

技术名称: 小型VOC去除装置 VRC-N

技术领域: 大气污染治理技术—末端处理技术

适用范围: 涂装工序、金属制品清洗工序、打印工序、粘接工序等

技术概要: 对含有生产工序等产生的VOC的空气进行净化。

利用该装置所配备的风机来吸附含VOC的空气，利用吸附转子将VOC分离出去并排出已脱除VOC的洁净空气。在第2步中对所吸附的VOC进行脱附后对吸附单元进行再生和分解处理。

技术特点与技术优势

▶可高效去除VOC

• 利用具有极强吸附能力的沸石和具有极强氧化分解能力的催化剂，可实现更强的VOC去除性能

▶节省空间 & 操作简单

• 吸附单元与氧化分解单元采用一体化设计，不仅节省空间而且操作时只需按下运行开关即可

▶节能

• 通过催化氧化法实现高效去除 运行成本不及催化燃烧方式的二十分之一

▶环境负荷小

• 采用清洁的电驱动 无需配备燃气供给等其他公用配套设备

技术工艺

1次侧处理系统（去除VOC）；

①1次过滤器 ②吸附转子 ③1次风机

利用③风机使含VOC的空气通过①1次过滤器后对其进行吸附。采用HEPA过滤器作为1次过滤器，避免吸附转子因吸入异物而劣化。

吸入的待处理空气通过含沸石的②吸附转子，吸附去除VOC，然后作为洁净的空气排出。

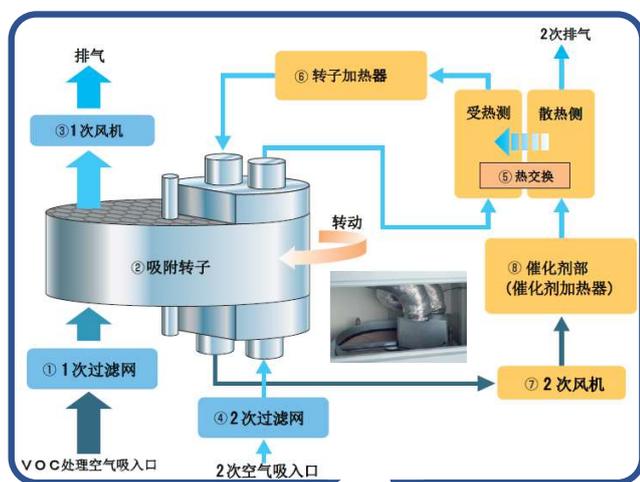
2次侧处理系统（吸附转子再生，VOC分解处理）；

④2次过滤网 ⑤热交换器（管式）

⑥转子加热器 ⑦2次风机 ⑧催化剂加热器

1次侧处理系统的吸附转子自动旋转并向2次侧处理系统移动，依次进入清洗工序。

使用④2次过滤网，防止大块异物进入。⑤热交换器可有效利用⑧所产生的废热。利用经⑥转子加热器加热后的空气，使VOC脱离吸附转子。脱附后的VOC经⑧催化单元进行热分解后变成洁净的空气，作为2次侧排气排放到大气中。



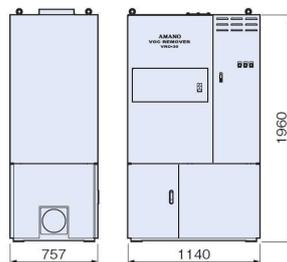
技术规格

型号	VRC-30N	VRC-60N
电源	3相 200V 50Hz/60Hz	
耗电量	启动时16.5 kW 无负荷时9.4 kW	启动时30.9 kW 无负荷时17.0 kW
质量	600 kg	1170 kg
噪音	66±2 dB(A) 以下	67±2 dB(A) 以下
最大处理风量	30 m ³ /min	60 m ³ /min
适用风量范围	(10)~30 m ³ /min	(20)~60 m ³ /min
待处理气体的温度	40 °C 以下	
2次处理系统空气量	1.5 m ³ /min	3.0 m ³ /min
VOC最大处理浓度（最大处理风量的条件下）※1	甲苯浓度 390 mg/m ³	
VOC去除率 ※2	90%（甲苯浓度300mg/m ³ 的条件下）	

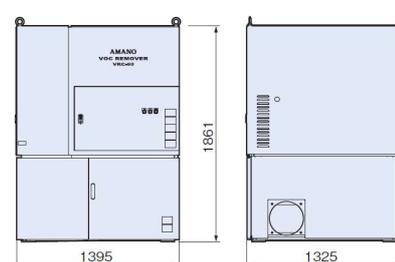
※1：VOC浓度较高时，需减少处理风量

※2：单纯以甲苯为对象时的参考值

■VRC-30N



■VRC-60N



(单位:mm)

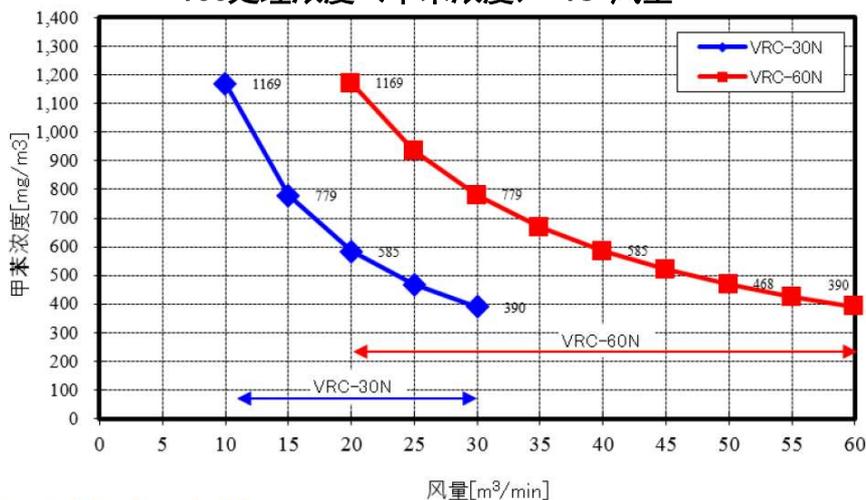
主要技术性能目标:

对于甲苯浓度为300mg/m³的气体, 去除率达到90%以上

应用实例

- ▶ 飞机零部件制造厂 金属零部件清洗室排气措施
 在手套式操作箱内使用异丙醇 (IPA) 对飞机金属零部件进行清净度检测的工序中会产生废气, 为此引进了小型VOC去除装置, 对产生的废气进行处理
 入口浓度平均值为546mg/m³
- ▶ 涂料生产企业 研究室排气措施
 在将甲苯浓度为532mg/m³的氛围气体排放至室外之前需要进行净化处理, 为此引进小型VOC去除装置处理后的气体中的甲苯浓度为201mg/m³
- ▶ 汽车零部件制造厂 丝网印刷机排气措施
 对片状压敏传感器生产工序中丝网印刷机 (导体涂装) 所用有机溶剂的异味进行治理
 使用印刷机时会产生含甲苯和二甲苯的气体, 为此引进小型VOC去除装置对该气体进行处理
- ▶ 高浓度酒精存储设施 (威士忌酒厂 酒桶陈化仓) 排气措施
 对存储有1.5万只200L酒桶的陈化仓所产生的乙醇进行治理
 在年挥发量为5%的前提下, 根据陈化仓的容积, 计算得出室内乙醇浓度约为525mg/m³
 (甲苯浓度约为456mg/m³)
 根据所需换气量, 引进小型VOC去除装置用于工厂周边环境治理
- ▶ 橡胶件制造厂 涂胶机排气措施
- ▶ 制铁厂 镀锌涂装工序排气措施
- ▶ 化工厂 电子材料用溶剂生产工序排气措施
- ▶ 线束制造厂 二极管连接器清洗装置排气措施

VOC处理浓度 (甲苯浓度) vs 风量



联系方式

安满能 (AMANO) 株式会社
 环境事业本部 解决方案营业部 浅井 范之
 横滨市港北区大豆户町275
 电话: 045-439-2227 FAX 045-439-1511
 E-mail: kankyo_info@amano.co.jp
 URL: <https://www.amano.co.jp/kankyo/>
 支持的语种 日文、中文、英文、韩文