工业废气净化催化剂

一、工作工艺

本款催化剂主要适配有机废气催化燃烧净化工艺，属于低温高效催化耗材，核心依托催化氧化反应原理，在不改变自身化学组成的前提下，降低有机废气中 VOCs、苯系物、烷烃类等污染物的氧化分解活化能，实现低温无焰燃烧净化。

整体采用蜂窝陶瓷载体为基底，负载贵金属（铂、钯）或稀土金属氧化物活性组分，经高温焙烧、定型固化制成，工作时，预热后的有机废气匀速通过催化剂蜂窝孔道，在 200℃至 400℃的低温工况下，废气中的有机污染物与氧气在催化剂活性位点充分接触，发生快速氧化反应，彻底分解为二氧化碳和水，全程无明火、无二次污染物生成，相比传统高温焚烧工艺，反应温度大幅降低，能耗显著减少，同时能高效破坏有机废气分子结构，实现废气达标净化，配合催化燃烧设备形成完整闭环治理流程，可适配连续、稳定的工业废气处理工况，也可与活性炭吸附脱附装置联动，处理中低浓度大风量有机废气。

二、核心参数

催化剂分为贵金属型与稀土复合型两大系列，均遵循工业废气净化标准设计，可根据废气成分、浓度、风量灵活选型，核心性能参数稳定可靠。

载体材质为耐高温堇青石蜂窝陶瓷，孔密度常规为 100 目/平方英寸、200 目/平方英寸，孔道通透、风阻小，抗压强度≥10MPa，耐高温性能优异，短时耐温可达 850℃，长期适用温度范围 200℃至 650℃，避免高温烧结失活。

贵金属款活性组分为铂钯合金，负载量 0.1%-0.5%可调，对苯系物、酯类、醇类废气净化效率≥95%，起燃温度低至 200℃；稀土复合型以二氧化铈、二氧化锰为活性组分，性价比更高，适配烷烃、酮类常规废气，净化效率≥90%，起燃温度 260℃至 320℃。

产品常规外形尺寸为 100mm×100mm×50mm、150mm×150mm×50mm，可定制拼接尺寸，堆积密度 0.65g/cm³至 0.75g/cm³，空速范围 10000h⁻¹至 30000h⁻¹，适配不同风量设备，使用寿命常规工况下可达 8000 至 12000 小时，耐硫、耐尘性能优良，不易快速中毒失活。

三、使用说明

催化剂安装前需保持原密封包装，避免受潮、沾染油污与粉尘，安装时清理催化燃烧设备炉膛内部，去除杂质、焊渣，确保设备内壁干净无杂物，将催化剂模块平整、紧密摆放于设备炉膛内，模块间不留缝隙，防止废气短路绕过催化剂影响净化效果，摆放完成后检查固定牢固，避免运行时震动移位。

设备启动前需先预热炉膛，将温度升至催化剂起燃温度以上，再通入有机废气，严禁低温直接通入高浓度废气，防止废气冷凝吸附导致催化剂失活；运行过程中控制废气空速与炉膛温度，保持温度稳定在 300℃至 400℃，避免超温、骤冷骤热，同时前端必须配套初效、中效过滤及活性炭预过滤，去除废气中的粉尘、漆雾、油污及硫、磷、重金属等中毒物质，严禁此类杂质直接接触催化剂。

日常运行无需特殊维护，定期监测设备进出口废气浓度、炉膛温度与风机风压，若出现净化效率下降、起燃温度升高，说明催化剂活性降低，需检查前端过滤是否失效，或对催化剂进行高温活化再生，重度失活后及时更换。

储存时放置于干燥、通风、阴凉处，远离火源、油污与腐蚀性气体，避免挤压破碎，未开封产品保质期 18 个月。

四、产品优势

本款催化剂采用高活性组分负载工艺，起燃温度低、催化效率高，可实现有机废气低温快速分解，相比传统高温焚烧工艺，能耗降低 60%以上，大幅缩减设备运行成本，同时无明火运行，彻底规避高温焚烧的安全隐患，适配各类防爆、防火要求严苛的工业场景。

蜂窝孔道结构设计合理，气流分布均匀，风阻小，不会大幅增加设备风机负荷，适配大风量、中低浓度废气治理，空速适用范围广，设备适配性强。载体耐高温、抗冲击性能优异，活性组分附着牢固，不易脱落、不易烧结失活，使用寿命远超普通催化耗材，长期运行性能稳定，无需频繁更换，降低后期运维成本。

具备良好的抗中毒性能，对微量硫、氯杂质耐受性强，适配成分复杂的工业有机废气，净化彻底无二次污染，分解产物仅为二氧化碳和水，符合环保排放要求，无需后续二次处理。

产品规格标准化，可灵活拼接定制，安装拆卸简便，无需专业施工团队，配合各类催化燃烧设备、吸附脱附催化燃烧一体机使用，兼容性极强，整体性价比突出。

五、适用行业

催化剂主要用于工业有机废气（VOCs）净化治理，广泛适配各类涉及喷漆、印刷、化工、注塑、涂装工艺的生产行业，是环保废气处理设备的核心耗材。

在涂装行业，适配汽车整车及零部件涂装、家具喷漆、五金喷涂、机械设备烤漆车间的废气治理，高效去除油漆挥发的苯系物、二甲苯、漆雾异味；印刷包装行业，适用于凹版印刷、柔版印刷、覆膜工艺产生的酯类、醇类、酮类废气净化。

石油化工、塑胶注塑、橡胶制品行业，可处理生产过程中挥发的有机烃类、异味废气；电子制造行业，适配电路板生产、电子元件粘接、封装工艺的 VOCs 废气治理，满足洁净车间环保要求。

此外，还适用于化纤、纺织、皮革、复合材料生产等行业的有机废气净化，以及实验室废气、污水处理厂臭气处理，可配套 RCO 催化燃烧设备、活性炭吸附脱附催化燃烧设备使用，覆盖绝大多数产生中低浓度有机废气的工业场景，助力企业环保排放达标。