



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102883012 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201210390499. 2

CN 102246049 A, 2011. 11. 16, 说明书第 0005-0070 段, 附图 1-5.

(22) 申请日 2012. 10. 15

JP 特开 2012-186951 A, 2012. 09. 27, 全文.

(73) 专利权人 东莞华贝电子科技有限公司

审查员 张玉娟

地址 523808 广东省东莞市松山湖高新技术产业园区工业北路 9 号

(72) 发明人 杨晓磊

(74) 专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 薛琦 王婧荷

(51) Int. Cl.

H04M 1/24(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102164196 A, 2011. 08. 24, 说明书第 0003-0013 段, 附图 1-3.

CN 101968677 A, 2011. 02. 09, 说明书第 0002-0045 段, 附图 1-2.

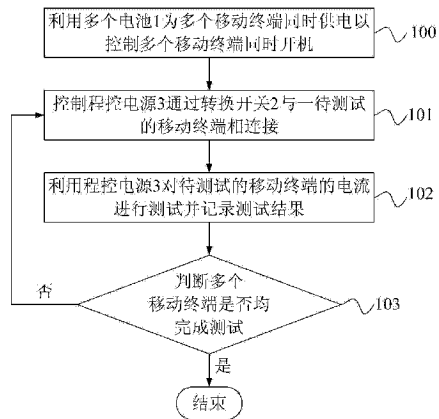
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

移动终端电流的测试系统及测试方法

(57) 摘要

本发明公开了一种移动终端电流的测试系统及测试方法, 测试方法包括以下步骤: S₁、利用多个供电设备为多个移动终端同时供电以控制所述多个移动终端同时开机; S₂、控制一程控电源通过转换开关与一待测试的移动终端相连接, 对转换开关进行切换以使得供电设备停止供电同时控制程控电源为所述待测试的移动终端供电; S₃、利用程控电源进行电流测试, 并记录测试结果; S₄、判断所述多个移动终端是否均完成测试, 若是, 则结束流程, 若否, 则返回步骤 S₂。本发明通过控制多个供电设备同时供电进而就可以控制多个移动终端同时开机, 能够缩短测试时间, 提高了测试效率, 利用所述多个供电设备在开机时为多个移动终端供电, 降低了测试成本。



1. 一种移动终端电流的测试方法,其特征在于,所述测试方法包括以下步骤:

S₁、利用多个供电设备为多个移动终端同时供电以控制所述多个移动终端同时开机,其中每个供电设备均具有一匹配的转换开关且分别与所述多个移动终端中的一移动终端相对应,每个供电设备均通过相匹配的转换开关与对应的移动终端相连接;

S₂、控制一程控电源通过转换开关与所述多个移动终端中的一待测试的移动终端相连接,对转换开关进行切换以使得与所述待测试的移动终端相对应的供电设备停止供电同时控制所述程控电源为所述待测试的移动终端供电;

S₃、利用所述程控电源对所述待测试的移动终端的电流进行测试,在测试完成后记录测试结果;

S₄、判断所述多个移动终端是否均完成测试,若是,则结束流程,若否,则返回步骤 S₂。

2. 如权利要求 1 所述的测试方法,其特征在于,步骤 S₃中利用所述程控电源分别对所述待测试的移动终端的待机电流、充电电流以及漏电流进行测试。

3. 如权利要求 2 所述的测试方法,其特征在于,步骤 S₁中的供电设备为电池或直流稳压电源。

4. 一种移动终端电流的测试系统,其特征在于,所述测试系统包括多个供电设备、多个转换开关以及一程控电源;

所述多个供电设备用于为多个移动终端同时供电以使得所述多个移动终端同时开机,其中每个供电设备均具有一匹配的转换开关且分别与所述多个移动终端中的一移动终端相对应,每个供电设备均通过相匹配的转换开关与对应的移动终端相连接;

在所述程控电源通过转换开关与所述多个移动终端中的一待测试的移动终端相连接后,所述转换开关用于进行切换使得与所述待测试的移动终端相对应的供电设备停止供电同时使得所述程控电源为所述待测试的移动终端供电,所述程控电源用于对所述待测试的移动终端的电流进行测试,在测试完成后记录测试结果,所述程控电源还用于判断所述多个移动终端是否均完成测试,并在判断为否时继续对尚未完成测试的移动终端进行测试。

5. 如权利要求 4 所述的测试系统,其特征在于,所述程控电源用于分别对所述待测试的移动终端的待机电流、充电电流以及漏电流进行测试。

6. 如权利要求 5 所述的测试系统,其特征在于,所述供电设备为电池或直流稳压电源。

移动终端电流的测试系统及测试方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动终端电流的测试系统及测试方法,特别是涉及一种能够使得多个移动终端同时开机并利用一个程控电源依次对多个移动终端进行电流测试的移动终端电流的测试系统以及利用所述测试系统实现的移动终端电流的测试方法。

背景技术

[0002] 手机等移动终端在生产制造时一般都需要进行待机电流、充电电流以及漏电流的测试,以避免手机电路上存在漏洞,导致影响手机的使用时间和各项功能。但是,现有的手机电流的测试时间通常都比较长,特别是对待机电流的测试,需要手机在开机后完全进入待机状态才能测试。而传统的测试方案都是利用程控电源进行供电来控制手机开机,并且每个手机都对应一个程控电源,这样导致对程控电源的消耗非常大,另外,由于程控电源的价格非常昂贵,如果为每个手机均分配一台程控电源,会使得现有的测试方案需要很高的成本,为手机生产厂商带来严重的经济负担。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有技术中手机电流的测试方案为每个手机均分配一台程控电源来进行供电以控制手机开机并进行电流测试,导致测试时间非常长并且对程控电源的消耗非常大并且需要很高的成本的缺陷,提供一种能够使得多个移动终端同时开机并利用一个程控电源依次对多个移动终端进行电流测试的移动终端电流的测试系统以及利用所述测试系统实现的移动终端电流的测试方法。

[0004] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0005] 本发明提供了一种移动终端电流的测试方法,其特点在于,所述测试方法包括以下步骤:

[0006] S_1 、利用多个供电设备为多个移动终端同时供电以控制所述多个移动终端同时开机,其中每个供电设备均具有一匹配的转换开关且分别与所述多个移动终端中的一移动终端相对应,每个供电设备均通过相匹配的转换开关与对应的移动终端相连接;

[0007] S_2 、控制一程控电源通过转换开关与所述多个移动终端中的一待测试的移动终端相连接,对转换开关进行切换以使得与所述待测试的移动终端相对应的供电设备停止供电同时控制所述程控电源为所述待测试的移动终端供电;

[0008] S_3 、利用所述程控电源对所述待测试的移动终端的电流进行测试,在测试完成后记录测试结果;

[0009] S_4 、判断所述多个移动终端是否均完成测试,若是,则结束流程,若否,则返回步骤 S_2 。

[0010] 其中,在步骤 S_1 中,每个供电设备均通过一匹配的转换开关与一对应的移动终端相连接,这样就能够通过所述多个供电设备分别为所述多个移动终端进行供电,并且控制所述多个供电设备同时供电进而就可以控制所述多个移动终端同时开机,这样通过控制所

述多个移动终端在统一的测试环境下同时开机就能够缩短测试时间,提高了测试效率,而利用所述多个供电设备代替多个程控电源在移动终端开机时为所述多个移动终端供电,就大大降低了测试成本。

[0011] 而步骤 S_2 中所述程控电源首先与所述待测试的移动终端相匹配的转换开关连接,进而就可以通过转换开关与所述待测试的移动终端相连接。而通过对转换开关进行切换就使得与所述待测试的移动终端相对应的供电设备停止供电同时控制所述程控电源来进行供电,并且转换开关的切换都是不断电的切换,这都属于本领域的公知技术,在此就不再赘述。

[0012] 步骤 S_4 中在判断为否时,就会返回步骤 S_2 对下一个未进行测试的移动终端进行测试,直至所述多个移动终端全部完成测试。

[0013] 较佳地,步骤 S_3 中利用所述程控电源分别对所述待测试的移动终端的待机电流、充电电流以及漏电流进行测试。

[0014] 较佳地,步骤 S_1 中的供电设备为电池或直流稳压电源。

[0015] 本发明的目的在于还提供了一种移动终端电流的测试系统,其特点在于,所述测试系统包括多个供电设备、多个转换开关以及一程控电源;

[0016] 所述多个供电设备用于为多个移动终端同时供电以使得所述多个移动终端同时开机,其中每个供电设备均具有一匹配的转换开关且分别与所述多个移动终端中的一移动终端相对应,每个供电设备均通过相匹配的转换开关与对应的移动终端相连接;

[0017] 在所述程控电源通过转换开关与所述多个移动终端中的一待测试的移动终端相连接后,所述转换开关用于进行切换使得与所述待测试的移动终端相对应的供电设备停止供电同时使得所述程控电源为所述待测试的移动终端供电,所述程控电源用于对所述待测试的移动终端的电流进行测试,在测试完成后记录测试结果,所述程控电源还用于判断所述多个移动终端是否均完成测试,并在判断为否时继续进行测试。

[0018] 较佳地,所述程控电源用于分别对所述待测试的移动终端的待机电流、充电电流以及漏电流进行测试。

[0019] 较佳地,所述供电设备为电池或直流稳压电源。

[0020] 本发明的积极进步效果在于:本发明通过控制多个供电设备同时供电进而就可以控制多个移动终端同时开机,这样通过控制所述多个移动终端在统一的测试环境下同时开机就能够缩短测试时间,提高了测试效率,而利用所述多个供电设备代替多个程控电源在移动终端开机时为所述多个移动终端供电,大大降低了测试成本。

附图说明

[0021] 图 1 为本发明的一较佳实施例的移动终端电流的测试系统的结构图。

[0022] 图 2 为本发明的一较佳实施例的移动终端电流的测试方法的流程图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图给出本发明较佳实施例,以详细说明本发明的技术方案。

[0024] 如图 1 所示,本发明的移动终端电流的测试系统包括多个电池 1、多个转换开关 2 以及一程控电源 3。

[0025] 其中,所述多个电池 1、所述多个转换开关 2 以及多个待测试的移动终端的数量都是相等的,并且每个电池 1 均具有一匹配的转换开关 2 且分别与多个移动终端中的一移动终端相对应,而每个电池 1 均通过相匹配的转换开关 2 与对应的移动终端相连接。

[0026] 这样,通过控制所述多个电池 1 为所述多个移动终端同时供电,就能够使得所述多个移动终端同时开机,从而通过控制所述多个移动终端在统一的测试环境下同时开机就能够缩短测试时间,提高了测试效率,并且大大降低了测试成本。当然,在本发明的具体实施过程中,也可以用多个直流稳压电源代替电池 1,同样能够实现为所述多个移动终端同时供电。

[0027] 而所述程控电源 3 则会通过转换开关 2 与所述多个移动终端中的一待测试的移动终端相连接,所述转换开关 2 则能够通过内部进行切换使得与所述待测试的移动终端相对应的电池 1 停止供电,同时控制所述程控电源 3 对所述待测试的移动终端进行供电。这样,就实现了在手机开机后在保证不断电的情况下,将由所述电池 1 供电切换为由所述程控电源 3 供电,而通过对转换开关 2 进行切换就使得与所述待测试的移动终端相对应的供电设备停止供电同时控制所述程控电源 3 来进行供电,这都属于本领域的公知技术,在此就不再赘述。

[0028] 由于所述程控电源 3 中集成有对移动终端进行电流测试的软件测试系统,则在供电的同时所述程控电源 3 分别对所述待测试的移动终端的待机电流、充电电流以及漏电流进行测试,并在测试完成后记录测试结果,所述程控电源 3 还能够判断所述多个移动终端是否全部完成测试,若是,则停止测试,若否,则继续对尚未完成测试的移动终端进行测试。

[0029] 而在本发明的具体实施过程中,所述程控电源 3 还能够对是否与所述待测试的移动终端连接进行判断和识别,具体可通过电路的电流值来进行判断是否连接所述待测试的移动终端,而这也都属于本领域的公知技术,在此就不再赘述。

[0030] 如图 2 所示,本发明利用本实施例的移动终端电流的测试系统实现的移动终端电流的测试方法包括以下步骤:

[0031] 步骤 100、利用多个电池 1 为多个移动终端同时供电以控制所述多个移动终端同时开机,其中每个电池 1 均具有一匹配的转换开关 2 且分别与所述多个移动终端中的一移动终端相对应,每个电池 1 均通过相匹配的转换开关 2 与对应的移动终端相连接。

[0032] 步骤 101、控制所述程控电源 3 通过转换开关 2 与所述待测试的移动终端相连接,对转换开关 2 进行切换以使得与所述待测试的移动终端相对应的电池 1 停止供电同时控制所述程控电源 3 为所述待测试的移动终端供电。

[0033] 步骤 102、利用所述程控电源 3 对所述待测试的移动终端的电流进行测试,在测试完成后记录测试结果。

[0034] 步骤 103、判断所述多个移动终端是否均完成测试,若是,则结束流程,若否,则返回步骤 101。

[0035] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

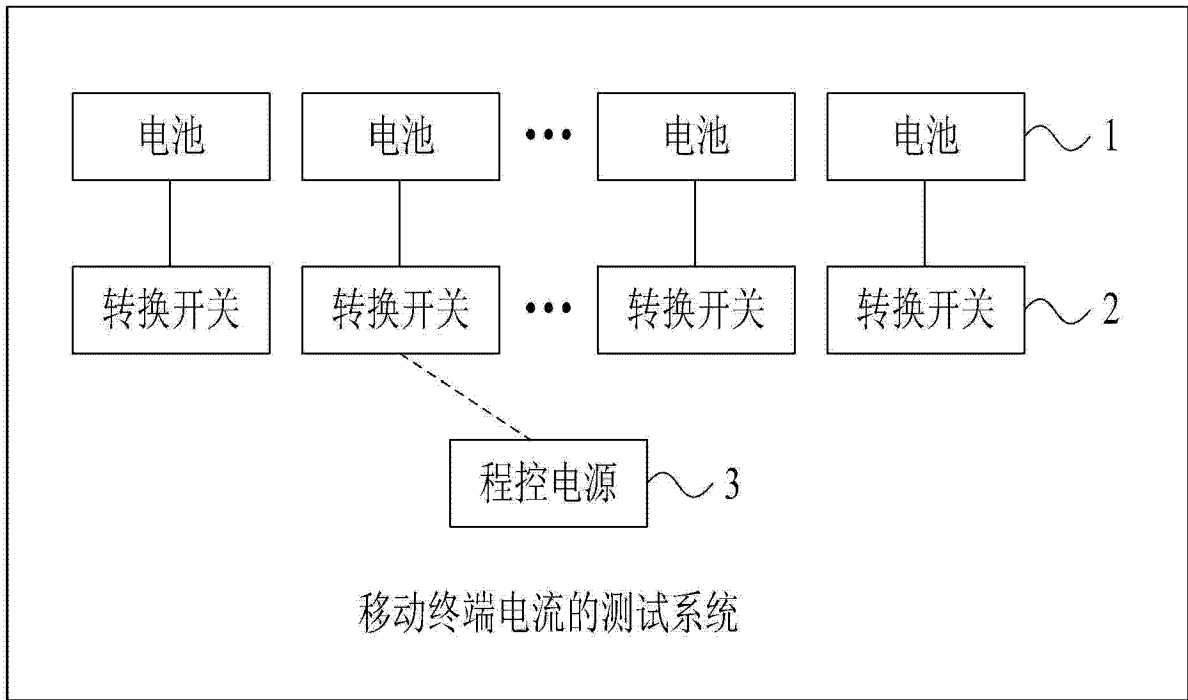


图 1

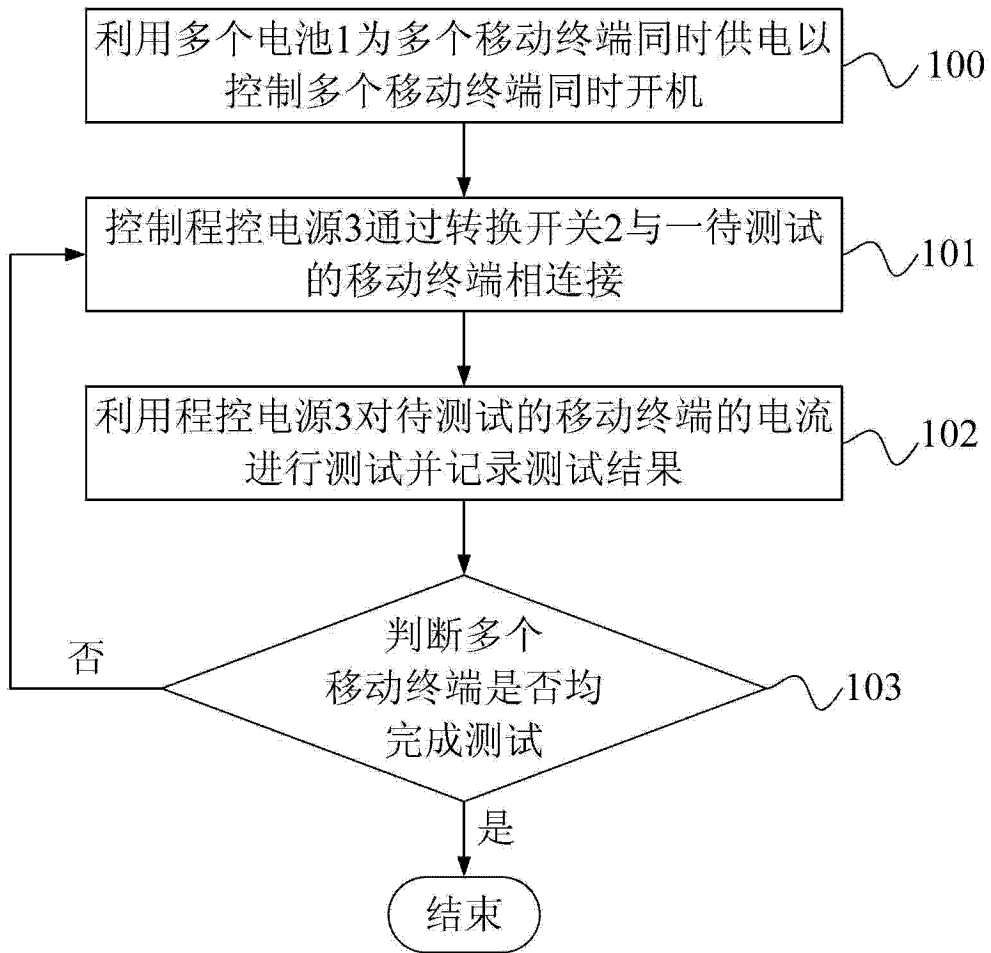


图 2