

## 台式电子顺磁共振谱仪 MS500

### ESR 光谱仪的科学级性能

#### 新一代电子自旋共振光谱 (MS5000)

本领域的电子和组合状态的磁铁和谐振器技术的扩展经验允许多于两个的改善的信噪比的一个因素。

#### 紧凑的尺寸

理想的便携分光计，可以由一个人，低电力消耗来处理。

45 kg, 397 x 262 x 192 mm

#### 灵敏度和稳定性

出色的灵敏度和磁场的稳定性，扩展数据检测方案

#### 多功能的选项

对角的依赖性，低温度下的测量，大集合的专门的样品架和玻璃器皿，进行数据处理和评估舒适的软件测试自动化的测角仪



### 广泛应用

#### 生命科学

一氧化氮的测定，活性氧种类，氧化应激，自由基产生系统，光动力疗法

#### 食品化学与药

食品的抗氧化功能，食品总的自由基，辐射引起的自由基

#### 石化化工

活性聚合物，氮氧化，清漆中的自由基，防刮漆紫外稳定性

环境毒理学

自由基颗粒的隔代研究

丙氨酸剂量学

丙氨酸剂量 (片剂, 薄膜)

自由基的分离

EPR/液相色谱耦合

生物物理特性

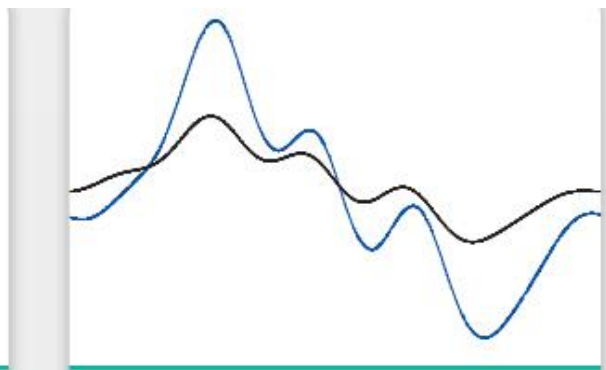
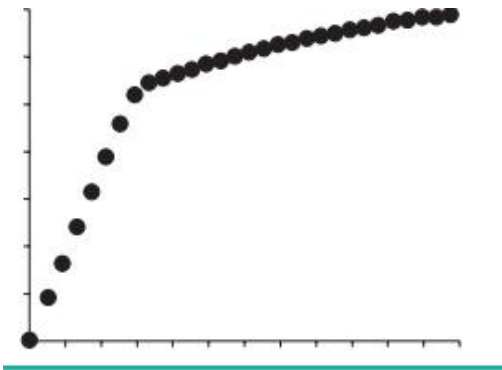
血氧定量法, 膜流动性, 微环境中的 pH 值, 黏度, 相分配法

自生物无机化学

无机过渡金属化合物, 芬顿化学, 重金属离子在化组织中的影响

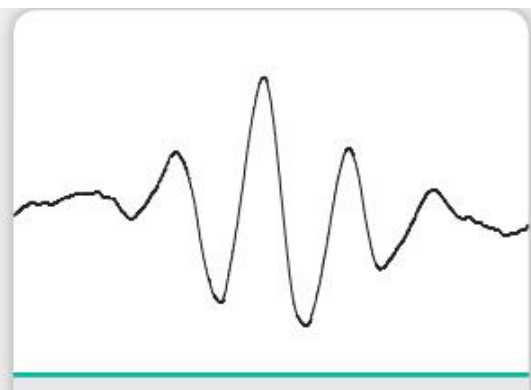
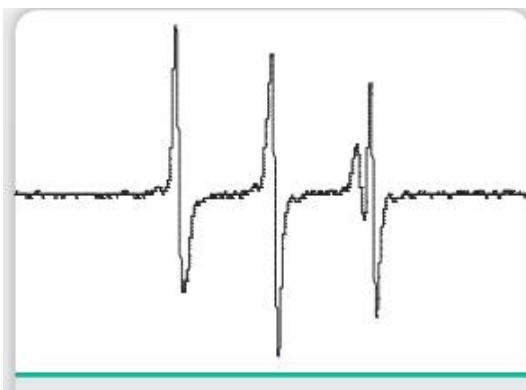
化妆品

激进的保护因素, 保护奶油的紫外线过滤特性



隔代黄嘌呤/黄嘌呤氧化酶生成活性氧动力学

基底 (黑色) 和刺激下 (蓝色) 的不隔代鼠主动脉



氮氧自由基在两相体系的油/水

丙氨酸片的光谱

技术数据

磁场		微波	
场调制	5 $\mu$ T-1mT	频率	9.2-9.6GHz
调制频率	100kHz	功率	1 $\mu$ W-100mW
磁场范围	5-650mT	谐振器	矩形 TE102 Q 值自动检测
分辨率	0.03 $\mu$ T		
扫描范围	0-645mT	灵敏度	8*10 <sup>9</sup> 转/0.1mT
扫描分辨率	120,000 steps	尺寸	397x262x192mm
稳定	15 $\mu$ T/h	重量	~45kg
均己性	样本区域内 $\pm$ 5 $\mu$ T	功耗	~300VA
扫描时间	1s-2h		
冷却	低噪声空气制冷		

进样器配件:

粉末和固体进样器

最多 23 个 3-6 毫米直径的用于粉末和固体样品的石英硅管样品自动处理器，在谐振腔中有高精确定位性。

液体进样器

适用于 14 个 43 毫升液体样品和清洗液自动进样。

为波谱仪提供全自动液体样品转移和波谱分析。

自动进样器和集成的蠕动泵由软件控制软件提供动态测量，包括自动数据采集和数据计算。

单一或多种化学品，可选项目：自动组件的混合和温度控制。

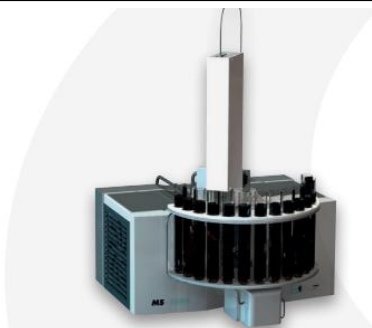
用于 1ml 液体的自动进样器

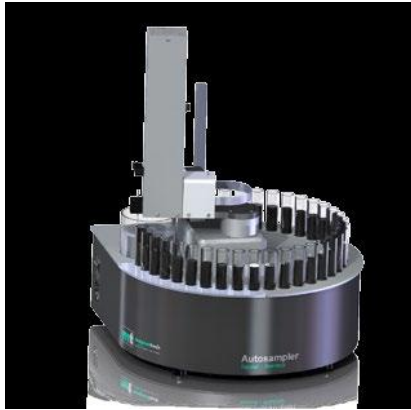
为小型波谱仪提供自动的样品传输。

拥有由软件控制的综合蠕动泵。

软件提供动力学测量，包括数据采集和评估。

单一或多种化学品，可选项目：自动组件的混合和温度控制。

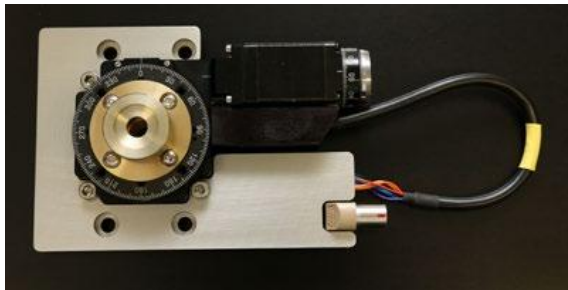




特殊应用自动进样器

适用于啤酒及其存储时间分析

自动量角仪



为样品提供全自动化的角位移。  
角度步进角度 0.1 度至 180 度。  
为了给波谱仪提供最好的测量角度每个新光谱的测量前进行重新调整。

温度控制

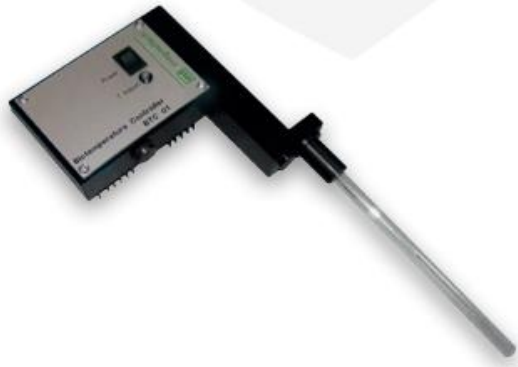


温度控制系统 TC-H04

温度范围 103K - 473 K。

电脑控制。

软件进行自动数据采集和温度控制。



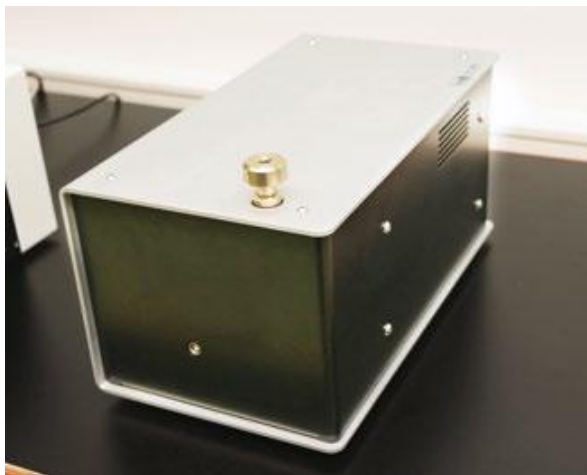
**生物温度传感器**

提供生物组织样本的温度稳定。  
温度范围：283-323K。



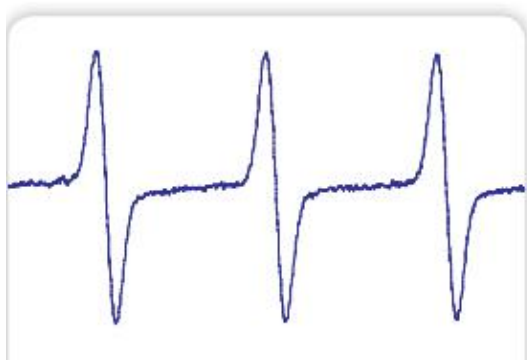
**器皿清洗谐振器**

液氮蒸发，冲洗谐振腔，防止湿气  
冷凝。  
可选与温度匹配的的杜瓦瓶配件。



**X 光源系统**

完全自动化  
最大功率 50 kV  
x 光管焦点大小：1 毫米  
内置高压发生器  
集成安全屏蔽装置



100  $\mu$ m TEMPOL

探测范围

10 nM in PBS



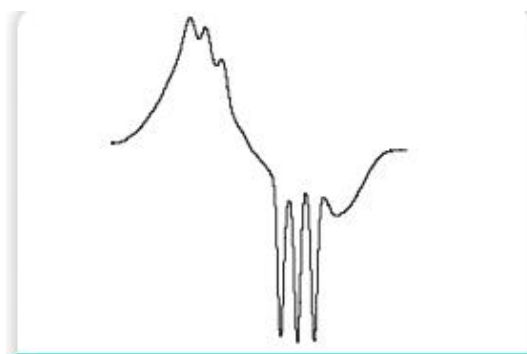
超氧化物歧化酶模拟物铜(II) 复合体

可用标准

铬和锰

磁场范围

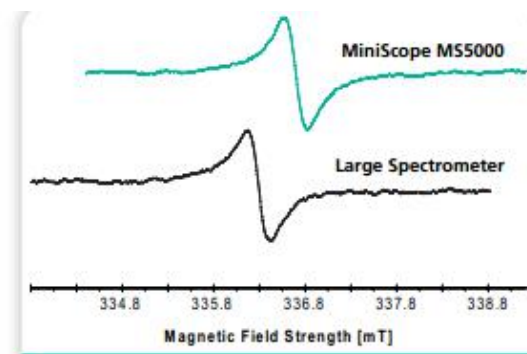
650mT



无血色素

超快速稳定的自动频率控制

没有气泡



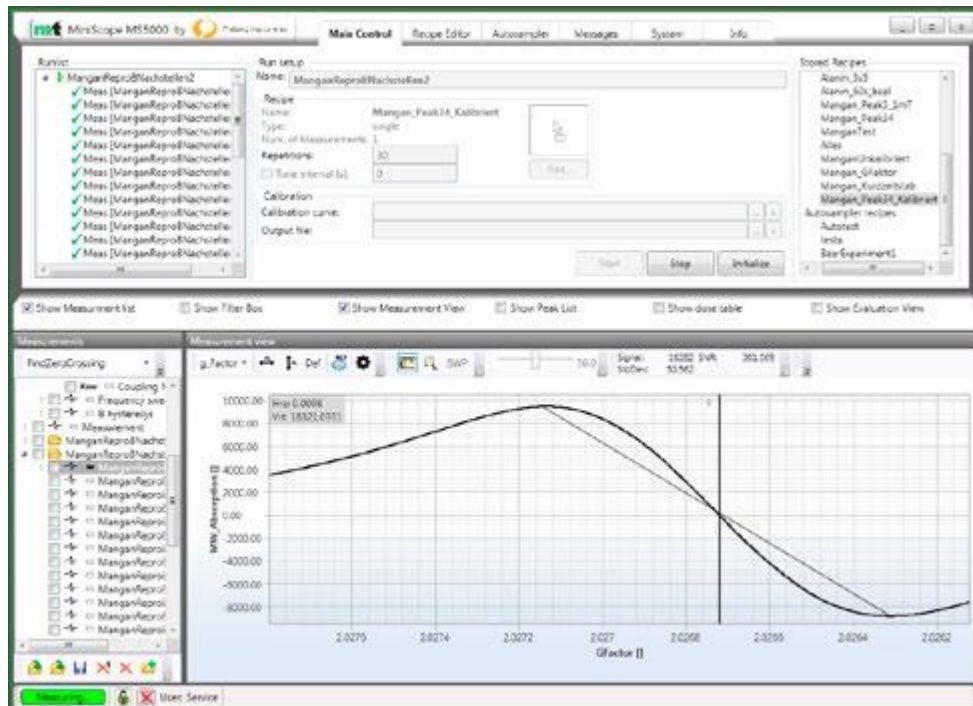
Weak pitch P=12mW

modulation = 0.2 mT

灵敏度

MS5000 使用普通的 TE102 谐振灵敏度可以与大型光谱仪相媲美。

软件 ESR Studio 2.0



ESR Studio 室最现代和具有活力的 ESR 测量软件，拥有方便用户工作的界面。

- 最先进的操作和数据评估软件
- 最现代和友好的操作界面
- 基于用户和应用而制定
- 先进的科学能力
- 工作流程自动化谱评价
- 报告自动生成，方便研究工作
- 通用的优化参数信号振幅，阶段的磁场调制等

**弗莱贝格仪器**

弗莱贝格仪器公司是一家专业生产用于科研和生产设备的特性



生产厂商

办事处:



Magnetech 有限公司  
路易斯 Blériot-STR。5  
D-12487 Berlin, 德国  
电话: +493067802526  
传真: +493063224101  
[www.magnetech.de](http://www.magnetech.de)

生产和研发:



弗莱贝格仪器有限公司  
Delfter 大街 6  
D-09599 弗莱堡, 德国  
电话: +493731419540  
传真: +4937314195414  
[www.freiberginstruments.com](http://www.freiberginstruments.com)

地址: 北京海淀区中关村南大街 12 号综合科技楼 202 室 100081

电话: 010-62169916/56/72/76 400-706-8182

网址: [www.megatoo.com](http://www.megatoo.com)

E-mail: [megatoo@163.com](mailto:megatoo@163.com)

[megatoo@188.com](mailto:megatoo@188.com)