

thermo scientific



**Thermo Scientific™ Forma™**  
**FDE 系列超低温冰箱**

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

# Thermo Scientific™ Forma™ FDE 系列超低温冰箱

## 全新升级的 H-Drive 技术，为样本提供安全可靠的存储环境

- **温度均一：** 样品处于箱体中任意位置，都能得到完美保护
- **快速降温：** 开门取样后，腔体温度可迅速恢复到安全的存储温度
- **高效绝热：** 空载断电后，维持  $-50^{\circ}\text{C}$  以下温度可长达 297 分钟<sup>1</sup>
- **节省空间：** 采用先进的保温技术，使冰箱的占地面积缩小 25%，有效提高空间利用率
- **四种容积：** 300、400、500、600 个标准 2 英寸冻存盒容量可选



### 专为样品保护而设计

- 温度均一、稳定，完美保护箱体内每份样品，储存无忧
- 冰箱设置安全可靠，保障样品安全储存
- 专业的全球技术和团队为您提供支持
- 四扇内门，聚苯乙烯泡沫绝热材料，嵌入式磁铁门闩，减少冷气外泄
- 粉末涂层外壁，盐喷测试超过 1000 小时；标配镀锌钢涂层内壁，便于清洗耐腐蚀

### 专为环境友好和 HVAC 低消耗而设计

- 更低的能耗，每天仅需 11.6 度电<sup>1</sup>
- 更低的热排放，更低的 HVAC 消耗成本
- 纯天然碳氢制冷剂 R170 和 R290，符合 SNAP 和 F-Gas
- 采用水发泡绝热层，无毒气排放
- 工厂生产垃圾零排放，连续多年获得最佳工厂奖

### 专为用户友好体验而设计

- 全新设计的 HIC 触摸屏控制面板
- 噪声低至 50 分贝，媲美家用冰箱
- 压力平衡口设计，方便外门短时间再次开启
- 人体工程学设计，可单手操作门把手，齐眼线高度的显示屏及适宜的搁架高度

1. 数据来源于内部测试：冰箱温度设定点为  $-80^{\circ}\text{C}$ ，室温为  $20^{\circ}\text{C}$ 。性能数据与冰箱容量相关。

# 设计精巧，便捷实用

## 用户界面全新升级，HIC 信息管理系统替您守护样品安全

- **简单易用：**无需复杂参数设置，通电即可使用
- **屏幕全新升级：**5.6 英寸电容式触控屏幕，温度大数字显示，方便读数
- **多重安全保障：**外门双锁保护，控制开门权限；控制面板密码保护，防止篡改
- **屏幕防水设计：**可以放心的进行屏幕表面的简单清洁



## Thermo Scientific™ Forma™ FDE 系列立式超低温冰箱 (-50°C ~ -86°C)

型号	容积		电源要求	安培 / 断路器	搁架最大承重 (Kg)	内部尺寸 H x W x D (cm)	外部尺寸 H x W* x D (cm)	产品净重 (Kg)
	升	2" 冻存盒						
FDE30086FV	422	300	230V/50Hz	5.9/10	56	130.0 x 45.2 x 71.9	198.1 x 58.4 x 97.8	282
FDE40086FV	549	400	230V/50Hz	5.3/10	73	130.0 x 58.7 x 71.9	198.1 x 71.9 x 97.8	270
FDE50086FV	682	500	230V/50Hz	5.9/10	91	130.0 x 73.0 x 71.9	198.1 x 86.4 x 97.8	290
FDE60086FV	816	600	230V/50Hz	6.1/10	110	130.0 x 87.4 x 71.9	198.1 x 100.6 x 97.8	322

\* 加上门把手和铰链厚度，箱体需要额外 10.7 cm 的宽度



性能参数 *		
型号	能耗 (kW-hr/day)	升温时间 (-80°C 至 -50°C) (分钟) **
FDE30086FV	11.6	237
FDE40086FV	12.0	241
FDE50086FV	12.9	261
FDE60086FV	14.6	300

\* 内部测试数据，环境温度为 20°C，设定值为 -80°C 运行

\*\* 空载情况下的测试数据

# Thermo Scientific™ Forma™ FDE 系列超低温冰箱

## 选配件（现场组装配件必须由合格的专业人员安装）

配件选择	适用于	型号			
		FDE30086FV	FDE40086FV	FDE50086FV	FDE60086FV
LN <sub>2</sub> 后备制冷系统 使用液氮将温度保持在 -80°C 以下； FDE30086 为外置型号	工厂安装	N/A	LN4567	LN4567	LN4567
	现场安装	FLN300V	FLN456LEV	FLN456LEV	FLN456LEV
CO <sub>2</sub> 后备制冷系统 使用液态 CO <sub>2</sub> 将温度保持在 -67°C 以下； FDE30086 为外置型号	工厂安装	N/A	CO4567	CO4567	CO4567
	现场安装	FCO300V	FCO456LEV	FCO456LEV	FCO456LEV
图表温度记录仪（无墨型） 6 英寸（15.2 厘米），无墨型 7 天温度记录仪，-115°C 至 +50°C，最小分辨率为 5°C	工厂安装	N/A	N/A	CR4567	CR4567
	现场安装	N/A	N/A	FCR500LE	FCR600LE
图表温度记录仪（墨水型） 6 英寸（15.2 厘米），墨水型 7 天温度记录仪，-115°C 至 +50°C，最小分辨率为 5°C	工厂安装	N/A	N/A	CRP4567	CRP4567
	现场安装	6383-6V*	6383-6V*	FCRP500LE	FCRP600LE
不锈钢内壁	工厂安装	SS34567	SS34567	SS34567	SS34567

\* FDE30086FV/FDE40086FV 记录仪为外置型

## 附件

附件选择	型号			
	FDE30086FV	FDE40086FV	FDE50086FV	FDE60086FV
空气过滤网（替换装）	AF34567LE	AF34567LE	AF34567LE	AF34567LE
报警延迟模块 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	6903	6903	6903
备用电池（替换装）	400159	400159	400159	400159
无墨型温度记录纸（50 张装）	N/A	N/A	6185	6185
墨水型温度记录纸（50 张装）	17020	17020	17020	17020
低温防护手套 中号	4425	4425	4425	4425
低温防护手套 大号	4426	4426	4426	4426
抗震组件	TF-ULT300	TF-ULT400	TF-ULT500	TF-ULT600
搁架套装：包含一个搁架和若干固定夹	SK300	SK400	SK500	SK600

更多信息，请登录 [thermofisher.com](http://thermofisher.com)

# Thermo Scientific™ Forma™ FDE 系列超低温冰箱

## 冻存架

冻存架类型	货号	适用对象	尺寸 H X W X D (cm)	适用冰箱型号	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
 滑动抽屉式	920090	2 英寸冻存盒	30.2 x 14.0 x 66.3	FDE30086FV	25	3	12	300
				FDE40086FV	25	4	16	400
				FDE50086FV	25	5	20	500
				FDE60086FV	25	6	24	600
	920091	3 英寸冻存盒	30.2 x 14.0 x 66.3	FDE30086FV	15	3	12	180
				FDE40086FV	15	4	16	240
				FDE50086FV	15	5	20	300
				FDE60086FV	15	6	24	360
 侧开门式	1950520	2 英寸冻存盒	29.5 x 13.7 x 67.9	FDE30086FV	25	3	12	300
				FDE40086FV	25	4	16	400
				FDE50086FV	25	5	20	500
				FDE60086FV	25	6	24	600
	1950592	微深孔板(带锁)	30.2 x 14.0 x 65.3	FDE30086FV	147	3	12	1,764
				FDE40086FV	147	4	16	2,352
				FDE50086FV	147	5	20	2,940
				FDE60086FV	147	6	24	3,528

## 冻存盒和分隔片

型号	描述	分隔片	数量	颜色
5026-0909	Thermo Scientific™ Nalgene™ 2" (5.08cm) 塑料冻存盒, 用于 1.2-2ml 冻存管	81	24	无色透明
820002	2" (5.08 cm) 纸质冻存盒	81	1	白色
820109	2" (5.08 cm) 纸质冻存盒	100	1	白色
820003	3" (7.62 cm) 纸质冻存盒	81	1	白色

## 冻存管

型号	描述	数量 / 每箱
377267	Thermo Scientific™ Nunc™ 1.8mL 螺旋顶盖内旋管	1,800

更多信息, 请登录 [thermofisher.com](http://thermofisher.com)

## Thermo Scientific Forma FDE 系列超低温冰箱

## 2D 抽屉式冻存架

冻存架类型	冻存架货号	冻存架尺寸 W × H × D (cm)	适用冻存管货号	冻存盒尺寸 L × W × H (cm)	冻存管数 / 盒	冻存盒 / 冻存架	适用冰箱 型号	冻存架 / 层	冻存架 / 冰箱	冻存管数 / 冰箱
200µl 冻存管架	1950787	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3747, 3748, 4988	8.5 × 12.8 × 2.75	96	56	FDE30086FV	3	12	64,512
							FDE40086FV	4	16	86,016
							FDE50086FV	5	20	107,520
							FDE60086FV	6	24	129,024
500µl 无盖冻存管架	1950787	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3734, 3735, 4898-BR	8.5 × 12.8 × 2.6	96	56	FDE30086FV	3	12	64,512
							FDE40086FV	4	16	86,016
							FDE50086FV	5	20	107,520
							FDE60086FV	6	24	129,024
500µl 胶塞盖冻存管架	1950787	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3736, 3737, 4899	8.5 × 12.8 × 2.75	96	56	FDE30086FV	3	12	64,512
							FDE40086FV	4	16	86,016
							FDE50086FV	5	20	107,520
							FDE60086FV	6	24	129,024
500µl 螺旋盖冻存管架	1950791	14 × 30.3 × 68.5	Nunc 374086, 374087	8.5 × 12.8 × 3.5	96	42	FDE30086FV	3	12	48,384
							FDE40086FV	4	16	64,512
							FDE50086FV	5	20	80,640
							FDE60086FV	6	24	96,768
500µl 螺旋盖冻存管架	1950791	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3743, 3744-BR, 3745-BR	8.5 × 12.8 × 4.4	96	42	FDE30086FV	3	12	48,384
							FDE40086FV	4	16	64,512
							FDE50086FV	5	20	80,640
							FDE60086FV	6	24	96,768
750µl 冻存管架	1950791	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3731, 3732, 3729, 4896	8.5 × 12.8 × 3.9	96	42	FDE30086FV	3	12	48,384
							FDE40086FV	4	16	64,512
							FDE50086FV	5	20	80,640
							FDE60086FV	6	24	96,768
1.0ml 冻存管架	1950642	14 × 30.3 × 68.5	Nunc 374088, 374089	8.5 × 12.8 × 4.8	96	35	FDE30086FV	3	12	40,320
							FDE40086FV	4	16	53,760
							FDE50086FV	5	20	67,200
							FDE60086FV	6	24	80,640
1.0ml 冻存管架	1950799	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3740, 3741-BR, 3742-BR	8.5 × 12.8 × 5.9	96	28	FDE30086FV	3	12	32,256
							FDE40086FV	4	16	43,008
							FDE50086FV	5	20	53,760
							FDE60086FV	6	24	64,512
1.4ml 冻存管架	1950642	14 × 30.3 × 68.5	Matrix 3791, 3792, 4890, 3801, 3711, 3112	8.5 × 12.8 × 4.9	96	35	FDE30086FV	3	12	40,320
							FDE40086FV	4	16	53,760
							FDE50086FV	5	20	67,200
							FDE60086FV	6	24	80,640
1.8-2.0ml 冻存管架	1950642	14 × 30.3 × 68.5	Nunc 374500-BR, 374501, 374221-BR, 374223	8.5 × 12.8 × 5.5	48	35	FDE30086FV	3	12	20,160
							FDE40086FV	4	16	26,880
							FDE50086FV	5	20	33,600
							FDE60086FV	6	24	40,320
5ml 冻存管架	1950819	14 × 30.2 × 66.5	Nunc 374220-BR, 374222-BR	8.5 × 12.8 × 9.6	48	21	FDE30086FV	3	12	12,096
							FDE40086FV	4	16	16,128
							FDE50086FV	5	20	20,160
							FDE60086FV	6	24	24,192



赛默飞  
官方微信



实验室产品  
和服务

热线 800 810 5118  
电话 400 650 5118  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC