

RFID

处于和谐中的数字世界和现实世界



“工业 4.0”、“智能工厂”、“数字进化” 这些是表述早已开始的第四次工业革命的关键词。

文 | Michael Wack

企业必须要找到应对挑战的答案，而答案应该寄希望于一个具体流程和具体领域的系统数字化和自动化。这里仍蕴藏着很大的潜在可能性。

那些了解其起源和目标的智能产品、负责自主补给和运送作业的机械，在此期间，作业人员的手中有一个纸条或是一个条形码扫描仪；有人的干扰，“工业 4.0”便不起作用。反之，当没有人的干扰只要求借助“工业 4.0”提升人的技能却也会影响人的检测能力，造成材料和数字流分离。

数字影子

过去，对于很多生产企业来说，流程的最佳化仅仅是意味着生产流程的改善，这里缺失了对企业内部物流进行改善。人们过去乃至现在仍然采用库房管理或货物经营管理系统来进行结构性的库存管理，靠库房工作人员头脑里所掌握的知识进行库房管理。倘若有一个库房管理软件，运送货物时也是使用扫描仪来扫描条形码，靠工作人员的记忆力 and 条形码扫描进行库房管理。这样，在很多库房里会导致出现一个现实问题：由于某个工作人员正在存放货物，或是



图 1 Ident Pro 有限公司经理 Michael Wack 说：“我们的愿景是：企业内部物流是数字化和自动化的”

由于“忘记”货物扫码而出了错，这样货物就不在库房软件中被称作是调整位上，这两种情况下，这名工作人员便无法找货。除了找货这样的问题外，还会出现供货错误的问题，最严重的情况还会导致必须重新生产这些货物。

只能用一种整体看待生产和库房的方法才能实现“工业 4.0”。货物必须投下数字影子。这就是说，如果动了某

个货物，必须对该货物的数据和路径实时进行自动检测和加工处理，以便能够立即识别错误并予以纠正。现在，对于使用堆垛车的库房有了一个技术解决方案，即在接受货物时，不需要堆垛车驾驶员的参与而是通过堆垛车自动识别托盘、装货容器和滚轮车等，并按货物调整位准确进行跟踪：连同 3D 堆垛车控制系统（外加识别）在内的处理很简单：如果堆垛车驾驶员识别和得知了一部堆垛车的位置，他知道堆垛车装载的是什么货，人们也就知道了这些货物的位置。这样，库房里的货物便能够借助于其 X、Y、Z 坐标进行自动定位和识别。用坐标取代条形码，很明显，这些只能设置一次货物调整位。这样，借助于坐标能够实现货物的自动定位和识别则需要一个可靠而精准的且在任何条件下具有可重复性的准确库房堆垛车定位系统。在此，采用无参照的激光定位装置并带有识别功能的 3D 堆垛车控制系统则标志着一个新的工业标准的设立。

借助于激光达到目标

迄今为止的堆垛车定位系统被需要在有规律的间距内设置支持点。例如，

库房厂房的地板上标有标记，或是将应答器埋入式安装在库房厂房的地板里。测量的推荐点必须在堆垛车平稳运行中所形成的偏差范围内。世界范围内首次实现的有人驾驶堆垛车的激光定位，根据放射的激光束来精准确定所检测的周围环境回路，精准度为 $\pm 10\text{ cm}$ 。在投入使用时，堆垛车必须在库房和生产部门里行驶一遍，这样便能数字设置初始库房卡。在持续的运行中，库房卡在识别周围环境的变化中进行自动更新。因为是通过自然环境实现定位，货物首次可顺畅的在库房和生产部门的厂房里以及在户外自动进行追踪，并且不通过扫描便可进行识别。因为货物和数据的变动完全一致，所以已经不会再出现“丢失的”托盘，取而代之的是实现了100%的透明化。借助于堆垛车控制系统，堆垛车车队可直接接入在联网



图 2 “工业 4.0” 对企业内部物流的要求是，货物和数据平行自动输送，不需要人手工进行检测

的程序里。SLS（设定储存单元组号）identplus（外加识别）拥有各种界面，并能够与其他任何一个 IT 进行数据交换。这样，现在企业便得到了工业 4.0 对数字化和自动化的企业内部物流的解决方案。[MM]



现代制造



纸媒



数字



会议



服务



E-newsletter 邮件营销中的佼佼者

打开率：> 20%

点击率：> 90%

有针对性地为读者、供应商进行先进制造技术相关专题的内容推送，
或者根据重大展会及会以活动进行事件型推送。

了解详情请登录：http://mh.vogel.com.cn/newsletter_list.html



Vogel 弗戈工业媒体

纸媒Print | 数字Digital | 会议Events | 服务Services

www.vogel.com.cn

mh.vogel.com.cn

现代物流 2017-03 · MM 现代制造 29

广告