

安全滤芯再生

- 『SIC 碳化硅除烟数组』所使用的滤芯，是由多孔性 SIC (Silicon Carbide) 材料 (非美国 Corning 堇青石) 所烧结而成，可以耐 2,200°C 的高温。SIC 滤芯出入口呈现蜂巢形状，黑烟废气经由入口端，进入蜂巢式通道以后，因无法穿过「SIC 滤芯」薄壁，而被「SIC 滤芯」所捕捉，进而达到过滤黑烟颗粒的效果。一般而言，每公升体积的「SIC 滤芯」，可以过滤约 12 公克的黑烟 (比堇青石高一倍以上)。当滤芯黑烟负载达到饱和时，「SIC 滤芯」必须经过加热再生处理，以恢复「SIC 滤芯」原有的过滤功能。

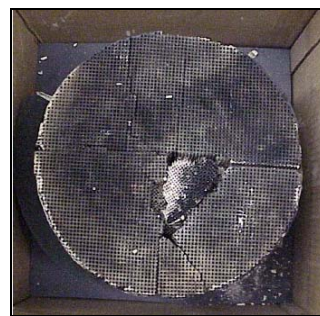
- 一般而言，黑烟颗粒必须在 550°C 以上高温下，才会燃烧氧化成为 CO₂ 与水。因此早期，必须劳师动众拆下滤芯，送回工厂经高温炉窑高温再生处理，造成维修上很大的困扰。近年来，虽然可以运用触媒披覆技术，将黑烟燃烧所需要的温度，由 550°C 降至 300°C 以下，再利用柴油机本身排气温度，完成滤芯再生。但是由于「DUPS」与「发电机组」特殊的运转模式，除因应电力公司压降满载运转外，每周还必须空车运转 15-20 分钟。由于极短的运转时间，排气温度最高只达到 250°C。因此『传统或触媒型黑烟净化器』，不适用于「动态 UPS」与「紧急发电机组」。



- 另外，若再加上『触媒型黑烟净化器』再生的不完全、再生加热器的设计不当、传统「堇青石滤芯」错误的使用，滤芯将因无法完全现场再生，造成黑烟颗粒的残留，在柴油机高负载运转与高排气温度环境下，随时会有引发火灾的潜在危险。
- 在台湾，已经发生数起因为设计不良，引发的意外危险事故。因此，高效率的加热再生系统设计、高强度的「SIC 滤芯」选用、安全的滤芯再生、与随时维持「SIC 滤芯」于最佳干净状态，才能确保『柴油机废气处理系统』万无一失的高度运转安全。



传统堇青石
残留黑烟引发火灾



传统堇青石
热胀冷缩滤芯破裂