



空气净化器技术与评价

1、臭氧氧化法

- ◆ 优点：臭氧具有强氧化性，可以应用于水的消毒、空气的消毒、物体表面消毒及环境除臭除味等领域。臭氧产生容易，保证安全性前提下在有些领域有一定的应用发展前景。
- ◆ 缺点：由于臭氧的氧化性，使用不当容易损害家具，同时臭氧本身对人体有害。因此该技术不适宜空气净化器。
- ◆ 推荐指数：不推荐。

2、高效过滤法

- ◆ 优点：过滤法最熟悉的是 HEPA 过滤，HEPA 即“高效率空气微粒滤芯”，是 High Efficiency Particulate Air FILTER 的缩写。HEPA 由非常细小的有机纤维交织而成，对微粒的捕捉能力较强，孔径微小，吸附容量大，并具备吸水性，针对 0.3 微米的粒子净化率为 99.97%。因此，它过滤颗粒物的效果非常明显的。
- ◆ 缺点：对分子级别的有害污染物分子不能过滤；另一方面，由于过滤能力强，可能滤网上截留细菌或病毒，滋生繁殖形成污染源。
- ◆ 评价：可以过滤空气颗粒，但不能净化有机污染物与细菌。推荐指数：★

3、活性炭滤网吸附法

- ◆ 优点：活性炭是利用木炭、木屑、椰子壳一类的坚实果壳，果核及优质煤等做原料，经过高温炭化和一系列物理化学工艺过程而制成的黑色多孔物质。其比表面积一般在 500~1700 m^2/g 之间，高度发达的孔隙结构形成强大吸附力场。当气体污染物碰到毛细管时，吸附力场会将气体分子吸入孔内，达到净化空气的作用。
- ◆ 缺点：吸附剂存在饱和吸附与解吸过程，常在工业脱色与去异味工艺中使用，



定期更换。但是它不适合用于室内车内污染治理。

- ◆ 评价：活性炭过滤网虽然可以吸附污染物，但是存在解析与吸附饱和问题，并且截留的细菌在炭基质材料更易繁殖滋生。如果用在空气净化器中，需要频繁更换滤网，才能保证它的效果，因此并不适宜。虽然现有的空气净化器大多数使用这种过滤网。推荐指数：★★。

4、光催化氧化法

- ◆ 优点：光催化氧化净化空气技术最大的特点是同时具有三方面的功能，（1）降解有毒污染物（除甲醛去异味）；（2）抗菌防霉杀病毒；（3）释放负离子。这三个功能同时存在，起到净化与清新空气作用。利用该原理制造的空气净化器叫“纳米光子空气净化器”或“光触媒机”。
- ◆ 缺点：光催化网较普通过滤网制作成本高。
- ◆ 评价：一机能作三机用，包括：空气净化器、空气灭菌器（可人机共存）、负氧离子器。推荐指数：★★★★★。

5、等离子体空气净化技术

- ◆ 优点：等离子体空气净化技术是空气中产生的等离子体之间逐级撞击，发生电化学反应，对有毒有害气体及活体病毒、细菌等进行快速降解，从而实现杀毒、灭菌、去异味、消烟、除尘等空气净化过程。
- ◆ 缺点：所有能产生具备净化空气能量等离子体的工艺均会伴生臭氧，臭氧对人体有危害。
- ◆ 评价：虽然同时具有多种功能，但是存在臭氧危害问题。推荐指数：★★。