

节能环保超静音
引领样品保护新潮流



Thermo Scientific TSX

变频超低温冰箱

Thermo
SCIENTIFIC



Thermo
SCIENTIFIC

TSX SERIES
BIA F-0117

样品保护与环境保护完美结合

最新的 Thermo Scientific™ TSX 变频超低温冰箱集完美样品保护与节能环保于一体。专利的 V-drive 技术为箱体内部提供无以伦比的温度均一性，并能显著节省电能消耗。

超安静运行

与传统超低温冰箱不同，TSX 运行非常安静，置于实验室或办公室也完全不会造成干扰。

更小的占地面积，更大的储存容量

占地面积仅 1.06 平方米，储存容量高达 600 个 2 英寸冻存盒。

设计满足最严格的温度均一性控制要求

可选择高性能运行模式来达到超高的温度均一性要求。

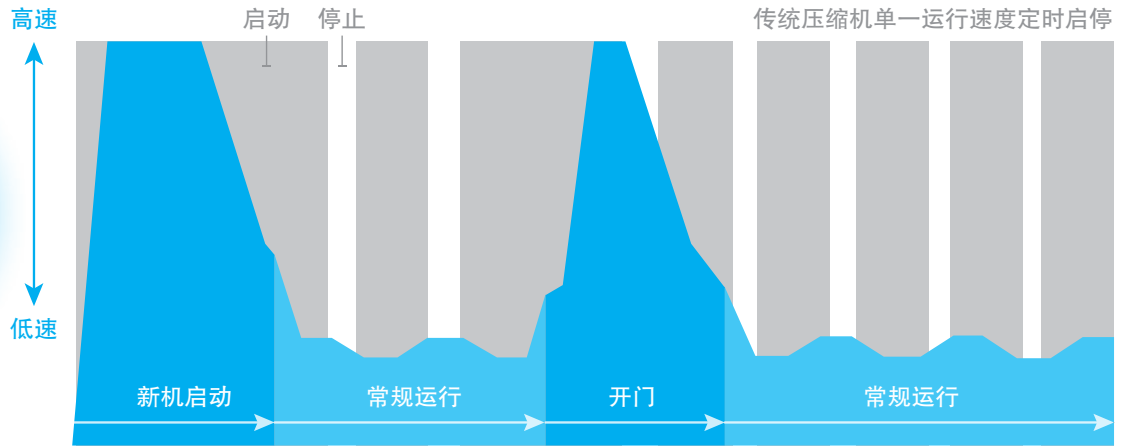
支持频繁开门

变频控制

适应冰箱使用中的不同状态，TSX V-drive 变频压缩机在冰箱开门之后，可迅速增大运行功率，确保箱体内部快速恢复到设定温度。

高效节能的 V-drive 技术为样品提供完美的保护

- 传统超低温冰箱依靠压缩机间隔启停的方式为箱体降温。TSX V-drive 则通过压缩机变速运行的模式实现对箱体内温度的持续稳定控制
- V-drive 可根据当前环境和箱体内状况实时调整压缩机运行速度。
- 稳定状况下，如周末、夜晚，压缩机低速运行即可维持温度均一稳定，显著节能
- 当开门频繁或放入样品时，压缩机运行速度加快，确保箱体快速回到设定温度。创新的变频驱动技术是 TSX 得以快速回温的重要因素之一，让繁忙的实验室使用冰箱随心所欲



变频压缩机 (V-Drive) 实时调整运行速度

如上图所示，TSX V-drive 和传统压缩机定时启停不同，在新机启动和开门时压缩机高速运行以快速降温，在长时间关门的状态下则低速运行以维持温度稳定。

传统超低温冰箱 *		TSX600 标准模式		年度碳排放减少量 (吨) **
能耗 (度/天)	年度能耗 (度)	能耗 (度/天)	年度能耗 (度)	
18	6570	8.7	3175.5	2.01

* Thermo Scientific TSU600V

** 每发电 1 度，CO₂ 排放量为 0.0005925 吨

环保设计

- 纯天然制冷剂高效制冷低污染
- 采用水发泡泡沫绝热层，无毒气排放
- 生产垃圾零抛弃，获得 2013 年度最佳工厂奖 (93% 再循环，7% 燃烧产能)

* Industry Week 2013 Best Plant Award. <http://www.industryweek.com/quality/2013-iw-best-plants-winner-thermo-fisher-scientific-growing-quality-culture-lab>

最佳的性能， 最低的运行成本

型号	能耗 (度/天)		最大温度波动 (-80°C 设定点)		开门回温时间* (分钟)	断电升温时间** (分钟)
	标准运行模式	高性能运行模式	标准运行模式	高性能运行模式		
TSX600	8.7	10.2	+6.9/+1.8	+4.4/-0.4	24	303

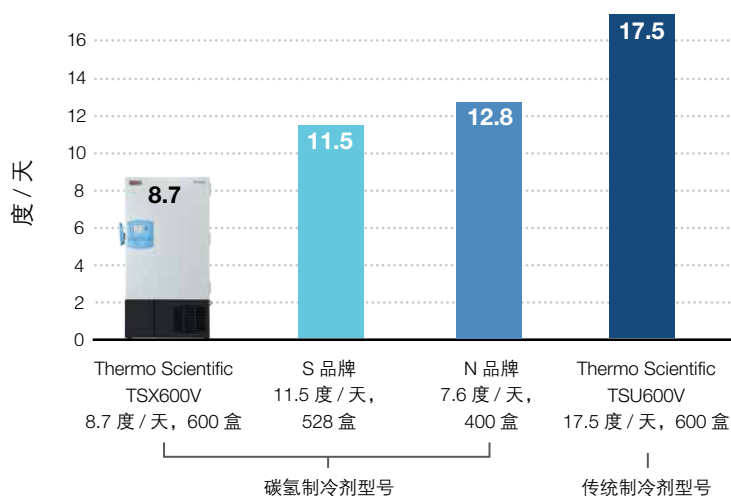
以上为室温 25°C，设定温度 -80°C 时的测试数据

* 25°C 时，内外门全开 1 分钟，关门后回复到 -80°C 的时间

** 断电情况下，温度从 -80°C 升至 -50°C 所需的时间

冻存盒容量大于 500 的超低温冰箱耗电量对比

节电 50%
VS
传统制冷剂冰箱



数据来源于各制造商公开发布的产品资料

超静运行

冰箱压缩机的运行会制造出噪音，影响工作环境。TSX 采用 V-drive 技术结合先进的隔音降噪处理，可把压缩机运行噪音降至 46 分贝以下，比传统超低温冰箱安静 20 倍。



up to
20X
quieter

更小的占地面积，更大的储存容量

和其他同等容量的超低温冰箱比较，TSX 占用更小的实验室空间

- 容量：600 个 2 英寸冻存盒
- 可储存 2ml 冻存管 60000 只
- 可储存 1ml 冻存管 101400 只
- 分层设计，搭配合适冻存架，易于存取及管理样品



容量
600 盒

观外而知内

触摸屏控制，手指轻点，冰箱内部所有信息一目了然

- 报警信息
- 开关门信息
- 设备温度记录
- 环境温度记录
- 后备制冷系统状态



关于 TSX

通过触摸屏用户界面可查看如运行日志、用户注册信息及设置等所有重要数据。

采用完全无氟的碳氢制冷剂及水发绝热材料，保护环境。

可选配液氮或二氧化碳后备制冷系统，为样品提供额外的安全保障。

控制面板自带 4G 内存，可存储长达 15 年的温度数据及事件日志。

通过控制面板 USB 接口可轻松拷贝温度记录及事件日志，并可实现不同冰箱间设置程序和使用用户信息的相互传递。

人性化门把手设计，可实现单手操作，兼容挂锁，并可选配密码感应门禁系统。

拆卸简单，可水洗的冷凝器过滤网，可有效防止灰尘进入冷凝器，影响制冷效果。

可选配 6 英寸 7 天纸盘记录仪，满足验证和监控需求。

标配 2 英寸可锁定脚轮，方便冰箱的安装及移动。

标配 2 扇可轻松拆卸和清洗的聚苯乙烯绝热内门，高效隔热，减少腔体结霜，降低能耗。



Thermo Scientific TSX 系列超低温冰箱 (-50°C to -86°C)

技术参数

货号	电源要求	电流 / 断路器	搁架最大承重	内部尺寸	外部尺寸	运输重量
		(安培)	(千克)	高 * 宽 * 深 (厘米)	高 * 宽 * 深 (厘米)	(千克)
TSX600V	230V / 50 Hz	4/10	110.1	130 × 68.6 × 87.4	198.1 × 96 × 110.2*	388

*需要 86cm 的开门空间

容量

货号	容量 (升)	占地面积	2 英寸冻存盒容量	3 英寸冻存盒容量	2ml 冻存管容量	1ml 冻存管容量
TSX600V	815	1.06 m ²	600	450	60,000	101,400*

*采用 169 孔 2 英寸冻存盒存放 1ml Cryobank 冻存管

选配件 (配件现场组装必须由合格的专业人员进行)

描述	货号	
液氮 (LN ₂) 后备制冷系统 使用液氮将温度维持在 -80°C 以下	工厂组装	LN4567
	现场组装	FLN4567
二氧化碳 (CO ₂) 后备制冷系统 使用 CO ₂ 将温度维持在 -67°C 以下	工厂组装	CO4567
	现场组装	FCO4567
图表温度记录仪 (无墨型) 6 英寸 (15cm) 无墨型 7 天温度记录仪, -115 至 +50°C, 最小分辨率为 5°C	工厂组装	CR567TSX
	现场组装	FCR567TSX
图表温度记录仪 (墨水型) 6 英寸 (15cm) 墨水型 7 天温度记录仪, -100 至 +38°C, 最小分辨率为 2°C	工厂组装	CRP567TSX
	现场组装	FCRP567TSX
密码感应门禁系统 包含内置感应器及 5 张磁卡, 支持 ISO15693 及 ISO14443 协议	工厂组装	RAC34567
	现场组装	FFAC34567
5 层隔板	工厂组装	5IDTSX
	现场组装	SK600TSX
不锈钢内壁	工厂组装	SS34567
中国插头	工厂组装	CH230V16A

附件

描述	货号
门禁卡 (EU) 包含 5 张磁卡, 支持 ISO14443 协议	ACE34567
搁板套装 包含一块隔板及若干固定夹	SK600
墨水型温度记录纸 (50 张 / 包)	17020
无墨型温度记录纸 (50 张 / 包)	6185
空气过滤网替换装	AF34567
后备电池替换装	400159
延迟报警模块 用于控制报警信号发送至远程报警器的延迟时间, 以屏蔽部分不必要的报警信号输出	6903
低温防护手套 (中号)	4425
低温防护手套 (大号)	4426
抗震组件	TF-ULT600

冻存盒及分隔片

2 英寸 (5.1cm) 纸质冻存盒

货号	外形尺寸	分隔片	数量	规格
5954	12.7cm × 12.7cm	无	12	任意
820002		81	1	81 孔
820109		100	1	100 孔

3 英寸 (7.6cm) 纸质冻存盒

货号	外形尺寸	分隔片	数量	规格
5956	12.7cm × 12.7cm	无	12	任意
820003		81	1	81 孔

纸质网格片

货号	分隔孔数	数量	孔边长
5958	100	12	12mm
820100	100	1	12mm
6212	81	12	13mm
820081	81	1	13mm
5960	64	12	14mm
820064	64	1	14mm
5959	49	12	16mm
820049	49	1	16mm
820025	25	1	12mm
820016	16	1	13mm

冻存架

冻存架类型	货号	适用对象	尺寸 高 × 宽 × 深 (厘米)	冻存盒 (微孔板) / 冻存架	冻存架 / 层	冻存架 / 冰箱	冻存盒 (微孔板) / 冰箱
 抽屜式冻存架	920090	2 英寸冻存盒 *	30.2 × 14.0 × 66.3	25	6	24	600
	920091	3 英寸冻存盒 **	30.2 × 14.0 × 66.3	15	6	24	360
 侧开式冻存架	1950642	微孔板	30.2 × 14.0 × 66.3	35	6	24	840
	1950520	2 英寸冻存盒	29.5 × 13.7 × 67.9	25	6	24	600
	1950521	3 英寸冻存盒	29.5 × 13.7 × 67.9	15	6	24	360
	1950523	微孔板	30.2 × 14.0 × 65.3	105	6	24	2520
	1950592	微孔板 / 深孔板 (带锁)	30.2 × 14.0 × 65.3	147	6	24	3528

* 2 英寸冻存盒，用于存放 1.2-2.0 ml 冻存管

** 3 英寸冻存盒，用于存放 4 ml 和 5 ml 冻存管

抽屉式 2D 管冻存架 (微孔板格式)

冻存架类型	冻存架货号	适用冻存管货号	冻存盒尺寸 深 × 宽 × 高 (厘米)	冻存管数 / 盒	冻存盒 / 冻存架	冻存架 / 层	冻存架 / 冰箱	冻存管数 / 冰箱	冻存架尺寸 宽 × 高 × 深 (厘米)
200μl 管冻存架	1950787	Matrix 3747,3748, 4988	8.5 × 12.8 × 2.7	96	56	6	24	129024	14 × 30.2 × 66.5
500μl 管冻存架	1950787	Matrix 3734, 3735, 4898	8.5 × 12.8 × 2.6	96	56	6	24	129024	14 × 30.2 × 66.5
500μl 管冻存架	1950787	Matrix 3736, 3737, 4899	8.5 × 12.8 × 2.7	96	56	6	24	129024	14 × 30.2 × 66.5
500μl 冻存管架	1950791	Nunc 374086, 374087	8.5 × 12.8 × 2.6	96	42	6	24	96768	14 × 30.2 × 66.5
500μl 冻存管架	1950791	Matrix 3743, 3744, 3745	8.5 × 12.8 × 4.4	96	42	6	24	96768	14 × 30.2 × 66.5
750μl 冻存管架	1950791	Matrix 3731, 3732, 4896	8.5 × 12.8 × 3.9	96	42	6	24	96768	14 × 30.2 × 66.5
750μl 冻存管架	1950791	Matrix 3729, 4896	8.5 × 12.8 × 3.9	96	42	6	24	96768	14 × 30.2 × 66.5
1.0ml 管冻存架	1950642	Nunc 374088, 374089	8.5 × 12.8 × 4.9	96	35	6	24	80640	14 × 30.2 × 66.5
1.0ml 管冻存架	1950799	Matrix 3740, 3741, 3742	8.5 × 12.8 × 5.8	96	28	6	24	64512	14 × 30.2 × 66.5
1.4ml 冻存管	1950642	Matrix 3791, 3792, 4890, 3801,3711,3112	8.5 × 12.8 × 4.9	96	35	6	24	80640	14 × 30.2 × 66.5
1.8-2.0ml 管冻存架	1950642	Nunc 374500, 374501, 374221,374223	8.5 × 12.8 × 5.5	48	35	6	24	40320	14 × 30.2 × 66.5
5ml 管冻存架	1950819	Nunc 374220, 374222	8.5 × 12.8 × 9.6	48	21	6	24	24192	14 × 30.2 × 66.5



Thermo Scientific Smart-Vue 监控系统

Smart-Vue 系统是实验室设备的无线监控解决方案，通过连续监测和记录关键参数的方式为样品提供安全保护。该无线监控解决方案具有可追溯的特点，符合 FDA 21 CFR part 11 以及其他严格的法规要求，适用于 GMP/GLP 规范化管理。

更多信息，请访问

www.thermoscientific.com/smart-vue



超低温冰箱监控套装		货号
USB 型	终端监控模块 × 1 USB 接收器 × 1 监控软件 × 1	SV900-103-KIT
TCP/IP 型	终端监控模块 × 1 TCP/IP 接收器 × 1 监控软件 × 1	SV900-203-KIT

使用 Thermo Scientific Matrix 和 Nunc 2D 冻存管，实现样品的持续跟踪

Thermo Scientific 提供多种可用于高通量工作流程的 384、96、48 和 24 孔标准格式 2D 冻存盒套装，可储存样品容量涵盖 70 μ l-12ml。

更多信息，请访问

www.thermoscientific.com/samplestorage



赛默飞官方微信



赛默飞官方网站

赛默飞世尔科技（中国）有限公司

上海（中国总部）
上海浦东新金桥路27号7号楼

北京
北京市安定门东大街28号
雍和大厦西楼7层

广州
广州东风中路410-412号
时代地产中心2405-2406, 3001-3004

成都
成都市武侯区临江西路1号
锦江国际大厦1406

沈阳
沈阳市沈河区惠工街10号
卓越大厦3109室

香港
香港新界沙田，沙田乡事会路138号
新城市中央广场第一座九楼911-915室

武汉
武汉东湖高新技术开发区
高新大道858号A7楼

全国服务热线：800 810 5118 400 650 5118（支持手机用户）

BR31046CN1506YX_CSTSX

Thermo
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand