

کنتور های مکانیکی

یکی از متداولترین انواع کنتور برای اندازه گیری مستقیم حجم آب مصرفی و محصول عمده شرکت های بزرگ کنتورسازدنیای کنتورهای مکانیکی می باشد. در این کنتورها از یک جزء تشخیص دهنده جریان نظیر پروانه یا پیستون متحرک استفاده می گردد که میزان حرکت و جابجایی آن متناسب و متاثر از حرکت سیال بوده و با انتقال حرکت از این قطعه و از طریق محور مرکزی به شمارنده، میزان حجم آب عبوری اندازه گیری و ثبت می شود. انتقال حرکت پروانه و یا پیستون به شمارنده هم بصورت چرخ دند های نوع گیربکسی (و هم بصورت تلفیقی از درگیری دو آهن ربای دائمی و تعدادی چرخ دنده (نوع مغناطیسی) امکان پذیر است. در کنتورهای نوع گیربکسی چنانچه کلیه قطعات داخلی، با آب در تماس باشند نوع تر (Wet) و اگر به جز بخش شمارنده بقیه قطعات با آب در تماس بوده نوع نیمه تر (Semi-dry) یا نیمه خشک و اگر فقط پروانه با آب در تماس باشد (مانند کنتورهای مغناطیسی) نوع خشک (Dry) نامگذاری می یابند. در کنتورهای نیمه خشک چنانچه شماره اندازه در محفظه ای ایزوله و حاوی محلول قرار گیرد اصطلاح Liquid filled اطلاق می گردد. مزیت کنتورهای مغناطیسی نسبت به کنتورهای گیربکسی کاهش میزان تماس قطعات داخلی با آب، رسوب و املاح موجود در آن و در نتیجه جلوگیری از خرابی کنتور در اثر گیرکردن قطعات داخلی می باشد. اما مواردی نظیر تاثیر میدین مغناطیسی خارجی روی عملکرد کنتور، بروز پدیده قطع اتصال ۶ در آهن رباهای دائمی و یا جذب براده های فلزی احتمالی موجود در آب، از معایب این نوع کنتورها است که بسیاری از شرکتهای معتبر کنتورسازی با طراحی اصولی و تعبیه حلقه ضد مغناطیس و استفاده از آهن رباهای دائمی مناسب و دقیق اشکالات مذکور را در محصولات تولیدی خود مرتفع نموده اند.

کنتورهای مکانیکی نوع سرعتی

در کنتورهای سرعتی، جزء تشخیص دهنده جریان، توربین یا پروانه ای است که در مسیر آب قرار گرفته و توسط نیروی ناشی از حرکت آب بطور آزادانه دوران می کند و بواسطه حرکت پروانه، حجم آب عبوری از کنتور اندازه گیری می شود. طراحی پروانه و محفظه مربوطه به گونه ای است که بین چرخش پروانه و سرعت جریان سیال تناسب مستقیم برقرار می باشد. در این کنتورها چنانچه محور توربین در امتداد مسیر جریان سیال قرار گیرد کنتور را توربین افقی و اگر محور مذکور بر مسیر جریان سیال عمود باشد کنتور را توربین عمودی می نامند.



کنتور چند افشانه نوع گیربکسی



کنتور تک افشانه نوع مغناطیسی



کنتور چند افشانه نوع مغناطیسی



کنتور سرعتی نوع ولتمن