

Índice general

1. Superconductores de alta temperatura crítica	1
1.1. Superconductores de baja temperatura crítica	1
1.2. Superconductores de alta temperatura crítica (SAT)	4
2. El efecto Nernst	23
2.1. Efecto Nernst en un metal normal	23
2.2. Efecto Nernst en superconductores tipo II de baja temperatura crítica	25
2.3. Efecto Nernst en los SAT	27
3. Detalles experimentales	33
3.1. Dispositivo experimental	33
3.2. Fabricación y caracterización de termómetros	36
3.3. Facilidad de altos campos magnéticos	38
3.4. Equipo de medición en vacío	40
3.5. Medición del efecto Nernst	41
3.6. Mediciones de transporte eléctrico	42
Apéndice. Medición del poder termoeléctrico en BSCCO	47
4. Efecto Nernst en BSCCO con y sin defectos columnares	55
4.1. Mediciones de efecto Nernst	55
4.2. Mediciones de transporte eléctrico	60
4.3. Contribuciones al exceso de entropía, S_ϕ	64
4.4. Conclusiones	67
Apéndice. Diferencia de entropía entre BSCCO irradiado y no irradiado	68
5. Efecto Nernst en YBCO con maclas y defectos columnares	73
5.1. Mediciones de efecto Nernst	73
5.2. Mediciones de transporte eléctrico	74
5.3. Extracción de S_ϕ y U_ϕ	76
5.4. Obtención de H_{c2} a partir de U_ϕ	85
5.5. Conclusiones	87
6. Topología de la señal Nernst en el diagrama $H - T$ de YBCO y BSCCO	93
6.1. Diagrama de fases $H - T$ en BSCCO	93
6.2. Diagrama de fases $H - T$ en YBCO	96
6.3. Conclusiones	99
7. Conclusiones	105
Agradecimientos	107
Trabajos Publicados	109