

دماسنج جیبی

کسب اطمینان از صحیح بودن مقادیر دمای اندازه‌گیری شده توسط دماسنج مدرج جیبی، می‌توان از یک دماسنج با ساقه شیشه‌ای استفاده و صحت مقادیر اندازه‌گیری شده را با آن کنترل کرد. بنابراین در هنگام قرار دادن دماسنج‌های مدرج در داخل دهانه هواگیری دقت کنید که دماسنج را از قسمت صفحه مدرج آن جابه‌جا نکنید چرا که احتمال حرکت کردن مهره قفل شونده و خارج شدن دماسنج از تنظیم بسیار بالا خواهد بود.

دماسنج‌های جیبی دیجیتال که نمونه‌ای از آن در تصویر (2) نشان داده شده است، معمولاً نسبت به دماسنج‌های آنالوگ دامنه کاربرد وسیع‌تری دارند. دامنه اندازه‌گیری متداول در این دماسنج‌ها بین 40 F تا 300 F است. دقت دماسنج‌های جیبی دیجیتال به طور معمول 2 F تا 1 F ± است که مقدار دقیق آن به مدل دماسنج بستگی خواهد داشت. برخی از دماسنج‌های دیجیتال مجهز به شستی‌های نگهدارنده‌ای هستند که با استفاده از آن‌ها امکان ثبت دمای اندازه‌گیری شده بر روی صفحه دیجیتال دماسنج فراهم می‌شود. مزیت این شستی آن است که در مکان‌هایی که به سختی قابل دسترس هستند می‌توان دمای اندازه‌گیری شده را با استفاده از این شستی ثابت نگه داشت و پس از خارج کردن دماسنج از آن وضعیت دمای اندازه‌گیری شده را خواند. دماسنج‌های جیبی دیجیتال بسته به نیاز برای اندازه‌گیری دما بر حسب درجه فارنهایت و درجه سانتی‌گراد موجود هستند و برخی از آن‌ها قابلیت تغییر بین این دو مقیاس را دارا هستند.

قطعه بی‌مقال موجود در دماسنج به صورت خمیده درآمده و نشانگر را بر روی صفحه مدرج دماسنج جابه‌جا می‌کند و بدین ترتیب مقدار خمیده شدن قطعه بی‌مقال دماسنج به عنوان معیاری برای سنجش دما مورد استفاده قرار می‌گیرد. در هنگام استفاده از دماسنج‌های بی‌مقال باید به این نکته توجه داشت که پس از قرارگیری دماسنج در معرض دمای مورد نظر باید زمان کوتاهی را برای ثابت شدن عقربه در محل نهایی خود صبر کرد. در تصویر (5) نمونه‌ای از یک دماسنج بی‌مقال با یک صفحه مدرج و عقربه‌ای به قطر 1 اینچ نشان داده شده است.

دماسنج‌های مدرج جیبی اغلب اوقات مجهز به یک مهره قفل شونده هستند که معمولاً در قسمت پشت صفحه مدرج تعبیه می‌شود. برای تنظیم کردن این دسته از دماسنج‌ها، ابتدا باید این مهره قفل شونده کمی شل شود و سپس عقربه دماسنج به آرامی پیچانده و تنظیم گردد. جهت



تصویر (2) نمونه‌ای از یک دماسنج جیبی دیجیتال

به طور کلی مزیت اصلی دماسنج‌های جیبی آن است که فضای زیادی را اشغال نمی‌کنند و اندازه آن‌ها به گونه‌ای است که به راحتی می‌توان آن‌ها را در جیب پیراهن یا شلوار قرار داد. از طرفی، در این دماسنج‌ها به دلیل ریز بودن درجه‌بندی انجام شده، خواندن مقادیر اندازه‌گیری شده به طور دقیق کمی دشوار است. عیب دیگر این نوع دماسنج‌ها آن است که به راحتی از تنظیم خارج می‌شوند.

دماسنج‌های مدرج شده آنالوگ که نمونه‌ای از آن در تصویر (1) نشان داده شده است در گروه دماسنج‌های بی‌مقال یا دو فلزی قرار می‌گیرند. ساختار دماسنج‌های بی‌مقال به گونه‌ای است که دو لایه باریک از دو ماده فلزی با ضریب انبساط حرارتی متفاوت در داخل دماسنج به یکدیگر چسبیده‌اند. متفاوت بودن ضریب انبساط حرارت در این دو فلز موجب می‌شود تا هنگامی که دماسنج در معرض گرما و یا سرما قرار می‌گیرد،



تصویر (1) نمونه‌ای از یک دماسنج مدرج جیبی و محفظه نگهداری آن