

تعریف پروژه

عنوان پروژه : فنر مغناطیسی

اعضای گروه : سولماز احتشامی افشار، مرضیه عقدابی

استاد راهنما: محدثه عظیم لو و سپیده زارع

سال تحصیلی: 1382-1383

خلاصه پروژه



هوک بعد از آزمایشهای متعدد متوجه شد که اندازه نیروی وارد بر فنر با تغییرات طولی آن رابطه مستقیم دارد که به قانون هوک معروف است.

$$F=KX$$

میزان تغییرات طول است و K برای هر فنر X نیروی وارد بر فنر و F بر این اساس عدد ثابتی است که به آن معیار سختی فنر میگویند. اما همه فنرها از این قانون تبعیت نمیکنند به عنوان مثال نوعی فنر خاص به نام " فنر مغناطیسی " وجود دارد که طبق شکل (الف) آهنرباهایی حلقوی از قطب های همنام کنار هم قرار گرفته اند و به دلیل دفع یکدیگر خاصیت فنری پیدا میکنند و با اعمال مقادیر مختلف نیرو و اندازه گیری میزان فشردگی آنها نموداری رسم کردیم و رابطه خاص این فنرها را به دست آوردیم که به شرح زیر است:

$$Y^2=a+b/x$$

$$A=1352,4957$$

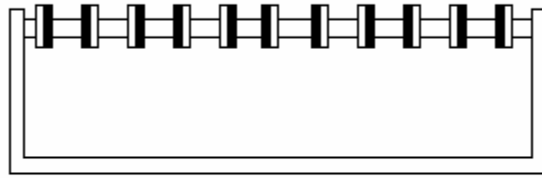
$$B=1.191>3917$$

اگر فنر مغناطیسی افقی را به حالت عمودی قرار دهیم (شکل ب) وزن آهنرباها نیز روی آزمایش موثر است و این نوع فنر نیز رابطه ای جداگانه از حالت افقی دارد :

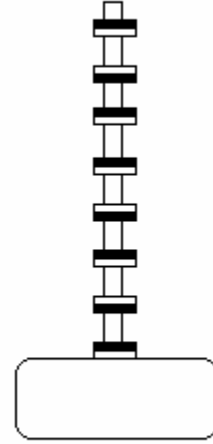
$$Y^2=a+bx$$

$$A=0.9460655$$

$$B=2.4447272$$



شكل الف



شكل ب