

چرخش فارادیِ عظیم با یک لایه ی نازک

وقت ی یک نورِ خطی قطبیده از محیط ی میگذرد که در آن یک میدانِ مغناطیسی ی قوی هست، صفحه ی قطبشِ نور میچرخد. علت این است که در چنین محیط ی سرعتِ انتشارِ قطبشها ی دایره ای ی راستگرد و چپگرد با یکدیگر متفاوت است. به این، پدیده ی فارادی [1] میگویند. تا کنون بیشترین مقدارِ چرخش ی که دیده شده بود از مرتبه ی 10^4 رادیان بر (متر تسلا) بوده، که در نیمرسانا ی ایندیم آنتیمید دیده شده. حالا نشان داده اند این مقدار برا ی جیوه تلورید از مرتبه ی 10^6 رادیان بر (متر تسلا) است. با میدانِ مغناطیسی یی از مرتبه ی تسلا و برا ی لایه ای نازک به کلفتی ی $1 \mu\text{m}$ ، چرخش ی برابر 45° به دست آمده [2].

[1] Faraday

[2] Physical Review Letters **106** 107404