

UV 光氧催化废气净化器

说 明 书

河北惠聪环保设备有限公司

2019 年 3 月 17 日

最近几年来，我国工业不断的走在社会前端，随之作为牺牲的为环境，我国环境却弄得一塌糊涂，得到了重视的环保现状，根据环保局的最新要求指示，企业废气排放不达标，那就要受到环保局的罚款和整治处理，如果到时候还不处理废气，排放不达标，那就得关闭企业，不得营业，之所以重视环保，是因为企业排放废气不达标，有刺激性气体产生，对周边环境及工作人员身体健康造成了影响。近日，很多打到我公司，要求我公司为他们设计废气处理设备，本公司根据他们提取的参数，量身定制适合工况处理量的废气处理设备，通过了环保局检测验收，废气排放达标了，得到了广大客户的好评。

我们只有了解了光氧设备的工作原理，才会明白为什么有机废气经过了那个设备，就会变为无害气体，就可以达标排放了。这不是天方夜谭，这是有科学依据的，废气处理设备都是经过科学论证，并经过实践证明了。

光氧催化废气净化器独特的好处在哪里？如下，我们要灵活运用哦

光氧净化器该设备，既可以单独使用，也可以灵活配套低温等离子废气处理设备、喷淋塔、活性炭吸附箱、静电式油烟净化器等各类净化装置共同使用。

净化率根据需要，可以配置 85%和 95%两种不同的规格。

设备从 4000 风量到 64000 风量规格型号齐全，其他型号可以定制。

设备材质可选用碳钢或 304 不锈钢。

光氧催化废气净化设备是一种专门去除有毒有害气体及恶臭气体的一种装置。它具有高效率、运行成本低、设备占地面积小，自重轻、无任何机械动作，无噪音等特点，光解式废气净化设备净化效率在 95%以上，是目前市场上处理有机有害气体最佳的废气净化设备。如果是要处理浓度比较高的废气的话，最好是配合水帘+废气洗涤塔+低温等离子设备+光解式废气净化设备来共同处理，处理废气的净化效率会达到 98%。

光氧废气净化器无极灯的使用寿命可以达到 5000 小时，它是没有电极的。我们完全不用考虑由于电极氧化锡老化导致的安全性问题，这也在很大程度上提高了紫外灯的使用寿命，也克服了光氧催化净化器加工中电极绝缘和密封所带来的结构问题。我们可以随意改变无电极的形状和放置位置，从而满足废气净化工程的调试需要，从而避免设备结构固定造成的机械破坏。微波场的热效应不仅可以提高系统的氧化速度，还可以促进光解作用。虽然，微波场不能使分子离子化，但它可以以亿倍的速度提高离子化的分子的运动速度，极大提升光子的撞击能量，达到雪崩式裂解污染物的作用。

一、UV 光氧净化器的构造

UV 光氧净化器其构造由微波发生器、离子臭氧发生器、控制箱、中效过滤、二氧化钛光触媒、外箱体组成。

二、光氧催化废气净化设备工作原理

特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，改良恶臭气体

如：氨、硫化氢、甲硫氢、甲硫醚、二硫化碳和苯乙烯、硫化物、H₂S、VOC类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。臭氧对恶臭气体及其它性异味亦有极强的效果，作为强氧化剂进行废气氧化，裂解恶臭气体分子键，破坏的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭的目的。在正常工作下单套 185nm 波段紫外线光可产生 120ppm 臭氧，在此臭氧强氧化作用下，对低于 1000ppm 浓度有机废气只需 0.5S 左右的时间可氧化成水和二氧化碳。

三、光氧废气净化器性能优势：

- 1. 高效除恶臭：**能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物等主要污染物，以及各种恶臭气体，脱臭效率高可达 99%以上，脱臭效果大大超过 1993 年颁布的恶臭污染物排放标准（GB14554-93）和 1996 年颁布的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。
- 2. 无需添加任何物质：**只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭工业废气通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。
- 3. 适应性强：**光氧催化废气处理设备可适应低中高浓度及大小风量，同工业废气的脱臭、净化处理。可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。
- 4. 运行成本低：**光氧催化废气处理设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻

极低 $\leq 400\text{pa}$,可节约大量排风动力能耗。

5. **设备占地面积小** ,自重轻 ,适合于布置紧凑、场地狭小的特殊条件。

6. **优质进口材料制造** :防火、防腐蚀性能高 ,设备性能安全稳定 ,采用不锈钢材质 ,设备使用寿命在十五年以上。

7. **无需预处理** :有机气体无需进行特殊的预处理 ,如加温、加湿等,设备工作环境温度在摄氏 $-30^{\circ}\text{C} - 95^{\circ}\text{C}$ 之间 ,湿度在 $30\% - 98\%$ 、PH 值在 $2-13$ 之间均可正常工作。

四、UV 光氧催化设备结构特点 :

采用组合式设计 ,低风阻 $\leq 400\text{Pa}$,无噪音 ,无需专人管理 ,操作简单 ;主要组件可方便拆装维修或更换 ,净化效率可达 $\geq 90\%$ 。

1.前置过滤棉 :具防火隔尘 ,有效隔离过滤体积稍大的杂物 ;

2.紫外光灯管 :高能紫外线光束 ,去除有机臭味废气 ;每支灯管均为 150W ,灯管正常寿命为 $8000-12000$ 小时 ;

3.电箱开关门 :内有 UV 灯管控制开关 ,方便检修电源及光管等组件 ;

4.等离子体 :依废气特性及性质 ,配置脉冲高频高压等离子降解污染物 (属选配) ;

5.活性炭层 :依要求出口端可增活性炭吸附层 (属选配) 。

五、适用范围广

UV 光氧催化废气净化器设备可用于石油化工、制药行业、饲料和肥料加工厂、畜牧产品农场、化纤厂、皮革厂、制浆厂、污水泵站、各类污水处理厂、涂料、食品填充剂厂、皮革加工厂、橡胶厂、塑料再

生厂、粪便处理站、垃圾中转站、印刷厂、造纸厂、金属铸造厂、喷涂溶剂厂等等有机和无机物恶臭气体的脱臭净化处理。

六、光氧净化器设备注意事项

1、设备安装使用前进行使用前检查，检查设备各个零部件是否有松动，等离子场内是否有杂物或金属碎片等；在净化器安装投入使用一个月内进行检查，检查设备运行情况和设备内是否有较大粉尘和杂物和水珠导致短路现象，如果有请及时处理；

2、在净化器安装投入使用 2-3 个月后必须定期进行清理，维护及保养，否则会影响净化效果，或损坏内部件，严重的会导致意外发生（视其使用情况可增，减清洗次数）。

3、对净化器设施的清洗，保养及维护，必须由专业人员或培训合格后进行操作。

4、净化器在运行过程中，严禁打开门舱，用手或其它物件触摸内部件，以防发生意外事故

七、光氧净化器设备安装规范要求

1:输入电源必须与净化器所用电源相符，严禁输入电源与净化器所用电源不符，且净化器箱体必须接地，以确保安全。

2:净化器进风口必须安装变径导风分流管（内设百叶式分流片，每片间距 100MM），使废气平均分布进入净化器的各处理室，提高净化器使用率和处理效果。

3:在安装净化器必须留有足够空间用来打开净化器的门舱和电控盖，方便维护，检修及清洗。

4:为确保安全，净化器必须安装在室外，远离人群并对净化器的电控电源加盖保护，以防雨水及阳光损坏电控电源而导致发生事故；否则后果自行承担。

5:净化器需拆散搬运安装时，必须由专业人员根据原有装配规范操作组装，严禁有杂物或砂尘进入内部处理室，并检查内部件是否牢固。

6:选择净化器安装位置时，要求与污染源保持 5 米以上距离，抽风机与净化器保持在 3 米以上距离较为合适，并加设减振套以防影响净化器工作。

7:净化器安装在高楼天台时，建议安装防雷设施，以保安全，严禁将净化器安装在高温设施附近。

公司始终坚持：“不接受不良，不制造不良，不输出不良”的经营理念来回报广大用户。我们对客户采取一对一服务，为每位客户量身定做适合您的产品设备和整套的解决方案。

资源整合赢天下，共同合作共发展让我们共同维护祖国的碧水蓝天，共为祖国的美好明天贡献自己的一份力量。

