

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.



Isotherm®

通用型实验室烘箱/培养箱

可靠的产品性能适用于常规实验室应用

Isotherm® 系列通用型强制对流实验室烘箱/培养箱



由欧洲专业团队研发和设计

新加坡艺思高科技有限公司
Esco Micro Pte. Ltd.



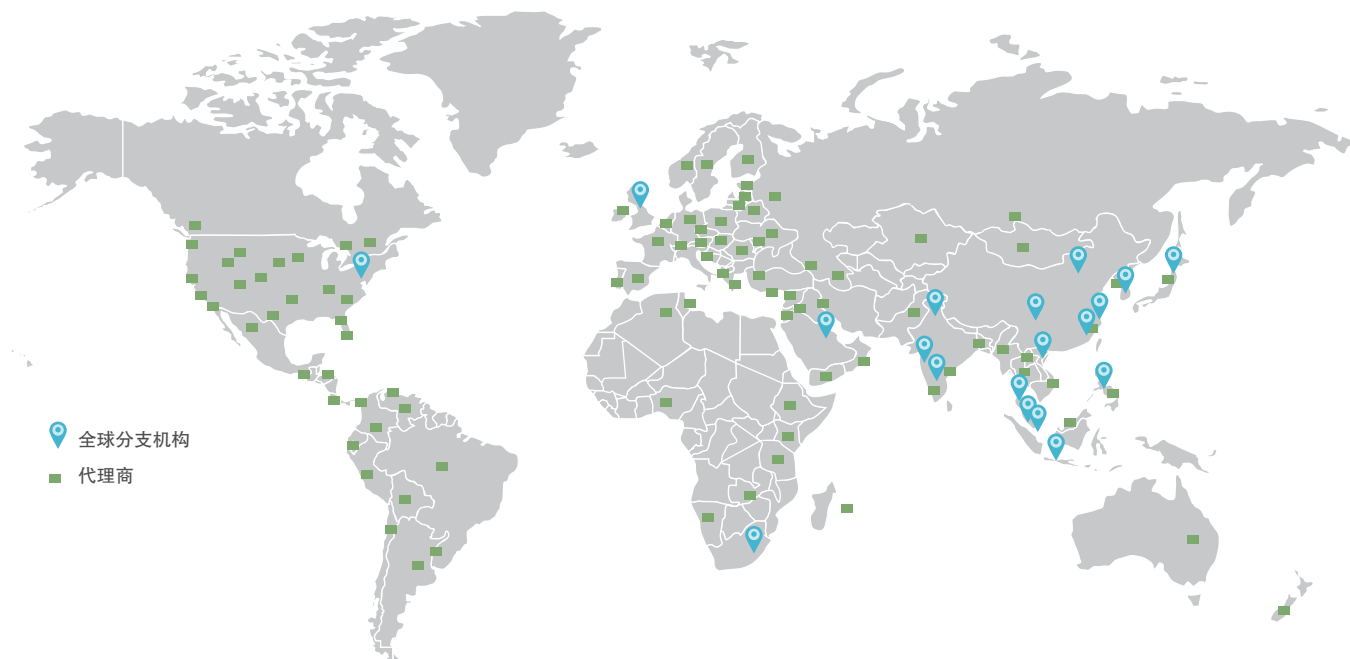
欢迎来到 **ESCO**

Esco公司的愿景是通过现代科技发明和节能技术的应用，使人类生活更加健康和安全。

- 可控环境、实验室和制药设备解决方案的行业领导者。
- 提供技术一流的最安全的生物安全柜。
- Esco已经在13个国家建立了办事处，如巴林、中国、印度、日本、韩国、马来西亚、菲律宾、新加坡、英国、美国、越南、南非和印度尼西亚，并且在持续扩大。
- 设在宾夕法尼亚的北美服务中心，为美国和加拿大提供销售、服务和物流。
- Esco集团超过600名员工。
- 在110多个国家有经销商。
- 以国际标准对产品进行独立测试。
- 巨大的研发投资，世界领先技术。
- 技术发展先进产品，垂直整合制造空间。
- 全球服务地域扩展越来越广泛，以使我们的所为永不衰落。



