



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105071669 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510424096. 9

(22) 申请日 2015. 07. 17

(71) 申请人 苏州华电电气股份有限公司

地址 215128 江苏省苏州市吴中经济开发区
河东工业园善浦路 255 号苏州华电电
气股份有限公司

(72) 发明人 黄正勇 吕洋 徐明 薛刚 吾静
戴鹏

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 王军

(51) Int. Cl.

H02M 7/02(2006. 01)

H02M 5/458(2006. 01)

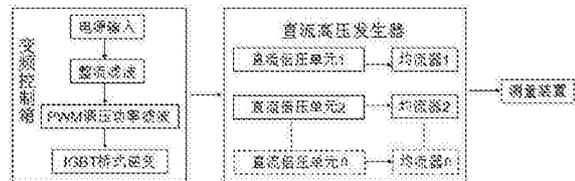
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种并联式直流高压发生器

(57) 摘要

本发明涉及一种并联式直流高压发生器,包含设置有多条并联支路的直流高压发生器;每条所述支路上设置有直流倍压单元和均流器;每条所述支路上还设置有开关,使每条支路可独立使用或并联使用;工作时,由变频控制箱输出方波信号送入各支路直流倍压单元产生直流高电压,再分别经过相应均流器后通过一个分压器输出进行高压测量,其中输出的直流电流是各并联支路上直流倍压单元的电流之和;本发明可根据输出电流的需要采用单个或并联多个直流倍压单元,从而满足直流高压试验的条件,并且能有效控制纹波系数,提高试验效率,使系统更加稳定可靠。



1. 一种并联式直流高压发生器,其特征在于:包含设置有多条并联支路的直流高压发生器;每条所述支路上设置有直流倍压单元和均流器。
2. 根据权利要求1所述的并联式直流高压发生器,其特征在于:每条所述支路上设置有开关,使每条支路可独立使用或并联使用。

一种并联式直流高压发生器

技术领域

[0001] 本发明涉及高压测量领域,特指一种并联式直流高压发生器。

背景技术

[0002] 目前的直流高压发生器基本采用变频控制器通过整流滤波、PWM 调压功率滤波、IGBT 桥式逆变等输出至单套直流高压发生器再经分压器进行高压测量,但在高压试验时电流较小,纹波系数比较大,输出功率有限;且目前的直流高压发生器都只有一个直流倍压单元,受器件材料的限制特别是中频变压器磁芯结构尺寸限制,不能满足安倍级电流的直流高压输出,因此需要采用工频倍压整流的方式,但这种方式存在体积庞大和高压输出的纹波系数大,不利于现场试验等缺点,为此,我们研发了一种并联式直流高压发生器,可根据输出电流的需要采用单个或并联多个直流倍压单元,从而满足直流高压试验的条件,并且能有效控制纹波系数,提高试验效率,使系统更加稳定可靠。

发明内容

[0003] 本发明目的是为了克服现有技术的不足而提供一种并联式直流高压发生器,可根据输出电流的需要采用单个或并联多个直流倍压单元,从而满足直流高压试验的条件,并且能有效控制纹波系数,提高试验效率,使系统更加稳定可靠。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种并联式直流高压发生器,包含设置有多条并联支路的直流高压发生器;每条所述支路上设置有直流倍压单元和均流器。

[0005] 优选的,每条所述支路上设置有开关,使每条支路可独立使用或并联使用。

[0006] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明所述的并联式直流高压发生器可根据输出电流的需要采用单个或并联多个直流倍压单元,从而满足直流高压试验的条件,并且能有效控制纹波系数,提高试验效率,使系统更加稳定可靠。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为本发明所述的并联式直流高压发生器的工作原理图;

附图 2 为本发明所述的并联式直流高压发生器中变频控制箱端口示意图;

附图 3 为本发明所述的并联式直流高压发生器的工作示意图;

其中:1、变频控制箱;11、交流输入端;12、变频输出端;13、高压测量端;2、直流倍压单元;3、均流器;4、分压器。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0009] 附图 1 为本发明所述的并联式直流高压发生器,包含设置有多条并联支路的直流

高压发生器 ;每条所述支路上设置有直流倍压单元和均流器 ;每条所述支路上还设置有开关,使每条支路可独立使用或并联使用 ;工作时,由变频控制箱输出方波信号送入各支路直流倍压单元产生直流高电压,再分别经过相应均流器后通过一个分压器输出进行高压测量,其中输出的直流电流是各并联支路上直流倍压单元的电流之和,解决了无法输出大安倍电流的问题 ;且每条所述支路上的均流器可以降低输出电压的误差。

[0010] 使用时 :如图 2-3 所示,多个所述直流倍压单元 2 分别和变频控制箱 1 的变频输出端 13 连接生成试验用高电压,再分别通过均流器 3 同时连接到分压器 4 的同一端,通过分压器可以测量高压标准值。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点 :

本发明所述的并联式直流高压发生器可根据输出电流的需要采用单个或并联多个直流倍压单元,从而满足直流高压试验的条件,并且能有效控制纹波系数,提高试验效率,使系统更加稳定可靠。

[0012] 以上仅是本发明的具体应用范例,对本发明的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本发明权利保护范围之内。

