

Superkonduktor komposit $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x} + \text{X}$ dan pengukuran suseptibilitasnya

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20426340&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat superkonduktor komposit $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x} + \text{X}$ dengan X adalah Ag_2O_3 dan PVA (polyvinil alcohol) dan diukur suseptabilitasnya. Massa bahan komposit tambahan Ag_2O_3 sekitar 13 %, sedangkan massa PVA adalah 10 %. Superkonduktor komposit disiapkan dengan reaksi padatan. Selanjutnya cuplikan disiapkan dalam bentuk silinder tipis berdiameter 10 mm dan tebal sekitar 2 mm. Cuplikan superkonduktor diuji dengan melihat levitasnya di dalam medan magnet. Pengukuran suseptibilitas dilakukan dengan mengukur suseptibilitas AC nya hasil pengukuran menunjukkan bahwa penambahan Ag_2O_3 ke dalam cuplikan akan mengurangi kekuatan gandengan butiran superkonduktor dan mempengaruhi suhu kritis dari bahan superkonduktor beberapa kelvin. Hasil yang serupa diperoleh pada superkonduktor komposit dengan PVA. Kekuatan gandengan antar butir pada superkonduktor komposit Ag lebih besar dibandingkan dengan kekuatan gandengan antar butir pada superkonduktor komposit PVA.