



图 1 Schleich 公司的标签是无需热敏带的热敏标签，节约了材料费用

标签

智能化的贴标解决方案

全球技术领先的橡胶动物玩具供应商之一 Schleich 公司发明了一种全新的物资分拣用贴标系统。无论是玩具马、长颈鹿、狮子还是猴子：它们都能顺利的在这一贴标解决方案中粘贴好标签，该解决方案大大提高了橡胶玩具的物流速度和效率。



更多精彩请扫描二维码

文 | Antoinette Aufdermauer

从蓝精灵开始起步，并逐渐发展成为德国最大的玩具生产厂之一和国际领先的手绘动物玩具的供应商，几乎全球的儿童和成人知道该公司生产的玩具。而这些玩具的设计、生产制造以及质量检验和安全检测都是在施瓦本地区 Gmünd 市完成的。标签技术供应商 Bluhm 公司的设备保证了玩具能够从德国的 Schwäbisch 可靠的到达世界各地

孩子们的手中。

“我们每年都会为我们的物流中心准备 250 万件包裹。” Schleich 公司的值班主任 Nenjamin Khan 先生说道。过去，包装上的运输标签都是用贴标机打印签章的。贴标机的贴标头板上都有一些小螺钉和小弹簧，它们的作用是将接触时的压力降低到最小。

“经过长期的实践证明，这种技术并

没有好处，因为每打印 1000 个标签之后弹簧就坏了。” Khan 先生解释说道。贴标机每停工 1 h 就会给这家玩具生产厂带来数千欧元的损失。因此 Schleich 公司今天使用的是 Rheinbreitbach 市 Bluhm Systeme 公司研发生产的在线打印贴标系统 Legi-Air 4050E。它按照非接触的方式将标签粘贴到包裹上，并且在工作时不出现故障。

带运单编号的订单作业

由 70 名员工组成的团队负责 Schleich 公司玩具产品的分拣和配货。每一个配好货的纸箱都会粘贴一个表示开始处理订单的标签，并且每个标签都有一个 128 码的运输编号。这样，仓库管理系统就能够根据运输编码准确的跟踪每一份订单了，装好玩具的纸箱在仓库中运来送去，最后一道工序就是称重。通过称重，一方面可以根据包装纸箱上的运输编码来判断纸箱中装的玩具是否正确，另一方面也可以在称重后将重量数据打印在运输标签上。

如果称量的重量偏差超过了 ERP 企业资源计划系统中储存数据的 5% 则会将重量偏差过高的包装箱剔出来，人工复查配货是否正确，如果称量的重量偏差不超过规定的数值则将包装箱送至贴标工位。

包装箱按照任意混排的顺序达到贴标机。扫描仪再次扫描包装箱上的运输编号，以便贴标机控制软件找出相应的打印数据、转发给贴标机。根据订单和订货内容，包装箱可以只贴一个发货标签或者有第二个标签。这些标签包含了确切的订货信息，例如商品编号、数量以及欧洲物品编码 EAN-13 条形码等。



图 3 贴标头旋转臂伸出来，直到它探测到包装物的上表面为止，全过程无接触的将标签吹贴到位

50 多种不同高度产品的包装箱

Schleich 公司包装、运输玩具产品的纸质包装箱有 50 多种不同高度尺寸。由于这些玩具包装箱的标签都是粘贴在包装箱的顶面，因此贴标机必须具备调整高度、以适应不同玩具产品粘贴标签的要求。贴标机的点胶行程为 400 mm，行程的终点处是贴标机的贴标头。当贴标机不工作时，贴标头上升到最高处停止待命；一旦有包装箱靠近时，升降机构则控制着贴标头下降，直到贴标头板

下方的传感器探测到玩具产品表面为止。这时，贴标机的吸气组件就开始吸气，实际上是在“吸标签”，将吸起来的标签贴到玩具表面。

Legi Air 4050E 型在线打印贴标机的配置非常齐全，有着很好的通用性功能。它可以根据生产环境和贴标任务的要求配用不同的打印模块、有着不同的贴标头行程和贴标器。Schleich 公司所用在线打印贴标系统的打印模块是 Zebra 公司研发生产的打印模块。这一打印模块直接从仓库管理系统中接收打印信息。或者与从其他管理系统、仓库管理程序联网接收打印信息，例如与 SAP、Baan 和 Navision 等系统联网，无需单独的标签打印管理软件。

Schleich 公司使用的标签属于热敏标签，即标签的材料受热后会变色。贴标头上的加热元件会逐点加热，从而在标签上“烙下烙印”。热敏标签不需要额外的热感带，因此不仅可以节约材料费用，而且也省去了挑选材料的时间。在全自动贴标系统的帮助下，Schleich 公司的玩具成功覆盖了全球 50 多个国家和地区的玩具零售店，而唯一手工粘贴到玩具上的只有带着 Schleich 标志的小旗子。MM



图 2 Bluhm Systeme 公司研发生产的 Legi Air 4050E 型贴标机可以在各种不同的生产环境中使用