

شرکت مغناطیس کویر کاشان

تاریخ استقرار در مرکز رشد: ۱۳۸۷/۱/۱



■ ایده محوری :

طراحی و ساخت انواع دستگاه های مغناطومتر

■ اهم فعالیت های شرکت :

طراحی و ساخت دستگاه مغناطومتر VSM

طراحی و ساخت دستگاه مغناطومتر AGFM

کاشان / میدان جهاد / ابتدای بلوار مادر / مرکز رشد دانشگاه کاشان

تلفن: ۰۹۱۳۳۶۳۱۲۴۹

مغناطومتر VSM و AGFM

این دستگاه ها به همت شرکت مغناطیس کویر کاشان مستقر در مرکز رشد دانشگاه کاشان تولید شده اند و دارای قابلیت های مشابه خارجی خود می باشند و صرفه جویی ارزی قابل ملاحظه ای را برای کشور به همراه دارند.

لازم به ذکر است که شرکت مغناطیس کویر کاشان در یک کار منحصر به فرد دو نوع مغناطومتر AGFM و VSM را در یک مجموعه طراحی نموده و محققان زیادی از سراسر کشور با ارسال نمونه به دانشگاه کاشان در حال استفاده از آنها می باشند. این دستگاه ها در نانو فناوری کاربرد دارند و قادر به اندازه گیری مغناطیسی بر روی نمونه هایی با مغناطش حداقل 10^{-6} emu تا نمونه هایی تا حداکثر 50 واحد الکترومغناطیسی می باشند. حوزه ی کاری هر دو نوع مغناطومتر یکی است ولی روش اندازه گیری آنها متفاوت است.

دو قسمت مهم این سیستم ها عبارتند از:

۱- آهن ربای الکتریکی با مشخصات فنی

- آهن ربای الکتریکی با طرح H با دو فک متحرک (با وضعیت استقرار 45 درجه)
- فک های آهن ربا با مقطع مربع به مساحت 10 سانتی متر مربع
- شکاف (gap) آهن ربا متغیر از یک تا 10 سانتیمتر
- پیچ های مولد میدان با مشخصات زیر:

الف - مقاومت هر پیچ 0/8 اهم

ب - قابلیت تحمل جریان تا 100 آمپر

ج - قابلیت خنک شدن با آب تا دبی 10 لیتر بر دقیقه

- قدرت تولید میدان مغناطیسی 20000 گاوس در شکاف 2 سانتیمتر

- قدرت تولید میدان مغناطیسی 10000 گاوس در شکاف 4 سانتیمتر

- پسماند آهن ربا در حالت جریان صفر کمتر از 10 گاوس

- وزن آهن ربای الکتریکی حدود 450 کیلوگرم

• این آهن ربا برای کارکرد در وضعیت ایده آل نیاز به منبع جریان مستقیم بدون نویز 60 ولت 150

آمپری دارد که خروجی آن در حد یک دهم آمپر قابل کنترل باشد.

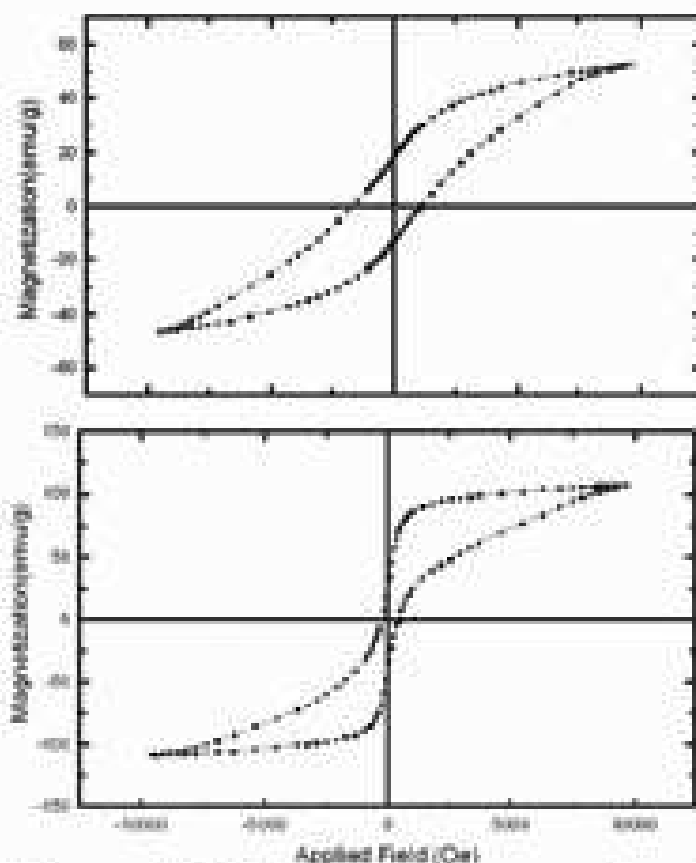
۲- منبع جریان توان بالا با مشخصات فنی

- توان بیشینه ۹ کیلو وات
- جریان صفر تا ۱۵۰ آمپر
- نوفه ۵ میلی ولت

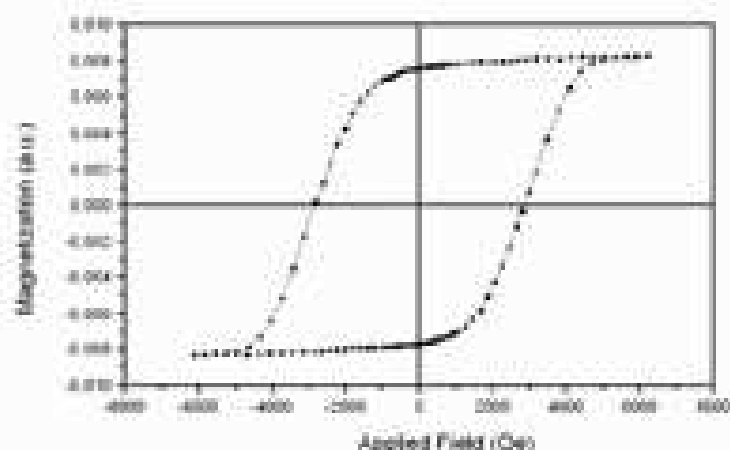
کاربردهای مهم این دستگاه :

- اندازه گیری حلقه پسماند مغناطیسی
- اندازه گیری و رسم منحنی **DCD**
- اندازه گیری و رسم منحنی **IRM**
- اندازه گیری چسبندگی مغناطیسی
- اندازه گیری و رسم منحنی **6M**

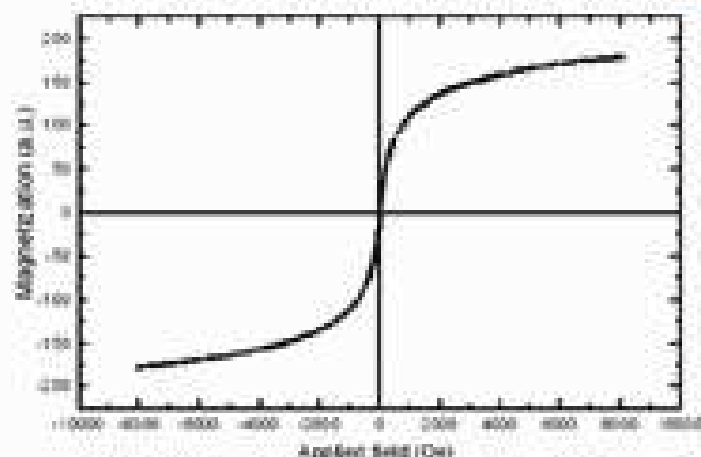
نمونه هایی از حلقه های پسماند اندازه گیری شده:



دو حلقه پسماند از دو نوع پودر مغناطیسی با خواص مغناطیسی متفاوت



حلقه پسماند از نانوسیم مغناطیسی با خواص فرومغناطیسی قوی



حلقه پسماند از پودر مغناطیسی با خواص اپر پارامغناطیسی

تست و اندازه گیری

این مغناطومترها قادر به آنالیز مواد مغناطیسی به شکل نانو پودر، لایه نازک و نانوسیم های مغناطیسی و ... می باشند

