

80 GHz 技术令储盐仓里的库存测量安全可靠

储盐仓里的结块令物位测量变得困难重重。且这一再导致物流不畅。直到换成80GHz技术后才获得成功。

不同寻常的是，一个工业企业兼文化纪念馆竟然是餐饮业的重要的原料供应商和备受青睐的合作伙伴。西西里岛的盐制造商 Italkali Società Italiana Sali Alcalini 毫不费力地担任了上述的每一个角色。所以，每年有成千上万的游客去雷阿尔蒙特的盐矿，惊叹那著名的盐大教堂、盐钟乳石以及在盐矿的墙壁上自然形成的生动的画面。不过这只属于其经营范围的一部分。Italkali 是欧洲矿盐开采、加工和出口领域内最重要的企业之一。该企业在三个盐矿中开采各种不同类型的矿盐，它们日后被用于不同的应用场合。这种以 Sale 品牌出售的矿盐最终进入许多意大利的家庭。但它们也会被加工成其他用途的盐品，比如可用于除冰和软化工业企业和洗碗机的用水，或用于制革厂，还可以用于制备宠物食品。每一种盐都要求不同的处理方式。无论如何，它们的共同之处在于，首先要将它们打碎成不同的大小颗粒，并清除杂质，然后包装，或将它们放入各大储盐仓内。





是大教堂吗？绝对是 – 参观位于西西里岛的 Italkali 盐矿的游客络绎不绝。同时也在这里开采大量的工业用盐。

恰恰是在这些储盐仓中，出现了因沉积物而无法精确测量物位的情况。需要测量整个盐仓高度。虽然会定期清洗安装在那里的超声波传感器，但测量结果常常不可靠。然而，精确测量库存量是过程链的一个重要环节。盐仓过满会发生污染，盐仓太空会导致供货短缺，两者都不希望出现。直至这一刻，该企业与 VEGA 的意大利子公司的合作并不多。当 VEGA 在大约三年前推出其最新研制的 VEGAPULS 69 型雷达物位测量仪表时，Italkali 公司的测量技术团队虽然对此感到很好奇，但并不奢望这种技术确实能解决他们在储仓里的测量问题。然后在听完有关此测量仪表的介绍后，这家意大利企业便准备给 80 GHz 技术一个机会。



在仓储容器中，按照矿盐的不同颗粒大小来进行仓储。



窄小到只有 4° 的测量射束和很大的动态范围是选用 VEGAPULS 69 的理由。此外，天线对沉积物不敏感，即使在条件恶劣的应用场合，它也能保证运行免维护。用于极端环境下的应用场合时，可以确保高效清洁的吹扫接口作为配套件加装在仪表上。于是，首先试验性地在拉卡尔穆托盐矿的两个盐仓上安装了两台传感器。100 米深的盐矿位于西西里岛南部的阿格里真托省和卡塔尼瑟塔省之间。

西西里岛南部的盐矿位于 100 米的深处。

在这些储盐仓内，还将 VEGAPULS 69 额外与 VEGAMET 381 型分析仪一起使用。该仪表给相连的 4...20 mA/HART 传感器供电，处理并显示测量值。在此，将 VEGAMET 381 用于完成简单的调节和控制任务极为理想。仪表的安装非常顺畅。法兰型上有一个优质不锈钢制的智能方向节，利用它可以方便地调节天线，在 ±10° 的范围内最佳地校准传感器方向。可以利用 VEGA Tools-App 设定测量仪表的倾斜角度。为此可以将智能手机很方便地置于仪表上，传感器可以快速并最佳地得到校准。随后的设置可想而知很简单，尽管 Italkali 的测量技术团队直到当时几乎没有使用 VEGA 传感器的经验。

而且在运行期间，该传感器也具有优势：VEGAPULS 69 的发射频率达 80 GHz，其天线尺寸约为 75 mm。从而大大提高了发射信号的聚焦能力，由此仅需一个角度为 4° 的开口。另一个令许多用户信服 VEGAPULS 69 的是它的动态范围。在雷达传感器上，该参数表明可以将传感器用于哪些应用领域。由于 VEGAPULS 69 的动态范围很大，可达 120dB，可以测量哪怕是最弱的反射。



盐结块使得以前使用的传感器很难发挥作用。



结论：尽管 Italkali 至此几乎没有使用 VEGA 测量仪表的经验，可自从首次使用 VEGAPULS 69 后便被它的技术所震撼。过去三年来得到的结论是：维护花费少，测量精确，测量值可靠。此外，Italkali 的测量技术团队还对 VEGA 员工给予的技术支持赞赏有加。有此，在雷阿尔蒙特盐矿内两次试测成功后不久，VEGA 便获得了该公司的后续询价信息。如今，这家西西里岛的企业给其所有三大盐矿里的设备都换装了 VEGAPULS 69 型雷达物位测量仪表。

日后还要将这些矿盐置于软化设备中。

