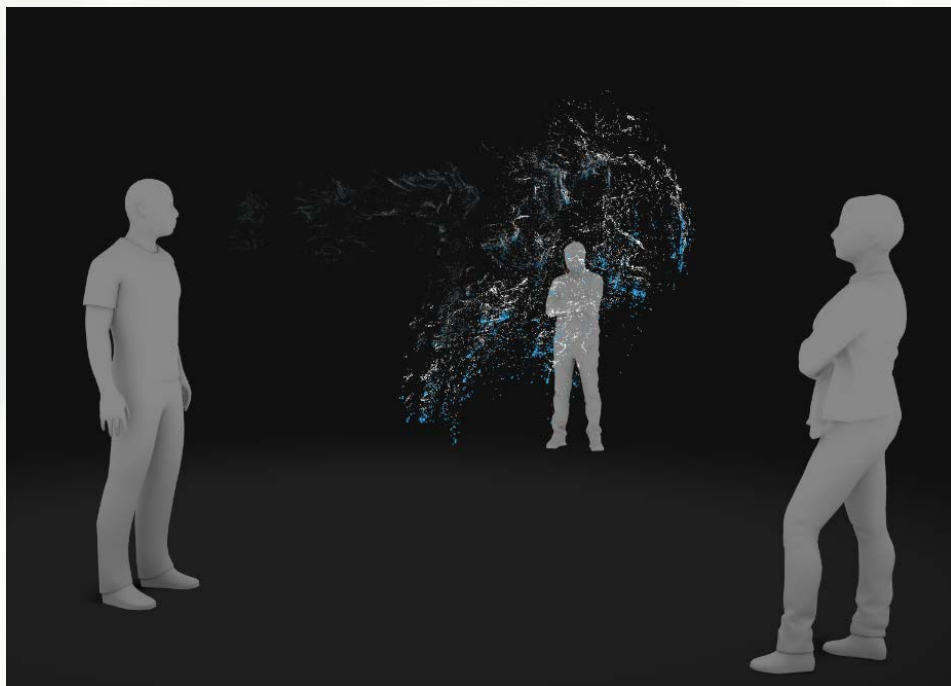


Annular Technology



**An infected person
talking for five minutes
in a poorly ventilated
space can produce as
many viral droplets as
one infectious cough.**

Cover Image & Statement: Masashi Yamakawa, Kyoto Institute of Technology; Donald K. Milton, Maryland Institute for Applied Environmental Health, University of Maryland School of Public Health; Pratim Biswas, Aerosol and Air Quality Research Laboratory at Washington University in St. Louis; Barry Scharfman, Head of Data Science at PA Aerospace & Defense.

B O P - S P 5 0 T

Air Sterilization UV Bar

easy-to-install in

Fan Coil Unit

Authorized Distributor:
WOOFAA Company Limited
Unit 809, Kingsford Industrial Centre, 13 Wang Hoi Road, Kowloon Bay, Hong Kong
T: +852 2649 4000 | F: +852 3007 5188 | WhatsApp: +852 5993 5280
E: hotline@woofaa.com W: www.woofaa.com

Guangzhou Annular Technology Company Limited
The company reserves the right to change design and description of the product without notice.



About Annular

Guangzhou Ring Technology Co., Ltd. has research, design, manufacturing capacity and perfect service system.

The company devotes itself to the research of air purification system and fresh air equipment, integrates current environmental problems, develops and designs more efficient and energy-saving equipment mix scheme and introduces efficient purification system into the unit.

In the purification process, harmful gases mixed into the air into the room can be effectively removed to keep the air clean and harmless, so as to solve the problem of people breathing dirty and harmful gases in the room.

自述

广州环形科技有限公司具备研究，设计，制造能力以及完善的服务体系

公司致力于研究空气净化系统及新风设备，综合当下环境问题，研发设计更高效节能的设备配比方案并在机组中引入高效净化系统

在净化过程中有效去除混入空气中进入房间的有害气体，保持空气洁净无害，从而解决人们在室内呼吸污浊有害气体问题。



Easy-to-install Air Sterilization UV Bar in

FCU Air Plenum

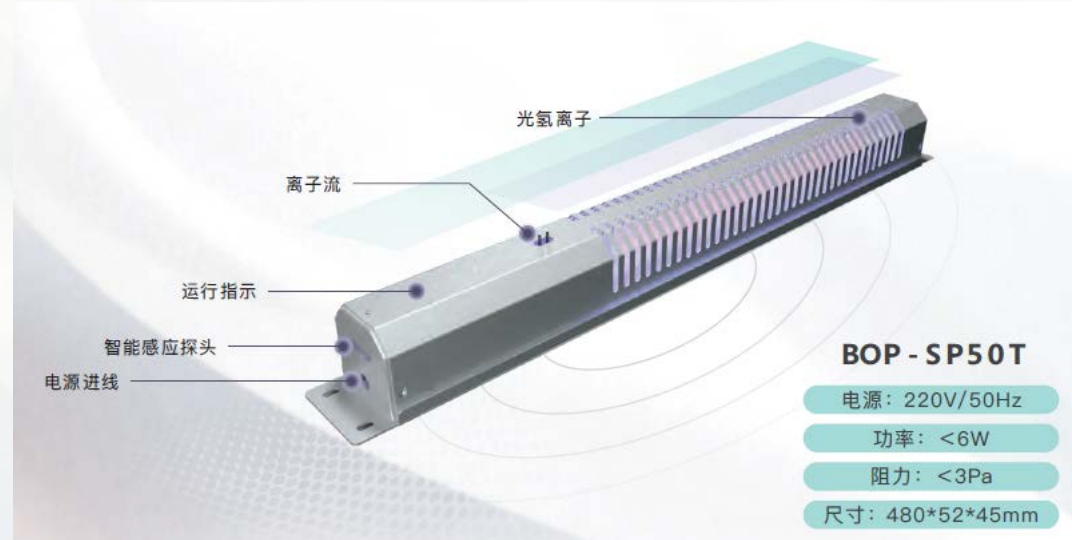


Easy-to-install Air Sterilization UV Bar in FCU

Enabling Healthy Breathing



- Low cost
- Compact size
- Easy to install
- No moving parts
- 5-year UV-C LED lifespan
- White LED Status Lamps
- Built-in air flow switch
- Zero-ozone emission
- 99% inactivation efficacy on micro-organism (bacteria and virus), VOCs, odors and most gaseous contaminants
- Metal casing to protect technician working in twilight
- Easily maintained by dust blower



Air Sterilization Methods:

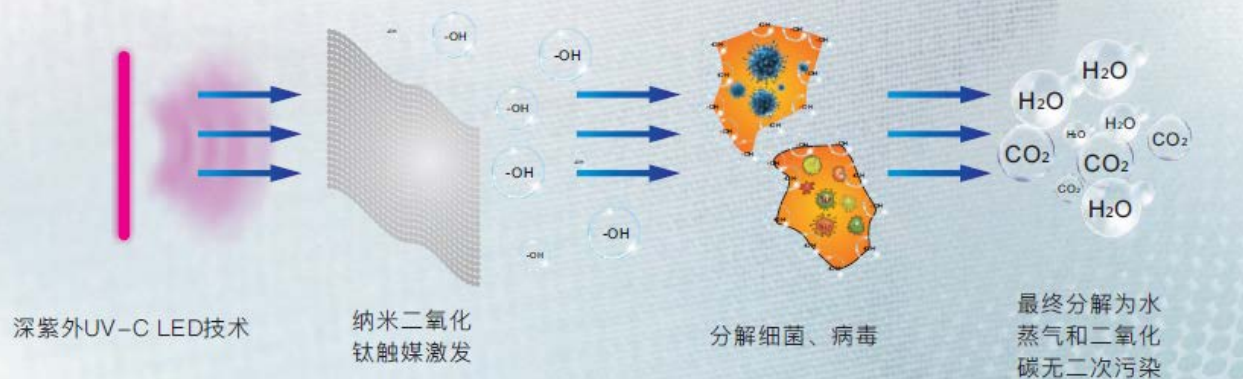
1. UV-C LED
2. Photocatalyst coated porous metal cloth laminates
3. Anion oxidation

Gaseous Contaminants Passive Decomposition by Photocatalysis on TiO₂ Coating

板式光氢离子 Plate photohydrogen ion

板式光氢离子采用深紫外UV-C LED技术，产生羟基自由基来净化空气。通过宽波幅高能光子管发出的特定线长的能量光波照射多种稀有金属催化材料，利用航空级贵金属纳米催化网的亲水性，产生过氧化氢、羟基自由基、超氧离子及纯态负离子等高级氧化性粒子，羟基自由基是最活泼的一种活性分子也是进攻性最强的化学物质之一氧化能力非常强，它几乎能和所有的生物大分子、有机物或无机物发生各种不同类型的化学反应，并有很高的反应速率常数和负电荷的亲电性。

羟基自由基参与的化学反应是属于游离基反应，化学反应速度极快，比臭氧的反应速率常数又高出7个数量级，化学反应时间小于1s，生化反应时间1~10s。羟基自由基一旦形成，会诱发一系列的自由基链反应，氧化分解所有的有机物质、生物体，最终降解为二氧化碳、水和微量无机盐，不存在有害有毒的残留物，实现零污染物、零废物排放。剩余的羟基最终生成物是无毒害的水和氧气，不产生二次污染。

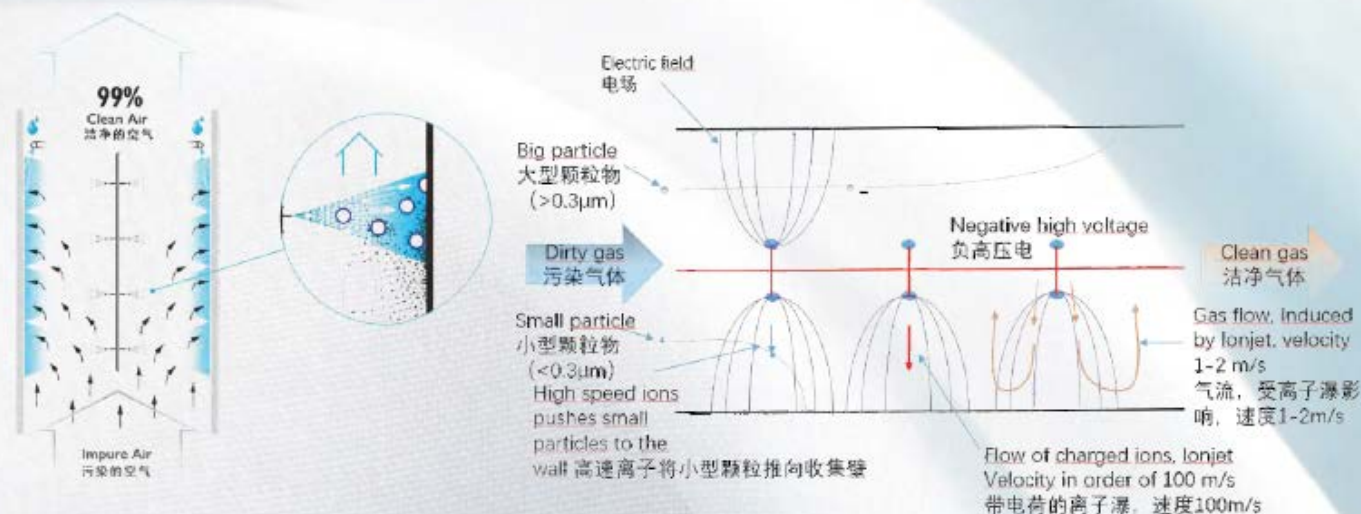


Gaseous Contaminants Active Decomposition by Anion Flux

离子流

Ion flow deep purification system

离子流技术是指空气进入离子流激发区域，数十亿正负离子瞬间释放形成强大的离子场，并不断产生的过程中向四周外溢，形成大区域净化，释放的离子的速度可达到1千米/秒-1.2千米/秒时，空气中从0.001微米的纳米级颗粒开始皆受净化影响，此范围中包含引起疾病，大小约0.02-0.3微米的病毒如：SARS病毒、禽流感病毒等。病毒细菌，或以气溶胶为载体污染物等，将在离子流产生的强大离子场中自然死亡，而不同粒径的颗粒物将被赋荷高压静电，处在高能离子场中的颗粒物被强大的场作用力影响形成凝聚态，即大颗粒状态，一部分被阻挡在外或沉降，另一部分被附着在回风口的初效过滤器上，从而起到去除颗粒物的能力，去除率高达98%以上，实现无阻力的净化消毒产品。



Flexible Installation Position

ANULAR®
环 形 科 技

建 筑 暖 通

回风箱一侧开孔将净化器电源线接出
与风机盘管外界供电电源并联即可

使用4颗自攻螺丝
即可将净化器安装完成

安装位置一

长回风面左侧

产品搭载：

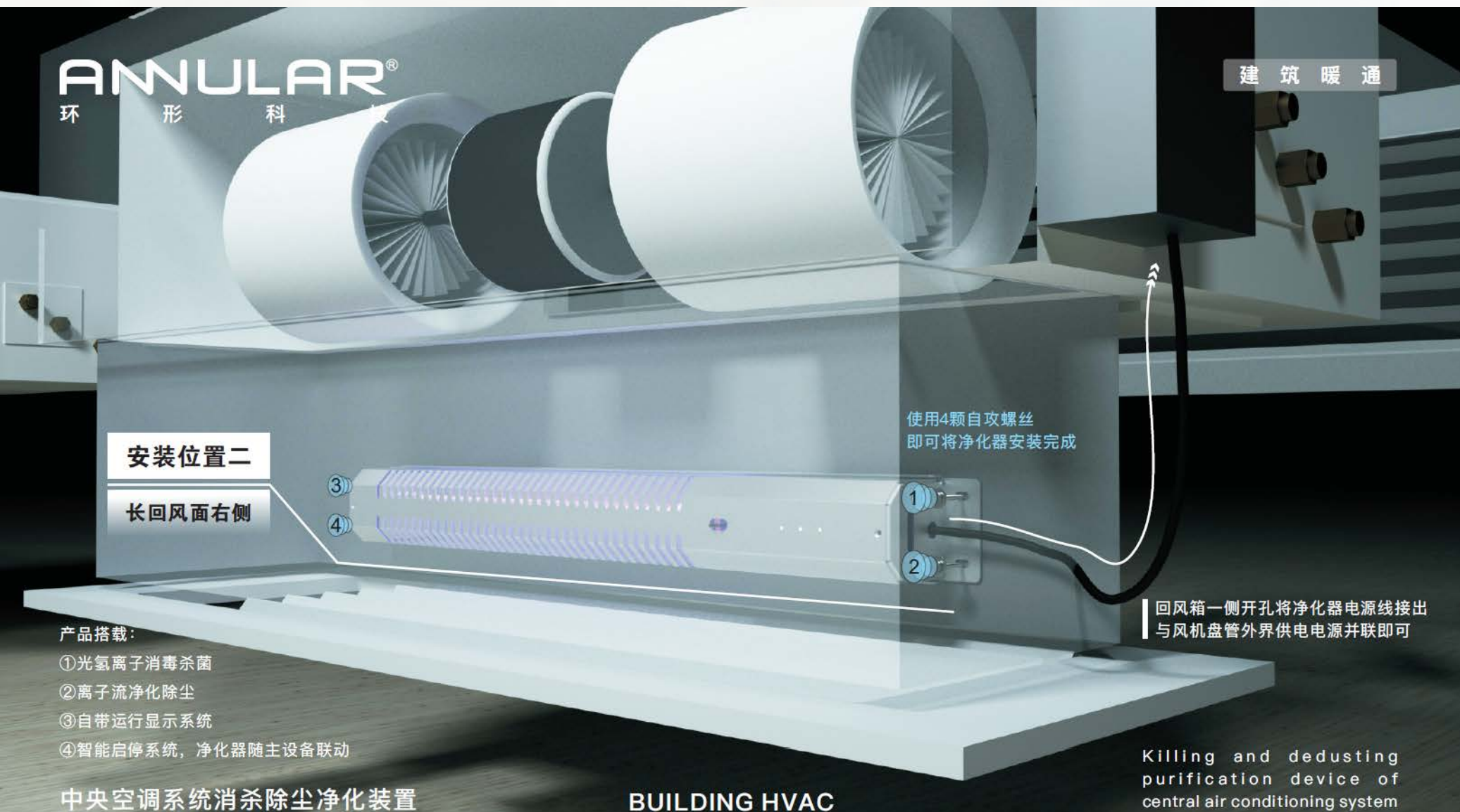
- ①光氢离子消毒杀菌
- ②离子流净化除尘
- ③自带运行显示系统
- ④智能启停系统，净化器随主设备联动

中央空调系统消杀除尘净化装置

BUILDING HVAC

Killing and dedusting
purification device of
central air conditioning system

Flexible Installation Position



Flexible Installation Position

ANULAR®
环 形 科 技

建 筑 暖 通

安装位置三

回风箱顶面

使用4颗自攻螺丝
即可将净化器安装完成

回风箱一侧开孔将净化器电源线接出
与风机盘管外界供电电源并联即可

产品搭载：

- ①光氢离子消毒杀菌
- ②离子流净化除尘
- ③自带运行显示系统
- ④智能启停系统，净化器随主设备联动

中央空调系统消杀除尘净化装置

BUILDING HVAC

Killing and dedusting
purification device of
central air conditioning system

Multiple Bar Installation in Large Fan Coil Units

For FCU > 1,200 CFM or 2,000 CMH

产品安装示意图

Product installation diagram



The product can be installed in the fan coil return or outlet.
产品可安装于风机盘管回风口或出风口。



It can be installed in the air cabinet:
① return air outlet fresh air outlet internal
可安装于风柜：①回风口 ②新风口 ③柜内

Production Facility

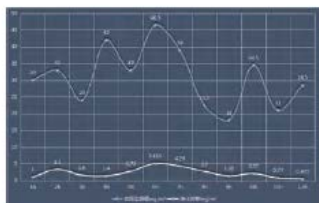


Job Reference

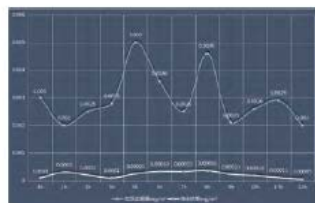
Odor-eliminating & germs-killing in Ventilation Exhaust of

A Public Toilet

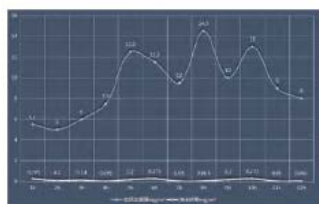
以北京某公共卫生间为例，有害气体12小时净化效果



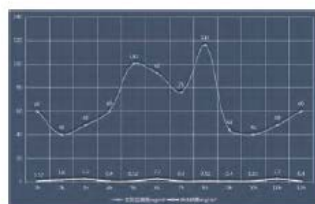
氨气净化曲线图<12h为例>



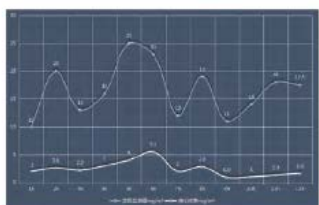
乙酸净化曲线图<12h为例>



甲硫醇净化曲线图<12h为例>



乙硫醇净化曲线图<12h为例>



硫化氢净化曲线图<12h为例>

实景案例

Real Case

环形已为多个城市公共厕所进行改造升级，长效保护游客的呼吸健康，积极响应全国“厕所革命”号召，以卓越的技术为客户提供有效的异味解决方案。

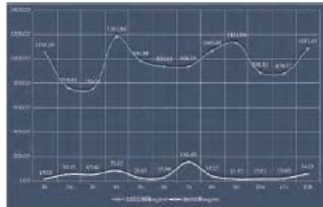


Job Reference

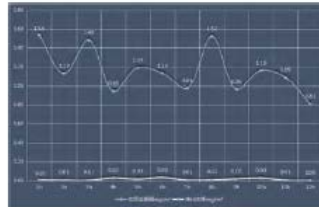
Odor-eliminating & germs-killing in Ventilation Exhaust of

A Community Refuse Transfer Station

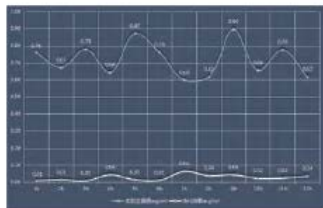
以北京某垃圾中转站为例，有害气体12小时净化效果



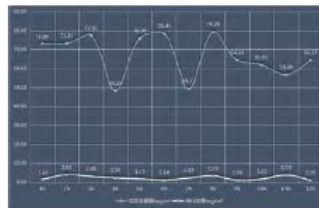
二甲基甲胺净化曲线图<12h为例>



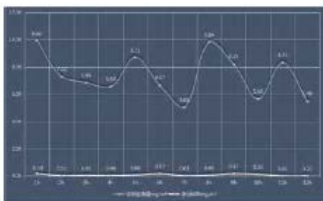
甲醛净化曲线图<12h为例>



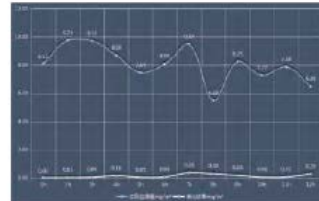
甲苯净化曲线图<12h为例>



二氧化硫净化曲线图<12h为例>



甲醇净化曲线图<12h为例>



SO2净化曲线图<12h为例>

垃圾中转站（小型-立式） Garbage Transfer Station (Small-vertical)



城市垃圾按化学成分分为有机物和无机物，其可燃成分含有氮、氯化物以及氮、硫等物质。在垃圾的焚烧过程中会生成SO₂、NO_x、H₂S、HC、重金属、飞灰及有机氯等污染物，如氯化二苯并二恶英、氯化二苯并呋喃等剧毒物质。

- ①含硫化合物，如CS₂、SO₂、硫醇等；
- ②含氮化合物，如氨气、胺类、酰胺等；
- ③卤素及衍生物，如氯气、卤代烃等；
- ④烃类及芳香烃；
- ⑤含氧有机物，如醇、醛、酮、酯等。

有一些恶臭物质不是垃圾填埋场的特征污染物，如SO₂。对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲胺、苯乙炔、酞酸、酚类等几十种。

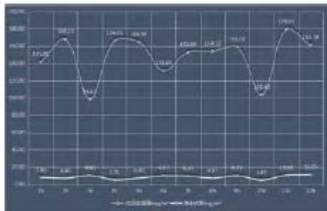
型号：VH-2000L
处理风量：单台2000
功率：1KW
净化效率：除味率90%
配电：220V
噪音：42-63
尺寸：600*450*1700
适用：垃圾中转站等中小型垃圾处理机构

Job Reference

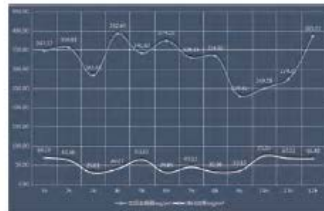
Odor-eliminating & germs-killing in Ventilation Exhaust of

An Urban Sludge Pump Room

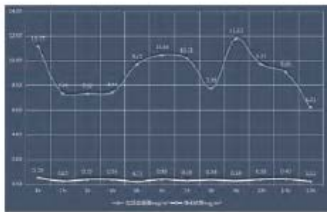
以广州某商业泵房为例，有害气体12小时净化效果



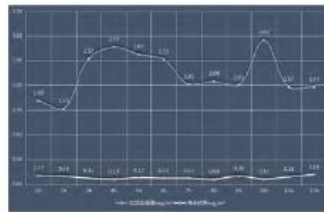
氨气净化曲线图<12h为例>



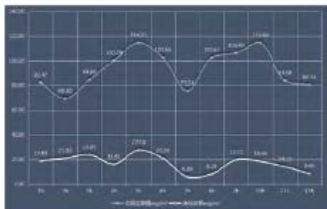
二甲基胺净化曲线图<12h为例>



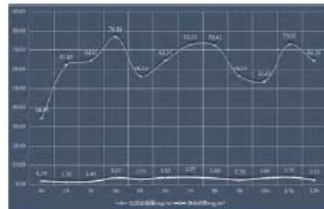
苯净化曲线图<12h为例>



甲胺净化曲线图<12h为例>



二氧化硫净化曲线图<12h为例>



硫酸净化曲线图<12h为例>



废气处理设备中恶臭气体分类有哪些？

What are the categories of odorous gases in waste gas treatment equipment?

废气处理设备中恶臭气体种类繁多，到目前为止发现的恶臭气体已达万种之多，人的嗅觉能感知的就有4000多种，其中对人体危害较大的就有50多种，恶臭气体按化学成分可分为5大类：

- 第一、含氮化合物：胺类、酰胺、明胺等。
 - 第二、烃类：烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃等。
 - 第三、含硫化合物：H₂S、SO₂、硫醇、硫醚。
 - 第四、含氧有机物：醇类、醚类、酮类、酚类、酯类、有机酸等。
 - 第五、卤素及其衍生物：氟气、卤代烃、焦炭等。
- 恶臭物质多来源于化学、制药、造纸、制革、肥料、食品、铸造等工业。

产品优点

Product advantages

采用磁控靶向等离子体除臭净化技术，真正做到安全，高效，节能，二次污染，人机共存，占地面积更小的优势

型号：VHX-5000L

参数：处理风量：5000

功率：3KW

净化效率：总效率94.5%

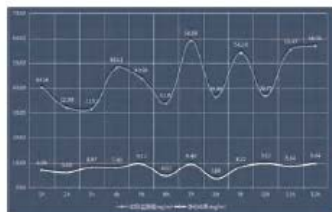
配电：220V / 380V

Job Reference

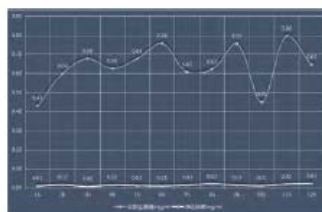
Odor-eliminating & germs-killing in Ventilation Exhaust of

A Public Smoke Lounge

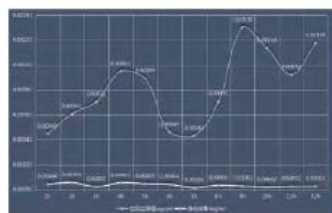
以南昌某控烟亭为例，有害气体12小时净化效果



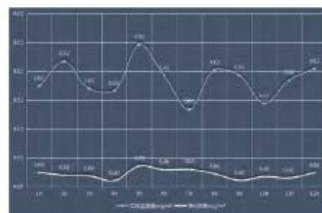
氨净化曲线图(12h为例)



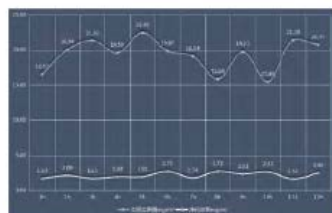
甲醛净化流程图<12h为例>



苯并芘净化曲线图<12h为例>



硫化物净化流程图<12h为例>



一氯化碳净化流程图<12h为例>

[illegible]

모델: VHX600 / VHX1000

氮气

Abstract

丙酮

ACETONE-*see* 1,2-DICHLOROETHANE

标准化控烟亭

Standardized tobacco control kiosks

产品特点

专为控烟设计的一款净化系统，安装方便，高效，节能，噪音低，处理烟
雾，更处理有害物质及味道，维护成本低，方便，安全

모델 : VHX6500 / VHX9000

处理风量：600 / 1000

功率: 80W/130W

净化效率：除烟率99.99%，除TVOC率93.6%（味道）

配电: 220V

電話：2204
傳真：26-46

尺寸: 1000*600*350

Job Reference

Odor-eliminating & germs-killing in Ventilation Exhaust of

A Pig Barn



Job References

项目名称	使用产品	说明	地区
荔湾区交通银行	全热交换器/电子净化装置	中型吊顶机组加除尘净化系统 / 4台	广州
闽欣编织有限公司	全热交换器	中型吊顶机组 /11台	福建
佛山海八路隧道地下工程	全热交换器	大型型新风机组 / 26台	佛山
深圳市中嘉裕投资有限公司	全热交换器/电子净化装置	中型吊顶机组加除尘净化系统 / 19台	深圳
华南蓝天广东分公司办公楼	全热交换器/电子净化装置	中型吊顶机组加除尘净化系统 / 27台	广东
连江酒店	全热交换器	中型吊顶机组 / 23台	广东
长乐漳港海上渔村	全热交换器	中型吊顶机组 / 16台	福建
河源坚基广场	电子净化装置	单台10万风量电子净化装置 / 8台（单台国内最大）	广东
广东华侨中学金沙洲新校区	全热交换器	多种中型吊顶机组 / 22台	广州
萝岗羽毛球馆	全热交换器	中型吊顶机组 / 19台	广州
广州长隆集团鳄鱼公园	全热交换器/净化除臭	中型吊顶机组加除臭净化系统 / 21台	广州
中山顺景商业大厦	全热交换器/电子净化装置	中型吊顶机组加净化系统 / 143台	中山
福州市光明港加固与改造工程	全热交换器	中型，大型吊顶机组/ 13台	福建
美香山庄	全热交换器/电子净化装置	中型吊顶机组加除烟净化系统 / 38台	广州

注：以上仅为部分案例展示，环形科技自研量产**产品类别120余种**，可为不同客户服务**定制化解决方案**。

Annular Technology

服务品牌

SERVICE BRAND

Panasonic

TOSHIBA

GREE 格力

Haier

Tencent 腾讯

Alibaba Group
阿里巴巴集团



九毛九



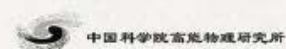
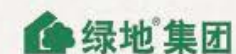
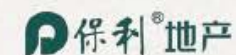
海底捞

正佳广场



太古汇

星艺装饰
XINGYI DECORATION





ISO Management System

Annular Technology



CE certification



Patent System



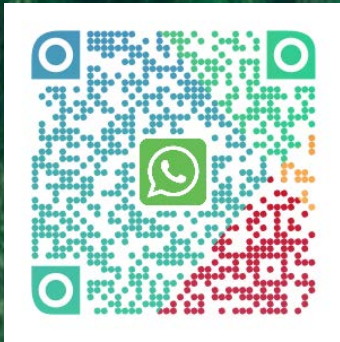
PSE certification



WOOFAA IAQ+IOT

R e n e w Y o u r B r e a t h i n g

Forest Quality Air in City



Whatsapp Us
or visit
WOOFAA.com

Authorized Distributor:
WOOFAA Company Limited
Unit 809, Kingsford Industrial Centre,
13 Wang Hoi Road, Kowloon Bay, Hong Kong
T: +852 2649 4000 | F: +852 3007 5188
WhatsApp: +852 5993 5280
E: hotline@woofaa.com W: www.woofaa.com