

VirTis x FTS Systems  **SP SCIENTIFIC**
Making Time for Science



VirTis × FTS Systems 冷冻干燥系列产品

 **Tegent**
德祥

简介

SP Scientific 旗下 VirTis 和 FTS 冷冻干燥设备, 涵盖了全系列产品, 从最简单的台式系统、中试及生产型等不同型号, 也提供包括冷冻包、冷凝温度、冷凝器容量、搁板规格、控制软件、洁净室等可供选择。

SP Scientific 为您提供完美冷冻干燥解决方案。

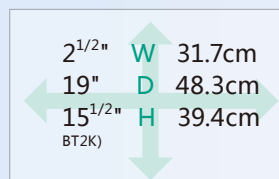
目录

台式 K 系列冻干机	1
Freezemobile 大容量歧管式冻干机	2
AdVantage Plus & AdVantage 台式托盘冻干机	2
Genesis Pilot Lyophilizers——中试型冻干机	3
LyoStar 研发型冻干机	3
SMART™ 冻干技术	4
Ultra & VirTual 小批量生产型冻干机	4
Benchmark 中试及产业型冻干机	5
控制系统一览表	5
关于德祥	6

台式 K 系列冻干机

紧凑设计, 功能强大

- 系统配置可满足应用和溶剂的需求
- 3、8、9L 不同容量
- 桶形和树形可选, 亚克力和不锈钢可选
- 前置式显示和控制面板
- 冷凝温度: -55°C , -75°C , -85°C 和 -105°C
- 压力控制使热传导最大化
- 节能控制功能
- 预冻槽可选配, 减少冻干时间
- 可选配 -105°C 超低冷凝温度
- 可选可加热搁板干燥
- 多种配件和玻璃容器可选择
- 真空度显示: mT, uB 或 Pa
- 热气除霜, 快速方便



典型应用

- 实验室研究
- 蛋白纯化
- 分析产品 - 植物材料, 有机组织, 废弃物

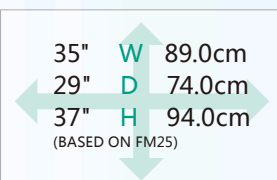
控制: Sentry

歧管可选



Freezemobile 大容量歧管式冻干机

- 适合不同溶剂和容量的配置
- 落地或全移动式
- 25L 和 35L 可选
- 冷凝温度低至 -85°C
- 多种歧管和配件可选
- 前置式显示和控制面板
- 压力控制使热传导最大化
- 节能控制功能
- 预冻槽可选配, 减少冻干时间
- 平滑的冷凝壁有助于快速除霜
- 多种配件和玻璃容器可选择
- 真空泵操作简单, 方便维护
- 真空度显示: mT, uB 或 Pa
- 可选配独立或和系统集成的预冻槽



典型应用

- 实验室研究
- 蛋白纯化
- 分析产品 - 植物材料, 有机组织, 废弃物

AdVantage Plus & AdVantage 台式托盘冻干机

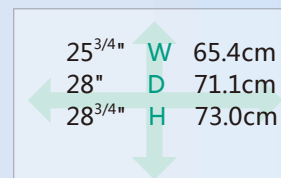
兼具托盘和歧管冻干功能

- 小型台式系统具有大型 pilot R&D 型冻干机类似功能
- 过程控制灵活, 能退火 / 热处理样品, 提供冻干结果
- 冻干过程可编程
- 可储存多达 16 个编程周期
- 4 个热电偶使冷冻干燥过程更高效
- 6L 冷凝量, 冷凝温度可低至 -85°C
- 搁板温度可低至 -65°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$)
- 可放置 3 个不锈钢搁板
- 温度控制范围: -55°C 到 $+60^{\circ}\text{C}$
- 可选用加塞系统
- 整个过程压力可供调节, 可选择 mT, uB 和 Pa 作为压力单位
- 托盘架容量: 3 层架子最多能容纳 1197 个 2ml 的小玻璃瓶 (小玻璃瓶的尺寸为外径 14.75mmx40mm 高, 配置可部分塞入的塞子)



控制: Wizard

- 歧管式冻干机的升级板, 能同时处理更多的样品, 搁板温度可控
- Teflon 涂层的搁板
- 控制系统和 Advantage 类似
- 单搁板系统
- 冷凝量 3.5L, 冷凝温度可低至 -85°C
- 搁板温度可低至 -75°C , 在 -55°C 到 $+60^{\circ}\text{C}$ 之间可控
- 托盘架容量: 最多能容纳 399 个 2ml 的小玻璃瓶 (小玻璃瓶的尺寸为外径 14.75mmx40mm 高, 配置可部分塞入的塞子)



典型应用

- 实验室冻干研发
- 大批量产品分析 - 植物材料, 有机细胞和废弃物
- 96 孔、血清瓶和玻璃瓶

AdVantage Plus 还能应用于

- 小型冻干研发

控制: Sentry



FSB 预冻槽帮助减少歧管冻干时间

Genesis Pilot Lyophilizers——产品开发和大批量生产

令您印象深刻的巧妙设计

- 空间节省、设备完善的移动式托盘冷冻机
- 可作为一个独立或洁净室配置
- 1-6 搁板 (盘型) 或 1-5 层 (加塞型), 可供容量 1.5ft²/.14m²-9.18ft²/.85m²
- 盘型或加塞型可选
- 25、35L 容量可选
- 选择冷凝器温度
- 搁板表面温度均匀
- 可处理大量样品 (搁板温度可低至 -70°C)
- 搁板可控温度: -55°C 到 +65°C
- 平滑的冷凝壁有助于快速除霜
- 可选配歧管干燥模块
- 搁板容量:
 - 可多达 3135-2mL 小瓶 (14.75mm OD×40mm 高)
 - 采用 5 层搁板的加塞系统
 - 可用 Pirani 压力计、电容压力计和 / 或者气压终点探测法



LyoStar 研发型冻干机

为研发人员提供无与伦比的精度与可靠性

- 节省空间, 自成一体的冻干系统
- 可处理的产品种类繁多 (搁板温度控制范围: -70°C—60°C)
- 可作为独立空间或清洁柜使用
- 设计承袭了大型冻干机的优势
- 盘型或者加塞型可选
- 中空搁板利于搁板表面温度均匀
- 30L 冷凝器的大容量
- 可提供 1-5 层搁板 (盘型) 或者 4 层 (加塞型) (1.5 ft²/.14m² - 7.6 ft²/.71m²)
- 处理非水溶剂最低温 达 -85°C
- 提供各种选配件, 满足您特殊需要
- 搁板容量优势: 高达 2816 - 2 毫升小瓶 (14.75 毫米外径 X40 毫米高, 部分插入瓶塞)。



LyoStar 采用 SMART™ MTM 专利技术

- 在一个运行程序中优化大部分产品的主要干燥周期
- 显著减少干燥周期的程序调试时间
- 使研究人员能够集中精力研发
- 提供一个重要的过程分析技术工具



采用了 Praxair's ControLyo™ 和 Nucleation On-Demand 术

典型应用

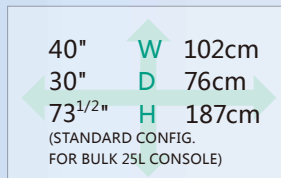
- 制定的发展和稳定的研究
- 循环优化和增长
- 冻干含有水和有机溶剂的产品
- 实验室的研究和开发和 / 或小批量生产冷冻干燥

- 诊断试剂盒
- 96 孔板
- 血清瓶和小瓶

控制: Wizard, Encore or Maestro

典型应用

- 实验室研究和开发
- 小型产品冻干
- 诊断试剂盒
- 96 孔板
- 血清瓶和小瓶
- 大批量产品分析 - 植物材料, 有机细胞



SMART™ 冻干技术

SMART™ 冻干技术拥有新的冻干周期技术, 消除了常见方法中出现的实验误差, 它能使无论专家还是初学者一样快速设定新的实验编程周期方法, 同时也确保了这些实验周期方法的有效和精确。

SMART™ 工具在重要的产品参数上提供了及时反馈的功能, 比如产品电阻, 热流和产品的厚度。这些参数都是以前所不能提供的。SMART™ 可以在运行至多 3 次之后就能测定并验证你之前所设定的最佳冻干编程周期。这能够减少运行编程周期所花费的时间, 这不但可以使研究人员用节省下来的时间去做额外有价值的事情, 比如组分的最佳配比, 而且可以给业务繁忙的公司提高工作效率, 从而带来很大的投资回报。

这项专利技术是通过众多的冻干工业厂家的专家们合作研究出来的, 这项技术在一些重要的研究机构比如美国康涅狄格州立大学和普渡大学得到了广泛地应用。它被认为是在近几年中冻干过程控制中一项最重要的的控制突破技术。SMART™ 技术已经应用在 LyoStar 冻干机上, 包括在已有的 LyoStar 系统中进行可选的技术改造。

