



دستگاه آزمایش بررسی تغییرات مقاومت الکتریکی با دما

01.04.18

اصول و مبانی

مقاومت الکتریکی مواد مختلف به درجه حرارت بستگی دارد و با تغییرات درجه حرارت ، افزایش یا کاهش می یابد . تقسیم بندی کلی زیرا می توان درمورد مواد گوناگون بیان نمود. موادی که بازدید درجه حرارت ، مقاومت الکتریکی آنها زیاد می شود مانند فلزات و اکثر آلیاژها موادی که با افزایش درجه حرارت ، مقاومتشان کم می شود نظیر کربن، الکتروولیتها و نیمه هادیها موادی که مقاومتشان دریک فاصله حرارتی مستقل از دماست مانند آلیاژمنگا نین .

$R_t = R_0 [1 + \alpha t + \beta t^2]$ به طور کلی تجربه نشان می دهد که مقاومت فلزات خالص با ازدیاد دما بالارفته وطبق فرمول تغییر می کند.

هدف آزمایش

- تعیین مقاومت هادیها در درجه حرارت‌های مختلف
- رسم نمودار تغییرات مقاومت بر حسب درجه حرارت
- اندازه گیری ضریب حرارتی

اجزای آزمایش

۱-المان مقاومت حرارتی PTC

۲-المان مقاومت حرارتی NTC

۳-بشر شیشه ای ۱۰۰ سی سی

۴-دماسنچ جیوهای درجه ۱

۵-هات پلیت

۶-ک کامل پورت های آزمایشگاهی U شکل

۷-المان مقاومت حرارتی سیم پیچ

۸-مولتی متر دستی دیجیتال (DEC)



آدرس: مشهد، کیلومتر ۱۲ جاده قوچان، پارک علم و فناوری خراسان رضوی، نبش پامچال

تلفن: ۰۵۱۳ ۵۴۲۵۵۳۶-۳۷

فکس: ۰۵۱۳ ۵۴۲۵۴۳۶

www.sharghazma.ir

تلفن:

sharghazma@gmail.com