全球网络



Esco产品和服务

实验室设备

样本处理产品

A2型二级生物安全柜
B2型二级生物安全柜
三级生物安全柜
实验动物研究安全柜
水平层流超净工作台
垂直层流超净工作台
PCR专用超净工作台

样本监控软件

远程监控、数据记录
和程控软件

样本分析产品

梯度型基因扩增仪

样本培养产品

强制对流实验室烘箱
强制对流实验室培养箱
通用型低温培养箱
CO₂培养箱
低温型CO₂培养箱

样本低温储藏产品

-86℃立式超低温冰箱
-40℃立式实验室冷冻箱
+4℃立式实验室冷藏箱

样本制备产品

台式冻干机
台式离心机
实验室摇床

理化设备

通风橱

实验室通风橱
无管道通风橱
烟气洗涤器
外排风机
通风橱气流检测

医疗设备

辅助生殖技术产品

ART工作站
抑氧型CO₂培养箱
IVF专用多腔室培养箱
在线监测培养箱
抗震动实验台
温度验证设备

制药设备

洁净制药产品

无菌检测隔离器
洁净层流称量室
粉末样品称量柜
隔离式药品操作安全柜
细胞毒素生物安全柜
软帘式洁净棚
风淋室
工业洁净操作台
服装储藏柜
传递窗
转移舱

Isotherm®

通用型强制对流实验室烘箱/培养箱

Esco Isotherm® – 来自Esco的世界一流、极具技术特点的通用型烘箱和通用型培养箱。符合人体工程学视觉化的界面、PID微处理器、四面加热气套，恰到好处地协调“流动”与“隔离”。这正是“Esco solution”的表现，满足全世界的应用性与可靠性。

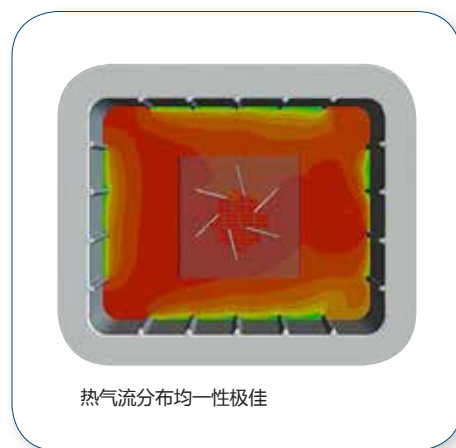
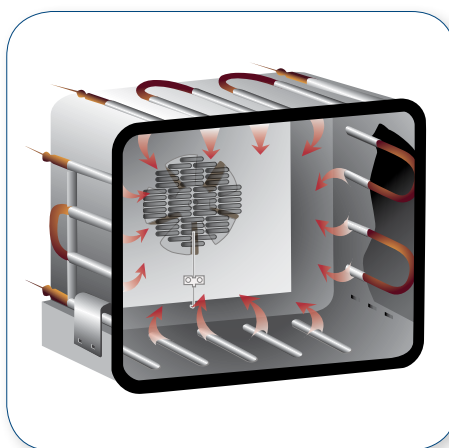


主要特性

Isotherm® 系列 通用型强制对流实验室烘箱 / 培养箱

可靠的产品性能适用于常规实验室应用

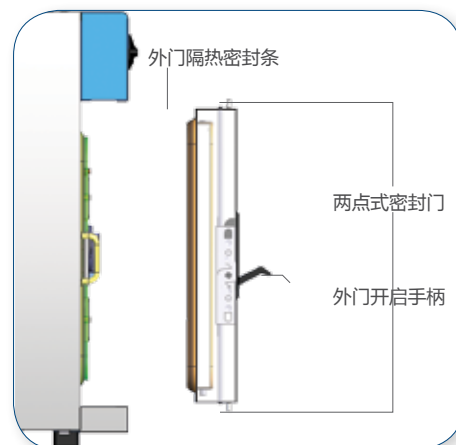
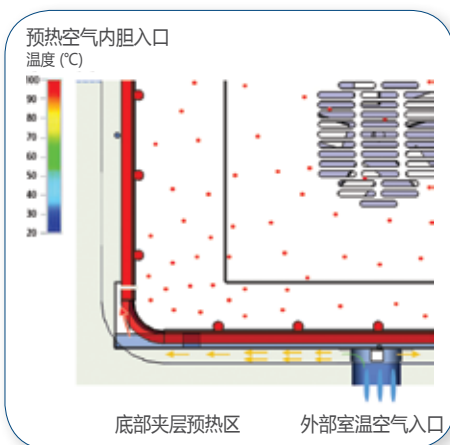
Solaris™ 预加热腔技术



热气流分布均匀性极佳

- 创新设计提供最佳加热性能。
- 腔体内加热单元隔离式设计保证安全使用。
- 四面气套加热技术全面提升加热稳定性和温度均匀性。
- 实验室烘箱标准温度设定最高达300°C，实验室培养箱标准温度设定最高达100°C，使用领域更广。
- 两点式密封门设计，确保箱体内部温度的稳定。

Isotherm® 系列通用型强制对流实验室烘箱/培养箱
5种可选规格：32L、54L、110L、170L和240L





VentiFlow™ 气流循环系统

- 强制对流设计提高温度响应速度，改善温度均匀性和温度稳定性
- 德国ebm公司风扇，无需添加润滑剂、免维护，空气循环均匀。
- 低能耗设计，减少使用成本。
- 风扇速度和气体交换速度可调。
- 稳定的气流循环，加热平稳，温度均匀性高。
- 静音型设计，超低运行噪音。
- 网格式金属搁板，保证腔体内气体交换平稳。
- 外部进气孔设计在箱体底部，腔内气体通过箱体后部排气口排出，在一体成形的大圆弧角内胆实现气体平稳扩散，保证温度分布均匀。
- 箱体反向通风设计，热空气远离使用者操作面，防止外门开启时操作者受到热气流冲击。

ESCO独有的抗菌涂层

- 镀锌钢板表面为白色环氧树脂和抗菌材料混合涂层。
- 箱体外表面 **ISOCIDE™** 抗菌涂层可在24小时内抑制99.9%的细菌滋生。



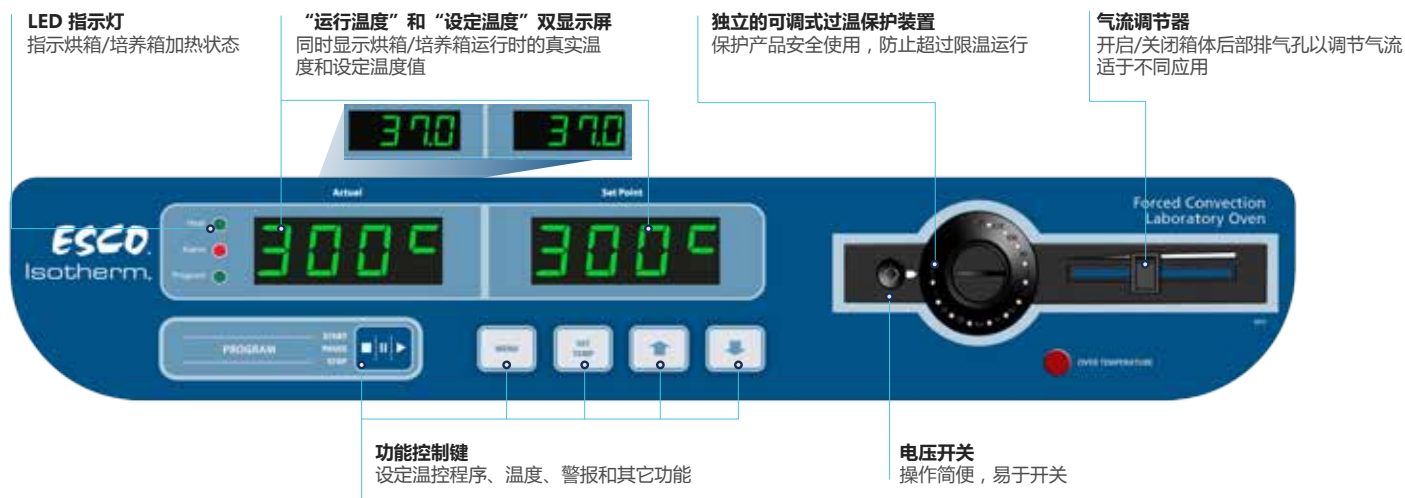
注：此图为实验室培养箱（IFA系列）产品图，实验室烘箱（OFA系列）不具有玻璃内门且温度范围为室温+5℃ - 300℃

高效隔热设计

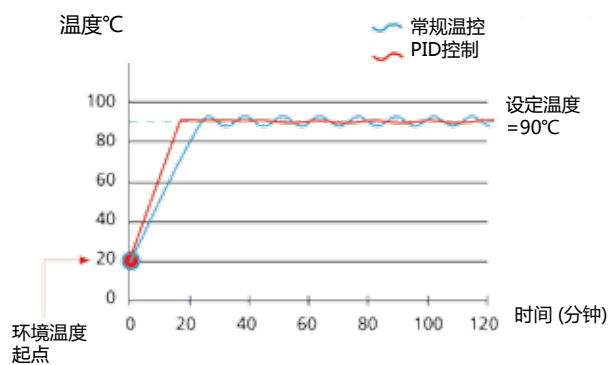
- 多层隔离腔体和空气预加热腔设计，高效隔离外部热交换。
- 良好的腔体温度稳定性，有效降低外表面热交换造成的热量损失。
- 高效的隔热性能减少实验室热量负荷、运行能量消耗和日常运行支出。
- 独特的外门通风设计，有效减少烘箱外门温度。（仅适用于实验室烘箱）

控制器

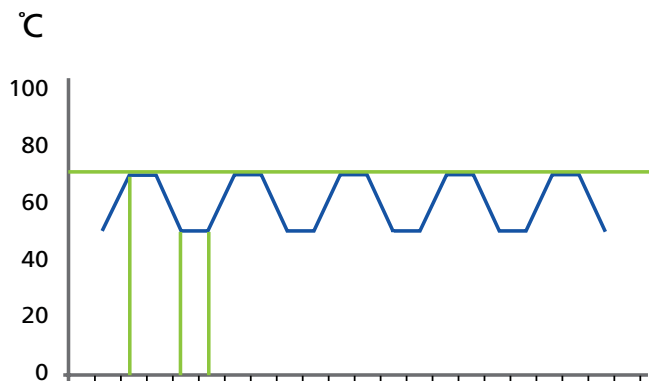
SmartSense™ 微电脑PID控制技术



- 工业级精密铂金温度传感器。
- 调谐式PID控制确保快速升温的同时能够防止冲温，最大限度地维持温度的稳定性。
- 双温度视窗显示，易于温度观察和监测。
- 内置功能菜单直观，易于操作；右侧视窗显示设定参数，左侧视窗显示实时运行值。
- 使用者可编程设定警报温度值。
- 温度显示可以选择℃/°F。
- 用户程序PIN密码保护，防止未经授权修改。
- 控制器可以设定循环温控程序。
- 所有设定操作均有确认音提示。
- 维修诊断功能可以调用传感器记录的历史运行温度，方便故障排查。
- 电路板上的诊断用LED指示灯方便故障排查。
- 标配RS485数据输出口。

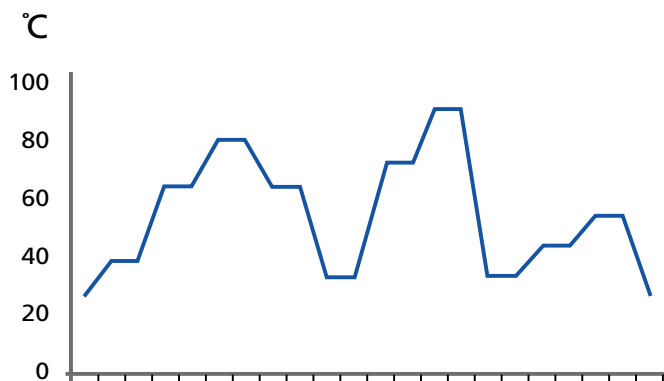


程序设定范围广



程序示例1：

根据用户设定的“起始温度”、“目标温度”和达到目标温度后保持的时间等条件进行同一程序的循环执行。所有程序设定值可以在一个程序中完成。例如，程序重复从50℃到70℃。



程序示例2：

完成用户设定的“起始温度”、“目标温度”和达到目标温度后保持的时间等程序条件后顺序执行另一个完全不同的程序。不同程序间的连接将大大增加程序步数，进而实现执行几乎不受步阶显示的温控程序。



Voyager®

远程监控，数据记录软件

Esco 公司Voyager® 是专为Esco恒温产品的远程监控、数据记录设计的一款基于个人电脑的软件包。

Voyager® 使用Esco总线通讯协议通过RS485与Esco设备连接。同一台电脑可同时连接多台设备。

兼容设备

- Lexicon® – 超低温冰箱
- CelCulture® – CO₂ 培养箱 (CCL)
- CelMate® - CO₂ 培养箱 (CLM)
- Isotherm® – 强制对流实验室烘箱 (OFA)
- Isotherm® – 强制对流实验室培养箱 (IFA)
- Isotherm® – 通用型低温培养箱 (IFC)

其他卓越特点

强制对流实验室烘箱的应用

应用	材料/样本
干燥	玻璃器皿
	粉末
	纸，纺织品
	砂，土壤
	电子产品
	药品准备
材料测试	电缆
	塑料
固化	油漆
	粘合剂
	塑料
	金属
加热储存	药丸，药品
硫化	橡胶

强制对流实验室培养箱的应用

应用	材料/样本
细菌研究	细菌
微生物	微生物、细胞
大肠菌群测定	细菌
组织学	组织
石蜡包埋	石蜡
卵孵化	卵
加热储存	媒介、样本
基因克隆	细菌、细胞
药物稳定性试验	多种
食品和饮料测试	多种

