



创新为魂 智慧为灵

武汉得创坤灵环境科技有限公司

Wuhan Dechuang Kunling Environmental Technology Co., Ltd

总机: (027) 82289886

传真: (027) 82289866

<http://www.dc-glq.com>

Email: 46569193@QQ.com

销售中心: 湖北省武汉市江岸区和谐大道越秀君汇兴泊 B1座1710室

总部地址: 广东省广州市番禺区石基镇永善村永峰路23号力巨科技园



微信客服



微信公众号



创新为魂 智慧为灵

武汉得创坤灵环境科技有限公司

Wuhan Dechuang Kunling Environmental Technology Co., Ltd

净化设备解决方案

PURIFICATION EQUIPMENT SOLUTION

洁净配套设备制造商



武汉·广州

WUHAN GUANGZHOU

关于得创坤灵

ABOUT DECONGKUNLING

武汉得创坤灵环境科技有限公司深耕不锈钢家具及净化设备、实验室设备行业十余年，是国家级高新技术企业，武汉市科技创新小巨人，通过ISO9001、ISO14001及ISO45001标准体系认证，拥有几十项国家实用新型专利及外观设计专利。公司研发的负压解剖台、取材台、风淋室、医用器械柜、传递窗系列、DOP送风口等不锈钢家具及净化设备深受广大客户的青睐。坤灵公司与湖北省医疗器械质量监督检验所、南山医药、清华大学、武汉大学、海南医学院、深圳疾控等国内知名科研院校建立战略合作关系。我们坚持先进工艺、优质产品、合理价格、全方位服务的经营理念，贴心服务广大客户。热烈欢迎广大客户莅临参观指导。

热销产品：实验室边台、通风柜、实验室排风、风淋室、氙光传递窗、VHP传递窗、层流传递窗、称量室、负压解剖台、取材台、DOP送风动物笼等。



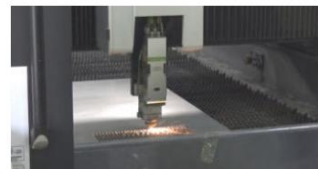
—办公环境—



—工厂环境—



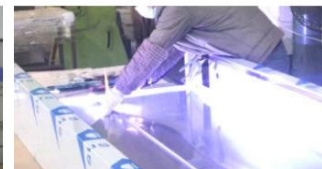
—产品展厅—



—激光切割—



—数控折弯—

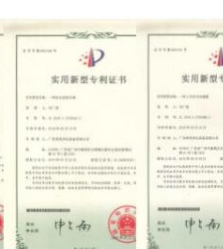


—焊接(满焊)—



资质与荣誉

QUALIFICATION AND HONOR



COOPERATIVE ENTERPRISES

部分合作企业

洽洽食品	广汽丰田	香雪制药	清华大学
立高食品	广汽本田	星昊药业	中山大学
盼盼食品	广汽传祺	仁和制药	海南医学院
旺旺食品	风神汽车	广药集团	华南理工大学
伊利乳业	东风本田	丽珠药业	香港科技大学
蒙牛乳业	金刚化工	先导药业	华南师范大学
光明乳业	安联锐视	广医三院	广州中医药大学
康师傅食品	珠江灯光	南方医院	博氏医学研究院
李锦记食品	TCL科技	罗浮山制药	南山医药创新研究院
炼可力食品	比亚迪汽车	白云山制药	深圳市疾病预防控制中心
海底捞火锅	西婷化妆品	万安山医院	广东省医疗器械质量监督检验所
昆明德和罐头食品有限责任公司	依利安达电子	华润三九医药	金甲(广东)净化科技有限公司
福建御味香冷冻食品有限公司	湘江关西涂料	番禺中心医院	佛山御品食品制造有限公司
宁德市德润餐饮管理有限公司	天赐高新材料	广东省人民医院	广东吉新食品科技有限公司
苏州市味知香食品股份有限公司	奥林巴斯工业	四会市人民医院	青岛日日盛食品有限公司
广州七十二街餐饮连锁发展有限公司	佐登妮丝化妆品	华阳市人民医院	广东真牛馆食品有限公司
鹤壁越汇食品有限公司	江苏宜安建设有限公司	佛山市第一人民医院	佛山新雨润食品有限公司
福建御冠食品有限公司	佛山栢盈无纺布有限公司	肇庆市第一人民医院	中山大学附属第一医院