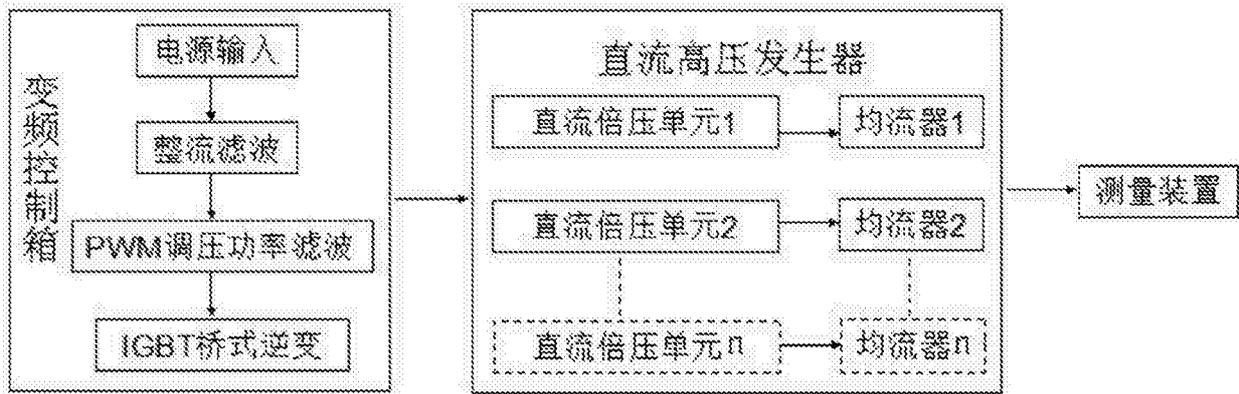


图 1

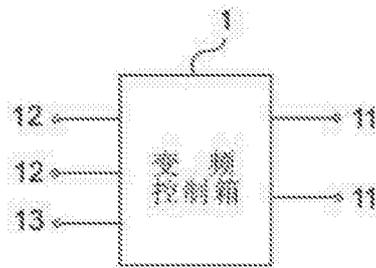


图 2

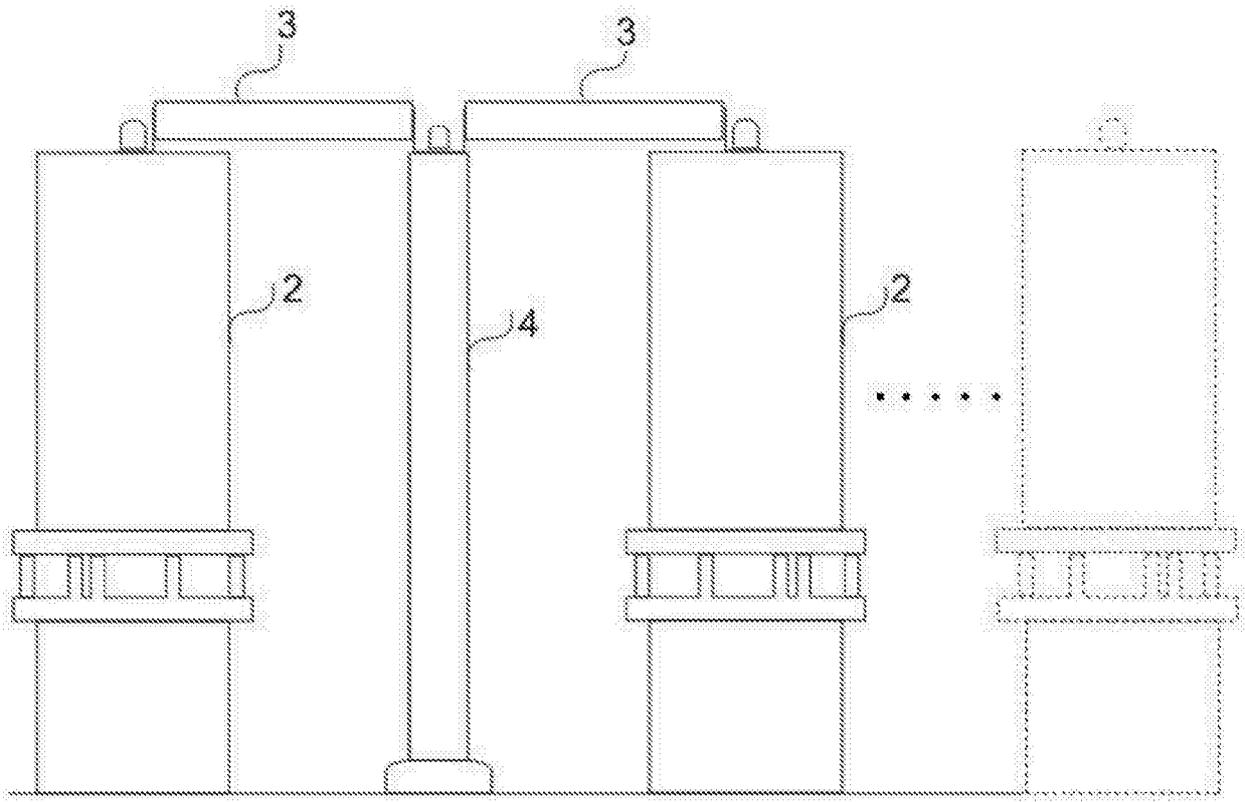


图 3