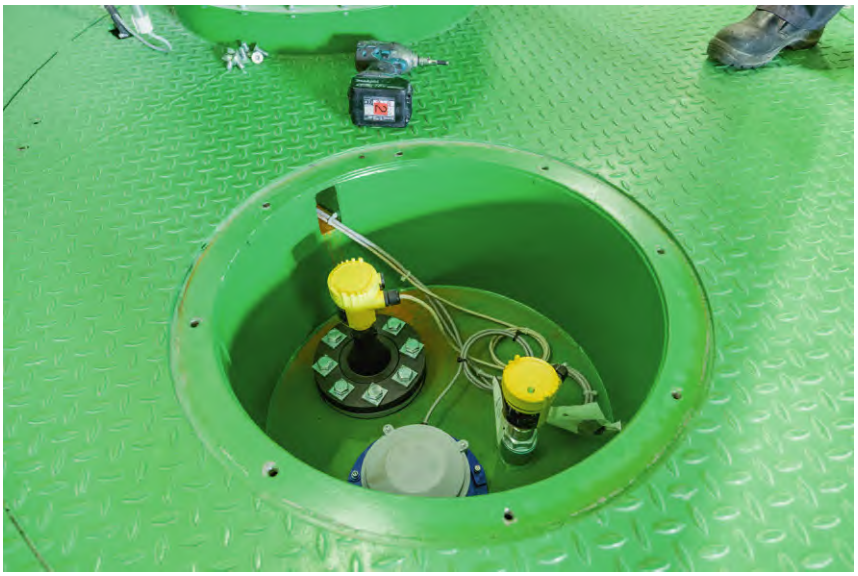
物位测量仪表让生产流程更简单

文 /Claudia Homburg

对原料库存了如指掌，是生产者实现降本增效的关键。对此，荷兰多德雷赫特的无缝地坪生产厂商 Quartzline 深有体会。该企业在储罐上使用雷达物位计，持续监测物料储量。



在 110 t 容量的固料筒仓上，VEGA 雷达物位计持续监测料位

Quartzline 公司成立于 1976 年，总部坐落在荷兰鹿特丹郊外，专业生产树脂类地坪系统。经过短短数十年的发展，当年的小公司如今业务遍及全球。公司在创立之初主要负责地坪施工，现在则专注生产各种地坪材料，并已跻身全球地坪产品的头部生产厂商。

1 B 组分用于保证地坪材料黏度

“我们生产地坪各部分的材料，再由专业公司为客户现场施工。我们不会直接销售给个人消费者。”Quartzline 公司的负责人 Fred van Zanten 解释道。而后他对一款碎石透水地坪的各个生产流程做了简要介绍：“这种地坪的主要材料是碎石颗粒。我们会在这里将石子干燥，然后根据需要筛选颗粒大小。这种地坪我们可以做成客户想要的任何颜色。石料上色 Quartzline 也可以自主完成。另一种洗砂面地坪的生产流程也是类似，砂子同样会经过干燥、筛选和上色等工序。我们的产品一般都分为 A 组分和 B 组分。A 组分包含砂子或碎石，B 组分则是地坪的液体部分，保证施工时的流动性，施工完成后会固化。”

2 无缝地坪越发受到市场青睐

Quartzline 公司生产近十种类型的地坪，并有各种粒径和丰富的色彩供客户选择，组合起来有成千上万种不同的可能。

在几年前，Quartzline 公司迁入位于荷兰多德雷赫特的多功能新厂房。当时，Quartzline 公司总裁 Arthur Kaptein 的目标是希望能够自主对砂石骨料进行干燥加工。Fred van Zanten 说：“我们可以干燥砂子、筛选砂子、筛选石子并生产几百种颜色的骨料，我们还可以将已经上色的产品回收再利用。”他表示，Quartzline 公司新厂房大楼的设计已经完成了这一目标，厂房复杂的生产系统满足了企业的所有需求。

3 清洁方面的高标准

在生产过程中，严格的清洁标准对这家地坪生产企业非常重要。他们对清洁程度的要求堪比食品行业。究其原因，Fred van Zanten 举了一个形象的例子：“假设有一位客户为办公室订购了黑色的地板，那我们就生产黑色地板。接下来，我们又有一位客户，想要红色的地板。这时候，哪怕生产系统里只是混进去一丁点黑色的原料都会有大麻烦，质量和颜色必须达标。”在日常生产中，Quartzline 公司会谨慎安排合理的加工顺序，尽量避免在黑色产品后直接生产红色产品，但原则上，在黑色产品后能够直接生产红色是其应该达到的标准要求。因此生产使用的混合罐在每个批次过后，都会使用大型吸尘设备彻底清洁，防止有颗粒混入下一批次的产品。

本文作者供职于德国 VEGA 公司市场营销部。

地坪生产厂商 Quartzline 对固料筒仓的清洁要求堪比食品行业

员工可在控制系统中实时看到所有过程信息数据

4 充分利用测量技术

Quartzline 公司注意到 VEGA 产品的契机是承建新厂房的建筑公司，他们提出雷达物位测量是可靠耐用的解决方案，非常适合 Quartzline 公司的应用，并且推荐了 VEGA 的测量仪表。Quartzline 公司首先在老厂房的固料筒仓上开展试验项目，对这种测量技术进行了测试。由于效果特别好，紧接着 Quartzline 公司就给新厂房的所有固料筒仓都配备了雷达物位计。

在贮存地坪液体产品的储罐上，同样使用了多款 VEGA 仪表。同时，ST（表面处理）系统上还安装了 VEGA 的限位开关，这一系统用于将液体原料通过负压输送至混合罐内。固料筒仓也是一样，除了雷达物位计，还采用了 VEGAWAVE S61 限位开关进行监测。

5 雷达测量适合磨蚀性介质

虽然除了雷达物位计也有其他测量物位的方式，但是那些方式并不理想。VEGA 荷兰分公司的 Rob Smulders 列举了一些选项：“有些厂商会使用纯机械的测量方法，比如浮标液位计。碰到砂子这种磨蚀性很强的介质，我不推荐这类测量方式。雷达物位计是非接触式测量，效果明显好得多。”在老工厂，Quartzline 公司还在使用一种非常麻烦的手段来测量料仓的料位。“我们用一根很长的铝杆和一把锤子来确定料仓里还有多少物料，这个方法在老厂房用还行，但到了这边的新料仓，考虑到我们现在的体量，肯定是行不通的。我们还在几乎所有的混凝土预制车间里都安装上了雷达物位计，完全物超所值。”Fred van Zanten 对现代化的测量方式赞不绝口。

VEGA 荷兰分公司的 Rob Smulders（左）和 Quartzline 企业负责人 Fred van Zanten（右）

6 彻底克服所有挑战

作为非接触式的雷达物位测量仪表，VEGAPULS 雷达物位计在磨蚀性介质上优势尽显。在高筒仓严苛的条件下，尤其是在严重粉尘中，VEGAPULS 依然能够提供精准的测量结果。Quartzline 公司遇到的特殊工况带来的挑战也被成功克服。Fred van Zanten 表示：“在部分产品中，我们会遇到结拱或者挂壁现象，仓壁上往往会黏结一层非常厚的砂子。物位计会将挂壁的砂子误认为是原料的实际料面，等到结拱崩塌，仪表又会显示一下子少了 20 t 原料。我们在筒仓里安装了助流器来解决这个问题，大大降低了结拱和挂壁带来的危害。”

7 投资得到了回报

Quartzline 公司此次对测量技术的投资收效远超预期。Fred van Zanten 表示：“我们在测量仪表上的投资已经赚回来了。因为我们现在对库存的情况了如指掌，所以能以更优惠的价格采购原料。如果目前的价格比较高，我们还可以再等等的话，就可以过几天再以更低的价格采购。1 个料仓的容量大概是 3 辆载货汽车，其实有很大的操作空间。”