



# INDEP Mega 4Plus Datasheet\_CN\_2021

## 品牌简介

ATS 被誉为“全球冷冻干燥技术的山巅”，拥有超过 32 年的经验，是拥有实验室级，工艺研发级，中试级和大规模生产级，完整冷冻干燥系统的开发商和制造商。从首台原型机至今，无论是初学者还是尖端研究人员都坚持选择 ATS，以处理实际工作中遇到的应用。

我们拥有斯特林技术等十多个国际专利 IPC 号，斯特林技术使制冷传导由定时传导时代迈向动态传导时代。分子生物膜、PPSU 等新材料的引入使配件系统更加完善，配件模块化功能的开发达到了极致，满足当前甚至未来应用中，对样品安全性、稳定性和多样性的苛刻要求。更多的创新技术将全球冷冻干燥技术提上了一个新的层级。

2018 年，我们研发出全球首款原研药工艺研发级冷冻干燥系统 Liona 娜娜。娜娜是我们第一个独立设计、开发和制造的设备，兼有 Reddot、IF 等 3 项国际设计奖项，1 个国际技术专利号，10 多项专利技术。Kaelin 实验室、Houghton 实验室等 4 个诺贝尔奖和盖尔德纳奖获奖实验室核心系统，深受推崇。她改变了全球原研药研发格局，影响着整个制药产业链。

ATS 技术源于英国南威尔士庞特普利。在全球，我们拥有加迪夫、上海、华沙、巴塞罗那、阿尔伯克基五大工厂制造，所有工厂使用统一的供应商配件和标准生产流程。我们的产品都具有美国或欧盟质量体系认证，每个型号都获得欧盟 TUV CE 认证。

## 参数总览

### INDEP Mega 4Plus

应用等级	实验室冷冻干燥机
电源信息	895W@220V, 50Hz
最大凝冰量, 效能	4kg, 4kg/24h
冷阱温度	Approx. -90°C, 空载
冷阱体积	约 6.97L
样品腔容积	约 31.81L
主机尺寸	585×450×500mm (W×H×D)
主机净重	78.5kg
货号	522022

## 性能特点

- ✓ 全封闭压缩机，复叠式制冷模式，制冷系统质保 6 年。
- ✓ 制冷系统具有独特的变频功能，能在理想工况下，使压缩机保持低转速，大幅度降低能耗。
- ✓ 采用新型环保制冷剂，符合欧盟禁用氟利昂，以及 R404A、R507 等 GWP 超标的制冷剂的规定。

HEAD OFFICE  
9 PANTYGRAIGWEN ROAD  
PONTYPRIDD MID GLAMORGAN  
UNITED KINGDOM



- ✓ 理想的工况效能，60 秒内达到进样温度（-40℃）。
- ✓ 超大的样品腔空间和极高的利用率，6.97L 冷阱体积，31.81L 标准样品腔容积，可达 0.5840m<sup>2</sup>有效冻干面积。
- ✓ 有透明样品腔、多歧管、Bulk 方舱等样品装置多种选择。如选择透明样品腔模式，可多层叠加增加样品冻干量。
- ✓ 透明样品腔可选有机玻璃材质或医疗级 PPSU 材料。独有的有机玻璃镀膜技术，可方便清洗样品腔。PPSU 可整体放入灭菌柜中清洗和消毒，有效防止生物类样品冻干时的交叉污染。
- ✓ 标准 5 个样品盘，最多可增加至 11 个，最小盘间距 25mm。样品盘可在样品盘架上自由调节，单手操作，快速上样。
- ✓ 冷阱与样品腔一体式设计，高效的样品腔升华能力，减少干燥时间。冷凝盘管温度最低-90℃，样品盘上温度最低-70℃。
- ✓ PPSU 样品腔可配置卤素灯加热模块，为样品提供能量，加快升华速率。
- ✓ 可选配高性能加热样品盘，温度范围最高+60℃，控温精度 0.1℃，升温速率基准 5℃/min。
- ✓ 可选配最多 3 个温度探头，用于测定样品的实时温度值。
- ✓ 所有操作表面，不使用易腐蚀的塑料材料。包括操作面、冷阱、冷阱盘管均使用全脱氧 316 不锈钢；接触面支撑板使用 PTFE。保障设备在低温与有机溶剂下可长期稳定使用。
- ✓ 5.8 英寸真彩触摸屏，轻松设置时间、真空度和其他各类参数。标准的制冷系统温度监控，可同步显示制冷温度，运行时间，真空度（如选配真空规）等多个实时数据。
- ✓ EASYRUN 模式设定基本参数即可运行，轻松上手。
- ✓ 编程模式可实现复杂的应用，单程序可设定 15 个冻干步骤，内置大容量硬盘可保存约 3000 条程序。
- ✓ 可选配 Plus 模块，使用上位机软件实时显示冻干曲线，更直观观察冻干工艺过程。
- ✓ Plus 模块可编辑 99 个步骤的单个冻干程序，冻干程序根据上位机硬盘大小无限保存数量。
- ✓ Plus 模块内置 30 条冻干工艺曲线，另可购买多达 17000 种冻干工艺库。
- ✓ 工具栏可实现“调用程序”、“一键排水排气”、“暖泵”和“连接 PLUS 软件”的功能。
- ✓ 可选配真空显示和真空控制。
- ✓ 管理员系统可实现权限管理功能。
- ✓ 保养和维护定时通知，为超长的使用寿命保驾护航。另可购买远程服务，通过 Internet 账户指令监控设备运行情况，和故障的报警提示。
- ✓ 通讯接口：Ethernet 显示通讯接口，连接上位机，输出与备份数据。
- ✓ 第一语言：英语。随机提供 6 种标准语言，另可购买语言包，使用超过 30 种常用语言。

### 标准配置

货号	描述	数量
522022	INDEP Mega 4Plus 实验室台式冷冻干燥系统	1 台
521003	有机玻璃干燥腔	1 个

HEAD OFFICE  
9 PANTYGRAIGWEN ROAD  
PONTYPRIDD MID GLAMORGAN  
UNITED KINGDOM



521022	PTFE 底座	1 个
521040	平衡螺母	15 个
521042	不锈钢支架	3 个
521052	不锈钢样品盘	5 个
521408	旋片泵 GVD 8	1 台
521421	油污过滤器 EMF10	1 个
521900	INDEP 专用工具箱	1 套
521901	真空连接管, DN16/25 ISO-KF	1 套

*真空系统 (GVD 8) 主要数据 (以实际配置参数为准)*

- ✓ 峰值抽速: 8.5m<sup>3</sup>/h (50Hz)
- ✓ 极限真空: 0.002mbar
- ✓ 泵油容量: 0.7L (型号: Ultragrade 19#)
- ✓ 法兰尺寸: NW25

版本: CN2021-1

编辑校验: Ronnie, 2021 年 2 月 1 日于上海

版权和编辑说明:

本文有效期至 2025 年 12 月 31 日, 版权归 ATS Industry Ltd 所有。使用期间如有更新等不再另行通知, 正文可能产生笔误和习惯用法不同敬请谅解。

HEAD OFFICE  
9 PANTYGRAIGWEN ROAD  
PONTYPRIDD MID GLAMORGAN  
UNITED KINGDOM