石灰供应商用 VEGAPULS 69 来控制熟料的物位

石灰在我们的生活中的重要性比我们想象的要大。许多日常产品中都含有这种矿物质，从玻璃到糖，以及在常用材料，包括金属和塑料的生产中。幸好有像 Lhoist North America 这样的公司给我们提供我们所需要的石灰和其他矿物质。作为 Lhoist 集团的一部分，Lhoist North America 是一家重要的石灰、石灰石和陶土产品的供应商，这些产品被用于工业用途，比如用于美国和加拿大的电站、造纸厂、化工厂、炼钢厂和金属矿山等。该公司的一个基地位于亚拉巴马州，从事石灰和其他建材的生产。在位于亚拉巴马州的该厂内，在热材料的冷却容器中使用了 VEGAPULS 69 型自由发射式雷达传感器，它能在艰难的过程条件下提供一致和精准的物位测量值。

应用概览：熟料冷却器

熟料冷却器是水泥类材料加工过程中要用到的一种重要设备。在 Lhoist 的加工厂内，将石灰石置于一台旋转管式炉中，并以超过 1,000 °C 的温度将它加热。这种热熔材料被称为熟料，熔化后将它们从窑炉中取出并送入一台冷却器中。在将熟料仓储之前，要用一个连续的气流将它冷却。

测量冷却器内部的物位对保持冷却过程的效率和防范溢流很重要。由于冷却器的内部环境恶劣，于是，采矿技术人员使用辐射测量仪表来测量此应用场合的物位。尽管辐射探测器 能够提供可靠的测量值，但其应用遇到了麻烦。

Lhoist 厂区内的熟料冷却器要面对一些异常严峻的挑战，需要特殊的雷达物位传感器来解决。其中一个挑战就是传感器的安装。要在每一台冷却器上安装一根其上安装有传感器的长 1.2 米的管件，以避开冷却器上的异常高热。由于雷达波束会接触管壁并在测量过程中产生较大的干扰信号，因此该管构成了一条通往熟料的狭窄通道。对于大多数固料用雷达传感器而言，这条通道太窄。此外，该管件的安装角度极端，它在冷却器底部的附近对准冷却器的对面壁。

VEGAPULS 69：一个富有创新的解决方案

根据 VEGA 和 BBP 销售公司的当地代表处的建议， Lhoist 给每一台熟料冷却器各安装了一台过程接口为 4” 的 VEGAPULS 69，并将它们投入使用。作为用于测量固料物位的非接触式雷达传感器，VEGAPULS 69 用高达 80 GHz 的发射频率工作。这种高频雷达传感器发射的光束窄得足以使安装管几乎不会产生干扰反射。波束的发射角度根据天线尺寸而变化；在本应用中，该雷达传感器仅以一个 4° 的张开角度发射光束。

本应用的参与各方，包括 Lhoist、BBP 和 VEGA 美国公司都有过旧版雷达传感器应用方面的经验，它们在受到异常高热后会熔化。为了避免这种恐怖现象发生并保持熟料冷却器的物位测量有效，安装了空气吹扫装置，以阻挡热空气袭击传感器。自从安装了该装置后，传感器就能可靠地工作了。用户收到的信号清晰，不含干扰回波，可以在最多距离传感器约 1 米的地方测量该介质的物位。

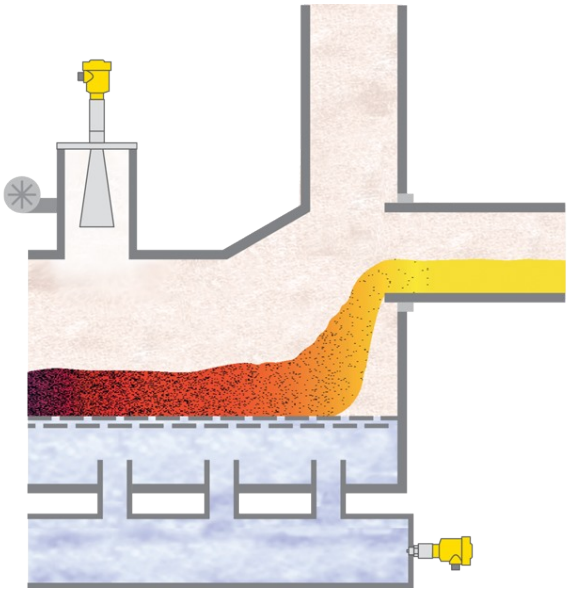
Lhoist 的熟料冷却器要面对异常的挑战，而只能用同样出色的雷达物位传感器才能战胜它们。在合作伙伴 BBP 销售公司和 VEGA 美国公司的帮助下，这家石灰和石灰石的供应商在 VEGAPULS 69 中找到了他所需的一切性能。

观看视频并了解更多关于 VEGAPULS 69 的独特的聚焦能力：

应用

篦冷机料位及压力测量

在生产水泥的过程中，生料在长筒状的回转窑内煅烧成为熟料。熟料由回转窑进入冷却机时温度高达 +1300 °C，为了便于之后储存，需要将其冷却至 +200 °C 左右， 因此篦冷机内会持续鼓入冷空气穿过篦板上的料层。为了尽可能提升冷却效率，需要对篦冷机下方供风系统的压力进行测量。超过 1000 °C 的熟料的料层厚度也必须得到可靠的测量。



测量任务
料位和压力测量

测量点
篦板

测量范围至
1 m

介质
煅烧熟料

过程温度
0 … +1500 °C

过程压力
0 … +100 mbar

特殊挑战
高温，污染

可靠

可靠监测篦冷机进料

经济

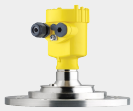
提升冷却效率，降低能源消耗

方便

测量无需维护

See all recommended products

推荐的产品



VEGAPULS 69

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