



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202041590 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201020696564. 0

(22) 申请日 2010. 12. 31

(73) 专利权人 珠海格力新元电子有限公司

地址 519085 广东省珠海市唐家湾金鼎工业园华冠路 1 号

(72) 发明人 廖伟强

(74) 专利代理机构 广东秉德律师事务所 44291

代理人 杨焕军 田学东

(51) Int. Cl.

G01R 31/00(2006. 01)

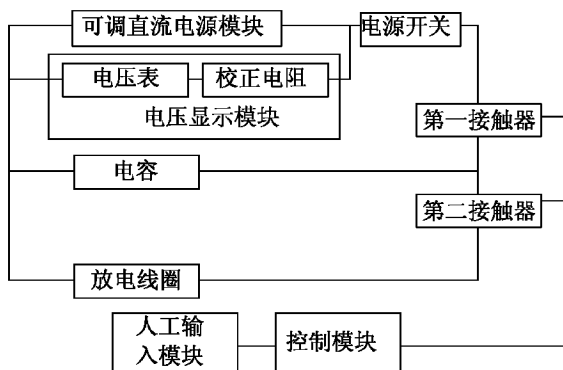
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电容充放电试验器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电容充放电试验器,其特征在干,包括一连接市电的可调直流电源模块、一电源开关、一电压显示模块、一第一接触器、一电容测试夹、一第二接触器、一放电线圈、一控制模块及一人工输入模块;依次串接的第一接触器、电源开关和可调直流电源模块连接在电容测试夹的两端,串接的第二接触器和放电线圈连接在电容测试夹的两端,所述电压显示模块用于显示所述可调直流电源模块的输出电压,所述人工输入模块用于被使用者设置充电时间、放电时间、充放电次数及开启充电实验,所述控制模块用于接收人工输入模块的信号以控制第一接触器和第二接触器的通断。本实用新型能灵活地对不同电容进行灵活地充放电试验以便于监测电容的质量情况。



1. 一种电容充放电试验器,其特征在于,包括一连接市电的可调直流电源模块、一电源开关、一电压显示模块、一第一接触器、一电容测试夹、一第二接触器、一放电线圈、一控制模块及一人工输入模块;依次串接的第一接触器、电源开关和可调直流电源模块连接在电容测试夹的两端,串接的第二接触器和放电线圈连接在电容测试夹的两端,所述电压显示模块用于显示所述可调直流电源模块的输出电压,所述人工输入模块用于被使用者设置充电时间、放电时间、充放电次数及开启充电实验,所述控制模块用于接收人工输入模块的信号以控制第一接触器和第二接触器的通断。

2. 根据权利要求1所述的电容充放电试验器,其特征在于,所述电压显示模块包括串接的一校正电阻和一电压表。

3. 根据权利要求1或2所述的电容充放电试验器,其特征在于,所述可调直流电源模块包括依次串接的一用于连接市电的调压电路、一升压变压器及一双全波整流电路。

4. 根据权利要求1或2所述的电容充放电试验器,其特征在于,所述可调直流电源模块包括依次串接的一用于连接市电的调压电路及一双全波整流电路。

电容充放电试验器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种试验器,特别涉及一种电容充放电试验器。

【背景技术】

[0002] 目前,电容被广泛运用,由于有些电容存在质量问题,例如容量有偏差,在使用过程常常导致电路瘫痪,从而影响相关设备的正常工作,因此,保证电容的质量好是非常重要的。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电容充放电试验器,能灵活地对不同电容进行灵活地充放电试验以便于监测电容的质量情况。

[0004] 上述技术问题通过以下技术方案解决:

[0005] 一种电容充放电试验器,其特征在于,包括一连接市电的可调直流电源模块、一电源开关、一电压显示模块、一第一接触器、一电容测试夹、一第二接触器、一放电线圈、一控制模块及一人工输入模块;依次串接的第一接触器、电源开关和可调直流电源模块连接在电容测试夹的两端,串接的第二接触器和放电线圈连接在电容测试夹的两端,所述电压显示模块用于显示所述可调直流电源模块的输出电压,所述人工输入模块用于被使用者设置充电时间、放电时间、充放电次数及开启充电实验,所述控制模块用于接收人工输入模块的信号以控制第一接触器和第二接触器的通断。

[0006] 所述电压显示模块包括串接的一校正电阻和一电压表。

[0007] 所述可调直流电源模块包括依次串接的一用于连接市电的调压电路、一升压变压器及一双全波整流电路。

[0008] 所述可调直流电源模块包括依次串接的一用于连接市电的调压电路及一双全波整流电路。

[0009] 由上述技术方案可见,本实用新型通过设置可调直流电源模块来调整充电电压以对不同电容进行充电,通过人工输入模块对电容进行灵活地充放电试验,从而便于监测电容的质量情况。

【附图说明】

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的可调直流电源模块的一种具体示意图;