高效、安全的样品、人员和环境的三重保护



- 高效、安全的样品、人员和环境的三重保护。
- 多重过温保护性能能提供最佳的样品和使用者保护。
- 微电脑程控面板设计，有内置电子过温保护功能。
- 多重机械过温保护装置，可通过前部面板设定，独立于微电脑程控系统。
- 所有过温保护设计均符合DIN 12880 Class 3.1标准要求。
- 红色LED指示灯提示外部机械过温保护功能启动。
- 控制器确保箱体温度不超过设定温度上限值。
- 所有电子元器件均通过UL认证。
- 电子电路保护符合UL相关要求。
- 开门风扇自动关闭，减少外门开启对腔体温度的影响。(仅适用于实验室培养箱)

人体工程学设计

温度验证和测绘的测试口



RS485通讯接口



RS485为连接电脑提供了通讯串口。不单单可以连接电脑，也可以连接其他产品。

可选全不锈钢外壳



- 表面防腐蚀设计。
- 坚固的结构。
- 符合制药和临床实验室的要求。



操作简便的人体工程学设计



外门手柄人体工程学设计，采用了重力辅助原理，开启操作更方便。



门锁有效防止非授权人士接触敏感样本。

易于清洁

- “洁净空间”理念完美体现，最少的拼接方便清洁维护。
- 一体式不锈钢内胆，四周大圆弧角过渡，无接缝设计。
- 冲压成形的整体式搁板槽，减少腔体内金属配件，易于清洁。
- 玻璃内门无需工具即可拆卸，方便清洁维护。（仅适用于实验室培养箱）



维护简便

- 微电脑控制器诊断功能包括历史运行温度输出。
- 诊断记忆功能菜单可以输出所有传感器记录数据和控制器设定参数。
- 产品维护可由前部操作完成。
- 所有电子元器件与工作腔体隔离，易于维护和更换。
- 较低的产品维护成本。



可选方案和配件



挂墙支架（只供32L和54L规格选择）
适应理想的工作高度。



反向开门箱体（工厂安装好）



Voyager®软件
Esco公司Voyager® 是专为Esco恒温产品的远程监控、数据记录设计的一款基于个人电脑的软件包。



固定高度为703mm（27.7”）的落地支架



额外的搁板
32L，54L，110L，170L和240L规格烘箱/培养箱均标配2个搁板。可以订购额外的搁板。

测试和证书

Esco公司的Isotherm®强制对流实验室烘箱/培养箱产品通过了Biomedis测试实验室的ISO/IEC 17025测试标准。校准的测试安装由德国联邦物理技术研究院（PTB）校准。
校准是根据ISO DIN 12880进行的。



订购信息

型号	品名
OFA-32T-8	Isotherm® 通用型烘箱, 32L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-32T-8-SS	Isotherm® 通用型烘箱, 不锈钢外壳箱体, 32L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-54T-8	Isotherm® 通用型烘箱, 54L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-54T-8-SS	Isotherm® 通用型烘箱, 不锈钢外壳箱体, 54L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-110T-8	Isotherm® 通用型烘箱, 110L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-110T-8-SS	Isotherm® 通用型烘箱, 不锈钢外壳箱体, 110L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-170T-8	Isotherm® 通用型烘箱, 170L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-170T-8-SS	Isotherm® 通用型烘箱, 不锈钢外壳箱体, 170L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-240T-8	Isotherm® 通用型烘箱, 240L, 220-240VAC 50/60Hz
OFA-240T-8-SS	Isotherm® 通用型烘箱, 不锈钢外壳箱体, 240L, 220-240VAC 50/60Hz

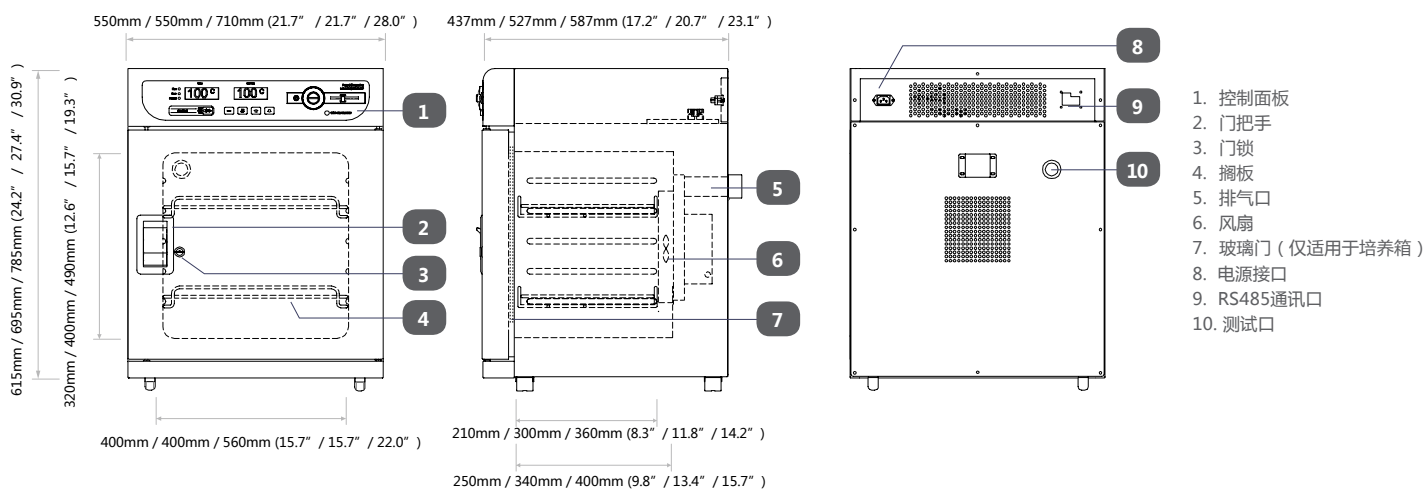
型号	品名
IFA-32T-8	Isotherm® 通用型培养箱, 32L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-32T-8-SS	Isotherm® 通用型培养箱, 不锈钢外壳箱体, 32L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-54T-8	Isotherm® 通用型培养箱, 54L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-54T-8-SS	Isotherm® 通用型培养箱, 不锈钢外壳箱体, 54L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-110T-8	Isotherm® 通用型培养箱, 110L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-110T-8-SS	Isotherm® 通用型培养箱, 不锈钢外壳箱体, 110L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-170T-8	Isotherm® 通用型培养箱, 170L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-170T-8-SS	Isotherm® 通用型培养箱, 不锈钢外壳箱体, 170L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-240T-8	Isotherm® 通用型培养箱, 240L, 220-240VAC 50/60Hz
IFA-240T-8-SS	Isotherm® 通用型培养箱, 不锈钢外壳箱体, 240L, 220-240VAC 50/60Hz

配件订购

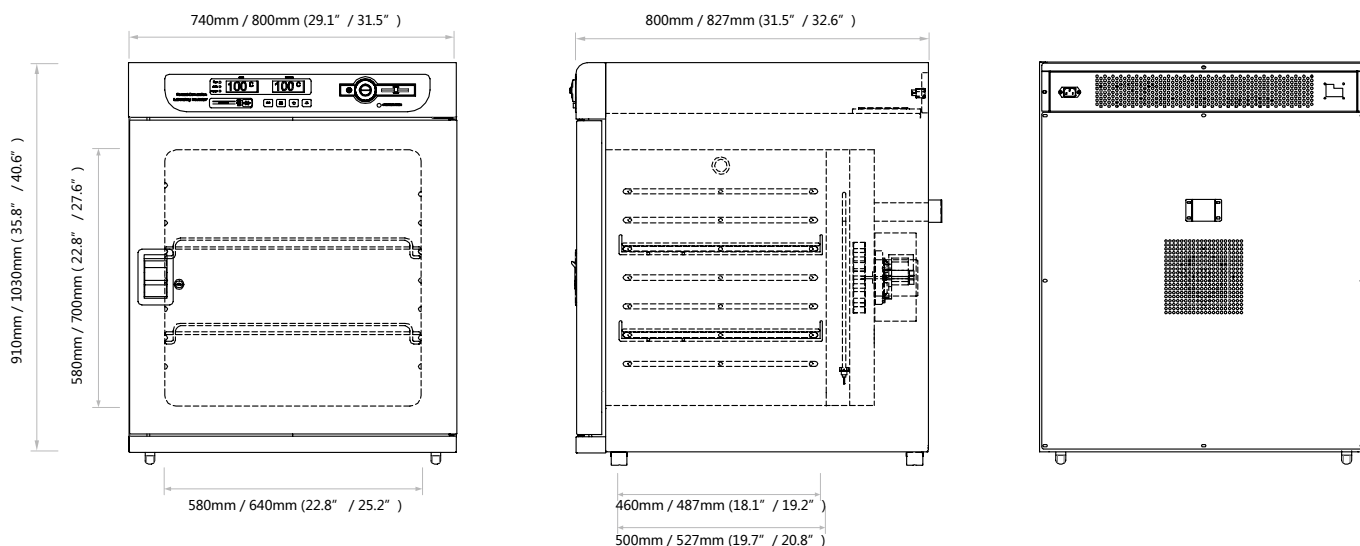
配件	品名
TOA-1005	IFA-32T-8挂墙支架 / OFA-32T-8挂墙支架
TOA-1006	IFA-54T-8挂墙支架 / OFA-54T-8挂墙支架
TOA-1007	IFA-32T-8落地支架, 703mm(27.7") / OFA-32T-8 落地支架, 703mm(27.7")
TOA-1008	IFA-54T-8落地支架, 703mm(27.7") / OFA-54T-8 落地支架, 703mm(27.7")
TOA-1009	IFA-110T-8落地支架, 703mm(27.7") / OFA-110T-8 落地支架, 703mm(27.7")
TOA-1010	IFA-170T-8落地支架, 703mm(27.7") / OFA-170T-8 落地支架, 703mm(27.7")
TOA-1011	IFA-240T-8落地支架, 703mm(27.7") / OFA-240T-8 落地支架, 703mm(27.7")
TOA-1012	IFA-32T-8额外搁板 / OFA-32T-8 额外搁板
TOA-1013	IFA-54T-8额外搁板 / OFA-54T-8 额外搁板
TOA-1014	IFA-110T-8额外搁板 / OFA-110T-8 额外搁板
TOA-1018	IFA-170T-8额外搁板 / OFA-170T-8 额外搁板
TOA-1019	IFA-240T-8额外搁板 / OFA-240T-8 额外搁板
TOA-1020	IQ/OQ 文件
5250001	Voyager 软件

技术说明书

IFA/OFA 32L, 54L, 110L



IFA/OFA 170L & 240L



技术参数

强制对流型实验室烘箱

型号		OFA-32T-8	OFA-54T-8	OFA-110T-8	OFA-170T-8	OFA-240T-8
容量		32L	54L	110L	170L	240L
温度范围		环境温度+5℃至300℃				
温度均一性 (依据DIN12880标准)	70℃	≤ ±0.3℃	≤ ±0.5℃	≤ ±0.5℃	≤ ±0.7℃	≤ ±0.4℃
	150℃	≤ ±1.3℃	≤ ±1.6℃	≤ ±1.5℃	≤ ±2.4℃	≤ ±2.0℃
温度精确性 (依据DIN12880标准)	70℃	≤ ±0.2℃	≤ ±0.2℃	≤ ±0.2℃	≤ ±0.3℃	≤ ±0.3℃
	150℃	≤ ±0.3℃	≤ ±0.3℃	≤ ±0.3℃	≤ ±0.3℃	≤ ±0.3℃
箱体结构	主体材质	镀锌钢板，白色环氧树脂烤漆				
	内胆材质	304 不锈钢				
搁板数量	标配	2	2	2	2	2
	最多	4	5	6	7	9
单个搁板最大承重		15 kg	15 kg	30 kg	30 kg	30 kg
使用电源（220-240V, AC, 50/60 Hz）		10A	10A	10A	10A	10A
噪音水平		49dB	49dB	49dB	51dB	52dB
外形尺寸（宽x深x高）		550×437×615mm	550×527×695mm	710×587×785mm	740×800×910mm	800×827×1030mm
内胆尺寸（宽x深x高）		400×250×320mm	400×340×400mm	560×400×490mm	580×500×580mm	645×527×700mm
净重		43 kg	52 kg	75 kg	114 kg	138 kg
装运重量		55 kg	66 kg	94 kg	136 kg	160 kg
最大装箱体积		0.37 m³	0.49 m³	0.61 m³	0.89 m³	0.97 m³

强制对流型实验培养箱

型号		IFA-32T-8	IFA-54T-8	IFA-110T-8	IFA-170T-8	IFA-240T-8
容量		32L	54L	110L	170L	240L
温度范围		环境温度+5℃至100℃				
温度均一性	37℃	≤ ± 0.1℃	≤ ± 0.1℃	≤ ± 0.2℃	≤ ± 0.4℃	≤ ± 0.4℃
温度精确性	37℃	≤ ± 0.1℃	≤ ± 0.1℃	≤ ± 0.1℃	≤ ± 0.2℃	≤ ± 0.2℃
升温时间	37℃	23min	23min	30min	35min	35min
打开门30秒后的恢复时间	37℃	1.5min	1.5min	1.5min	1.5min	1.5min
使用电源（220-240V, AC, 50/60 Hz）		10A	10A	10A	10A	10A
噪音水平		48dB	48dB	48dB	51dB	51dB
箱体结构	主体材质	镀锌钢板，白色环氧树脂烤漆				
	内胆材质	304 不锈钢				
搁板数量	标配	2	2	2	2	2
	最多	4	5	6	7	9
单个搁板最大承重		15 kg	15 kg	30 kg	30 kg	30 kg
外形尺寸（宽x深x高）		550×437×615mm	550×527×695mm	710×587×785mm	740×800×910mm	800×827×1030mm
内胆尺寸（宽x深x高）		400×250×320mm	400×340×400mm	560×400×490mm	580×500×580mm	645×527×700mm
净重		45 kg	55 kg	79 kg	118 kg	144 kg
装运重量		57 kg	69 kg	98 kg	140 kg	166 kg
最大装箱体积		0.37 m³	0.49 m³	0.61 m³	0.89 m³	0.97 m³

