应对全球暴增的注射器需求

COVID-19 的大流行大幅增加了全球对医药包装产品的需求——医药包装制造商亟需加快生产速度，而在加快检验和包装速度的同时，还要确保产品质量不会受到影响。SCHOTT POONAWALLA 始终秉承着这一重要原则，并在史陶比尔机器人（Stäubli Robotics）的帮助下，于印度的工厂中成功践行了这一原则。

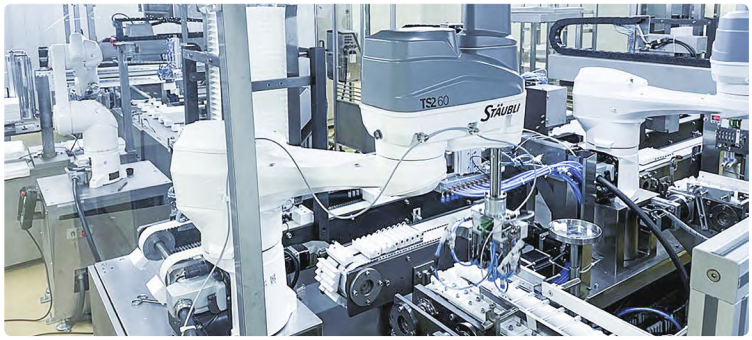
SCHOTT POONAWALLA 是一家领先的高档医药容器制造商，其产品包括玻璃小瓶、注射器、安瓿瓶、灌流器等中性玻璃管。自新冠肺炎疫苗研制成功以来，SCHOTT POONAWALLA 一直在供应内包装药用玻璃，在全球范围内灌装了数十亿剂新冠肺炎疫苗。

2017 年，印度医药包装市场规模达到了 17.6 亿欧元（约 127 亿人民币），到 2023 年底，这一数值预计将增长至 30 亿欧元（约 216.5 亿人民币）；另一方面，2022 年新冠肺炎疫苗的销售量预计将是 2021 年的 3 倍。为应对这一增长，作为优质医药产品供应商的 SCHOTT POONAWALLA 及时改进了其生产设施。

SCHOTT POONAWALLA 在其位于 Umarsadi（印度的一个城市）的工厂实施了一个符合 GMP 标准的全自动化流程，配备了清洁卫生的环境，用于玻璃小瓶瓶座的检验和包装。在比较了人工检验和包装与自动化流程的速度后，SCHOTT POONAWALLA 决定为其 Umarsadi 工厂配备全自动化的设备。

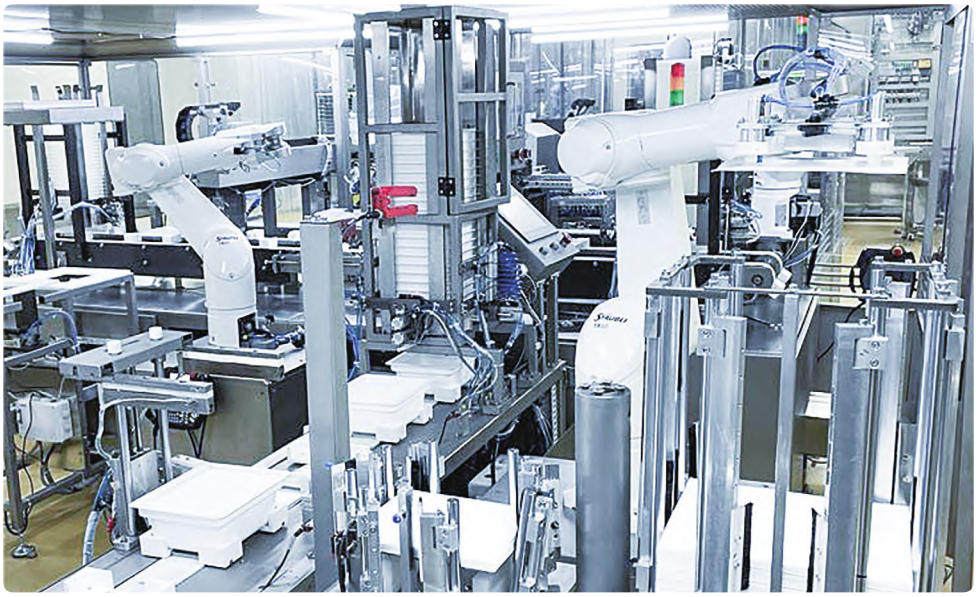
就结果而言，史陶比尔机器人帮助 SCHOTT POONAWALLA 将其 Umarsadi 工厂的检验和包装速度提高了一倍，大幅加快了生产的速度。该工厂原有的人工生产速度为 1 盒 /min；采用了史陶比尔机器人的自动化技术后，生产速度提高到了 2 盒 /min。史陶比尔机器人提供了用于预充式注射器和安瓿瓶生产的 3 种洁净室机器人型号，并通过软件包缩短了其编程时间和离线修改时间。

在该自动化生产线中，首先，SCARA 机器人会负责在传送带上捡拾和放置注射器；然后，6 轴机器人会将玻璃小瓶装入瓶座中；之后，机器人会搬运和检验玻璃小瓶的瓶座，并把 QC（质量控制）认可的瓶座放入盒子；接着，机器人会把内包装和外包装用的杜邦纸放入盒子，并对瓶座和盒子进行包装；最后，机器人会将盒子热封，并将产品装袋打包。这些机器人的表面有一种特殊涂层，所以整个结构都是完全密封的。因此，这些机器人可以用 IPA（异丙



机器人会处理和检查注射器巢，将符合 QC 标准的瓶座放入盒子，完成整个包装过程

本文由史陶比尔机器人（Stäubli Robotics）供稿。



在自动化生产线中，6轴机器人会高速且精确地执行精密任务

醇）进行清洗；IPA 是一种可对使用的设备进行消毒的药剂，通常需要稀释成 70% 的溶液。

按照上述 6 个步骤，机器人可以确保小瓶的包装和检验始终在清洁环境下进行，从而保证产品的质量。通过实际的应用，史陶比尔机器人证明了自己：它提供的自动化技术能为每日的批量生产提供清洁、卫生的操作环境。此外，机器人的全自动化设置也为 SCHOTT POONAWALLA 在推出新产品方面提供了灵活性。

通过采用史陶比尔机器人提供的 TX2 和 TS2 机器人，SCHOTT POONAWALLA 实现了每一批产品均采用相同的工艺，并拥有一致可靠的质量，从而极大地提升了生产的速度和再现性。并且该公司发现，由于紧凑型机器人符合卫生要求，自动化设备完全可以在不影响质量的前提下满足产量需求。

SCHOTT POONAWALLA 素来以高品质产品和创新技术而闻名，是世界上首家基于其现有的巢装无菌注射器产品组合推出巢装无菌注射器和灌流器等新产品的企业。它始终以质量为中心，因此其自动化过程的集成需要满足严格的标准，以确保最终用户的安全。而史陶比尔的机器人符合 GMP 标准，有助于创造清洁卫生的环境。这正是 SCHOTT POONAWALLA 选择与史陶比尔合作的首要原因。除此之外，史陶比尔的机器人在生产新型玻璃小瓶、安瓿瓶和 PFS 方面能提供较大的灵活性，有助于 SCHOTT POONAWALLA 满足客户不断变化的需求。

这次合作充分证明了史陶比尔的机器人能够确保玻璃小瓶的包装和检验始终在清洁环境下进行，从而在加快生产速度的同时，继续保证产品的质量。在它的帮助下，SCHOTT POONAWALLA 将继续遵循国际质量标准，践行质量保证方法，建立全自动的检验系统。

广告