

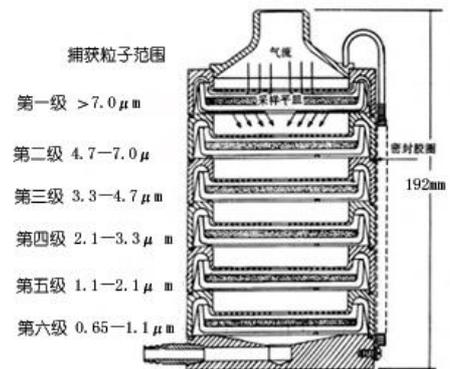
FA-1 型六级筛孔撞击式空气微生物采样器

仪器应用

FA-1 型六级筛孔撞击式空气微生物采样器，是一种双功能阶式多级撞击采样器，可广泛地用于卫生防疫、生物洁净、制药、发酵工业等环境中的监测以及有关研究教学部门作空气微生物的采样研究，为评价空气环境微生物污染危害及其防治措施提供依据。

仪器简介

FA-1 型六级筛孔撞击式空气微生物采样器能够测定空气微生物的数量之外，它独有的特性是还能测出这些粒子的大小，而后者是判定空气微生物危害的重要指标之一。它是由六个撞击器组合成一体，每一级实际是一个单级采样器，利用 6 次反复撞击原理，绝大部分粒子特别是在气管及肺沉降的粒子基本都撞击下来，因而它采集到的粒子大小范围自然比单级的广，这是一些单级撞击采样器所无法比拟的而且采样器的圆形喷口比裂隙等喷口有更高的采样效率。采样时相对湿度逐级地增高（由第一级的 39% 增至第六级的 88%），这十分有利于脆弱的病原微生物，特别是病毒粒子的存活。



FA-1 型六级筛孔撞击式空气微生物采样器纵剖面图

本采样器模拟人呼吸道的解剖结构和空气动力学生理特征，采样惯性撞击原理而将悬浮在空气中的微生物粒子分别等级地收集到采样介质表面上，然后供培养及微生物学分析。

整个仪器是由撞击器、主机（流量计）、定时器、三脚架组成。撞击器是 6 层有微小孔眼的铝合金圆盘。圆盘下放琼脂平皿，每圆盘间有密封胶圈，在通过三个弹簧挂钩把圆盘牢固地联在一起。每个圆盘上有 400 个成环行排列、逐层减小、尺寸精确的小孔，标准采样流量为 1 立方呎（28.3L/min）。当含有微生物粒子的气流进入最上层的采样口后，由于气流的逐层增高，不同大小的微生物粒子按空气动力学特征分别撞击在相应的琼脂表面上。捕获在各级上的粒子大小范围是由该级孔眼的气流速度和上一级的粒子截阻率而决定的。第 1、2 级类似人的上呼吸道捕获的粒子，第 3~6 级类似人的下呼吸道捕获的粒子，这就相当程度上复制了这些粒子在呼吸道的穿透作用和沉着部位。



技术参数

原理：撞击法

捕获率：>98%

采样流量：28.3L/min

电源：AC220V 35W

尺寸：撞击器 $\phi 108 \times 192\text{mm}$

主机 $200 \times 150 \times 125\text{mm}$

重量：4kg