

Russell Finex 助力 German 集团 3D 打印产业升级

Kobra 集团使用 AMPro® Sieve Station 生产进一步实现自动化

Blocks of concrete
manufactured using molds

Kobra 集团专注于生产高级钢模具

自1991年以来Kobra集团一直致力于混凝土砌块行业。集团总部位于德国Lengenfeld，是全球混凝土砌块制造商的工程合作伙伴和供应商。

制造商的生产工艺依赖于精密铣削，其混凝土块模具具有最高标准的硬度质量，使产品使用寿命长。在140个国家拥有86项专利，其最佳实践模具在创新技术、尺寸精确的铣削和一流的质量方面表现出色。混凝土用于城市和农村空间的设计，其中不同的形式和表面可以在街区系统中使用。

自2020年以来，Kobra集团一直在增材制造领域进行投资，以跟上最新技术，并探索如何改进其生产工艺。在研发过程中，Kobra集团发现增材制造有可能将工艺步骤数量减少70%以上。因此，Kobra集团的目标是在不久的将来扩大增材制造的规模。

面临挑战

凭借其第一台3D打印机，这家混凝土砌块模具制造商在建造过程完成后依靠手工工艺回收粉末。操作员用真空吸尘器从构建室中抽取多余的粉末，并将其转移到筛分站，以确保在将粉末返回3D打印机之前颗粒大小正确。

然而，这种手动回收粉末的方法导致了周围地区的严重污染。由于金属粉末的危险性，与使用过的产品的密切接触给操作员带来了安全问题。

此外，由于进料不一致，筛分站经常被粉末堵塞，因此，筛分过程耗时较长，效率较低，因为粉末必须多次重新筛分，以防止优质粉末报废。操作员还必须经常拆卸筛网以打开筛网，从而降低生产率并增加他们接触粉末的机会。

解决方案

2023年，Kobra集团从Reichenbacher Hamuel GmbH收购了第二台3D打印机AMS 400，该打印机与Russell AMPro® Sieve Station 筛分站和Solukon沉淀站集成，以建立全自动闭环粉末回收流程。



The Russell AMPro® Sieve Station installation

The Russell AMPro® Sieve Station 筛站包括一个复杂的 sophisticated Powder Monitoring System™ 粉末监测系统，从而使其能够自动输送来自3D打印机和Solukon沉淀系统的回收粉末。

由于回收量大，粉末返回AMPro bulk storage tank散装储罐 在惰性气体下储存，以保持粉末质量。这使客户能够非常快速地回收所有粉末，而不会出现任何停顿。回收的粉末随后通过Russell AMPro® Sieve Station 筛站及其专利Smart Flow™ 进行处理。该技术通过高性能的筛分装置，一次清除所有过大的污染物。过筛后，粉末被转移到3D打印机粉末分配器，准备重复使用。

The Russell AMPro® Sieve Station 筛分站已实现自动化整个粉末回收过程，使Kobra集团能够简化其增材制造流程，减少生产停工和粉末污染。

此外，Kobra集团通过减少操作员在粉末回收阶段接触粉末的次数，提高了安全性。由于 Russell AMPro® 筛分站是一个完全闭环系统，操作员不会接触到金属粉末。

研发经理Gregor Stichel说：“就安全性而言，这是最大的改进，因为操作员不再接触粉末。”。

Stichel继续说道：“与Russell Finex团队的直接沟通一直都很好。他们在安装和调试期间为我们提供了支持，而且总是反应迅速。”

Kobra集团的另一个获利点，是通过Russell AMPro®筛分站数据记录功能，可获得用于粉末监测和工艺验证的技术数据。

混凝土砌块模具制造商现在可以确切地知道回收了多少粉末、氧气水平以及这个过程需要多长时间。

Russell AMPro® Sieve Station 筛分站可以与不同的3D打印机集成，以满足每个客户的特定粉末处理要求。它有一个简单的一键操作，是完全可编程的完整过程集成。



Russell AMPro® Sieve Station筛分站

核心优势:

- **减少污染**
最小化接触部件，减少污染
- **全面自动化**
与3D打印机和沉淀站集成，实现粉末自动回收
- **确保操作工安全**
全封闭闭环粉末回收过程，无需操作员参与

关于Russell Finex

Russell Finex成立于1934年，为一系列行业设计和制造筛分和过滤设备。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。