

紫外臭氧清洗机工作原理和应用

紫外臭氧清洗机工作原理:

VUV 低压紫外汞灯能同时发射波长 254nm 和 185nm 的紫外光, 这两种波长的光子能量可以直接打开和切断有机物分子中的共价键, 使有机物分子活化, 分解成离子、游离态原子、受激分子等。与此同时, 185nm 波长紫外光的光能量能将空气中的氧气 (O₂) 分解成臭氧 (O₃); 而 254nm 波长的紫外光的光能量能将 O₃ 分解成 O₂ 和活性氧 (O), 这个光敏氧化反应过程是连续进行的, 在这两种短波紫外光的照射下, 臭氧会不断的生成和分解, 活性氧原子就会不断的生成, 而且越来越多, 由于活性氧原子 (O) 有强烈的氧化作用, 与活化了了的有机物 (即碳氢化合物) 分子发生氧化反应, 生成挥发性气体 (如 CO₂, CO, H₂O, NO 等) 逸出物体表面, 从而彻底清除了粘附在物体表面上的有机污染物。

紫外臭氧清洗机应用范围:

光清洗技术的应用范围十分广泛, 在现代信息技术行业中使用光清洗技术比较普遍, 随着我国工业现代化的发展, 光清洗和光改质技术还将逐步应用于金属、塑料、橡胶等工业生产领域。

- 1、在 LCD、OLED 生产中, 在涂光刻胶、PI 胶、定向膜、铬膜、色膜前经过光清洗, 可以极大的提高基体表面润湿性, 增强基体表面的粘合力;
- 2、印制电路板生产中, 对铜底板, 印刷底板进行光清洗和改质, 在导线焊接前进行光清洗, 可以提高熔焊的接触面积, 大大增加连接强度。特别是高精度印制电路板, 当线距达到亚微米级时, 光清洗可轻易地去除在线距之间很小的微粒, 可以大大提高印制电路板的质量。
- 3、大规模集成电路的密度越来越高, 晶格的微细化越来越密, 要求表面的洁净度越来越高, 光清洗可以有效地实现表面的原子清洁度, 而且对芯片表面不会造成损伤。
- 4、在半导体生产中, 硅晶片涂保护膜、铝蒸发膜前进行光清洗, 可以提高粘合力, 防止针孔、裂缝的发生。
- 5、在光盘的生产中, 沉积各种膜前作光清洗准备, 可以提高光盘的质量。

- 6、磁头固定面的粘合，磁头涂敷，以及提高金属丝的连接强度，光清洗后效果更好。
 - 7、石英晶体振荡器生产中，除去晶体检测后涂层上的墨迹，晶体在银蒸发沉积前，进行光清洗可以提高镀膜质量和产品性能。
 - 8、在 IC 卡表面插装 ROM 前，经过光清洗可提高产品质量。
 - 9、彩色滤光片生产中，光清洗后能彻底洗净表面的有机污染物。
 - 10、敷铜箔层压板生产中，经过光照改质，不仅表面洁净而且表面形成十分均匀的保护氧化层，产品质量显著提高。
 - 11、光学玻璃经过紫外光清洗后，镀膜质量更好。
 - 12、树脂透镜光照后，能加强与防反射板的粘贴性。
 - 13、对清除石蜡、松香、油脂、人体体油、残余的光刻胶、环氧树脂、焊剂，以及带有氧化膜的金属表面处理，去除导电聚酰亚胺粘合剂上的有机污染物，光清洗是十分有效的方法。
 - 14、用于原子力显微镜应用相关的 0 硅和氮化硅探针等表面处理。
-

紫外臭氧清洗机型号推荐:

美国 Bioforce 公司的 ProCleaner Plus 紫外臭氧清洗仪

