



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203164282 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320032965. X

(22) 申请日 2013. 01. 18

(73) 专利权人 南京民盛电子仪器有限公司
地址 211300 江苏省南京市高淳县学山路
162 号

(72) 发明人 李求龙

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112
代理人 王玉梅

(51) Int. Cl.
G01R 19/25(2006. 01)

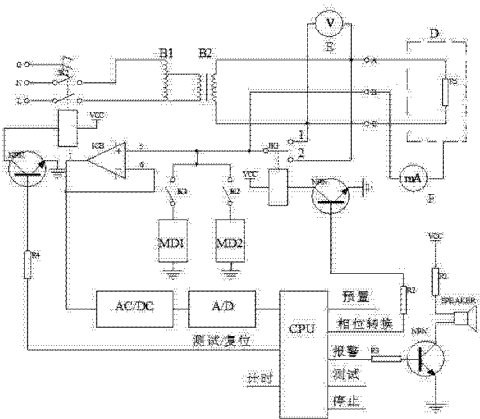
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪

(57) 摘要

本实用新型公开一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪,其包括电源供给模块和分析测定模块;电源供给模块中设有用于连接被测电器的电源输出端,分析测定模块中设有用于连接被测电器的测试电流输入端、MD 阻抗模拟网络,以及通过检测 MD 两端电压分析计算被测电器漏电流的测定电路单元;其中 MD 阻抗模拟网络由两个分别对应民用和医用标准的 MD 阻抗模拟网络相互并联组成,各 MD 阻抗模拟网络分别串接控制开关,通过两控制开关的切换即可实现不同输入阻抗标准的切换,从而实现一机适用民用和医用两种标准的泄漏电流测量要求,为用户带来了方便,也降低了成本。



1. 一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪,包括电源供给模块和分析测定模块;电源供给模块中设有用于连接被测电器的电源输出端,分析测定模块中设有用于连接被测电器的测试电流输入端、MD 阻抗模拟网络,以及通过检测 MD 两端电压分析计算被测电器漏电流的测定电路单元;其特征是,

所述 MD 阻抗模拟网络由两个分别对应民用和医用标准的 MD 阻抗模拟网络相互并联组成,各 MD 阻抗模拟网络分别串接控制开关。

2. 根据权利要求 1 所述的能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪,其特征是,所述各 MD 阻抗模拟网络皆一端接地,另一端同时连接测试电流输入端和测定电路单元的输入端。

一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电设备线路检测技术领域,特别是一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪。

背景技术

[0002] 现有的单相电器的泄漏电流测试是通过如附图 1 所示的电路来实现的,测试在电源的任意一极(即火线或零线)与电器的易触及金属部件之间进行。

[0003] 测试时,吸合继电器 JK2 将市电加到自耦调压器 B1 上,经调压器 B1 升压给隔离变压器 B2 的初级再由隔离变压器 B2 的次极输出给被测设备 D。测试过程中通过继电器 JK1 的吸与合,开关分别到 1、2 的位置测试泄漏电流,在两个泄漏电流值中取较大的值作为该用电器的泄漏电流值。用户一般通过电器的标准要求,设定漏电流值,测试过程中只要检测到漏电流值超过设定值,仪器就会切断输出电压同时发出声光报警。

[0004] 但是由于医用和民用行业对于输入人体的模拟阻抗具有不同的标准,目前还不存在能够同时满足医用和民用行业测试要求的泄漏电流测试仪。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪,其测试标准可自行设定,进而满足相应的测试要求。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种能同时适用医用和民用标准的泄漏电流测试仪,包括电源供给模块和分析测定模块;电源供给模块中设有用于连接被测电器的电源输出端,分析测定模块中设有用于连接被测电器的测试电流输入端、MD 阻抗模拟网络,以及通过检测 MD 两端电压分析计算被测电器漏电流的测定电路单元;其特征是,

[0007] 所述 MD 阻抗模拟网络由两个分别对应民用和医用标准的 MD 阻抗模拟网络相互并联组成,各 MD 阻抗模拟网络分别串接控制开关。

[0008] MD 阻抗模拟网络为现有产品,其在应用时一般串入被测量的电路中,然后测量 MD 两端的电压有效值,再通过计算而获得漏电流的有效值,本实用新型所述各 MD 阻抗模拟网络皆一端接地,另一端同时连接测试电流输入端和测定电路单元的输入端,测试电流输入端的电压即等效于 MD 两端的电压。

[0009] 进一步的,本实用新型中串接两个 MD 的控制开关可分别设置于泄漏电流测试仪的可操作界面上,用户通过两个开关的闭合切换即可实现民用和医用标准的切换,从而进行相应的测试。

[0010] 本实用新型的有益效果为,实现了一机同时适用民用和医用两种不同标准对泄漏电流的测试需求,为用户带来了方便,也降低了成本。

附图说明

[0011] 图 1 所示为现有技术的泄漏电流测试仪电路原理示意图；

[0012] 图 2 所示为本实用新型的电路原理示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型的内容更加明显易懂，以下结合附图和具体实施方式做进一步描述。

[0014] 图 1 中所示的泄漏电流测试仪中，CPU 仅能根据一种 MD 阻抗模拟网络所对应的标准进行泄漏电流的计算，进而显示和报警；则不能同时适用于民用和医用两种不同标准。

[0015] 图 2 中，本实用新型的泄漏电流测试仪，其与现有技术一样包括由交流电源、JK2、B1、B2 组成的电源供给模块和分析测定模块；电源供给模块中设有用于连接被测电器 D 的电源输出端 A 和 C，分析测定模块中设有用于连接被测电器的测试电流输入端 B、MD 阻抗模拟网络，以及通过检测 MD 两端电压分析计算被测电器漏电流的测定电路单元；

[0016] 但本实用新型所述 MD 阻抗模拟网络由两个分别对应民用和医用标准的 MD 阻抗模拟网络相互并联组成，即 MD1 和 MD2；各 MD 阻抗模拟网络分别串接控制开关，即 K1 和 K2。MD 阻抗模拟网络在应用时一般串入被测量的电路中，然后测量 MD 两端的电压有效值，再通过计算而获得漏电流的有效值，本实用新型所述各 MD 阻抗模拟网络皆一端接地，另一端同时连接测试电流输入端和测定电路单元的输入端，测试电流输入端的电压即等效于 MD 两端的电压。

[0017] 上述串接两个 MD 的控制开关可分别设置于泄漏电流测试仪的可操作界面上，用户通过两个开关的闭合切换即可实现民用和医用标准的切换，从而进行相应的测试。测定电路单元测得的电压信号经比较器 ICB、AC/DC 转换、A/D 转换后至 CPU 中，CPU 对获得的信号进行计算，得到泄漏电流值，进而显示或发出报警信号。用户可通过测试复位端口对 CPU 进行复位，以停止报警输出，以备再次进行测试。

[0018] 本实用新型实现了一机同时适用民用和医用两种不同标准对泄漏电流的测试需求，为用户带来了方便，也降低了成本。

[0019] 本实用新型中所述具体实施案例仅为本实用新型的较佳实施案例而已，并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型申请专利范围的内容所作的等效变化与修饰，都应作为本实用新型的技术范畴。

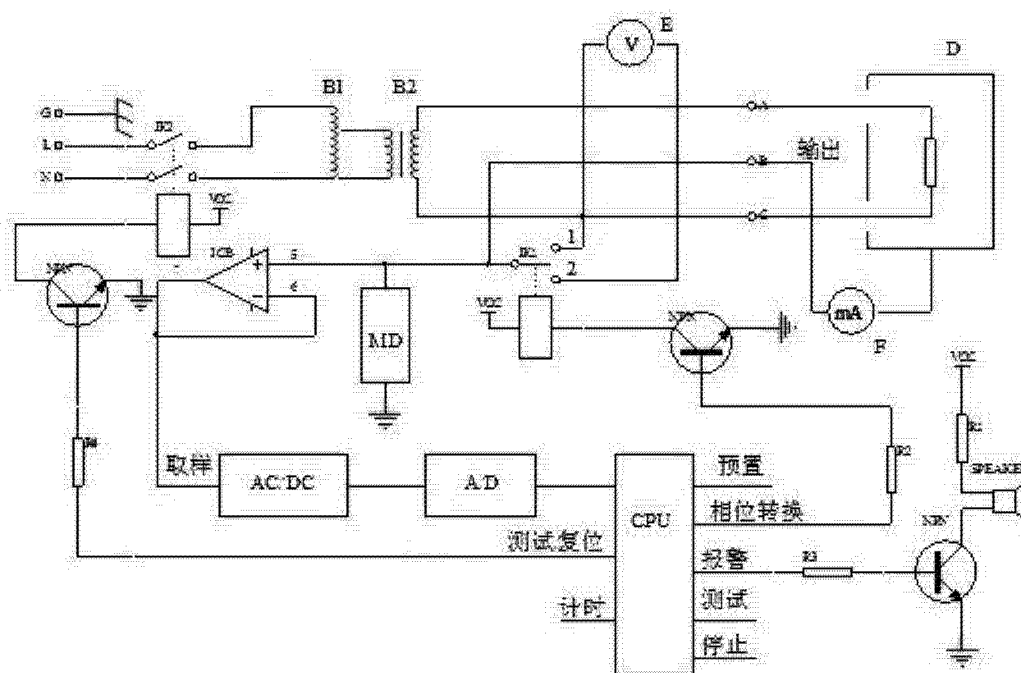


图 1

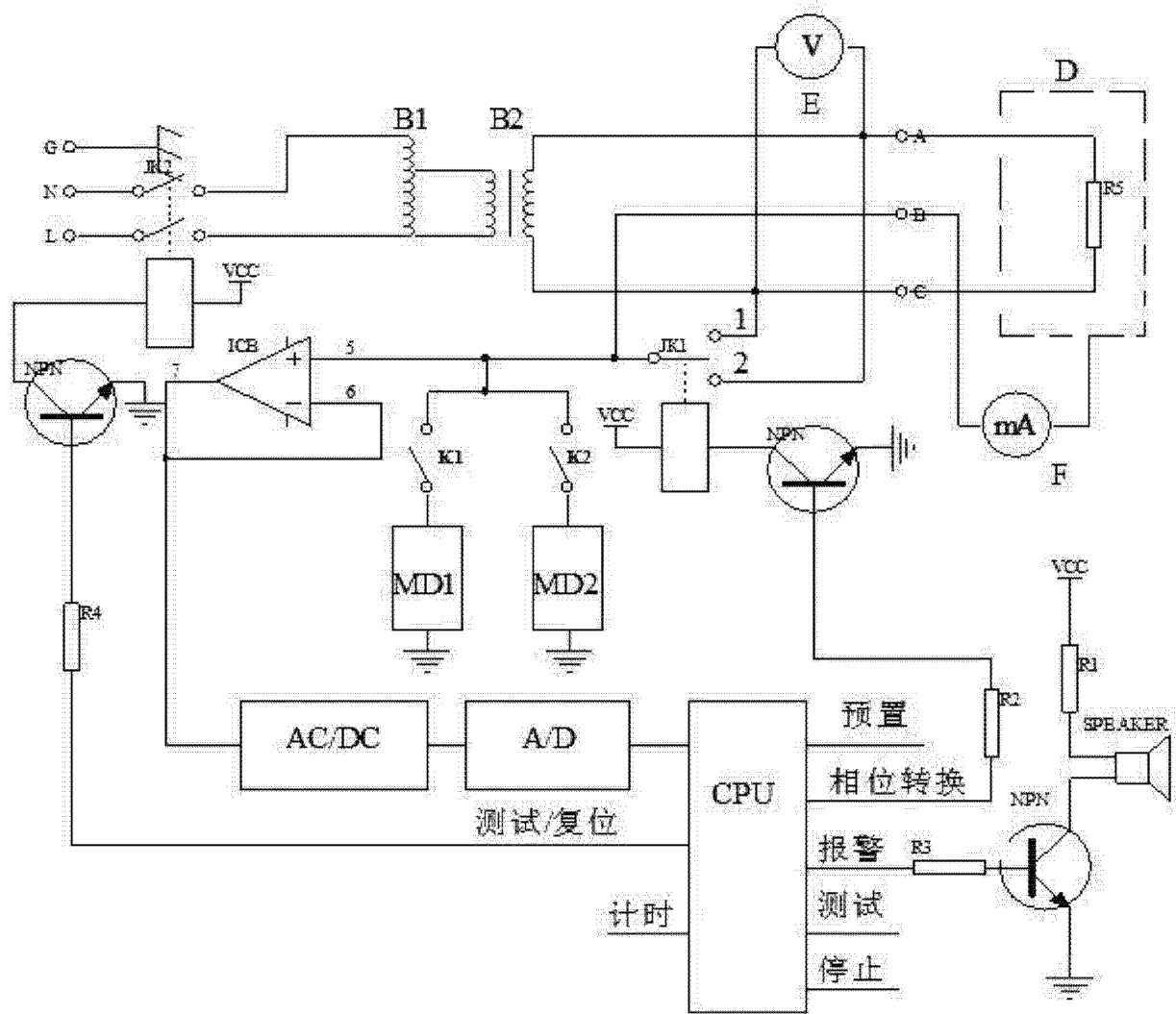


图 2