



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102120697 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201010603026. 7

审查员 杨敏

(22) 申请日 2010. 12. 24

(73) 专利权人 钱云春

地址 215200 江苏省吴江市八坼镇埃克森塞
弗苏州电梯部件科技有限公司

(72) 发明人 钱云春

(51) Int. Cl.

C04B 35/48(2006. 01)

C04B 35/622(2006. 01)

H01G 4/12(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101759432 A, 2010. 06. 30, 权 1-3.

JP 特开 2008-201652 A, 2008. 09. 04, 权 1.

CN 101104558 A, 2008. 01. 16, 权 1.

CN 1669983 A, 2005. 09. 21, 权 1.

JP 特开平 4-242005 A, 1992. 08. 28, 权 1.

权利要求书1页 说明书1页

(54) 发明名称

一种掺杂改性锆酸钡基陶瓷电容器材料

(57) 摘要

本发明提供一种掺杂改性锆酸钡基陶瓷电容器材料，由锆酸钡 BaZrO₃ 80 ~ 84 %、氧化镝 Dy₂O₃ 8~12 %、氧化钇 Y₂O₃ 6~10 %、锆酸钙 CaZrO₃ 6~10 % 组成，各组份含量之和为 100%，将锆酸钡 BaZrO₃、氧化镝 Dy₂O₃、氧化钇 Y₂O₃、锆酸钙 CaZrO₃ 按配方比例混合后加入聚乙烯醇压制成型，然后在 1250 到 1400 摄氏度范围内烧结得到陶瓷电容器材料，采用本配方的电容材料，介电常数为 9200，耐压提高到 18KV/mm，改善电容温度特性，介质损耗小于 0.0001，高温度稳定性容量随温度变化率变小于 10%。

1. 一种掺杂改性锆酸钡基陶瓷电容器材料，其特征在于由锆酸钡 $BaZrO_3$ 80 ~ 84%、氧化镝 Dy_2O_3 8~12%、氧化钇 Y_2O_3 6~10%、锆酸钙 $CaZrO_3$ 6~10% 组成，各组份含量之和为 100%，将锆酸钡 $BaZrO_3$ 、氧化镝 Dy_2O_3 、氧化钇 Y_2O_3 、锆酸钙 $CaZrO_3$ 按配方比例混合后加入聚乙烯醇压制成型，然后在 1250 到 1400 摄氏度范围内烧结得到陶瓷电容器材料。

2. 如权利要求 1 所述的掺杂改性锆酸钡基陶瓷电容器材料，其特征在于将碳酸钡 $BaCO_3$ 和二氧化锆 ZrO_2 、碳酸钙 $CaCO_3$ 和二氧化锆 ZrO_2 按照一定配比，经过球磨混合，进行干燥，然后在 1000 到 1200 摄氏度合成得到锆酸钡 $BaZrO_3$ 、锆酸钙 $CaZrO_3$ 。

一种掺杂改性锆酸钡基陶瓷电容器材料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电容材料，尤其是高压陶瓷电容材料。

背景技术

[0002] 目前的高压电容应用于高压场所，但多数电容的介电常数小，耐压值低。

发明内容

[0003] 本发明的目的提供一种介电常数大，耐压值高的高压陶瓷电容材料。

[0004] 一种掺杂改性锆酸钡基陶瓷电容器材料，其特征在于由锆酸钡 $BaZrO_3$ 80 ~ 84%、氧化镝 Dy_2O_3 8~12%、氧化钇 Y_2O_3 6~10%、锆酸钙 $CaZrO_3$ 6~10% 组成，各组份含量之和为 100%，将锆酸钡 $BaZrO_3$ 、氧化镝 Dy_2O_3 、氧化钇 Y_2O_3 、锆酸钙 $CaZrO_3$ 按配方比例混合后加入聚乙烯醇压制成型，然后在 1250 到 1400 摄氏度范围内烧结得到陶瓷电容器材料。

[0005] 采用本配方的电容材料，介电常数为 9200，耐压提高到 18KV/mm，改善电容温度特性，介质损耗小于 0.0001，高温度稳定性容量随温度变化率变小于 10%。

具体实施方式

[0006] 在配比时，我们首先将碳酸钡 $BaCO_3$ 和二氧化锆 ZrO_2 、碳酸钙 $CaCO_3$ 和二氧化锆 ZrO_2 按照一定配比，经过球磨混合，进行干燥，然后在 1000 到 1200 摄氏度合成得到锆酸钡 $BaZrO_3$ 、锆酸钙 $CaZrO_3$ ；在得到锆酸钡 $BaZrO_3$ 、锆酸钙 $CaZrO_3$ 后，上述其余材料等按照配比搅拌球磨混合，用少量丙酮稀释，高速搅拌 (7000r/min) 20min，使无机材料充分分散，加入 8% 的聚乙烯醇进行喷雾造粒，然后置于 130℃ 烘箱中 1h，就可以得到本配方的电容器，其介电常数为 9200，耐压提高到 18KV/mm，改善电容温度特性，介质损耗小于 0.0001，高温度稳定性容量随温度变化率变小于 10%。