SERVICE INDUSTRY

服务行业领域

医疗行业
MEDICAL INDUSTRY

制药业
PHARMACEUTICAL INDUSTRY

实验室
LABORATORY

生物研究
BIOLOGICAL RESEARCH

学校场所
SCHOOL PREMISES

电子行业
ELECTRONIC INDUSTRY

食品行业
FOOD INDUSTRY

化工工厂
CHEMICAL FACTORY



TABLE OF CONTENTS 目录

01 | 空气净化设备/AIR PURIFICATION EQUIPMENT

1200风淋室 01	传递窗定制系列 12
平移门风淋室 02	水平流超净工作台 13
卷帘门风淋室 03	垂直流超净工作台 14
风淋室定制系列 04	负压称量室 15
层流传递窗 05	生物安全柜 16
风淋传递窗 06	高效送风口 17
疵光传递窗 07	DOP高效送风口 18
VHP传递窗 08	FFU过滤单元系列 19-20
电动升降传递窗 09-10	洁净棚系列 21-22
内嵌式传递窗 11	新风柜 23
传递窗定制系列 12	

02 | 实验室家具设备 LABORATORY FURNITURE AND EQUIPMENT

实验室边台 24	中效回风口 39
不锈钢实验台 25	医用洗手池 40
可升降取材台 26	洗手池/水槽系列 41-42
负压解剖台 27	信息柜系列 43
无管道通风柜 28	储物柜系列 44
不锈钢通风柜 29	鞋柜/衣柜系列 45
万向送风罩 30	观片灯系列/中央控制面板 46
原子吸收罩 31	手术室组件 47
模块化快装型手术室 32	不锈钢推车系列 48
医用柜系列 33	打包台系列 49
医用保冷柜 34	存放架系列 50-51
医用保温柜 35	清洗篮系列 52
脉动真空灭菌器 36	下送车系列 53
层流送风天花 37	不锈钢产品 54
回风百叶 38	

03 | 空气过滤器设备/AIR FILTER EQUIPMENT

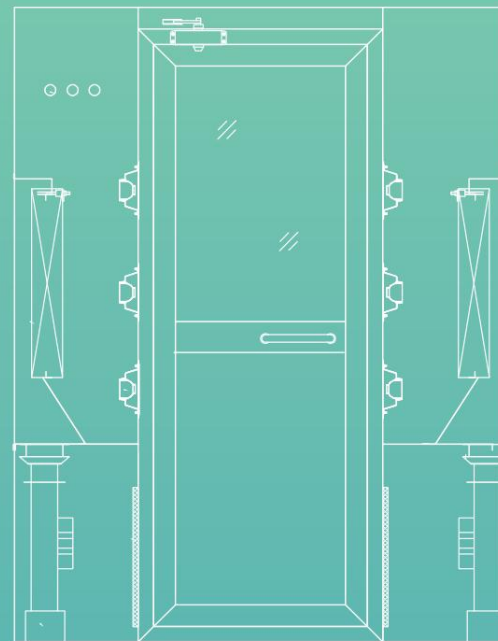
尼龙网初效过滤器 55	塑框组合式中效过滤器 66
初效袋式过滤器 56	组合式高效过滤器 67
初效箱式过滤器 57	DOP一体化过滤器 68
耐高温初效过滤器 58	有隔板高效过滤器 69
折叠式初效过滤器 59	无隔板高效过滤器 70
折叠式活性炭过滤器 60	刀架式无隔板高效过滤器 71
初效可清洗/可更换过滤器 61	液槽式无隔板高效过滤器 72
金属孔网初效过滤器 62	280°C耐高温有隔板高效过滤器 73
中效玻纤袋式过滤器 63	400°C耐高温有隔板高效过滤器 74
中效化纤袋式过滤器 64	超高效无隔板过滤器 75
组合式活性炭过滤器 65	

