



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103383437 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201210131587. 0

(22) 申请日 2012. 05. 02

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(武汉)有限公司

地址 430205 湖北省武汉市东湖新技术开发
区光谷二路特一号富士康科技园

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 刘丽 高志勇

(51) Int. Cl.

G01R 31/40(2006. 01)

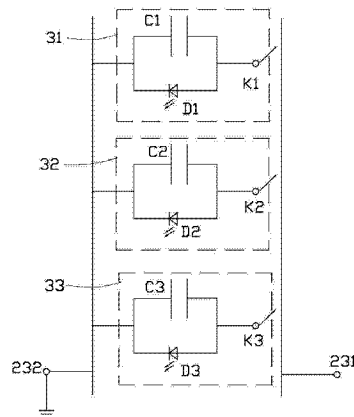
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

电源测试装置

(57) 摘要

一种电源测试装置,用来对一电源进行测试,所述电源输出至少一直流电压,所述电源测试装置包括一测试治具板和一电子负载板,所述测试治具板包括一接口,所述接口将所述直流电压输出给所述电子负载板,一电容选择电路连接到所述接口,所述电容选择电路包括若干电容模组,每一电容模组分别包括一电容和一开关,所述电容通过所述开关连接到所述接口,所述开关接通而将所述电容与所述接口相连,所述开关断开而将所述电容与所述接口断开。



1. 一种电源测试装置,用来对一电源进行测试,所述电源输出至少一直流电压,所述电源测试装置包括一测试治具板和一电子负载板,所述测试治具板包括一接口,所述接口将所述直流电压输出给所述电子负载板,其特征在于:一电容选择电路连接到所述接口,所述电容选择电路包括若干电容模组,每一电容模组分别包括一电容和一开关,所述电容通过所述开关连接到所述接口,所述开关接通而将所述电容与所述接口相连,所述开关断开而将所述电容与所述接口断开。

2. 如权利要求 1 所述的电源测试装置,其特征在于:所述接口包括一第一输出端和一第二输出端,所述第一输出端接收所述直流电压,所述第二输出端接地。

3. 如权利要求 2 所述的电源测试装置,其特征在于:所述第一电容的正极通过所述开关连接到所述第一输出端,所述电容的负极连接到所述第二输出端。

4. 如权利要求 1 所述的电源测试装置,其特征在于:一发光二极管与所述电容相并联,所述发光二极管在所述开关接通时发光,在所述开关断开时不发光。

5. 如权利要求 4 所述的电源测试装置,其特征在于:所述接口包括一第一输出端和一第二输出端,所述第一输出端接收所述直流电压,所述第二输出端接地,所述电容和所述发光二极管的正极通过所述开关连接到所述第一输出端,所述电容和所述发光二极管的负极接地。

6. 如权利要求 1 所述的电源测试装置,其特征在于:这些电容模组中的电容的电容值不同。

7. 如权利要求 1 所述的电源测试装置,其特征在于:这些电容模组中的电容的电容值相同。

电源测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种测试装置,尤指一种用于测试电源的测试装置。

背景技术

[0002] 电脑等电子设备的电源就是将交流电转换为电脑工作所需要的直流电的转换器,例如,电脑的电源一般将交流电转换成多种直流电压,例如 5V、12V、3.3V 等,在对电源进行测试时,需要分别测试这些直流电压连接到不同的电容时的状况,现有的测试装置需要装拆不同的电容而进行测试,不仅装拆过程繁琐费时,且有可能将电容装反而引起事故,需要测试人员仔细检查,使用起来很不方便。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种可方便测试电源的电源测试装置。

[0004] 一种电源测试装置,用来对一电源进行测试,所述电源输出至少一直流电压,所述电源测试装置包括一测试治具板和一电子负载板,所述测试治具板包括一接口,所述接口将所述直流电压输出给所述电子负载板,一电容选择电路连接到所述接口,所述电容选择电路包括若干电容模组,每一电容模组分别包括一电容和一开关,所述电容通过所述开关连接到所述接口,所述开关接通而将所述电容与所述接口相连,所述开关断开而将所述电容与所述接口断开。

[0005] 相较于现有技术,上述电源测试装置可通过接通开关而接入电容,使用方便。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明电源测试装置一较佳实施例的一示意图。

[0007] 图 2 是图 1 的电源测试装置的一电容选择电路的一电路图。

[0008] 主要元件符号说明

电源	10
测试治具板	20
输入端	21
接口	23
第一输出端	231
第二输出端	232
电容选择电路	30
第一电容模组	31
第二电容模组	32
第三电容模组	33
电子负载板	50
第一电容	C1
第一发光二极管	D1
第一开关	K1
第二电容	C2
第二发光二极管	D2

第二开关	K2
第三电容	C3
第三发光二极管	D3
第三开关	K3

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0009] 请参阅图 1, 本发明电源测试装置一较佳实施例用来测试一电源 10, 该电源测试装置包括一测试治具板 20、若干设置在测试治具板 20 上的电容选择电路 30 和一电子负载板 50。

[0010] 该测试治具板 20 包括一输入端 21, 该输入端 21 连接到该电源 10, 从而接收该电源 10 输出的直流电压, 例如 5V、12V、3.3V 直流电压等, 该测试治具板 20 还包括若干接口 23, 每一接口 23 对应一种直流电压, 每一接口 23 分别包括一第一输出端 231 和一第二输出端 232, 第一输出端 231 接收直流电压, 第二输出端 232 接地。

[0011] 该电子负载板 50 连接到测试治具板 20 的这些接口 23, 电子负载板 50 上设有若干负载, 这些负载通过这些接口 23 供电, 从而测试电源 10 在连接了负载下的运行情况。

[0012] 请参阅图 2, 该电容选择电路 30 连接在该接口 23 的第一输出端 231 和第二输出端 232 之间, 该电容选择电路 30 包括若干电容模组, 在一实施例中, 该电容选择电路 30 包括一第一电容模组 31、一第二电容模组 32 和一第三电容模组 33。

[0013] 该第一电容模组 31 包括第一电容 C1、一第一发光二极管 D1 和一第一开关 K1, 该第一电容 C1 和第一发光二极管 D1 相并联, 该第一电容 C1 和第一发光二极管 D1 的正极通过该第一开关 K1 连接到该第一输出端 231; 该第一开关 K1 闭合时, 该第一电容 C1 和第一发光二极管 D1 的正极与第一输出端 231 相连; 该第一开关 K1 断开时, 该第一电容 C1 和第一发光二极管 D1 的正极与第一输出端 231 断开。该第一电容 C1 和第一发光二极管 D1 的负极连接到该第二输出端 232。

[0014] 该第二电容模组 32 包括第二电容 C2、一第二发光二极管 D2 和一第二开关 K2, 该第二电容 C2 和第二发光二极管 D2 相并联, 该第二电容 C2 和第二发光二极管 D2 的正极通过该第二开关 K2 连接到该第一输出端 231; 该第二开关 K2 闭合时, 该第二电容 C2 和第二发光二极管 D2 的正极与第一输出端 231 相连; 该第二开关 K2 断开时, 该第二电容 C2 和第二发光二极管 D2 的正极与第一输出端 231 断开。该第二电容 C2 和第二发光二极管 D2 的负极连接到该第二输出端 232。

[0015] 该第三电容模组 33 包括第三电容 C3、一第三发光二极管 D3 和一第三开关 K3, 该第三电容 C3 和第三发光二极管 D3 相并联, 该第三电容 C3 和第三发光二极管 D3 的正极通过该第三开关 K3 连接到该第一输出端 231; 该第三开关 K3 闭合时, 该第三电容 C3 和第三发光二极管 D3 的正极与第一输出端 231 相连; 该第三开关 K3 断开时, 该第三电容 C3 和第三发光二极管 D3 的正极与第一输出端 231 断开。该第三电容 C3 和第三发光二极管 D3 的负极连接到该第二输出端 232。

[0016] 上述第一电容 C1、第二电容 C2 和第三电容 C3 可以是电容值不同的电容, 例如第一电容 C1 的电容值为 1000 皮法, 第二电容 C2 的电容值为 2000 皮法, 第三电容 C3 的电容值为 5000 皮法, 则在测试时可单独将一个电容接入电路, 或接入多个电容, 从而可得到不同的电

容值,例如 1000 皮法、2000 皮法、5000 皮法、3000 皮法、6000 皮法、7000 皮法和 8000 皮法;同样,上述第一电容 C1、第二电容 C2 和第三电容 C3 也可以是电容值相同的电容,例如同为 2000 皮法,则可在测试中得到 2000 皮法、4000 皮法和 6000 皮法的电容值。

[0017] 该电源测试装置对该电源 10 进行测试时,电源 10 提供各种直流电压给测试治具板 20,每一种直流电压通过接口 23 输出到电子负载板 50,同时可通过选择性的接通第一开关 K1、第二开关 K2 和第三开关 K3 而提供不同的电容值,例如当接通第一开关 K1 并断开第二开关 K2 和第三开关 K3 时,第一电容 C1 被接通到测试电路中,且第一发光二极管 D1 发光而进行对应的指示,第二电容 C2 和第三电容 C3 未接入测试电路,第二发光二极管 D2 和第三发光二极管 D3 未发光;

在上述电源测试装置中,当需要在测试电路中接入不同的电容值时,拨动第一开关 K1、第二开关 K2 和第三开关 K3 使其对应的导通或断开即可,从而不需频繁地装拆电容。

[0018] 且为了满足不同的测试需求,该电容选择电路 30 也可设置两个或其他数量的电容模组即可。

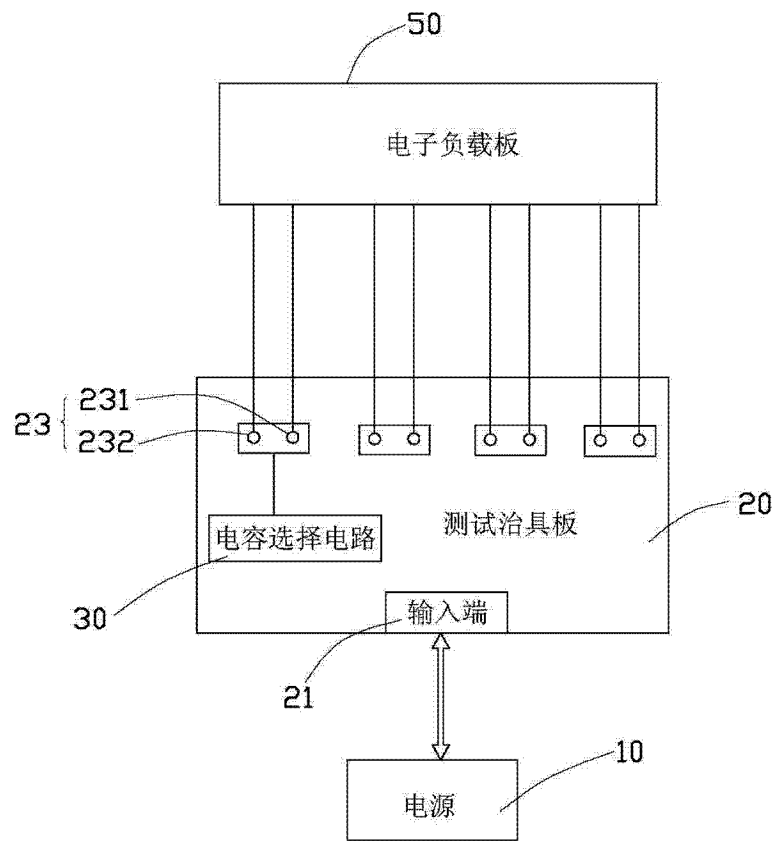


图 1

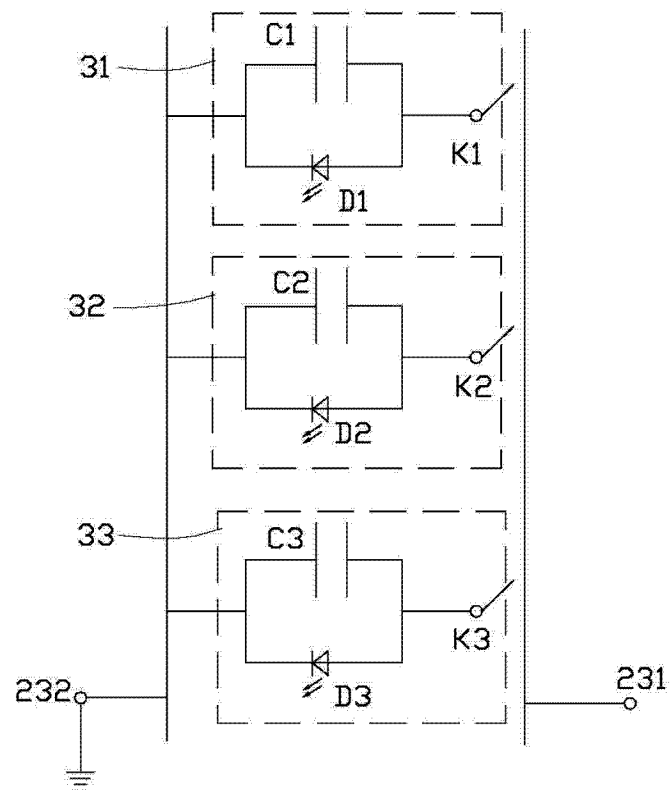


图 2