

عنوان مقاله:

محاسبه ابتدا به ساکن انحنای بری و رسانایی ذاتی غیر عادی هال در مواد فرومغناطیس با استفاده از توابع وانیر بیشینه جایگزیده

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 13، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

هدی السادات جیلی - دانشگاه صنعتی اصفهان

سید جواد هاشمی فر - دانشگاه صنعتی اصفهان

هادی اکبرزاده - دانشگاه صنعتی اصفهان

زهرا تربتیان - دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

با استفاده از محاسبات کوانتومی مبتنی بر نظریه تابعی چگالی و روش شبه پتانسیل، خواص الکترونی انبوهه آهن و کبالت و همچنین آلیاژ آهن و کبالت محاسبه شد و سپس با اعمال نظریه توابع وانیر و فاز بری، رسانایی ذاتی غیر عادی هال در این ساختارها استخراج گردید. مشاهده شد که شکافتگی های نواری ناشی از برهم کنش اسپین مدار در تراز فرمی، سهم اصلی را در انحنای بری داراست. نتایج به دست آمده توافق قابل قبولی با اندازه گیری های تجربی اخیر نشان می دهد و بنابراین پیش بینی می شود عمده رسانش در حالت انبوهه، رسانش ذاتی است.

کلمات کلیدی:

توابع وانیر بیشینه جایگزیده، آهن، کبالت، آلیاژ آهن و کبالت، انحنای بری، رسانایی ذاتی غیر عادی هال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802446>