04 | 洁净参数/CLEANLINESS PARAMETERS

洁净度对照表 76	医药工业洁净度参数对照表 78
洁净室参数对照表 77	过滤器效率比较表 79

GCC-KUNLING PRODUCT MANUAL

空气净化设备 Air Purification Equipment



A

FFU过滤单元系列

FFU Filter Unit Series



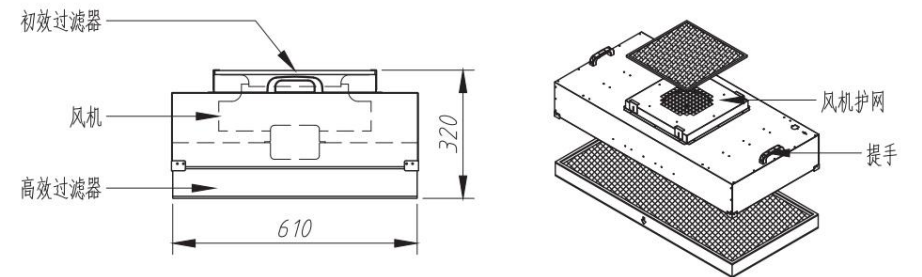
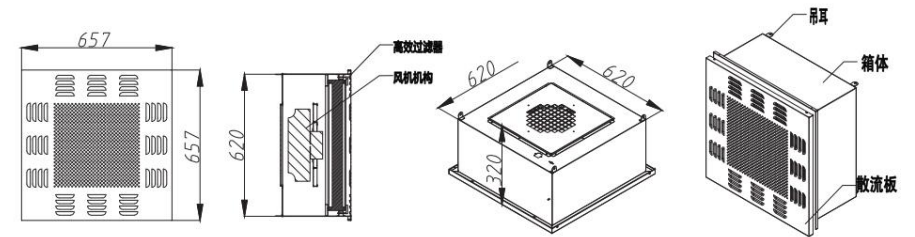
技术说明

- 采用无极调速设计，免维护，振动小，噪音低。
- 出厂前，均按国际标准ISO14644-1，用尘埃粒子计数器逐台扫描检测以确保质量，可上干台连管控制，减少了故障的发生率。
- 能效比高，发热量很小，这样就可使附加工作环境的发热量进一步降低；
- 特别适合于组装成超净生产线，可根据工艺需要布置为单台使用，也用装多台串联开成100级流水装配线。
- 风机采用直驱式高效离心风机，壳体结构选用不锈钢、镀锌铝锌板等材料制造，重量轻、抗腐蚀、防锈、美观大方。

参数

型号	GCC-FFU500	GCC-FFU600	GCC-FFU900	GCC-FFU1000	GCC-FFU1200	GCC-FFU2000
模组尺寸(W×L×Hmm)	575×575×230	615×615×230	920×615×230	1175×575×230	1225×615×230	1175×1175×260
静压箱材质	A3冷板喷塑/镀锌铝锌板/不锈钢					
风量(m³/h)	500	600	900	1000	1200	2000
风机型号	#315	#400	#400	#400	#400	#470
平均风速(m/h)	0.3~0.5	0.3~0.5	0.3~0.5	0.3~0.5	0.3~0.5	0.3~0.5
机外静压(Pa)	190(10mmAq)	190(10mmAq)	190(10mmAq)	190(10mmAq)	190(10mmAq)	190(10mmAq)
功率(W)	120	120	120	200	200	230
重量(kg)	21	23.5	31.5	37	40.5	50
噪音dB(垂直高效下米处)	55-63	55-63	55-63	55-63	55-63	57-63
高效送风参数	尺寸(W×L×Hmm)	570×570×69	610×610×69	915×610×69	1170×570×69	1220×610×69
	效率	99.99%@0.3μm	99.99%@0.3μm	99.99%@0.3μm	99.99%@0.3μm	99.99%@0.3μm
	框架	优质铝材				
	初压损	110Pa@0.45m/s	110Pa@0.45m/s	110Pa@0.45m/s	110Pa@0.45m/s	110Pa@0.45m/s
	电源(V/Hz)	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50
风机参数	形式	铝制涡轮风扇				
	振动系数(mm/s)	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5

注：除以上尺寸外，可接受客户非标订做。

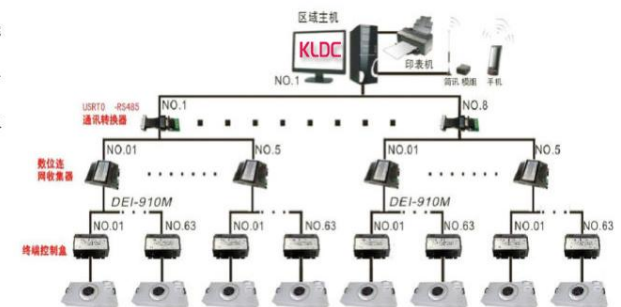


产品特点

- 风机采用直驱式高效离心风机，具有长寿命、低噪声、免维护、震动小、可无极调速等特性，风机质量可靠，工作寿命长达数万小时以上。
- 特别适合于组装成超净生产线，可根据工艺需要布置为单台使用，也用装多台串联开成100级流水装配线。
- 壳体结构选用不锈钢、铝合金、冷轧钢板材料制造，重量轻、抗腐蚀、防锈、美观大方。
- 产品出厂前均按美国联邦标准209E用尘埃粒子计数器逐台扫描检测，确保质量。

