

MP-28系列的麦氏真空表

产品名称	MP-28系列的麦氏真空表
公司名称	天长市捷峰仪表厂
价格	面议
规格参数	加工定制:是 品牌:捷峰 型号:MP-2
公司地址	安徽省天长市铜城镇车站南路61号
联系电话	0550-7514160 013705506442

产品详情

压缩式真空计(麦氏计)的工作原理 压缩式真空计是对u型管真空计的重大改进，它是依据理想气体的波义耳定律制成的。由于它首先是由麦克劳提出的，故此种真空计又称为麦克劳真空计(简称麦氏计)。

压缩式真空计是测量压力低于1pa实用的绝对真空计，并且从1874年至今仍做为校准其它真空计的主要仪器。图4：压缩式真空计 图4示出一种工作用压缩式真空计。它是用硬质玻璃吹制而成。由测量毛细管3(顶端为封闭端)、比较毛细管4、玻璃泡2、水银贮器1、三通阀7、与被测真空系统相连接的导管6和刻度尺5等组成。图5：压缩式真空计测量图 测量前将压缩式真空计的导管与被测系统相连接，由于系统内压力各处相等，所以玻璃泡和测量毛细管内的压力与待测系统内的压力p相等。测量时用任一种方法将水银面提升，当水银面停在如图5所示的位置时，停止提升，其压力计算公式为:此式即为压缩式真空计的基本方程式。式中d为测量毛细管的内径。v和d在吹制压缩式真空计时可测得为已知数据，则：式中 p——待测压力，pa
h1、h2——为液面差，m k——称为真空计常数， pam^{-2} v——玻璃泡和测量毛细管总容积， m^3

根据测量时选定水银面的基准线位置的不同，有三种刻度方法：(1)无定标刻度法：即在测量时，将水银面提升到任意位置固定下来，如图5的位置，分别测出h1和h2值，代入基本方程式就可计算出待测的压力值p，这种方法称为无定标刻度法，此法多用于做为标准计校对其它相对真空计时。(2)平方刻度法：在测量时，将比较毛细管中水银面提升到与测量毛细管内顶端同一水平线(基准线)上，即此时h2=0，则基本方程式可写成： $p = kh^2$
(5)可见压力p与水银面高度差h的平方成正比，所以此法称为平方刻度法。(3)直线刻度法：在测量时，将水银面提升到测量毛细管上某一位置(此位置做为基准线)，即h1=常数，则基本方程式写成： $p = k \cdot h_1 h = klineh$ (6)式中kline为直线刻度真空计常数， pam^{-1} 。所以p与水银液面高度差h成直线关系，故称为直线刻度法。在刻度过程中，h1可选其等于任意值，选定一个值(一条基准线)就可有一对应的刻度尺，因此，同一台压缩式真空计可同时选定几个h1值，就可有对应的几个不同的刻度尺。可凝蒸气(特别是水)是真空系统中常见的，由于其不符合玻意耳定律，故压缩式真空不能正确反应可凝蒸气的压力。通常在压缩式真空计与被测系统之间安一冷阱，用以捕集可凝性蒸气，此时压缩真空计的指示为永久气体的分压力。压缩真空计的特点是：
(1)刻度与气体种类无关，这是对永久性气体而言。(2)测量范围较宽、精度较高。工作用压缩式真空计的测量范围为 $10^2 \sim 10^{-3}\text{pa}$ ，对其结构尺寸进行改进后可使量程进一步扩大。其测量精度比较高，一般相对误差在 10×10^{-2} 左右。

(3)不能连续测量。由于每测量一次需升降水银一次，不能连续读数，操作费时。

(4)水银蒸气对人体有害。

本产品的加工定制是是，品牌是捷峰，型号是MP-2，类型是液体压力计，测量范围是0.1-650（kPa），精度等级是A，最大工作压力是650（MPa），适用范围是0.1-650MPa