

全自动3D增材粉末筛分处理实验设备，助力高效科技研发

阿姆斯特丹大学科技研发中心使用Russell AMPro® Lab Sieve Station实验筛分机提高筛分效率

增材打印粉末

阿姆斯特丹大学 (UvA) 在全球排名中一直名列前茅，在国际科学研究领域享有盛名。该大学拥有34000多名学生、3000名博士研究人员、6000名教职员工和来自100多个国家的留学生。

UvA弗吉尼亚大学理学院拥有一个专业技术中心，该中心由20名研发工程师组成，他们帮助研究人员使用创新解决方案解决技术问题。技术中心拥有独立开发设备和材料研发，以协助科学研究项目。

技术中心涉及增材制造，为许多研究项目提供所需的商用设备。例如，一个项目是生产一种定制的温控化学流动池，研究人员可以将其与X射线光谱仪一起使用。



UvA研发中心使用的Russell AMPro® Lab Sieve Station 试验筛

为了支持UvA开发超材料的工作，工程师们使用金属3D打印来制作材料样本。超材料是自然界中没有的具有非常规行为和特性的材料。

UvA技术中心还设计了一系列称为单元电池的小型机器人。它们对固件做出反应，并可以被编程为具有独特的特性，例如在一个方向上传播波，在另一个方向上将其阻尼。

面临挑战

由于工程师团队人员有限，还必须多个研究项目需要同时支持，技术中心必须确保工程师尽可能最大限度高效使用。

提高效率的一个成熟领域是用于3D打印的耗时的粉末筛分任务。工程师们必须手动筛选每批粉末，这需要相当长的时间——一批10公斤的粉末需要90分钟才能筛选出来。在那段时间里，工程师们无法分身从事其他活动。

技术中心面临的另一个挑战是他们需要用铝粉进行3D打印的项目。由于粉末易燃易爆，工程师们需要一个惰性环境来安全地进行筛分过程。

解决方案

在研发金属3D打印问题时，技术中心参考了Russell Finex提供的解决方案。

Russell Finex的一位销售工程师与技术中心接洽，并推荐了Russell AMPro®实验室筛站。该机器使用带进料控制系统的非振动筛来倾析小瓶回收粉末和筛，并去除过大的污染物。瓶对瓶系统还为客户的饲料瓶、过滤器瓶和超大号瓶提供连接。

随着Russell AMPro®实验室筛站的测试成功，研究工程师肉眼可见它在多大程度上提高了粉末筛分的效率。因此，UvA为技术中心购买了这台设备。

工程师们赢得了宝贵的时间，取代手动筛选粉末。与之前的90分钟相比，现在一整批粉末只需要工程师大约10分钟的时间。Russell AMPro®实验室筛站使工程师能够在进行筛分时专注于其他项目。

“使用Russell AMProLab后，我们能更高效的将时间利用在别处，这很关键。”

——Daan Giesen, 研发工程师

Russell AMPro®Lab Sieve Station实验筛 还允许工程师在不影响健康和安全的条件下筛选爆炸性粉末。该机器包含一个惰性气体吹扫系统，该系统带有一个传感器，用于在筛网循环之前和期间监测氧气水平。

Giesen继续说道：“AMProLab为我们的粉末筛选提供了一个惰性环境。我们可以用氮气冲洗腔室，并测量氧气水平，以安全地筛选金属粉末。”



Russell AMPro® Lab Sieve Station实验筛

优势和特点:

- **非振动筛分机**
高性能超声波技术防止筛网堵塞
- **充惰性气体**
用于在筛分前和筛分过程中监测氧气水平的传感器
- **可调节进料系统**
回收粉末倾析瓶的完全可控

关于Russell Finex

Russell Finex成立于1934年，为一系列行业设计和制造筛分机器。公司总部设在英国，子公司设在比利时、美国、印度、巴西和中国，向140多个国家供货。立即联系Russell Finex，了解更多有关其筛网、分离器和过滤设备的信息。