群控管理系统拓展图功能说明

- 解决了交流FFU难以实现大规模控制的行业难题，功能完善，行业领先。
- 多工区分组控制，可将分布在不同楼层或厂房内的FFU分工区管理，同一工区内部分房间分组管理，层次清晰，功能强大。
- RS-485通讯模式，集成化硬件配置，系统投资少，安装简便。
- 集中控制FFU启、停、调速、定时，作方便，节约能源。
- 转速自动显示，故障报警，实时定位并诊断错误信息。
- 自动分组顺序延时启动，避免系统大规模同时启动对用户电力系统造成冲击。
- 四级操作权限的密码管理系统，使用方便，管理到位。
- 人性化的多语言版本，支持简体中文、英文、繁体中文显示，适合不同国家和地区的用户使用。



洁净棚系列

Clean Shed Series



产品结构

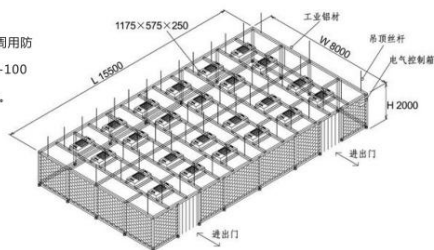
材料以40*40或40*80mm工业铝型材作为框架，采用风机滤网送风单元FFU送风，四周用防静电垂帘或防静电有机玻璃，顶部覆盖无缝盲板形成一个密闭区，内部净化级别可达10000-100级；特别适用于车间内部净化级别要求高的区域，如流水线作业区域、高精度产品组装区。

产品特点

- 组装式结构设计，安装方便，大大缩短了交货周期。
- 移动方便（可装万向轮）；适用于建造小面积的洁净区域。
- 模块化结构，提高净化级别容易，扩展性强，且重复利用价值高。
- 相对超净工作台，内部可用有效空间大；相对传统无尘室，成本低、施工快、且对层高无限制。

常用材料

- 支架：专用铝型材、铁方通或不锈钢方通。
- 防静电帘：0.3mm厚网帘，防静电效果好、透明度高、网格细、柔软、韧性好、不变形、不易老化、隔温、防尘除静电性能好。
- 防静电有机玻璃板：防静电效果好、透明度高、不易老化、适合高要求场合。
- 洁净棚顶部封板：净化盲板可采用0.3mm防静电帘、1.0mm铝板或冷板烤漆。
- 洁净棚内可采用净化照明系统。
- 风机滤网送风单元FFU：采用低噪音离心风机，具有长寿命、低噪声、免维护、震动小、可调速。其中高效过滤器（HEPA）设置在风机滤网单元最末端。HEPA具有初阻力小、容尘量大、过滤效率高、使用寿命长、便于更换等特点。



洁净棚工作站是为最快速方便建立的一座简易洁净室，其具备多种洁净等级及空间搭配可以根据使用需求设计制作，因此其简便运用弹性大安装容易且施工期短以及可移性为其主要特点，同时针对在一般等级的洁净室中局部地区需要高洁净度的地方做局部增设以降低成本。



超大型洁净棚

超大型洁净棚工作站是专门为快速建设高洁净度的简易洁净室而设计的，具备建设周期短，成本低，维护简单，可重复利用，可通过增减FFU数量来提高洁净度等众多优点，越来越多地应用到各种大型电子厂、食品包装等行业。



洁净度对照表

国家标准《洁净厂房设计规范》（GB50073--2001）中规定的洁净室（区）空气中悬浮粒子洁净度等级表

洁净区空气中悬浮粒子洁净度等级

CLEANLINESS GRADE OF SUSPENDED PARTICLES IN THE AIR OF CLEAN AREA

空气洁净度等级		大于或等于表中粒径的最大浓度限值(空气粒子数个/立方米)					
ISO标准	中国标准	0.1μm	0.2μm	0.3μm	0.5μm	1μm	5μm
1级		10	2				
2级	一级	100	24	10	4		
3级	五级	1000	237	102	35	8	
4级	十级	10000	2370	1020	352	83	
5级	百级	100000	23700	10200	3520	832	29
6级	千级	1000000	237000	102000	35200	8320	293
7级	万级				352000	83200	2930
8级	十万级				3520000	832000	29300
9级	三十万级				35200000	8320000	293000

洁净室(区)温湿度等级表

TEMPERATURE AND HUMIDITY GRADE OF CLEAN ROOM (AREA)

行业	洁净度等级	称谓	温度范围 (°C)		湿度范围 (%)	
			夏季	冬季	夏季	冬季
电子	10级	ISO4级	~24	≤22	40~70	30~50
	100级	ISO5级	~24	≤22	40~70	30~50
	1000级	ISO6级	~24	≤22	40~70	30~50
	10000级	ISO7级	~24	≤22	40~70	30~50
	10000级	ISO8级	~24	≤22	40~70	30~50

洁净手术部洁净用房等级标准

GRADE STANDARD FOR CLEAN ROOM OF CLEAN OPERATION DEPARTMENT

等级	沉降(浮游)细菌最大平均浓度		表面最大染菌密度	空气洁净度级别	
	手术区	周边区		手术区	周边区
I	0.2个30min Φ90皿 (5个/m³)	0.4个30min Φ90皿 (10个/m³)	5个/cm²	100级	100级
II	0.75个30min Φ90皿 (25个/m³)	1.5个30min Φ90皿 (50个/m³)	5个/cm²	1000级	1000级
III	2个30min Φ90皿 (75个/m³)	4个30min Φ90皿 (150个/m³)	5个/cm²	10000级	10000级
IV	5个30min Φ90皿 (175个/m³)		5个/cm²	300000级	

洁净室参数对照表

洁净区空气中悬浮粒子洁净度等级

CLEANLINESS GRADE OF SUSPENDED PARTICLES IN THE AIR OF CLEAN AREA

美国联邦标准209E

等级名称		等级限值									
		0.1μm		0.2μm		0.3μm		0.5μm		5μm	
国际单位	英制单位	/M3	/ft3	/m3	/ft3	/m3	/ft3	/m3	/ft3	/m3	/ft3
M1		350	9.91	75.7	2.14	30.9	0.875	10.0	0.283		
M1.5	1	1240	35.0	265	7.50	106	3.00	3.53	1.00		
M2		3500	99.1	757	21.4	309	8.75	100	2.83		
M2.5	10	1240	350	2650	75.0	1060	30.0	353	10.0		
M3		35000	991	7570	214	3090	87.5	1000	28.3		
M3.5	100			26500	750	10600	300	3530	100		
M4				75700	21400	30900	875	10000	283		
M4.5	1000							35300	1000	247	7
M5								100000	2830	618	17.5
M5.5	10000							353000	10000	2470	70.0
M6								1000000	28300	6180	175
M6.5	100000							3530000	100000	24700	700
M7								10000000	283000	61800	1750

国家标准《洁净厂房设计规范》(GB50073-2001) 中规定不同级别的洁净室洁净送风量计算所需的经验洁净室断面平均风速或换气次数

洁净室的断面平均风速或换气次数表

TABLE SHOWING THE AVERAGE SECTIONAL WIND SPEED OR VENTILATION RATE OF THE CLEAN ROOM

洁净度等级	GB50073-2001	ISO/DIS 14644-4
1-4级	0.3-0.5 m.s-1	0.3-0.5 m.s-1
5级	0.2-0.5 m.s-1	0.2-0.5 m.s-1
6级	50-60 次h-1	25-56次h-1
7级	15-25 次h-1	11-25次h-1
8级	10-15 次 h-1	3.5-7次.h-1
9级	10-15 次h-1	3.5-7 次h-1

洁净室负荷估算数据

CLEAN ROOM LOAD ESTIMATION DATA

行业	冷负荷/km1-(m2.s-1)	热负荷/km1-(m2 8-1)	电负荷/kw. m-2
半导体无器件	48-2385	30-1400	0.06-1.3
半导体材料	90-1033	144-1360	0.13-0.69
电真空	182-500	245-504	0.04-0.2
精密仪器	257-1148	213-757	0.11-0.31
胶片	约41	约172	约0.02
计算机	约200	约70	---
医疗	140-345	100-517	0.15-0.26
制药	274-1100	236-1530	0.003-0.08
电算中心	200-250	---	---
医院(全部)	90-110	---	---

