

如何提高 CO₂ 培养箱的性能

当培养箱的各项参数——CO₂ 浓度、温度、相对湿度都比较精确，气体质量比较高的时候，培养物的生长状态最为良好。其他因素，如培养箱的位置、污染情况、振动和日常维护等，对细胞的生长同样重要。

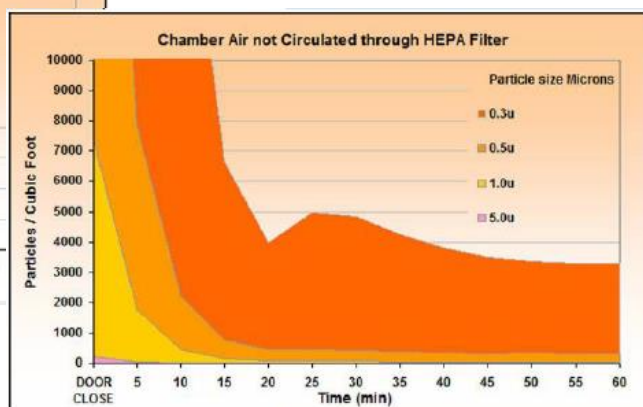
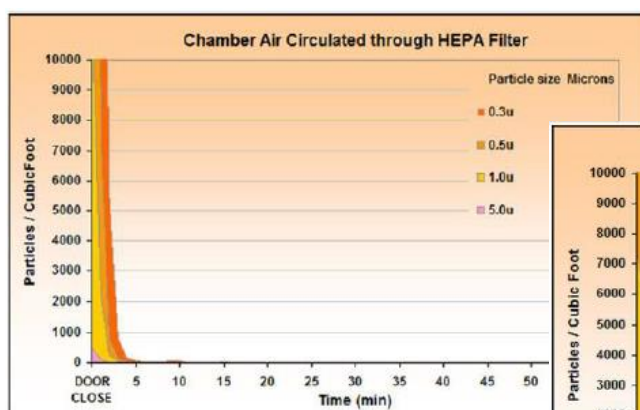
1. HEPA 过滤器可提高空气质量

当培养箱门被打开时，污染物很容易进入培养箱并在培养箱内循环。培养箱配备的 HEPA 过滤系统可持续去除空气中的悬浮颗粒和污染物。



使用颗粒计数器可对 HEPA 过滤系统的效果进行验证。

对没有使用 HEPA 过滤器的培养箱进行检测的数据显示培养室内一直存在颗粒物。配备有 HEPA 过滤系统的 NuAire 培养箱在门关闭 5 分钟内可达到 ISO 5 级洁净环境。



2. 精确的 CO₂ 控制系统

可靠精确的 CO₂ 传感器对培养箱内 CO₂ 的精确控制十分重要。恢复速度快和使用方便也是传感器的主要选择标准。红外 (IR) CO₂ 传感器在各个方面都优于传统的热导 (TC) 传感器。

	IR 传感器	TC 传感器
精确度	不会受到温度和湿度的影响	CO ₂ 读数会受到温度和湿度的影响
恢复	门打开 30 秒后, 二氧化碳在不到五分钟恢复。	开门 30 秒后, 二氧化碳恢复时间为 30 分钟。
便利	更改设定值后无需重新校准红外传感器。	每次更改任何设置要求传感器都需要校准, 建议每周校准

3. 摆放位置合理

在实验室中摆放位置不合理会降低培养箱的性能。培养箱应该放置在远离进风口的位置，防止其受到不断变化的气流的影响。培养箱周围应留有足够的空间，以便进行维护和电气安全测试。

4. 最小化振动强度

带有风机的培养箱必须使用符合振动规范的风机和扇叶，保证培养室内的任何培养物都不会受到来自风机的振动的影响。

5. 正确的清洁，防止污染

日常清洁对于防止培养室内的污染很重要。各部件的设计应便于清洁，最小化清洁的时间和污染风险。风扇罩、搁板、支架和水盘的拆卸不需要使用额外的工具，并可高压蒸汽灭菌。培养室内壁和圆角方便使用酒精擦拭。在进行灭菌循环过程中，HEPA 过滤器、风扇罩、搁板和支架可维持在位。