注: 产品系列技术参数均是采用标准设备在室温25℃和电压波动 ± 10%条件下测试获得。温度数据完全符合DIN 12880标准要求。上述数据均为平均值并对应产品系列。ESCO可能随时改变上述技术指标，并保留最终解释权。



Esco产品与应用

二级、三级生物安全柜
 动物实验操作安全柜
 药品操作安全柜、细胞毒素安全柜
 超净工作台（垂直流、水平流、PCR专用）
 通风橱、无管通风橱
 -86℃立式超低温冰箱、+4℃实验室冷藏箱
 -40℃实验室冷冻箱
 实验室烘箱、实验室培养箱、CO₂培养箱
 台式冻干机、台式离心机、摇床
 通用型PCR仪、梯度PCR仪
 IVF工作站、抗震实验台、温度验证设备
 多腔室培养箱、在线监测多腔室培养箱
 隔离式药品操作安全柜、粉末样品称量柜
 无菌检测隔离器、软帘式洁净棚
 洁净室、风淋室、风机过滤单元、传递窗



Esco公司成立于1978年，是一家专注于为生命科学、医学研究、制药工业等领域提供丰富的科学仪器设备的全球性生产厂商，满足客户安全防护、无菌操作、细胞培养、样品处理等诸多方面的需求，努力为人类健康、科学进步和环境保护做出持续的贡献。Esco生产的生物安全柜、通风橱、CO₂培养箱、立式超低温冰箱、超净工作台、动物实验操作安全柜、细胞毒素安全柜、隔离式药品操作安全柜、PCR专用洁净柜和其它产品销往超过120个国家和地区。随着产品线的不断丰富，Esco产品分别通过了不同语言、不同国家和地区的独立认证检测，并获得了相应认证证书，是世界范围内获得认证资质最多的生物安全柜制造商。Esco将努力致力于医疗临床、生命科学研究和工业实验室产品的技术革新和应用。

中国SFDA三类医疗器械注册证 • CO₂培养箱 • 超低温冰箱 • 生物安全柜 • 超净工作台 • 冻干机 • 离心机 • 实验室烘箱

ESCO®

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

新加坡艺思高科技有限公司

北京 地址：北京市朝阳区北辰西路69号峻峰华亭D座1009室, 100029
 电话：010 - 5877 2096
 传真：010 - 5877 3529
 电邮：escobj@escochina.com

上海 地址：上海市虹口区花园路66弄1号嘉和国际大厦1212室, 200083
 电话：021 - 6095 1955
 传真：021 - 6095 1948
 电邮：escosh@escochina.com

广州 地址：广州市天河区珠江新城华利路21号远洋明珠大厦西塔908室, 510623
 电话：020 - 3837 3621
 传真：020 - 3837 3623
 电邮：escogz@escochina.com

成都 地址：成都市人民南路四段27号商鼎国际2栋1单元406室, 610041
 电话：028 - 8553 6219
 电邮：escocd@escochina.com

www.escochina.com | 咨询热线：4006-8899-68

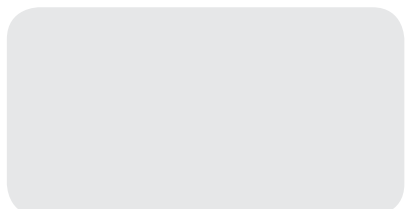
全球办事处：北京·中国|成都·中国|吉隆坡·马来西亚|麦纳麦·巴林|广州·中国|河内·越南|马里亚塔·俄亥俄州·美国|
 马六甲·马来西亚|孟买·印度|费城·宾夕法尼亚州·美国|索尔兹伯里·英国|上海·中国|首尔·韩国|德里·印度|大阪·日本|
 米德兰·南非|雅加达·印度尼西亚|新加坡



ESCO中国官方微博

ESCO中国微信订阅号

地区经销商：



escoglobal.com
LIVE SUPPORT

ISOCIDE™



©2014 Esco Micro Products, Inc. All rights reserved. Esco Micro Products, Inc. is a registered trademark of Esco Micro Products, Inc. in the United States and other countries. Esco Micro Products, Inc. is not responsible for the content of this document. Esco Micro Products, Inc. is not responsible for the content of this document. Esco Micro Products, Inc. is not responsible for the content of this document.