VEGAPULS 64 型物位传感器解决二氧化钛制造中的测量难题

总是会有一些不能可靠测量的测量点，需要得到维护人员的特别关注。比如，一个大型法国二氧化钛制造商，长期以来一直在寻找一种可靠的物位测量仪表，因为至今的仪表不仅维护费用巨大，而且功能还不够稳定。使用了发射频率达80 GHz 的 VEGAPULS 64 型物位传感器后，维护人员的负担才得以减轻。

介质

二氧化钛作为白色色素用于汽车制造业、食品加工业或纺织业和造纸行业用的油漆和涂料中，以确保颜料的遮盖能力。二氧化钛的纯度要求很高，其制造成本也较高。因此，整个生产过程的自动化程度很高。不过，对于在过程中使用的传感器而言，情况完全不像想象的那么简单：传感器上出现的附着物和腐蚀现象令维护人员感到非常棘手。

在位于法国坦恩县的二氧化钛制造商 Cristal 的企业里，对传感器材料的承受能力提出了异常高的要求。比如在采用硫酸工艺的头几个过程阶段内。这里也需要使用物位传感器。在将弱硫酸添加到另一个容器中之前，应将预混物 (矿石和硫酸) 从一个容器中取出：在该分解反应中，会出现剧烈的放热反应，期间会产生具有侵蚀性的和附着性的蒸汽。待混合物稳定并溶解后，将排空容器。随后去掉杂质。典型的杂质有铁成分，它自然会导致纯白色的二氧化钛变色。

在采用硫酸工艺的头几个过程阶段内生产出二氧化钛。

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

测量状况不能令人满意

至今在该过程中运用了两种技术，但都未取得满意的结果：首先运用的是以前的雷达测量技术。这里指的是既沉重又庞大的物位传感器，以 230 V AC 的工作电压工作。此外，还给锥形天线配备了一块用于防止附着物的特氟龙板。尽管如此，该仪表提供的测量结果还是错误的 – 且需要耗时且昂贵的定期和预防性的仪表保养。此外，还曾决定用起泡法来测量物位。但是在这里也显示出，在特定的分解阶段，测量结果还是不可靠。

Cristal 的目的很明确 – 就是要使用测量结果可靠的物位测量仪表，同时降低高昂的维护成本。当 VEGAPULS 64作为全球第一个用80 GHz工作的雷达液位传感器于2016年推向市场时，该公司便非常敏感。

完全令人信服

早在演示这种新仪表时，Cristal 的负责人便清楚地知道，他要用VEGAPULS 64 来进行测试运行。这家法国公司与 VEGA 合作的时间已经长达 30 多年，它尤其珍视彼此间的信任关系以及在需要维护时VEGA的快速反应。

一开始并不清楚，在此应用中，VEGAPULS 64 是否能经受住分解过程中恶劣条件的考验。

第一次试验在真实条件下在一个生产容器中开始。因测量射线很窄，故可将这一新仪表很方便地安装在现有的套管上，因此要为试运行做的准备工作很少。VEGAPULS 64 的调试也很简单，因为可以极大程度地取消繁复的干扰回波抑制过程。

测量结果很清楚，使得VEGAPULS 64 自此在Cristal 的反应容器中有了一个固定的位置。相信，接下来其他生产容器内的物位传感器都要被换成 VEGAPULS 64。

VEGAPULS 64

因发射角很小，故可以安全地将传感器本身安装在带有内装件的容器中。

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com