

اندازه گیری

الف) اندازه گیری دبی مکش (هوا و بخار) :
برای اندازه گیری میزان مکش اجکتورها از اریفیس و نازل‌های هوا و بخار استفاده می شود ، قطر سوراخ این نازلها به گونه ای محاسبه می شود که در خلاء ایجاد شده دبی مورد نظر را عبور دهد .
قطر نازل هوا توسط فرمول زیر محاسبه می شود که در آن m ، دبی جرمی عبوری بر حسب kg/h ، فشار هوا بر حسب اتمسفر ، T_{air} دمای هوا بر حسب درجه سانتیگراد و d قطر نازل بر حسب mm می باشد .

$$m = 11.3 \frac{P_{air}}{\sqrt{T_{air} + 273}} d^2$$

ب) اندازه گیری فشار مطلق کم (خلاء زیاد) :
برای اندازه گیری خلاء از گیج های خلاء استفاده می شود بایستی دقت کرد که این گیج ها به دو صورت مطلق و نسبی موجود می باشند . گیج مطلق فشار مطلق را دقیقاً نشان داده و تابع عوامل محیطی نیست اما گیج خلاء نسبی ، آن را نسبت به فشار اتمسفر نشان می دهد . این گیج ها معمولاً بین 0 تا 760mmHg مدرج شده اند . در نقطه ای همتراز با سطح دریای آزاد ، فشار اتمسفر 760mmHg بوده و این گیج ، خلاء مطلق را برابر 760mmHg- نشان خواهد داد . اما در مناطقی که مرتفع تر یا پست تر از سطح دریای آزاد باشند این عدد متفاوت خواهد بود . اگر گیج خلاء در نقطه ای عدد P_{gage} را نشان داده و در آن منطقه فشار اتمسفر P_{atm} باشد . فشار مطلق برابر $P = P_{atm} + P_{gage}$ خواهد شد . مثلاً در ارتفاع 1666m از سطح دریا $P_{atm} = 635hg$ بوده و اگر گیج عدد $P_{gage} = -600mmHg$ را نشان دهد فشار مطلق $P_{abs} = 635-600 = 35mmHg$ خواهد شد . برای اندازه گیری فشارهای مطلق پائین تر از 100mmHg بایستی از ستون های جیوه ای U شکل فشار استفاده نمود .