

关于高效过滤器的使用阻力

过滤器对气流形成阻力。过滤器积灰，阻力增加，当阻力增大到某一规定值时，过滤器报废。

新过滤器的阻力称“初阻力”；对应过滤器报废的阻力值称“终阻力”。设计时，常需要一个有代表性的阻力值，以核算系统的设计风量，这一阻力值称“设计阻力”，惯用的方法是取初阻力与终阻力的平均值。

确定终阻力

终阻力的选择直接关系到过滤器的使用寿命、系统风量变化范围、系统能耗。

一般情况下，终阻力的选取是空调设计师的事。有经验的工程师可以根据现场情况改变原设计的终阻力值。

有的设计师会忘记告诉用户他所选定的终阻力值；有时用户会改换其它型号过滤器或其它供应商，这时，现场工程师不得不自己确定终阻力值。

大多数情况下，终阻力是初阻力的 2~4 倍。

过滤器越脏，阻力增长越快。过高的终阻力值并不意味着过滤器的使用寿命会明显延长，但它会使空调系统风量锐减。因此，没有必要将终阻力值定得过高。

低效率过滤器常使用直径 $\geq 10\text{mm}$ 的粗纤维滤料。由于纤维间空隙大，过大的阻力有可能将过滤器上的积灰吹散，此时，阻力不再增高，但过滤效率降为零。因此，要严格限制 G4 以下过滤器的终阻力值。

阻力监测

每个过滤段都应安装阻力监测装置。终阻力要靠仪表来判定，不能仅凭操作者的感觉。

最便宜的阻力监测装置是 U 型管压差计。斜管压差计和曲管压差计比较美观。压差表档次和价格都高一些。此外，还有将阻力变成电信号的差压变送器。

除了能读数的阻力监测装置外，还应加上终阻力报警装置。省事的办法是在压差计上划红杠；保险的方法是使用差压开关。

终阻力建议值

过滤效率规格 建议终阻力, Pa

G3（粗效） 100~200

G4 150~250

F5~F6 (中效) 250~300

F7~F8 (高中效) 300~400

F9~H11 (亚高效) 400~450

高效与超高效 400~600