



New Logic Research

过滤系统的高效生产交付与运行



更持久、更高效的水过滤

New Logic Research基于振动和ifm传感器的VSEP技术

过滤是从液体中分离固体的最简单方法，基本上只需要一个过滤器（工业领域中通常为滤膜）以及将混合物压到滤膜的压力。滤膜中过滤孔的大小决定了液体中将被滤膜截留的固体。

问题：随着时间推移，这些固体会污染并堵塞过滤孔，从而阻止液体通过。这时就需要更换滤膜。

通过振动防止滤膜污染

New Logic Research的创始人也意识到这项工作有时成本相当高昂。他们推出了振动剪切强化工艺 (VSEP)。据该公司称，这种过滤技术可显著延长滤膜的使用寿命，并将过滤效率提高10倍。New Logic Research首席运营官**Chip Johnson**解释道：“顾名思义，我们在过滤过程中使用了专用于滤膜的振动。这有助于保持滤膜表面清洁，并确保其清洁或更换周期显

著长于其它竞争的过滤技术。同时，我们还能以更低的功耗实现非常高的吞吐量。”

系统所有相关的参数一目了然

为了确保过滤过程尽可能高效地运行，New Logic Research如今依靠大量的ifm传感器来持续监测振动、流量、压力、温度和水电导率等参数，并将它们作为过滤质量的指标。“最初，我们为客户提供的过滤系统未配备全面的传感器技术，并且客户自行负责过滤系统的运行。然而，我们很快发现我们的系统只有在得到正确操作时才能实现预期的效率和使用寿命，而正确操作本质上与特定的专业知识相关，我们不能期望所有客户都拥有这些专业知识。因此，我们决定将过滤作为一项服务来提供。” **Chip Johnson**说道。



整个系统的核心：过滤系统以及用于在滤膜上产生振动的20 hp电机。





IO-Link主站接收分散布置的传感器的数据，并将其打包成数据包进行转发，从而减少布线电缆数量、节省时间并消除错误源。

IO-Link主站通过分布式接收数据，并将其打包成数据包进行转发的方式替换了传统过滤系统中将所有传感器都通过线缆连接到中央控制器的布线形式，从而减少布线电缆数量、节省时间并消除错误源。

通过自动化实现高效

自从公司改变做法以来，相关参数值现在都由传感器来监测，这同时为客户和New Logic Research带来了一系列优势：

“由于对过滤系统实施了全面自动化和持续监测，我们和客户都能始终清楚地了解系统状况。我们正是通过这种方法来防止昂贵的滤膜承受过大的压力。大多数情况下，我们都可以远程进行定期系统检查，从而为自己以及客户节省大量的时间和金钱，因为我们的专家只需在紧急情况下赶赴现场。” Johnson 说道。

传感器的可靠性令人印象深刻

New Logic Research主要依靠ifm来监测和控制其过滤系统与Johnson最初使用该自动化专家的压力传感器的经历有关。

“我已经不太记得第一次接触ifm是什么时候了。” Johnson 表示，“但我记得非常清楚的是，从ifm购买的第一个压力传感器简直是坚不可摧。它一直在运行，从一个系统到另一个系统。如果它现在还在某个系统中高强度地运行，我也不会感到惊讶。” 它的高可靠性和高性价比很快说服了New Logic Research的所有人。而由于ifm提供了适合我们实际使用的各种传感器，因此该公司成为了我们在这些领域的首选。”

由于ifm提供了适合我们实际使用的各种传感器，因此该公司成为了我们在这些领域的首选。

IO-Link基础设施加快了布线速度

除了传感器技术，New Logic Research还依赖ifm的IO-Link产品组合。

工程经理Matt Ayers介绍了该系统的优势：“借助IO-Link主站和标准M12电缆，我们能够大大加快过滤器系统的布线速度。现在，我们可以将传感器分布式连接到主站，而无需再标记数百米的电缆，将它们穿过系统连接到中央控制器并确保其全部连接正确。由于采用了标准的M12连接，连接过程中不会出现错误，同时也无需不断思考自己正在做什么。过去需要花费数周的工作，现在只需几天即可完成。这提供了相当长的缓冲时间，特别是在系统即将交付给客户之前的高压阶段。”

分离水和高价值物品

依赖New Logic Research过滤系统的客户包括矿山运营商和汽车催化转换器制造商等。

“无论客户来自什么行业，他们使用我们过滤系统的原因都是相同的。他们希望尽可能地将水与高价值的固体分开，并实现对它们的首次或再次使用。其他客户则使用我们的过滤系统处理其工业生产用水，然后再将水返回正常循环。客户实现目标的效率越高，我们的过滤方法就越有吸引力，并且将有更多水

质达标的水返回到全球循环中。因此，在许多情况下，我们将宝贵的水与高价值的固体分开。随着水成为新的石油，我们今后唯一能做的就是尽可能保护这种日益稀缺的资源。我们希望通过我们的解决方案为此做出贡献。”

结论

借助ifm可靠的传感器，New Logic Research可以为客户提供包括高效过滤和状态监测的整体服务。IO-Link通过实现自动化将效率提升到全新水平，而快速、可靠的布线是其中的关键。

控制柜更加简洁：通过采用IO-Link，输入电缆的数量大大减少。标准的M12连接则可确保正确接线。