案例 1

详情	传统的方法	SMART 方法	节省
运行的样品数目	10	2	8
评估运行时间 (天)	95	9	76
分析花费 (\$)	1,000	1,000	0
劳力花费 (\$)	36,060	2,412	33,648
材料花费 (\$)	93,750	75,000	18,750
每个项目的总花费 (\$)	130,810	78,412	52,398
每年进行的项目	8	8	—
每年项目周期的总花费 (\$)	1,046,480	627,296	419,184

案例 2

详情	传统的方法	SMART 方法	节省
运行的样品数目	8	2	6
评估运行时间 (天)	63	16	47
分析花费 (\$)	1,000	1,000	0
劳力花费 (\$)	36,480	2,820	27,660
材料花费 (\$)	25,000	25,000	0
每个项目的总花费 (\$)	56,480	28,820	27,660
每年进行的项目	8	8	—
每年项目周期的总花费 (\$)	451,840	230,560	221,280

Ultra & VirTual 小批量生产型冻干机

比例放大, 使用比以往更加简便

- 节省空间、设备完善
- 可作为一个独立或洁净室配置
- 完美的大表面积, 小样品量
- 盘型或加塞型
- 搁板表面温度均匀
- 可处理大量样品 (搁板温度可低至 -70°C)
- 搁板可控温度: -55°C 到 +65°C
- 冷凝器温度的选择
- 真空度显示: mT, uB 或 Pa
- 精密的过程控制系统
- 可根据需要添加选项和配置

VirTual



Ultra

Ultra 型号:

- 搁板面积达 6.12 ft² / 57m²
- 22.96 ft² / 2.13m²
- 外置冷凝器
- 容量可高达 9270-2ml 小瓶 (用加塞系统)
- 25L, 35L 或 50L 冷凝量

典型应用

- 实验室的研究和开发和 / 或小型生产的冷冻干燥
- 诊断试剂盒
- 96 孔板
- 血清瓶和小瓶
- 大批量产品分析 - 植物材料, 有机细胞
- 组织库

VirTual 型号:

- 4-10 搁板可选, 面积为 6.12 ft² / 57m² - 15.30 ft² / 1.42m² 不等。
- 内置冷凝器
- 50L 冷凝器
- 搁板容量快速对照: 可高达 6270--2mL 小瓶 (14.75mmOD×40mm 高, 使用 10 层搁板加塞系统)

50" W 127.0cm
38³/₄" D 98.0cm
75³/₄" H 193.0cm
(25L & 35L ULTRA & VIRTUAL)

控制: Wizard, Encore or Maestro

Benchmark 中试及产业型冻干机

- 满足从实验室到生产的需求
- 完全配置
- 盘式或加塞系统可选
- 搁板表面温度均匀 (+/-1°C)
- 洁净室安装生物密封法兰
- 可选配 Clean-in-Place 和 Steam-in-Place
- 关键性的复杂系统保证了产品的安全性能
- 如果需要,我们将为您提供广泛的支持与验证
- 可根据需要添加选项和配置
- 搁板面积可到 22.3m² (盘式) - 38.6 m² (加塞系统)



控制: Encore or Maestro

典型应用

- 制药 / 生物
- 诊断试剂包
- 组织
- 营养品
- 医疗设备

通用型冻干机

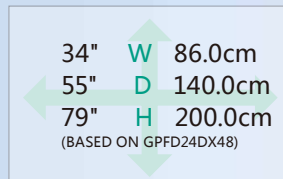
应用于标本、文物和植物干燥

- 适合于:
 - 植物物质,包括叶片,种子,粮食或谷物
 - 动物标本制作
 - 生物标本制作
 - 不规则形状的物体
 - 花卉
- 25L 和 35L 冷凝量,温度可低至 -85°C
- 托盘配置,可选配编程
- Lyotroll 控制带手动和自动编程
- 搁板面积可达 1.14m² 至 34.37m²

控制: Lyotroll

典型应用

- 动物标本制作
- 花卉冻干
- 文物 / 文件修复和干燥



控制系统一览表

功能	Wizard 2.0	Wizard Workstation	Encore	Maestro
多达 16 个主要和 1 个次级干燥段	■	■	■	■
热处理(退火)段	■	■	■	■
4-8 产品探头	■	■	■	■
9-16 产品探头			■	■
17+ 产品探头				■
综合性能和真空完整性测试			■	■
历史数据的趋势		■	■	■
共晶点的监测数据趋势			■	■
批量报告				■
手动压力上升(气压端点)测试	■		■	■
自动压力上升(气压端点)测试			■	■
自动 Pirani/ CM 微分反馈			■	■
在位清洗(CIP)循环				■
CIP 抗滑整合				■
在位灭菌(SIP)的周期				■
多层次的保障能力			■	■
与 Microsoft Windows XP 的安全性整合				■
21 CFR Part 11 的 SQL 数据库的履约能力				■
RS-232 通信	■	■	■	■
以太网通讯				■
周期定制				■

