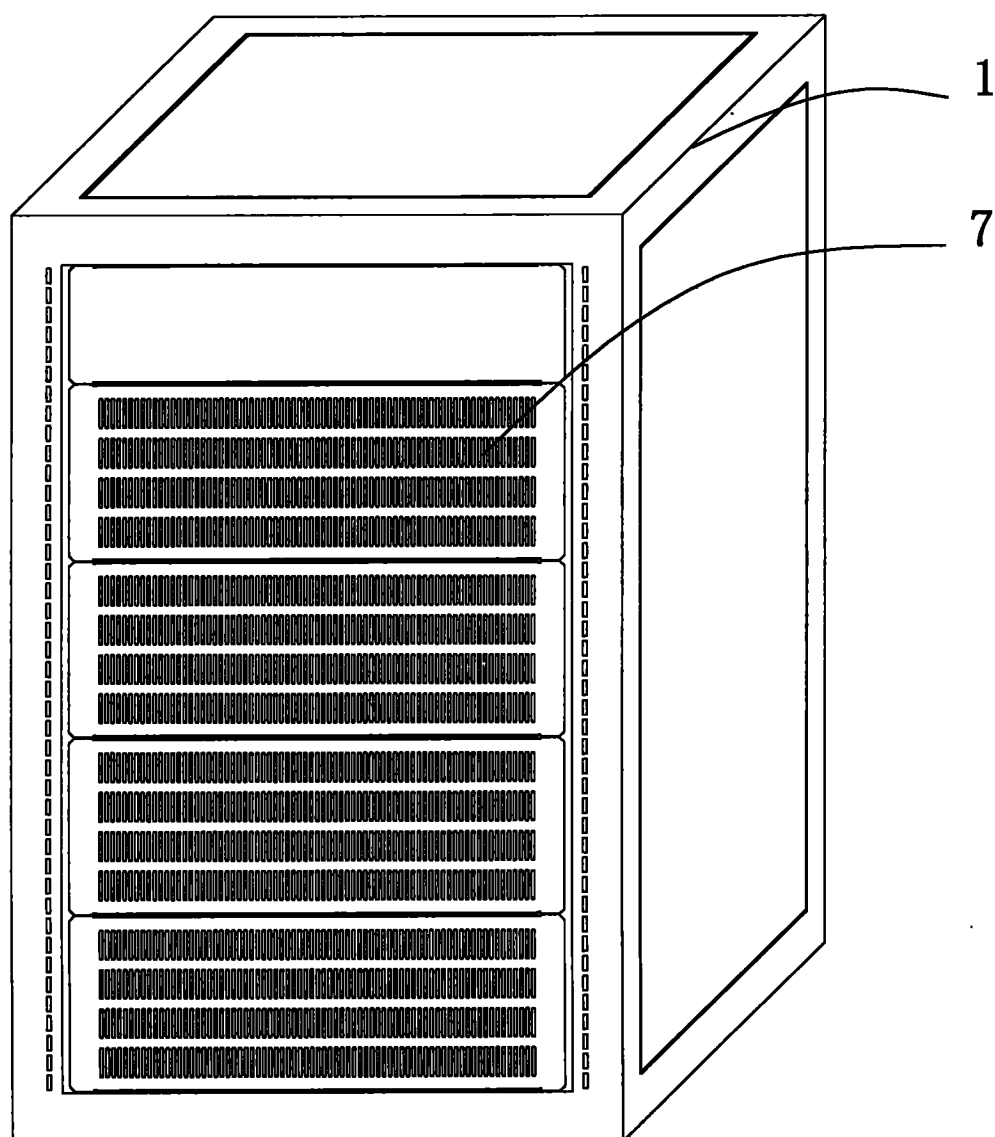


图 3

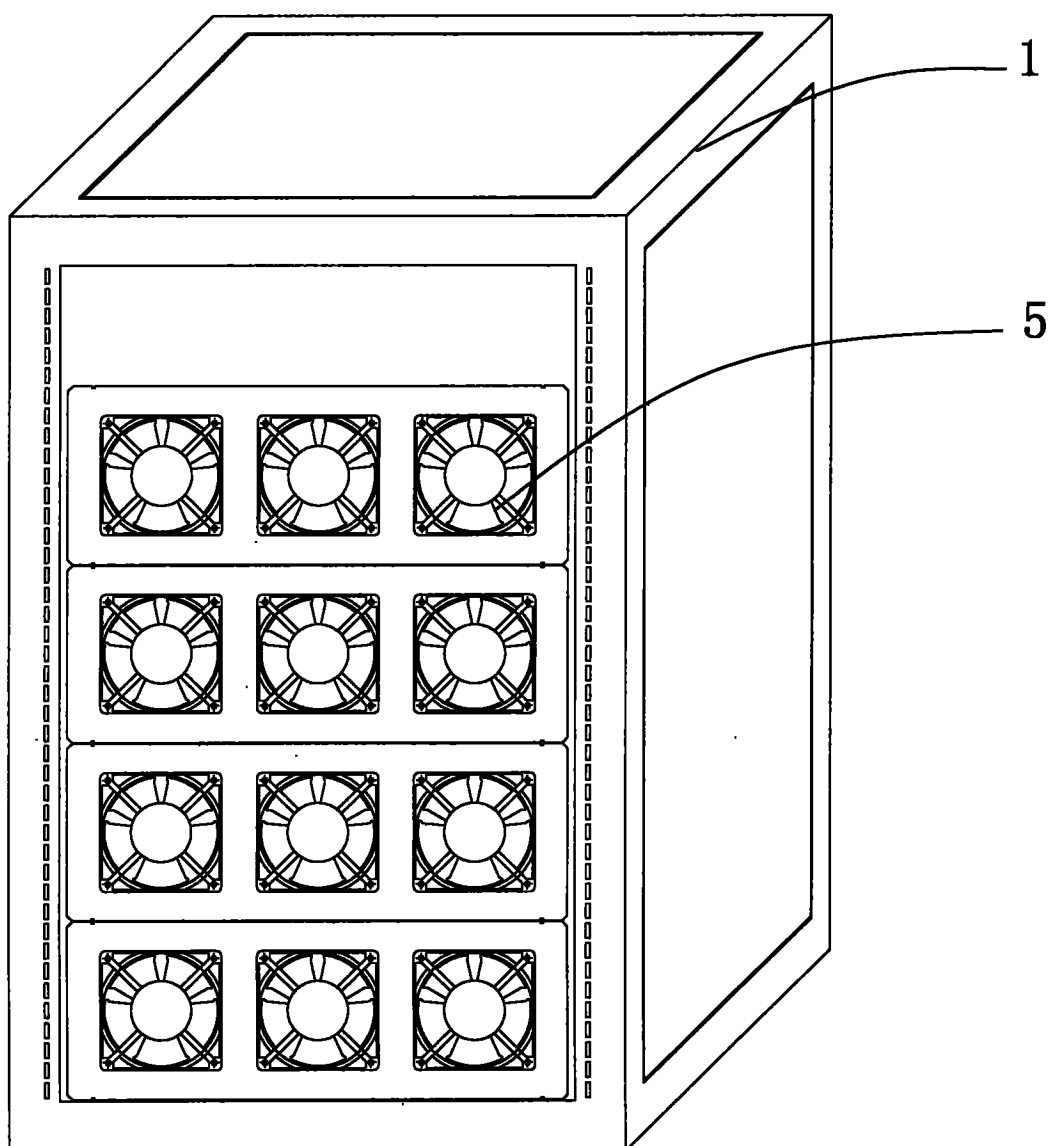


图 4