

环境废气解决方案专业供应商

Professional supplier of environmental waste gas solutions

ECO 催化燃烧炉

催化燃烧设备 (ECO) 使用说明书

路径



铮奉環保

Be environmentally friendly

上海铮奉环保科技有限公司

Shanghai Zhengfeng Environmental Protection Technology Co., Ltd.

前言

感谢您使用上海铮奉环保科技有限公司的产品！

ECO系列催化燃烧设备是本公司根据国家生态环境部的相关规定及要求研发生产的，符合GB/16297-1996、HJ/T 389-2007等相关文件的标准，具有高效率，低能耗等优点，广泛应用于活性炭吸附+催化燃烧系统、沸石转轮+催化燃烧系统、低风量中高浓度有机废气中，得到了广大用户的认可。

本说明书阐述了治理工艺应用中的事项，产品部件，安装要求及安全使用提示，维护保养等相关事宜。为确保能正确使用此系列催化燃烧设备，请在装机使用前详细阅读本说明书。

安全信息&使用要求

- * 严禁带电操作，维护时请切断电源，否则将危及人身安全。
- * 严禁安装在防爆区域，使用在防爆区域，应根据防爆等级要求，隔离相对应的距离，否则将危及设备及人身安全。
- * 电加热（燃烧头）必须与热电偶、风机联动控制，否则将危及设备及人身安全。
- * 使用设备应在设计合理、效率计算在标准范围内使用，否则将达不到排放标准要求。

产品介绍

型号说明



铭牌

 工业废气净化系统(设备)			
产品名称:		处理风量:	m³/h
执行标准:	DB31/933-2015	重量:	kg
额定功率:	KW PH	阻力:	Pa
出厂编号:		日期:	年 月
上海铮奉环保科技有限公司			
地址: 上海市奉贤区沪杭公路2508号 TEL: 18661519523			
www.szfhb.cn			

让每一次呼吸，更满怀信心
Let every breath be filled with confidence

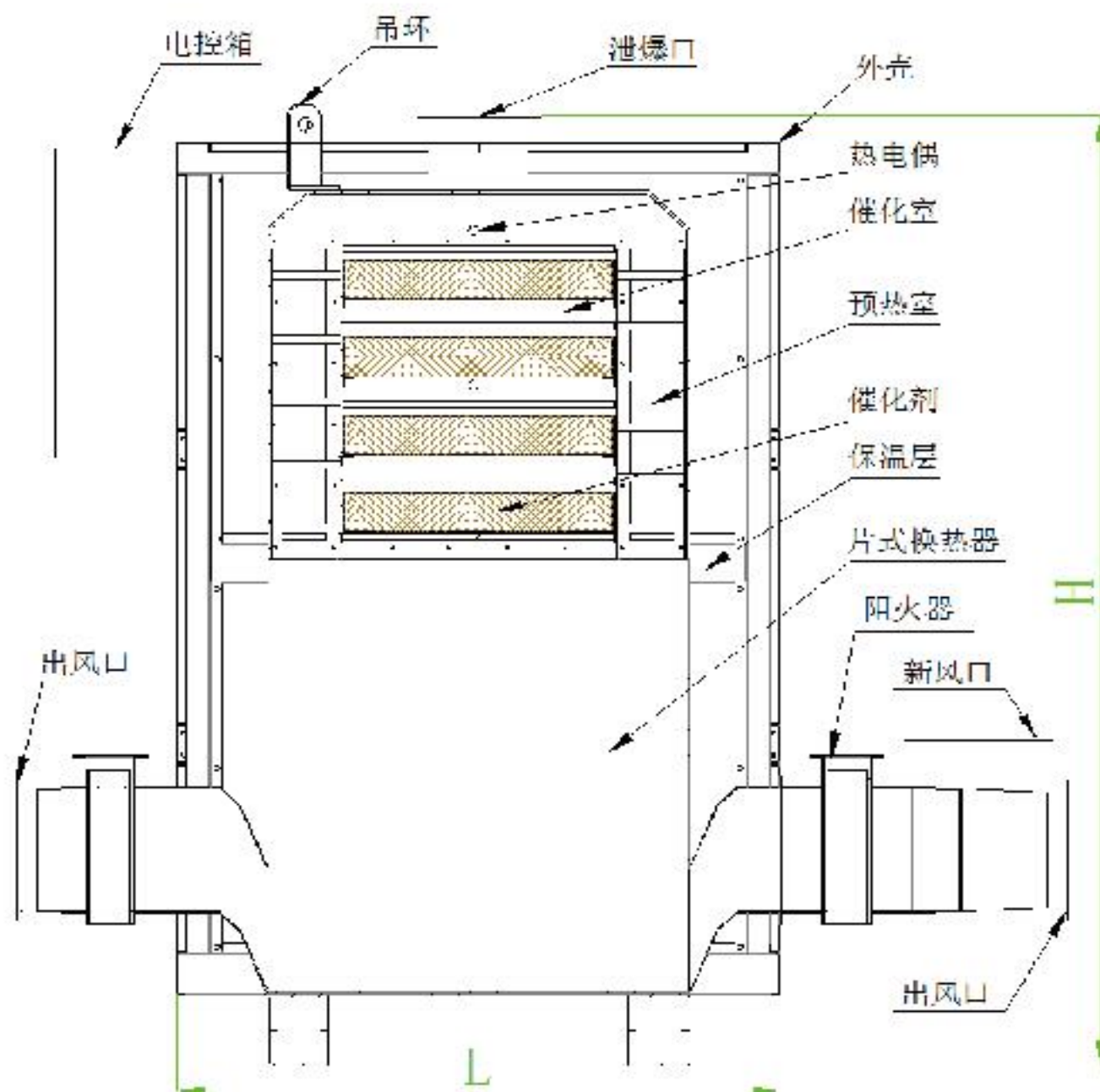
催化氧化炉



规格参数

规格型号 (订货号)		CO-5	CO-10	CO-15	CO-20	CO-30	CO-40	CO-60	CO-90	备注
主体材质		304	304	304	304	304	304	304	304	外置碳钢烤漆 视废气种类及浓度而定
处理风量 (m³/hr)		500	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	
进口浓度 (mg/m³)		1000~4000	1000~4000	1000~4000	1000~4000	1000~4000	1000~4000	1000~10000	1000~4000	
净化效率		97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	
配置	催化剂含量	0.036	0.06	0.08	0.12	0.15	0.2	0.3	0.4	可按工况要求调整
	片式换热器 (MP)	40	60	80	90	110	140	180	220	
	电加热功率 (kw)	24	36	48	63	81	96	120	144	可调整
风阻 (pa)		≈680	≈680	≈680	≈680	≈680	≈680	≈680	≈680	初始阻力
外型尺寸 (mm)	L (长)	920	1180	1180	1180	1280	1380	1680	1680	订购前留下实际安装尺寸图
	W (宽)	920	920	1200	1280	1380	1480	1480	1680	
	H (高)	2000	2100	2100	2350	2350	2350	2450	2500	
法兰尺寸	W1 (宽)	620mm	620mm	900mm	980mm	1080mm	1180mm	1180mm	1380mm	
	H1 (高)	120mm	160mm	160mm	200mm	200mm	300mm	400mm	400	
参考重量 (kg)		1000	6700	7300	8000	11000	13000	19000	22000	

*可根据客户需求设计，本产品中催化剂填充量基于标准工况下所设计。



设备介绍

主体介绍：设备进出口各配有波纹网式阻火器，催化燃烧炉电加热功率为24-148KW,分为两组式控制，一组是预热区电加热，一组是催化区电加热.底部含不锈钢片式换热器，换热器面积40-220m²左右.顶部吊装，填充量及规格：蜂窝陶瓷贵金属钯、铂催化剂，规格100*100*100, 100*100*50两种.设置3—4层催化剂。

1. 阻火器：阻火器壳体有Q235T=3.0mm材料制作而成，外烤漆处理，内则是材料本色，内装入阻火器单元，采用不锈钢边框及不锈钢波纹网填充。

让每一呼吸，更满怀信心

Let every breath be filled with confidence

2. 片式换热器：片式换热器是用不锈钢材质制作而成，换热器的总面积为40-220m²左右，进出口各设置一个，设备满焊制作，无喷渣现象，
3. 预热区：预热区为片式换热式后的废气继续升温使用，基本上是常开状态，但是开的功率大小需要根据可控硅控制，在保证预热区废气温度的同时，让设备催化时反应能够比较彻底，其次是降低运行能耗。
4. 催化燃烧区：催化燃烧亦称为低温催化燃烧，目的就是为了降低废气燃烧温度，保障设备安全运行，在没有明火的状态下，将中高浓度废气催化燃烧并分解。催化燃烧区的控制为间断性工作，在浓度稳定的状态下，基本上是休息状态，但因为浓度不高，或因浓度不稳定时，则需要辅助加热，加热功率根据催化温度需要，使其补偿加热。
5. 在设备的预热室和催化室各装备了一个高精度高灵敏的热电偶，温度状态实时发送到控制系统，便于控制加热室、催化室电加热。
6. 催化剂：催化剂使用国产优质品牌是13500-20000CMH空塔流速的催化剂，催化剂规格分为两种，100*100*50, 100*100*50，催化剂种类则需要根据现场的情况，进行配方。主要成分为铂、钯及蜂窝陶瓷载体。
7. 安全防护：催化燃烧设备顶端设置了一道安全自动泄爆口，在瞬间超温，并且浓度持续增大的情况下，泄爆口将自动打开，保障设备的安全和整个系统的安全。
8. 保温：内保温采用120kg/m³的硅酸铝岩棉，因其自身阻燃并且保温效果很好，在很多领域得到了应用，我们采用的是120kg/m³的是目前在硅酸铝岩棉中比较好的，密度非常高，高于市场50kg/m³一倍以上, 特种保温要求，将配备双级保温装置。
9. 外壳：设备外壳采用Q235 2.0mm制作而成，整体设备采用烤漆防锈防腐处理，外观简单大方，可根据整个治理系统改变其外观颜色。
10. 电路控制系统：电路控制系统主要是控制预热室电加热，催化电加热，及进口补新风阀，并设置两个高精度高灵敏的热电偶，补新风阀需要采用模拟量电动控制电压DC24V，控制阀根据升温K线图，使其开一定的角度。例如：催化燃烧室内升温快时间短的时候，新风阀门处于全开状态，如果催化燃烧室催化温度在设定范围内，则新风阀处于关闭状态。（注意：新风阀需选择常闭DC24V，安装法兰尺寸可根据阀门开孔）

VOCs的种类繁多，成分复杂，性质各异，在很多情况下采用一种净化技术往往难以达到治理要求，且不经济。利用不同单元治理技术的优势，采用组合治理工艺，不仅可以满足废气排放要求，而且可降低净化设备的投入费用和运行费用。因此，在有机废气治理中，采用两种或多种净化技术的组合工艺得到了迅速的发展。沸石转轮浓缩技术就是针对低浓度大风量有机废气治理而发展起来的一种新技术，与催化燃烧炉进行结合，便形成了自动化运行的主流技术。

下面介绍一下催化燃烧炉配套沸石转轮浓缩的关键点。

浓缩比：转轮通过吸附—脱附以获得小风量高浓度废气。理论值浓缩比可达到20倍，这里提醒一下工程设计，浓缩比的高低取决于初始废气的浓度。脱附出来的废气浓度取1500—3000mg/m³，不宜设计过高，因浓度越高，自动化控制的探头反应时间都在2秒以上。如果设计浓度必须超过1500—3000mg/m³，建议采用直燃炉（TO），所以浓缩比也是可以反推计算。

解析温度：吸附剂的解析再生存在一个特征温度（沸石最低脱附温度）高于该温度可以获得更快的解析速率，同时可以减少催化燃料炉的脱附风量。

沸石型号：沸石转轮孔隙大小，也将影响催化燃烧炉的选择，因其在脱附时的释放速率，在额定时间内，沸石转轮的空隙的大小影响脱附浓度，以及在沸石转轮额定转速内是否能得到完全解析。

武汉昭
和汽车
项目
应用
现场



【售后】
质保壹年

11

10

【工程配套】
竣工

9

【设备物流运输】
至项目现场

8

【试机发货】

7

【调制催化剂】
配方及规格

6

【根据现场颜色要求烤漆】

5

【按照技术要求】
制造设备

【签订合同】

4

【配合客户制作】
工程布局图

3

【工程师调整】
设备结构

2

【确定】
工程要求

1

设备特点

催化燃烧炉具有净化效率高、耐腐蚀性强、耐温好、耐高温冲击大、操作方便、使用寿命长、安全可靠等诸多特点。

各种脱附后废气、中高浓度废气经过底部不锈钢板式换热器，将催化后的高温与进入需要催化燃烧的低温废气进行热传递，降低催化时电加热能耗。

适用于涂料生产、各种烘道、汽车零配件、制罐、表面喷涂、电机绝缘、点胶、涂布印刷、纺织、皮革、家具、玻璃行业等。

11 选择铮奉环保 大理由

使用国标材料制造，确保设备物理性能

根据项目情况，做想对应的调整

配合客户完成项目总体设计

根据要求，完成设备制造

配置高效催化剂

试机出厂

让每一次呼吸，更满怀信心

Let every breath be filled with confidence

工程布局
立面图



设备点检表

部位名称		标 准	周 期				保养状态	
序号	名称		年	季	月	周	运行	停止
1	热电偶	探头表面无结垢 锁紧丝口无松动	●			●		●
2	电加热	电加热管无变形	●		●			●
3	催化剂	蜂窝孔无堵塞现象， 无脆化老化	●	●				●
4	泄爆口	泄爆口上方完整 周边无可燃物等	●		●			●
5	阻火网	泄爆口上方完整 周边无可燃物等	●			●		●
6	安全警示标识	高压接地 注意高温	●			●		●