[0012] 图3为本实用新型的可调直流电源模块的另一种具体示意图。

【具体实施方式】

[0013] 如图1所示,本实用新型包括一连接市电的可调直流电源模块、一电源开关、一电压显示模块、一第一接触器、一电容测试夹、一第二接触器、一放电线圈、一控制模块及一人工

工输入模块,其中,该电压显示模块包括串接的一校正电阻和一电压表,通过校正电阻可以是电压表对实际电压进行等比例的降压显示;依次串接的第一接触器、电源开关和可调直流电源模块连接在电容测试夹的两端,串接的第二接触器和放电线圈连接在电容测试夹的两端,该电压显示模块连接在可调直流电源模块的两端,人工输入模块用于被使用者设置充电时间、放电时间、充放电次数及开启充电实验,控制模块用于接收人工输入模块的信号以控制第一接触器和第二接触器的通断。

[0014] 其工作原理是:

[0015] 使用者将电容连接到电容测试夹,将可调直流电源模块的电压调整到最低电压后打开电源开关,根据测试要求,在人工输入模块设置充电时间、放电时间及充电次数,然后缓慢调整可调直流电源模块以至输出电压到电压表显示为适合的电压为止,再在人工输入模块输入开启充电实验的信号,本试验器自动对电容进行多次充放电的试验,每次充放电都是先充电后放电,具体是:第一接触器闭合和第二接触器断开,当充电达到设定时间后,第一接触器断开,即充电电路断开,然后第二接触器闭合,电容两端自动连接到放电线圈中进行放电,当放电时间到,第二接触器断开,第一接触器闭合,如此循环,直到到了实验次数为止,自动停止试验。

[0016] 通过对电容进行充放电试验,再对此电容进行容量检测,如发现容量有偏差,则判断此电容存在问题,可及时解决,从而可以监控电容的合格情况。

[0017] 通常,根据不同容量的电容,在充放电试验过程中,要求可调直流电源模块输出的电压不同,因此,为了对应不同容量的电容,可调直流电源模块有所不同。如图 2 所示,对于容量较大的电容,可调直流电源模块包括依次串接的一用于调整市电的调压电路、一升压变压器及一双全波整流电路;对于测试 CBB61 电容,采用 0V ~ 250V 调压器和 0 ~ 1500V 升压变压器。如图 3 所示,对于容量较小的电容,可调直流电源模块包括依次串接的一用于调整市电的调压电路及一双全波整流电路,即不需要对调压后的电压进行升压。

[0018] 本实用新型不局限于上述实施例,基于上述实施例的、未做出创造性劳动的简单替换,应当属于本实用新型揭露的范围。

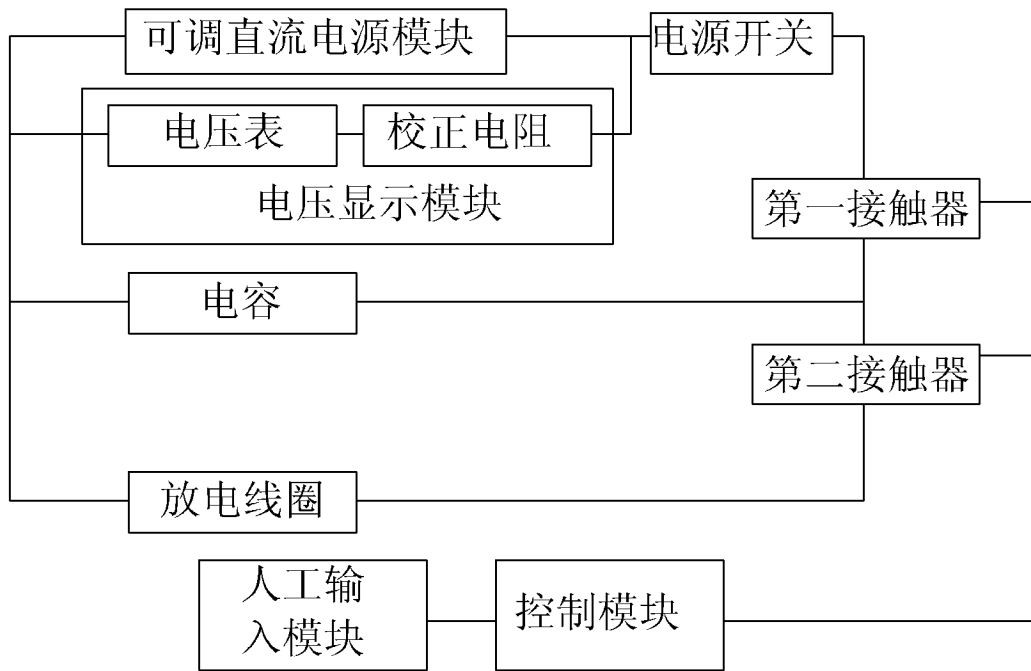


图 1



图 2

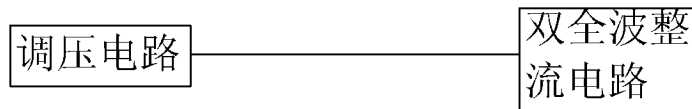


图 3