医药工业洁净度参数对照表

标准依据:《药品生产质量管理规范(2010年修订)》、ISO-14644-1、ISO-14698-1《医药工业洁净室(区)悬浮粒子的测试方法》
GB/T16292-2010、《医药工业洁净室(区)浮游菌的测试方法》GB/T16293-2010、《医药工业洁净室(区)沉降菌的测试方法》
GB/T16294-2010。

医药工业洁净室（区）悬浮粒子洁净度等级

CLEANLINESS GRADE OF SUSPENDED PARTICLES IN CLEAN ROOMS (AREAS) OF PHARMACEUTICAL INDUSTRY

描述			洁净等级				
环境分类			5 级	7 级	8 级	控制未分类 (带局部监控)	控制未分类 (CNC)
描述性分类			A	B	C	D	未定义
静态	每立方米的最大 允许颗粒数量	≥0.5μm	3520	3520	352000	3520000	—
		≥5μm	20	29	2900	29000	—
动态	每立方米的最大 允许微粒数量	≥0.5μm	3520	352000	3520000	未作规定	—
		≥5μm	20	2900	29000	未作规定	—
静态	每立方米的最大 允许颗粒数量	0.5-5μm	3500	3500	350000	3500000	
		> 5μm	0	0	2000	20000	
动态	每立方米的最大 允许微粒数量	0.5-5μm	3500	350000	3500000	未作规定	
		> 5μm	0	2000	20000	未作规定	
动态	每立方米的最大 允许微粒数量	≥0.5μm	100级 (ISO 5)	10000级 (ISO 7)	100000级 (ISO 8)	未定义	参见关于生物制药 或无菌生产的 ISPE基准*指南
注：FDA没有“静态”标准，其100000级区指的是动态万级，相当于我国和欧盟的C级区，FDA没有相当于“D”的分级。							

《药品生产质量管理规范》(GMP) (2010年修订)中规定药品生产洁净室(区)空气中悬浮压粒及微生物最大允许数洁净度等级表

医药工业洁净室（区）浮游/沉降菌等级

GRADE OF FLOATING/SETTLING BACTERIA IN PHARMACEUTICAL INDUSTRY CLEAN ROOM (AREA)

洁净度级别	尘粒最大允许数/立方米		微生物最大允许数/立方米	
	≥0.5μm	≥5μm	浮游菌/(个/立方米)	沉降菌/(个/皿)
100级	3 500	0	5	1
10000级	350 000	2 000	100	3
100000级	3500 000	20 000	500	10
300000级	10 500 000	60 000	1 000	15

过滤器效率比较表

空气过滤器效率规格比较

Filter Efficiency and Classifications

欧洲规格 EUROVEN	最易穿透粒径效率 MPPS	中国分类 chinses classification	钠焰法 sodium flame	欧洲旧规格 old euroven	美国规格 USA
U17					
U16	99.999999%				UH20
U15	99.99995%				UH19
H14	99.9995%		99.999%	Eu14	UH18
H13	99.995%			Eu13	UH17
H12	99.95%		99.99%		H16
H11	99.5%		99.97%	Eu12	
H10	95%			Eu11	H15
F9	85%		99.9%	Eu10	H14
F8					H13
F7			95%	Eu9	M12
F6				Eu8	M11
F5				Eu7	M10
G4				Eu6	M9
G3				Eu5	L8
G2				Eu4	L7
G1				Eu3	L6
				Eu2	L5
				Eu1	C2-C4

ANSI/ASHRAE52.1-1992

计重法
Arrestance

ANSI/ASHRAE52.1-1992

比色法
chinses

GB13554-92

高效
HEPA

亚高效
sub-
HEPA

中高效
high-
medium

中效
medium

粗效
coarse

I类

II类

III类

IV类

V类

99.9%
(0.5um)

95%(0.5um)
99.9%(0.5um)

71%(1um)

20%(1um)
80%(5um)

40%(5um)

中国 GB13554-92	初效 (40%-80%) II	中效 (20%-70%) III	中高效 (70%-99.9%) IV	亚中效 (95%-99.5%) V	高效 (99.5%以上)
	1.0μm	1.0μm	1.0μm	0.3μm	最易穿透粒≤0.3μm
欧洲 EN779	G1	G2	G3	F5	F6
欧洲 EUROVENT	Eu1	Eu2	Eu3	Eu4	Eu5