



洁净蒸汽品质监测解决方案
STEAM QM[®]-3





Armstrong® 洁净蒸汽品质监测解决方案 – Steam QM®-3

灭菌工艺和灭菌效果，灭菌器及其相关设备性能和寿命在很大程度上受到供应给灭菌器的蒸汽品质的影响。灭菌工艺的效果无法在无菌产品使用前通过检查或测试进行追溯性验证。因此，必须对灭菌过程进行验证，对工艺性能进行例行监控，并对设备进行维护。



EN 285

欧盟 E285 标准规定了大型蒸汽灭菌器的要求和相关测试，主要适用于医疗器械及其附件的灭菌，亦被制药行业企业广泛采用

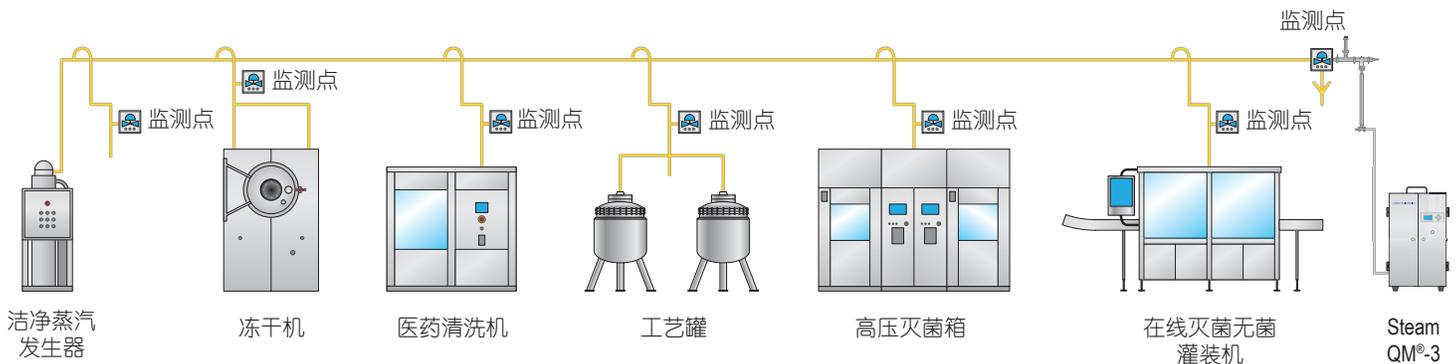
- 灭菌器的设计运行要求使用饱和蒸汽且每100毫升凝结水中的不凝性气体不超过3.5毫升。
- 灭菌器的设计运行要求使用干度不小于0.95的饱和蒸汽，蒸汽干度表示每千克湿饱和蒸汽中含有的干饱和蒸汽的质量百分数。
- 在大气压力下测定的蒸汽最大过热度不得超过25开尔文。

专利产品Steam QM®-3蒸汽品质监测仪按照欧盟相关标准进行校准检验，它是EN285标准规定的精确测量程序的替代性自动测试手段。这一测试手段通过监测蒸汽中的不凝性气含量确保不凝性气体的含量不会影响灭菌器负载中的任何部分达到灭菌条件；通过监测蒸汽干度避免悬浮的过量水分导致潮湿负载或者由于干度过高而在膨胀至灭菌室时造成过热。

产品特性

- “即插即用”式简易安装
- 同步监测蒸汽干度、过热度和不凝性气体含量
- 传统的手动测量蒸汽品质的安全替代方案
- 与手动方式相比，精确度更高，符合欧盟标准
- 使用 RS485 接口进行数据记录，并可通过 Modbus 对测量结果进行远程监测。

感测范围	
蒸汽干度	85 - 100%
过热度	0 - 50° C 0 - 90° F
不凝性气体 (NCG) 含量	0 - 15%



设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com或www.armstrong.com.cn。
 阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 传真:010-69250761

www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

洁净蒸汽品质监测解决方案 – Steam QM®-3

手动与自动

由于效率低下、测量数据可靠性和精确度不高以及潜在的不安全操作流程，手动进行蒸汽品质测试不能达到最佳作业规范。通过进行精准的趋势分析，**Steam QM®-3** 带来了有效监测汽水混合物剧烈相变的新机会。为保证蒸汽系统中的蒸汽品质的一致性，**Steam QM®-3** 采用便携式设计，可方便地在蒸汽管线上的多个位置进行移装。用户将能够对蒸汽消耗量进行更加精确的控制，并通过提高效率、可靠性和安全性而获得宝贵的投资回报。

下表，为 **Steam QM®-3** 与手动测试方式的优劣比较：

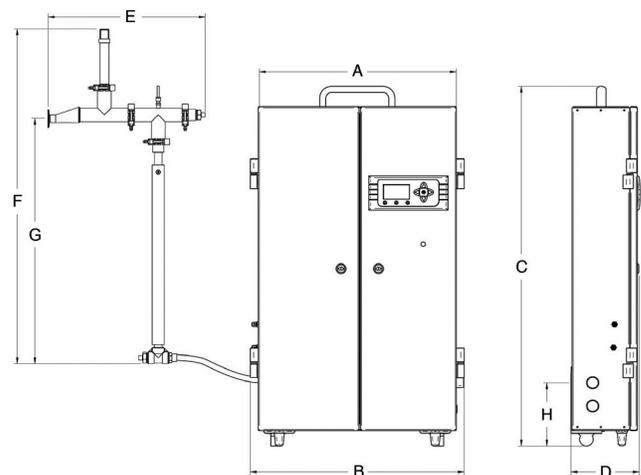
手动方式	Steam QM®-3
产品描述	
<ul style="list-style-type: none"> • 抽样洁净蒸汽冷凝后，可以通过热焓测量蒸汽干度和不凝性气体。 • 冷凝前的温度测量确定过热温度。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过蒸汽压力至大气压的压力降以及额外加热，可以测量蒸汽的干度。 • 通过膨胀至大气压力后的蒸汽温度确定过热度。 • 不凝性气体含量与凝结水量进行对比。
缺点	优点
<ul style="list-style-type: none"> • 耗时：典型的手动方式测量蒸汽品质，每个测量点需要两人花费三个小时，这还不包括整理报告所需要的时间。 • 趋势分析：可能监测一段时间内的趋势。 • 不安全：新鲜蒸汽抽样并在集水罐中冷凝有安全隐患。 • 不可靠：测量结果的准确性依赖于测试人员的技术水平。 	<ul style="list-style-type: none"> • 快捷方便：Steam QM®-3 易于安装。 • 趋势分析：连续测量可提供一段时间内的趋势性数据。 • 安全：在蒸汽阀门关闭时安装 Steam QM®-3，比手动测量方式更为安全。 • 可靠：数据精确可靠，蒸汽干度测量的准确率在 +/- 1% 以内。

安装验证/运行验证

可提供符合政府和国际标准的安装验证/运行验证 (IQ/OQ) 程序，开具证明文件证明您的设备按照制造商的技术规范安装和运行。

技术参数	
蒸汽工作压力范围	0.5-4 barg 7-60 psig
电压	110/230 VAC
冷却水	15 l/h @ 10 °C (4 gph @ 50 °F)

尺寸/重量表		
	英寸	毫米
A – 机柜宽度	22	550
B – 宽度	24	600
C – 机柜高度	40	1000
D – 厚度	7.5	190
E – 宽度	17	430
F – 高度	37	945
G - 进汽三通至底部高度	26	660
H - 机柜蒸汽入口到底部高度	7.5	190
机柜重量	42 lb	19 kg
总重量	55 lb	25 kg



Steam QM®-3 机组包括:

保温层 · 墙面安装架 · 其他附件

Optional Feature:

数据记录器

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com或www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 传真:010-69250761

www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn