江苏生物发酵压缩空气过滤系统折叠滤芯

发布日期：2025-09-27 | 阅读量：33

生物发酵可划分为微生物菌体发酵、微生物转化发酵、微生物代谢产物发酵。它是大规模工业化生产酵母菌、食用或药用菌、类固醇、维生素、氨基酸、酶、柠檬酸和其他有机化合物等的生物合成的方法。至今一些现代发酵工业还遭受染菌的严重威胁，甚至由于染菌而造成巨大的经济损失。染菌仍是发酵工业的致命伤。轻则影响产率和产品质量，重则不得不采取极端措施——“倒罐”，浪费大量人力物力及时间，造成不可逆的损失，而且扰乱生产秩序，破坏生产计划。本系统中的蒸汽过滤器能够阻挡蒸汽中的铁锈等尖锐颗粒对空气精过滤器的冲击，有效保护终端滤芯。江苏生物发酵压缩空气过滤系统折叠滤芯

一般情况下，除菌过滤器的使用时间不应超过一个工作日。在除菌过滤器下游的出液端与其它装置相连接时应在百级环境下完成并在火焰掩护下保持高度无菌操作，过滤器和滤膜在使用前应进行洁净外理，并用合适的高压蒸汽讲行灭菌。除菌过滤器管道长度不宜过长，出现多次反复灭菌时，过滤器及滤芯的耐受性，应记录总耐高压宫温时常，灭菌结束后拿出过滤器关闭排气阀并放置在冷、干燥的环境中。当然，在无菌生产工艺环节中醉为重要的还是工艺卫生，工艺卫生是保证无菌生产的生命，所以在我们有热灭菌和除菌过滤两大环节保证的前提下，每日进行洁净区沉降菌监测，每月进行浮游菌监测，并定期进行洁净区的大消毒，确保生产环境为万级标准，超净台内为百级标准的环境控制要求。降低无菌生产环境和人员和设备造成污染的风险。安徽发酵压缩空气过滤系统钛合金滤芯生物工业生产需要洁净的环境、适宜的空气温度和空气压强。

空气预过滤器采用刚性孔型滤材，容尘量大，系统运行8000小时，压差不超过0.03MPa采用的滤材可进行内部和表面衬氟，新涂层起到了固定滤材的作用，使拦截下来的粉尘和微生物更不易卸载。过滤效率大于99.99%，挑战粒径 $0.2\sim 0.3\mu\text{m}$ 过滤后的压缩空气基本达到无菌要求。一般建议并联设置两组空气预过滤器，一用一备，有利于连续性生产，免除更换滤芯对生产进度的影响。空气精过滤器使用极强疏水性的PTFE拉伸膜，滤材与水的接触角达到 114° 。滤膜空隙率 $\geq 80\%$ ，初始通气量 $\geq 7\text{Nm}^3/\text{min}$ 滤芯通过枯草芽孢杆菌、缺陷假单胞菌以及MS-2大场杆菌噬菌体微生物气溶胶挑战。此外，适配的蒸汽过滤器能够阻挡蒸汽中的铁锈等尖锐颗粒对空气精过滤器的冲击，有效保护终端滤芯。蒸汽过滤器不易堵塞，可清洗再生使用，使用周期长，运行成本低。

空气除菌的方法包括但不限于辐射灭菌、加热霉菌、化学灭菌、静电吸附除菌和介质过滤除菌等。介质过滤除菌工艺是发酵制备无菌空气领域的主流工艺。加热灭菌是有效、可靠的一种灭菌方法，但需要消耗大量的能源及更复杂的工艺设备。声波、射线可基于破坏微生物菌体内蛋白质活性的机理用于空气灭菌，但设备投资较高，在发酵工业中很少采用。紫外线一般用于空气对流不大的环境，但杀菌效率较低，周期较长，仍需结合其他灭菌工艺来保证较高的无菌度。化学

灭菌残留的杀菌剂对发酵罐内生产的微生物同样具有杀灭或抑制作用，从而影响发酵效果。本系统非标定制，可满足不同工艺工况，能够极大限度保护您的运营和声誉。

空气精过滤器的进气管路设置了蒸汽消毒旁路，为滤芯在线灭菌提供了条件。滤芯在线灭菌是GMP指南中推荐的灭菌方法，是制药企业优先选择的灭菌方法之一，比其他灭菌方法更可靠。滤芯在线灭菌的特点是灭菌温度高，灭菌彻底，但灭菌过程控制要求高。需要注意，错误的操作容易使滤芯变形，包括但不限于变瘪、臃胀、弯曲等。所以超限条件会明显缩短滤芯使用寿命，灭菌过程一定要求全过程控制。一般要求在线灭菌过程中，压差不超过350mbar消毒过程至滤芯冷却过程中，压力方向全程保持正向。本系统三级过滤器初始压差 $\leq 0.02\text{MPa}$ 连续运行8000小时后压差仍 $\leq 0.06\text{MPa}$ 江苏多糖发酵压缩空气过滤系统精过滤器

加热灭菌是有效、可靠的一种灭菌方法，但需要消耗大量的能源及更复杂的工艺设备。江苏生物发酵压缩空气过滤系统折叠滤芯

制药领域中的兼容性验证一般考察工艺流体对过滤器的性能影响，如果特定的工艺流体、工艺条件对特定的除菌过滤器兼容，说明该工艺流体及其下艺条件对该过滤器的特定性能没有立生负面影响。通常，过滤器的性能包括过滤器的物理强度(在一定温度下，能耐受一定的压差)、允许流体通过的能力(即通透性，如流速和通量)和去除流体中粒子的能力(即截留性能，如细菌、病毒或颗粒)。过滤器的整体完整性(包括滤膜、滤壳O型圈等)都可用于评估过滤器是否受到影响以决定滤出液的品质。完整性测试是法定的非破坏性除菌过滤器除菌效率的确认方法。过滤器厂商通过对过滤器细菌挑战和完整性检测，由于这些限值是通过和细菌挑战实验直接或间接关联后得到的，如果过滤器通过了完整性检测，则可确认该过滤器等同于已经验证了细菌截留性能的过滤器，从而确认其细菌截留效率。因此，完整性检测成为兼容性验证中的一个主要关键方法。江苏生物发酵压缩空气过滤系统折叠滤芯

上海刘宣庄环境科技有限公司是一家有着先进的发展理念，先进的管理经验，在发展过程中不断完善自己，要求自己，不断创新，时刻准备着迎接更多挑战的活力公司，在上海市等地区的机械及行业设备中汇聚了大量的人脉以及**，在业界也收获了很多良好的评价，这些都源自于自身不努力和大家共同进步的结果，这些评价对我们而言是比较好的前进动力，也促使我们在以后的道路上保持奋发图强、一往无前的进取创新精神，努力把公司发展战略推向一个新高度，在全体员工共同努力之下，全力拼搏将共同上海刘宣庄环境科技供应和您一起携手走向更好的未来，创造更有价值的产品，我们将以更好的状态，更认真的态度，更饱满的精力去创造，去拼搏，去努力，让我们一起更好更快的成长！