

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02M 7/04 (2006.01)

H02M 1/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920138340.5

[45] 授权公告日 2010年2月17日

[11] 授权公告号 CN 201409096Y

[22] 申请日 2009.5.11

[21] 申请号 200920138340.5

[73] 专利权人 龙岩市五环环保设备有限公司

地址 364000 福建省龙岩市龙岩经济技术开发区

[72] 发明人 张志强

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务有限公司

代理人 李国兴

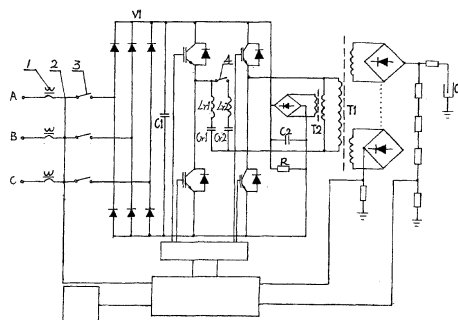
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

具有恒流特性的高频高压除尘电源

[57] 摘要

本实用新型公开了这样一种具有恒流特性的高频高压除尘电源，为解决已有电除尘器用的高频高压电源存在的调节范围小、易产生尖峰电压等问题，本实用新型采取在全桥串联谐振电路的串联谐振电感 $Lr1$ 和串联谐振电容 $Cr1$ 上还并联有串联谐振电感 $Lr2$ 和串联谐振电容 $Cr2$ ，在高频变压器 $T1$ 输入端并联有能将高于电源电压的电压尖峰整流反送回主电源的尖峰吸收变压器 $T2$ 。从而具有调节范围大、能吸收尖峰电压等优点。



1. 一种具有恒流特性的高频高压除尘电源,包括电流互感器、电压互感器、接触器、三相整流器、电容、全桥串联谐振电路和局域并联谐振电路,其特征在于:在全桥串联谐振电路的串联谐振电感 L_{r1} 和串联谐振电容 C_{r1} 上还并联有串联谐振电感 L_{r2} 和串联谐振电容 C_{r2} ,在高频变压器 T1 输入端并联有能将高于电源电压的电压尖峰整流反送回主电源的尖峰吸收变压器 T2。

2. 根据权利要求 1 所述的具有恒流特性的高频高压除尘电源,其特征在于:阻容回路由电容 C2 和电阻 R 构成。

3. 根据权利要求 1 所述的具有恒流特性的高频高压除尘电源,其特征在于:串联谐振电感 L_{r1} 和串联谐振电容 C_{r1} 与串联谐振电感 L_{r2} 和串联谐振电容 C_{r2} 之间连接有开关 4。

具有恒流特性的高频高压除尘电源

所属技术领域 本实用新型涉及一种除尘电源,尤其涉及一种由电流互感器、电压互感器、接触器、三相整流器、电容、全桥串联谐振电路和局域并联谐振电路组成的具有恒流特性的高频高压除尘电源。

背景技术 目前,市场上公开了这样一种电除尘用的高频高压电源,其结构特点是:它包括电流互感器、电压互感器、接触器、三相整流器、电容、全桥串联谐振电路和局域并联谐振电路,但该电源调节范围小,在逆变时,易产生尖峰电压,易使电路元件受损,影响了高频高压电源的使用寿命。

发明内容 本实用新型的目的是提供一种调节范围大、能吸收尖峰电压的具有恒流特性的高频高压除尘电源。

为达到上述目的,本实用新型具有恒流特性的高频高压除尘电源,包括电流互感器、电压互感器、接触器、三相整流器、电容、全桥串联谐振电路和局域并联谐振电路,在全桥串联谐振电路的串联谐振电感和串联谐振电容上还并联有串联谐振电感和串联谐振电容,在高频变压器输入端并联有能将高于电源电压的电压尖峰整流反送回主电源的尖峰吸收变压器。

阻容回路由电容和电阻构成。

串联谐振电感和串联谐振电容与串联谐振电感和串联谐振电容之间连接有开关。

采用这种结构后,由于在全桥串联谐振电路的串联谐振电感和串联谐振电容上还并联有串联谐振电感和串联谐振电容,使本实用新型增大了调节范围,又由于在高频变压器输入端并联有能将高于电源电压的电压尖峰整流反送回主电源的尖峰吸收变压器,保证了电路稳定性,同时,还降低了损耗。

附图说明 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

附图是本实用新型具有恒流特性的高频高压除尘电源的电路图。

图中：1. 电流互感器、2. 电压互感器、3. 接触器、4. 开关、V1 三相整流器 C1 电容、Lr1 串联谐振电感、Lr2 串联谐振电感、Cr1 串联谐振电容、Cr2 串联谐振电容、C2 电容、R 电阻、T1 高频变压器、T2 尖峰吸收变压器。

具体实施方式 附图所示本实用新型具有恒流特性的高频高压除尘电源，包括电流互感器 1、电压互感器 2、接触器 3、三相整流器 V1、电容 C1、全桥串联谐振电路和局域并联谐振电路，在全桥串联谐振电路的串联谐振电感 Lr1 和串联谐振电容 Cr1 上还并联有串联谐振电感 Lr2 和串联谐振电容 Cr2，在高频变压器 T1 输入端并联有能将高于电源电压的电压尖峰整流反送回主电源的尖峰吸收变压器 T2；阻容回路由电容 C2 和电阻 R 构成；串联谐振电感 Lr1 和串联谐振电容 Cr1 与串联谐振电感 Lr2 和串联谐振电容 Cr2 之间连接有开关 4。

