



VEGAPULS 69 型雷达传感器能可靠地测量小型计量容器中的物位。

狗是人类最喜爱的伴侣之一。因此，许多狗主人不遗余力，一心只想给狗提供最好的食品。狗粮的供应范围因而变得非常宽广，包括从幼犬粮到老年混合粮，再到针对胃敏感型狗的食品以及患有过敏症的宠物的饲料。多年来，产品系列及其配方也在不断丰富。南非的 RCL Foods 公司对人类的这一四条腿朋友的喜好了如指掌。这家非洲领先的饲料生产商不仅生产各种类型的饲料，而且还开发和设计自己的生产设备。特别是，精油和脂肪的添加已被证明是一个非常繁复的过程。加工宠物饲料的基本步骤包括采购原料；通过计量系统混合，同时添加必需的维生素和营养素；研磨至特定的规格和大小，然后混合。在下一个步骤中，将加工好的产品通过输送管线气动式送入挤出设备。在那里，还会添加蒸汽，水和其他成分，以加工出许多不同的形状、尺寸以及宠物饲料混合物。

挤出后，必须根据对湿度的要求让产品干燥。当产品离开干燥机后，还要给它们涂抹一层必需的脂肪和油。然而，在这方面，过去一再出现困难。虽然这是一台全新的和最先进的设备，由其公司内部团队设计和制造，但是有一个测量点不能提供可靠的测量值，以确保连续和平稳的过程。



尽管 VEGAPULS 69 的波长要短很多，可雷达传感器对沉积物很不敏感。

问题的原因在于：当产品离开批次干燥器时，要给该饲料供应脂肪和油。为此目的安装了一个其中含有干燥的饲料颗粒储罐。通过该储罐给皮带秤供料，该秤用于为添加脂肪和油测得精确的流速。在此，绝对有必要去可靠地测定该储罐内的物位，以实现恒定的流量。只有这样才能保证皮带秤能够连续和平稳地工作。这样做的原因在于用于调节脂肪和油的输入量的四个 PID 回路不能很好地应对波动很大的过程变量。乍一看，测量点似乎没有特别的问题。环境温度正常，饲料颗粒原本很容易得到处理。它偶尔会出现轻微的振动，但不妨碍测量。但当您仔细观察时，便会发现存在的挑战。各个颗粒的大小、组成情况和密度在不断变化。此外，由于产品快速流动，故物位的变化非常快。因此，很难在储罐内可靠地测量物位。RCL Foods 十多年来一直与 VEGA 合作，并感谢这家来自黑森林的 VEGA 公司在南非的子公司提供的优质服务。

即便是在小型储罐中也能可靠地测量物位

VEGA 建议试验性安装并使用 VEGAPULS 69 型雷达传感器。通过使用高达 80 GHz 的频率，从而大大扩展了 **雷达物位测量仪表** 的应用范围。成功的一个重要因素在于传感器仅需要 3° 的打开角度（之前为 10°），由此测量射束可以绕过罐壁上的内装件或附着物进行可靠的测量。实际上，发射信号的聚焦能力得到了明显的改善，它带来一系列优点，其中最重要的是实际测量信号可以更好地与干扰信号分离，甚至可以检测到最小的反射信号。

然而：令 RCL Foods 忧虑的是，流量罐的高度低，有效测量范围仅为 1.5 米左右。这是一个比如在技术中心或试验工厂里的小型设备和容器上普遍存在的问题。通常，雷达传感器的盲区、天线的尺寸和设计或者在容器底部的测量不确定性会给可靠的测量信号的获取带来一定的困难。

VEGAPULS 69 虽然拥有大至 120 米的测量范围，但它也能很好地应对很小的高度，比如像在南非公司的储罐中存在的情况那样。



随着产品的快速流动，物位也在不断变化。因此，要在储罐内可靠地测量物位绝非易事。

利用良好的聚焦能力可透过管接头进行测量

在结构方面，必须尽量能不进行改装直接使用现有的管接头。虽然这不是最佳方案，但由于传感器具有极好的聚焦能力，故几乎不会出现干扰反射。安装好后，通过蓝牙和智能手机能够快速设置雷达传感器。测量信号之好，令测量技术团队惊叹。颗粒储罐中的物位现在可以得到可靠的测量并且能够保持恒定。给颗粒状的饲料进行涂层的过程现在得以连续和平稳地进行。对于 VEGAPULS 69 来说，狗粮的仓储也不成问题。据该公司称，自两年前完成雷达传感器的安装至今，还从未接触过它，也即既没有进行过清洁也没有进行过维护。提供的物位信号可靠且准确，因此不会妨碍狗粮混合物的均匀性。



颗粒储罐中的物位现在可以得到可靠的测量并且能够保持恒定。

应用

饲料料罐



饲料料罐物位测量
参考应用

产品



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



VEGAPULS 69



网恢更多