关于德祥



自1992年创办以来，德祥就一直是实验室及工业检测仪器设备和服务行业的领导供应商。德祥总部设在香港，并且我们在中国和越南建立起了强大的销售网络，共有20个办事处和销售点，1个样机实验室、280多名雇员，以及众多的分销商。

作为国内科学仪器行业的领导供应商，我们服务于生命科学、工业、制药、政府、食品和农业、教育、石化、电子以及商业实验室等众多领域。

凭借与世界知名科学仪器制造商之间的战略合作关系，以及不断优化的公司自身运作和服务质量，德祥每年都为数以万计的客户的产品。

公司文化与价值观

我们本着诚信、公开、诚实和公平的原则开展业务，努力营造与员工和客户之间互相尊重、坦诚沟通、高效互动的健康环境。

对于客户，德祥致力于了解他们的实际需求，并尽力满足他们的近期和长期需求。我们之所以能对客户作出这样的承诺，是因为德祥一直在员工们的创新和努力下不断进步。

对于员工，我们把员工当成公司的主人，公司的资源也就是员工的资源。我们为员工提供学习培训机会、公平的绩效管理制度、安全的工作环境等，从而实现员工自身的进步和成长。团队合作精神是成功的必备条件。



我们自豪地拥有

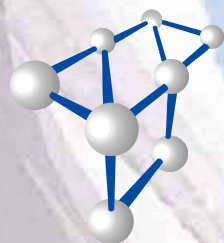
- 富有激情、高度专业化的领导和团队
- 良好的历年业绩和信誉
- 覆盖全国的销售网络
- 专业的应用和技术支持
- 完备的售后服务，包括客服、服务热线及后勤运作

我们的宗旨

作为全球卓越仪器的供应商，为了满足每一个领域客户的需要，我们提供：

- 完整的解决方案
- 先进的产品
- 专业的技术支持
- 满意的客户服务





Tegent
德祥

www.tegent.com.cn
info@tegent.com.cn
客服热线: 4008-822-822

主要办事处

总部
香港九龙官塘鸿图道26号
威登中心2602-05室
Tel: (852) 2759 2182
Fax: (852) 2758 3830

北京办事处
北京市海淀区知春路9号
坤讯大厦1506室 (100191)
Tel: (010) 8232 7383
Fax: (010) 8232 9551

成都办事处
成都市科华中路9号
天府汇城商务楼A座10楼1001室 (610041)
Tel: (028) 8535 6001
Fax: (028) 8535 6002

昆明办事处
昆明市拓东路80号
绿洲大酒店写字楼906室 (650041)
Tel: (0871) 3157 211
Fax: (0871) 3157 015

深圳办事处
深圳市深圳南大道6021号
喜年中心A座1905-1906室 (518040)
Tel: (0755) 8287 0304
Fax: (0755) 8287 0327

西安办事处
陕西省西安市高新区科技路50号
金桥国际广场A座10601室 (710061)
Tel: (029) 8860 8542
Fax: (029) 8860 8542

青岛办事处
青岛市市南区山东路40号
广发金融大厦1301室 (266000)
Tel: (0532) 8501 2820
Fax: (0532) 8501 1007

上海办事处
上海市静安区北京西路1068号
银发大厦18楼 (200041)
Tel: (021) 5261 0159
Fax: (021) 5261 0122

广州办事处
广州市中山五路219号
中旅商业城1505室 (510030)
Tel: (020) 2227 3388
Fax: (020) 2227 3368

厦门办事处
厦门市后埭溪路28号
皇达大厦15楼A2BC (361004)
Tel: (0592) 5185 885
Fax: (0592) 5185 886

南宁办事处
南宁市民族大道38-2号
泰安大厦18楼09室 (530022)
Tel: (0771) 5890 482
Fax: (0771) 5890 402

大连办事处
大连市中山区上海路42号
都市银座603室 (116000)
Tel: (0411) 8454 3771
Fax: (0411) 8454 3771

杭州办事处
杭州市拱墅区登云路518号
西城时代2幢801室 (310013)
Tel: (0571) 8722 9873
Fax: (0571) 8722 9873

长沙办事处
长沙市天心区五一一路717号
五一新干线B座2209室 (410015)
Tel: (0731) 8546 8872
Fax: (0731) 8489 7816