

## 低温区域

### 工业“如何安装”系列



#### 简介

冷库、制冷器、冷冻机等都是为了保存易腐产品而建造的冷藏设施。

这些应用往往在尺寸、形状、温度水平和运行等方面要求各异，使得实现可靠且经济高效的烟雾探测解决方案颇为棘手。

#### 应用设计考虑因素

每个应用和环境都处于特定的条件中，必须在设计阶段就要考虑周全。其中首要的考虑因素是确保ASD系统在安装后高效运行和易于维护—要知道火灾造成的经济损失或运营中断往往代价高昂。

建筑结构会影响ASD系统的设计，是有效探测系统设计时的重要考虑因素。一些建筑在低温区域上方设有天花板通道，可以将探测器和采样管安装在该区域中，然后穿过天花板进入低温区域。其他建筑可能没有屋顶/天花板通道，因此所有采样管都必须安装在低温区域内。为了可靠运行和维护方便，通常将探测器安装在低温环境之外。

为应用选择一个合适的检测器当然很重要，但同样而言，选择合适的采样管、配件和辅助设备也很关键。所有产品都必须与

环境相匹配。

按照当地法规和标准要求设计ASD系统虽然看似合适，但在某些应用中不合理，甚至完全无效。由于许多系统安装有误，因此，适当的管道设计布局至关重要。

“基于性能的解决方案”可以为建筑物提供更好的资产保护，不但符合本地法规的性能要求，而且还可以满足业务连续性和风险管理的要求。

最大的问题可能在于“结冰”，这是冷冻机中的常见问题。但采用特定的安装方法和技术可以解决潜在的结冰问题。



图1 - 冷冻间入口处的结冰

Xtralis对低温区域采样的方法进行了多年的研发，最终“冷冻机采样套件”闪亮登场，其非常适合用于有吊顶空间和屋顶通道的区域。



图2 - 冷冻机采样套件

冷冻机套件可最大程度减少结冰问题，并有利于简化维修和维护。

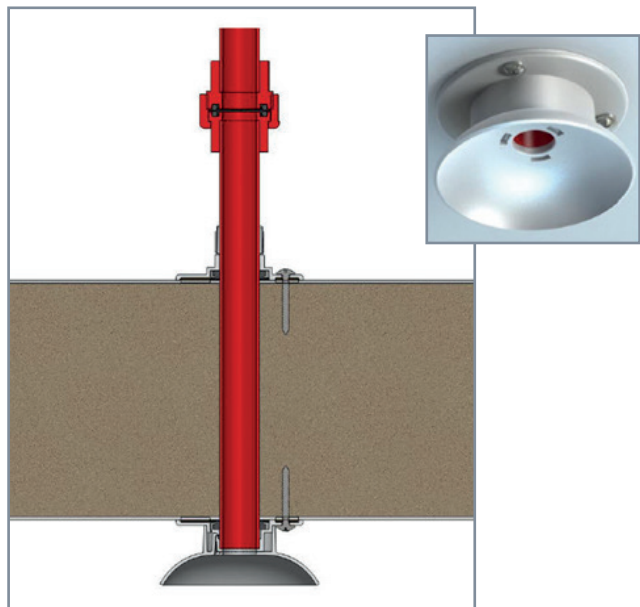


图3 - 采样头



图4 - 屋顶空间内的探测器和管道

大多数系统都需要将探测器的废气重新送回采样区域。

在没有天花板/屋顶通道的应用中，需要采用不同的设计方法：将采样管安装在低温环境中，同时将探测器安装在低温区域之外。所选的采样管必须能够承受低温。

当管道安装在冷冻机中时，采样点很可能由于结冰而堵塞。为了确保结冰不会损害系统性能，必须进行定期维护计划与定期系统检查。

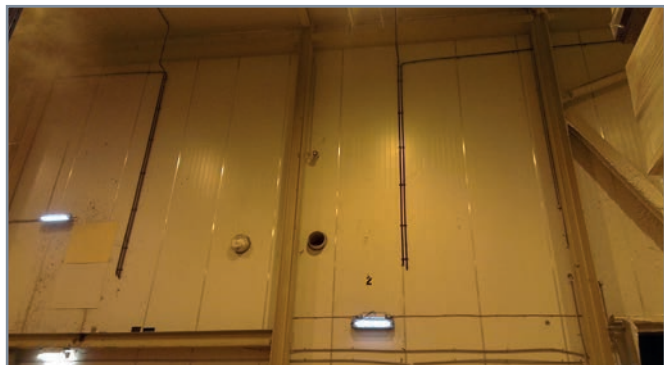


图5 - 冷冻机内的HFT采样管

最新的设计采用手动或自动管道吹扫系统，定期使用压缩空气吹扫管网，以最大程度降低采样点阻塞的可能性，从而确保探测器的气流保持恒定。

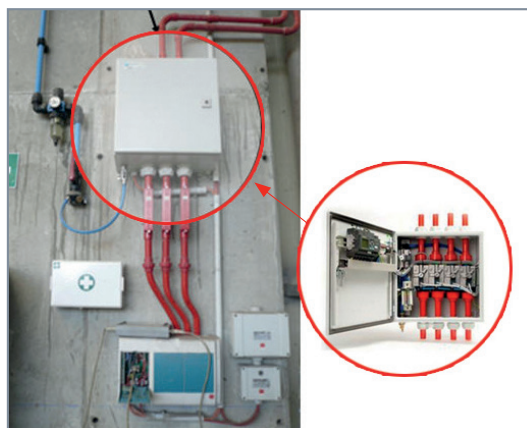


图6 - 自动反冲洗系统

切记：对于所有低温应用，都需要兼具系统性与明确性的设计方法对单独应用进行周全考虑，并通过定期维护计划确保其性能的可持续性。

对于应用于特殊场合的ASD系统，只能由有资质的资深ASD安装人员进行安装和维护。

若需如何从Xtralis工业应用解决方案中获益的更多相关信息，请访问[www.xtralis.com/industrial](http://www.xtralis.com/industrial)，或者联系您当地的Xtralis办事处或授权合作伙伴，以获取专家建议和设计协助。