ساختار بلوری و مغناطیسی مواد چندفروئی: فیزیک و روشهای تجربی

Crystal and magnetic structure of multiferroic materials: physics and experimental techniques

چکیده: مواد چندفروئی شامل دو نظم مغناطیسی و فروالکتریکی به صورت همزمان هستند. با توجه به فیزیک غنی و کاربردهای فناورانه این مواد، در سالهای اخیر توجه زیادی صرف شناخت ساختار بلوری و مغناطیسی این مواد و همچنین یافتن مواد چندفروئی جدید شده است. در این سمینار، مطالعات پراش اشعه ایکس سینکرترون و پراش نوترون در محدوده های دمایی مختلف بر روی مواد چندفروئی (از جمله KNiPO4) گزارش می شود و نتایج حاصله مورد بحث قرار می گیرد.

Multiferroic materials simultaneously contain both the magnetic and ferroelectric orders. In recent years, extensive efforts have been devoted to the study of crystal and magnetic structure of these materials, because of rich fundamental physics and technological applications. In this seminar, we report and discuss the results of synchrotron XRD and neutron diffraction studies on multiferroic materials (e.g., KNiPO4) in different temperature ranges.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence