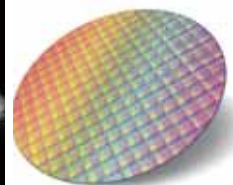
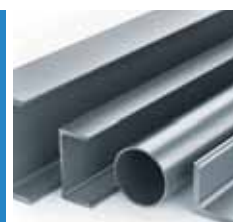


EMGA 系列

氧/氮/氢分析仪



重新定义元素分析！
检测速度快、准确性高、易用性强

EMGA 系列

氧/氮/氢分析仪

检测速度、准确性、易用性等性能大幅提高。

金属和固体材料（包括钢铁、各种有色金属、陶瓷和电子材料）的特性和性能取决于它们所含的氧、氮和氢的量。在材料的研究和性能分析中，以高精度和少量样品分析此类材料中的元素变得越来越重要。EMGA 系列氧 / 氮 / 氢分析仪显著减少了分析时间和成本，同时提高了分析精度和性能。EMGA 系列能够大幅提高材料研发和质量控制的效率。

EMGA 系列包括下面两个型号：

- EMGA - Pro : 以快速分析和易用性为特色的标准型
- EMGA - Expert : 面对更高准确性检测和更广泛的分析应用领域的高端型

特点

检测速度快

HORIBA 的专有算法和气流
优化将传统的分析
时间减少40%

准确性高

HORIBA 的专有先进技术
保证了从ppm到百分含量级别的大检测范围和
超高检测精度

易用性强

采用全新设计的可更换下电极片
和新型的粉尘过滤器大幅减少维护工时，
这些技术也有助于将载气消耗量减少40% *

* 与传统商品化系统相比

配备多种导航功能

HORIBA 利用多年积累的经验，从分析和维护到故障排除和恢复仪器运行，为用户提供全面的支持。分析仪的平稳运行有助于减少工作时间。

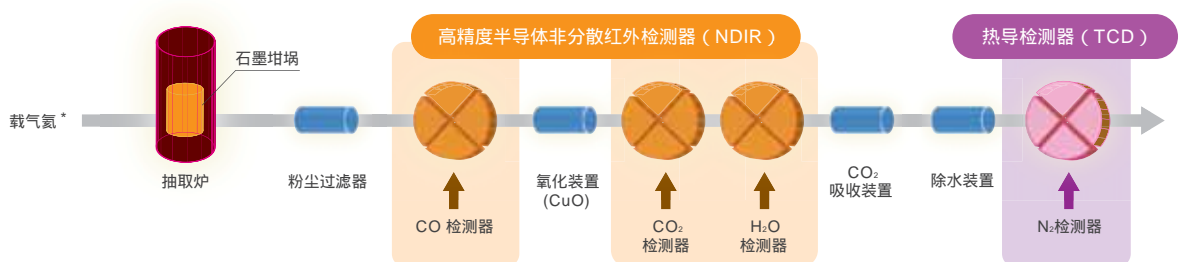
丰富的功能选项

除了满足客户需求的自动进样器、自动清扫装置和坩埚自动加载系统外，全自动分析系统更进一步地帮助客户减少分析工作人力成本，实现全自动的稳定分析。我们还提供更多的可选单元以应对各种具体的应用，例如卤素捕集器。

检测原理

采用惰性气体保护分析（IGA）方法测量固体材料中存在的可以以气体形式释放的元素（O、N 和 H），测量范围从 ppm 到百分之几十。高温加热炉用于快速加热样品，从而将被测元素转化为气态形式，以便分离、检测和测量它们。

具体的测量原理是惰性气体熔融和红外吸收法/热导法。放在坩埚中的样品通过电加热至熔融，使样品中所含的被测元素转化为气态，然后被作为载气的惰性气体氦（He）输送到检测器。

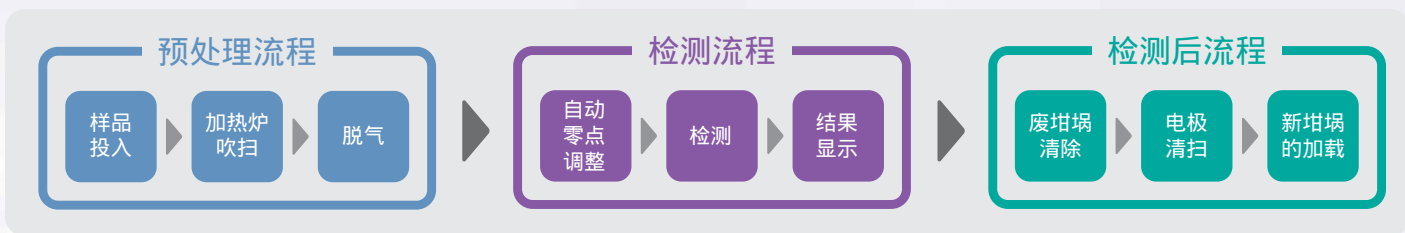


* 作为可选，氩气也可作为载气。

快速检测

HORIBA 的专有分析程序算法极大地缩短了分析周期

* 专利申请中



* 使用带自动清扫装置的 EMGA - Expert (30E) 在 HORIBA 推荐条件下测定。

超微量，高精度，高再现性

HORIBA 专利检测器

EMGA 系列配备了由 HORIBA 自行开发、设计和制造的 NDIR 气体检测器。基于精细的设计和先进的生产技术，这些检测器的制造严密控制所有过程，从部件的抛光和组装到稳定运行的调整和确认。我们的全面质量控制保证 EMGA 系列具备了长期稳定和高度可靠的检测能力。此外，我们还自己开发了 TCD 检测器，以确保这些分析仪展示出最佳性能。



		EMGA - Pro(20P)	EMGA - Expert (20E)	EMGA - Expert (30E)
O	分析范围	0.1ppm - 0.3%(低量程型) 0.1% - 5%(高量程型)	0.04 ppm - 5%	0.04 ppm - 5%
	分析精度 (重现性)	$n-1$ 0.05ppm 或 RSD 0.5%(标气) (低量程型) RSD 0.5% (标气) (高量程型)	$n-1$ 0.02 ppm 或 RSD 0.3% (标气)	$n-1$ 0.02 ppm 或 RSD 0.3% (标气)
N	分析范围	0.1ppm - 0.3%(低量程型) 0.1% - 3%(高量程型)	0.04 ppm - 3%	0.04 ppm - 3%
	分析精度 (重现性)	$n-1$ 0.05ppm 或 RSD 0.5%(标气) (低量程型) RSD 0.5% (标气) (高量程型)	$n-1$ 0.02 ppm 或 RSD 0.3% (标气)	$n-1$ 0.02 ppm 或 RSD 0.3% (标气)
H	分析范围	-	-	0.08ppm - 2500ppm
	分析精度 (重现性)	-	-	$n-1$ 0.04ppm 或 RSD 2.0% (标气)

减少维护工时和频率

使用全新结构的可更换消耗部件

易于更换的下电极片* * 专利申请中

更换下电极片时，全部需要做的就是拆下电极片压盖然后更换电极片。这种结构大幅减少了操作所需的时间。

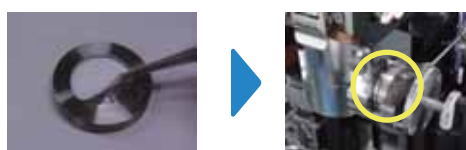


显著降低载气消耗* * 专利申请中

将一瓶载气能够进行检测的次数从约 1400 次显著提升至 2300 次。

粉尘过滤器* * 专利申请中

使用全新设计的粉尘过滤器，维护操作仅仅是更换过滤器内的滤尘膜片。同时，新的结构也将过滤器维护频率从每 100 检测维护一次降低到了每 500 次检测维护一次。

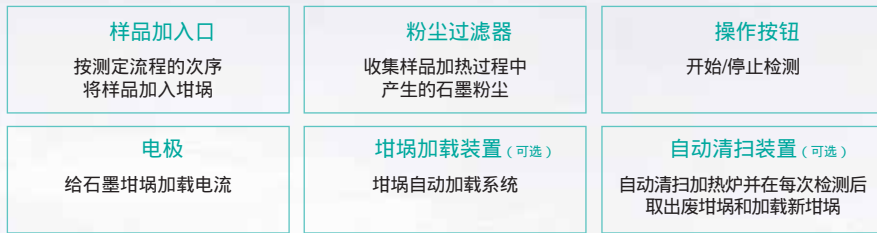


用户反馈

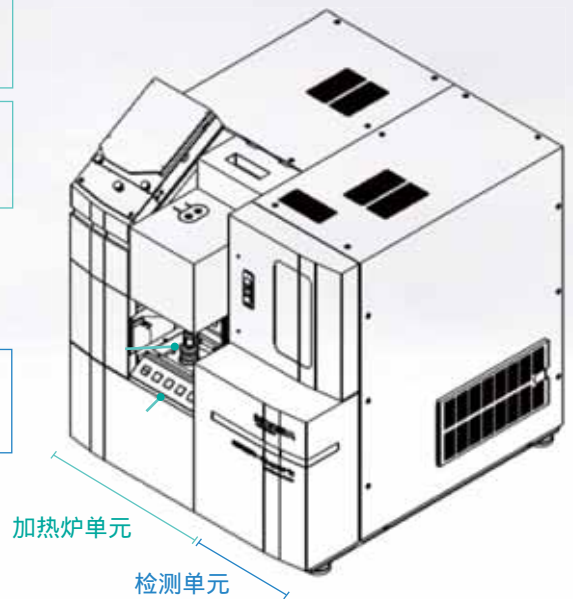
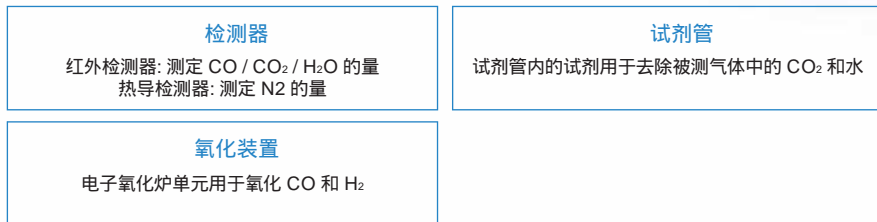
“现在不需要任何专用工具就可以快速完成维护操作！”
“昂贵的氦气消耗下降减少了运行成本。”

专业设计，保障仪器高效运行和操作便利

加热炉单元：样品投入、加热熔融并获得样品熔融释放的气体。



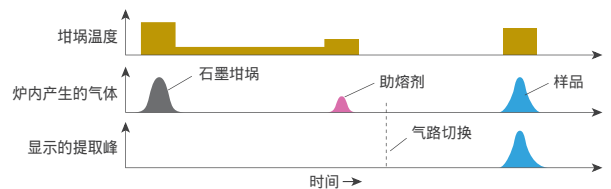
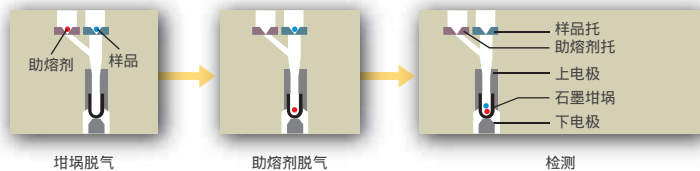
检测单元：用于检测样品加热释放的气体。



样品及助熔剂加载通道相互独立，保证助熔剂在最佳温度下脱气

HORIBA 独创的样品 / 助熔剂双重加载装置具有样品和助熔剂各自独立的加载通道，可以提前加入助熔剂并在低温下进行脱气。

这一装置能够保证助熔剂在最佳温度下脱气，防止其过热飞溅和侵蚀坩埚，既充分发挥了助熔剂的作用，又避免其空白影响，确保高精度分析。

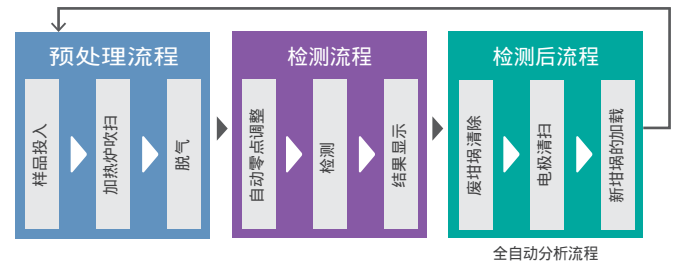


自动化检测分析，大幅降低人工成本

丰富的定制化选项

EMGA 系列具有自动化检测所需的许多功能，节省测量工作人力并确保安全。

使用“坩埚加载系统”自动向加热炉供应新坩埚，使用“自动清扫装置”自动清洁加热炉的上下电极并在每次检测后取出废坩埚和加载新坩埚，使用“自动进样器”自动加入样品，包括“自动分析系统”，分析仪不仅实现了自动分析，而且还同时保证仪器操作运行的安全和环境的清洁。此外，优化的自动化程序简化了操作，只需加入样品并在输入预设值（测量条件和样品名称）后按下开始按钮。



坩埚加载系统（自动向加热炉供应新坩埚）*

* 专利号：US8172072, EP2138849, CN105510614, JP05086918, JP05068702



采用旋转机构精准定位并抓取坩埚。坩埚仓最多可储存 100 个坩埚，而且即适合标准坩埚也适合长坩埚。

自动清扫装置*

* 专利号：JP05198947, JP05155751



每次测量后，两个旋转刷清扫上下电极，同时真空吸尘器将粉尘吸走，防止污染。

自动进样器



可以自动加载最多 22 个样品和助熔剂。

全自动分析系统

* 专利号：JP05043802



该系统支持分析工作的完全自动化。它有一个完整的安全机制，还支持与在线主控系统的通信。该系统可以根据用户的测量条件和通信规范进行定制。

(例如：从称样到完成分析)

* 图中所示规格可能会与实际规格不同。

附件

镍囊压紧工具

* 专利号：JP05363245



方便密封和压紧装有粉末样品的镍囊（或锡囊），提高数据的再现性。

卤素捕集器



一些样品含有卤素元素，样品气体中的卤素元素会腐蚀检测器并会降低检测器灵敏度。该卤素捕集器捕集气中的氟。

样品转移仓

* 专利号：JP06560491



有些样品需要避免暴露在大气中（例如：锂电池的正极）。使用该装置，就可以在隔绝空气的情况下给分析仪进样。

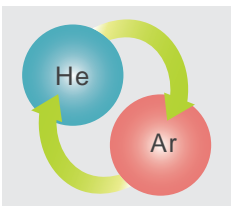
气体转换装置

* 相关专利：JP04618613



当熔化样品时，在升温分析过程中，样品熔融时如果气体以 O_2 的形式产生，该装置可将 O_2 转换为 CO 。该装置也可用于其他类型的气体。

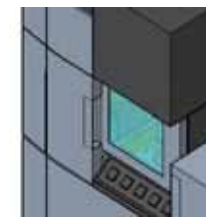
载气切换功能



这个功能可以方便地将载气从氦气切换为氩气，这样有助于降低气体消耗成本。

* 当用氩气作为载气进行氮分析时，精确度保证值会改变。

附加的连锁盖板



这一装置可以给用户提供进一步的安全保证。

其它附件

- 载气净化装置：去除载气中的杂质。
- 气标装置：可以用气体标样制作校准曲线。

消耗品

石墨坩埚



各种助熔剂



锡/镍片



镍囊



锡囊

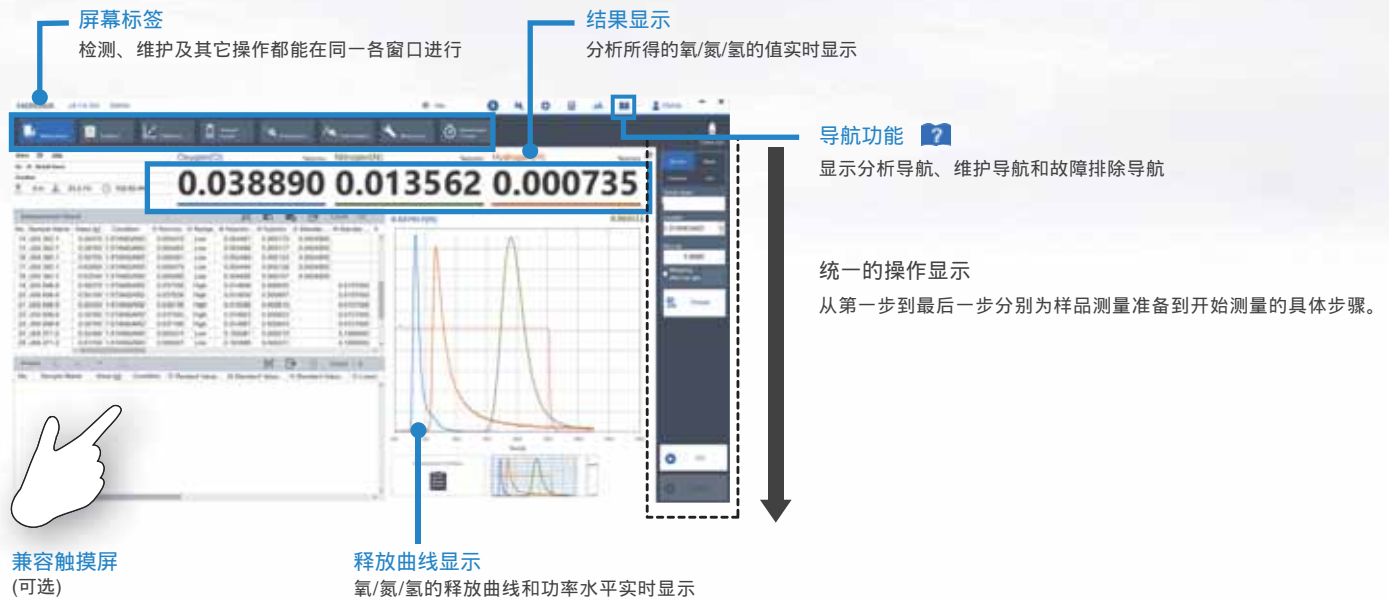
各种试剂

- CO_2 吸收剂
- 氧化铜
- 脱水剂
- 粉尘过滤用石英棉

* 我们还供应其它多种试剂。

人性化软件

通过利用与用户合作所具备的特有的优势，我们提供仪器操作、检测条件设定、维护操作和故障处理等全面的支持，保证高精度分析。对未知样品建议分析条件，帮助高效进行维护和从故障状态回复，我们的支持实际上减少了总分析时间。



软件的屏幕显示可以定制，用户可以隐藏不必要的项目。



定制举例：仅显示分析值

用户可以马上确认检测结果!



多种导航功能全面协助分析工作

EMGA 系列的独特软件包括 HORIBA 丰富的分析经验，“分析导航”可以根据测量样品给出最佳测量条件和操作程序；“维护导航”以视频方式帮助用户完成维护工作；“故障排除导航”可以引导用户从报警显示一直到设备恢复。

1. 分析导航



我们支持逐条的操作程序和分析条件，即使是初学者也很容易理解

分析方法

显示分析中应注意的要点以及得出最佳结果的诀窍、检测条件。

操作流程

指示标准的分析流程，保证高度精确的分析。

分析条件

也可以根据样品种类给出建议的分析条件并登记参考条件。

术语解释

用插图解释设备部件的技术术语和名称。



2. 维护导航

通过维护项目、步骤和方法导引用户顺利完成维护工作。以视频方式显示具体的维护操作，保证维护工作安全、彻底，同时减少了不同人员做维护操作造成的差异。



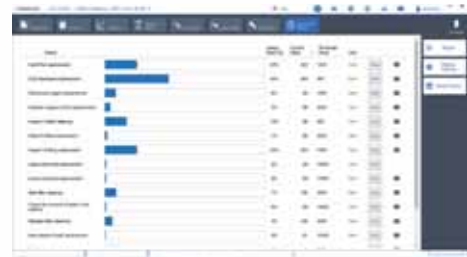
维护屏幕

用户可以执行所有维护所需的操作，包括电磁阀操作和泄漏检查。



维护计数屏幕

显示每个维护项目的当前值和阈值。如果达到设定的阈值，会显示相应的警报，提示需要进行维护。



3. 故障排除导航

用户可以从正在显示的报警屏幕上找到最佳排除故障的方法，而且通过图像和视频解释恢复过程。故障排除的方法、步骤的建议是在线实时给出的，这将缩短仪器的停机时间。



从报警对话框进入故障排除导航



超痕量、高精度，EMGA 在氧 / 氮 / 氢分析方面的卓越性能使其应用于广泛的材料研发和质量控制。



钢铁

汽车用钢板
工具钢
建筑用钢



化工

催化剂
橡胶
碳材料
陶瓷
硅材料



电子材料

焊料
MLCC
(多层陶瓷电容器)



有色金属及合金

铜材
铝材



稀有金属

锂
钴
镍
钨



新能源

正极材料
负极材料
燃料电池
储氢材料

符合JIS G1239:2014和JIS G1228:1997。请联系我们获取“单独的JIS H”。符合ASTM E1019-11、ASTM E1447-09、ASTM E1569-09、ASTM E1409-08。符合ISO 10720:1997、ISO 15351:1999和ISO 17053:2005的要求

