

涂料行业防爆配料系统介绍

系统描述:

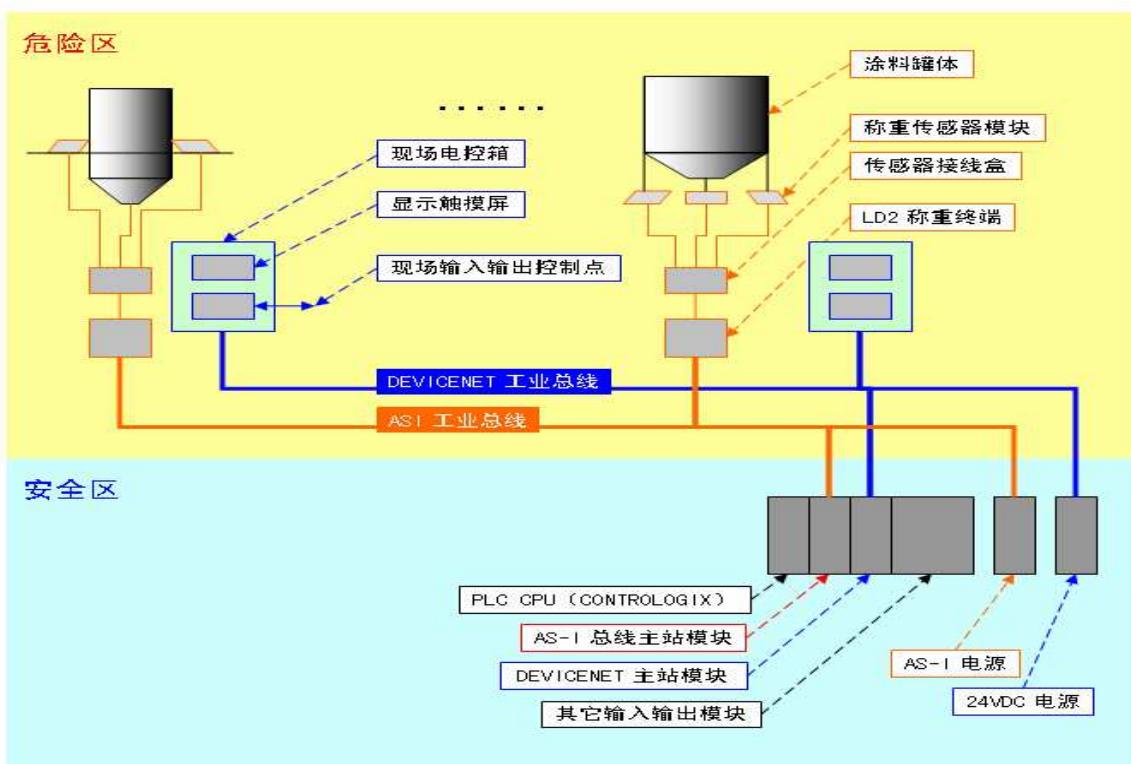
1、现场根据需要配置若干只涂料配料罐体，二类危险区；各涂料罐体称重信号及现场控制与显示操作使用工业总线联网，上位使用 AB 公司的 PLC 进行集中管控；

2、每三只或四只称重传感器模块形成一组，支撑罐体，各称重传感器通过接线盒接入现场的防爆型 LD2 称重终端，现场 19 只称重终端以 AS-I 工业总线方式接至安全区的 AB 公司的 PLC；PLC 与现场称重终端的通讯速率为 1M，网络数据交换周期大于 30 次每秒；现场称重传感器模块、传感器接线盒及称重终端均满足现场二类危险区的应用要求，防护等级为 IP65~IP67，无需另行配置防爆措施；

3、现场配置 AB 公司的显示触摸屏直接显示重量信息，可通过显示触摸屏进行秤的标定与设定。同时通过二区防爆的现场显示触摸屏进行配方配料操作。显示触摸屏通过 DEVICENET 工业总线与上位 PLC 系统通讯。

4、现场配置的远程输入输出模块控制各物料阀门及电机等现场动作和检测设备。现场远程输入输出模块置于隔爆箱内。

5、上位 PC 或 PLC 系统置于安全区



LD2 防爆称重终端在涂料工业中的应用特点

| | | |
|------|--|--|
| 结构安装 | 铝合金壳体； 不锈钢底座；壁式安装。 | 抗腐蚀能力强，并采用了更小的尺寸，免受使用笨重隔爆箱之累。LD2 可直接安装于罐体、支架或墙壁上。 |
| 称重功能 | 1/30,000 的最大可用精度 (如普锐现场的实际应用精度达到 2,400kg x 0.1kg) | 相对于普通称重仪表的贸易称量精度，LD2 的高精度称量功能可更好地满足化工中的工艺计量要求；在更换称重终端时无需再次砝码加载标定。 |
| 防爆应用 | 二区防爆 (Ex nA II T5) | LD2 可直接置于二类危险区应用，无需采取隔爆或附加安全栅等措施；LD2 是目前唯一取得中国国家防爆中心二区防爆认证的称重终端产品。客户无需勉强使用价高的一区产品。 |
| 接口型式 | 称重传感器、通讯与电源接口 (M12 防水型航空插座) | 采用工业标准的 M12 航空接口的 LD2 提供了 IP67 等级的防护性能，亦便于现场的联接与维护；一进一出的总线联接接口可方便地串接组网 LD2。 |
| 称重功能 | 自动零点跟踪功能、 秤远程清零功能、 秤远程标定功能等 | 可供组态的 LD2 支持完全的称重功能；无论是基于 PLC 或 PC 的自控系统，均可透明无障碍地对称重设备进行远程设定与标定。 |
| 称重信号 | 四线制称重传感器信号接 口， 可驱动 4x350Ω 称重传 感器； 至传感器信号电缆<200 米 | 标准的称重接口，支持多数厂商的称重传感器；内藏式长线补偿功能使得对远距离称重信号亦能精确转换。 |
| 通讯接口 | AS-i 现场总线从站接口 *其它工业总线 可通过附件支持 | 通讯速率 1Mbps，AS-I 现场总线采用了确定周期的扫描模式，包括 LD2 在内的每个 AS-I 从站均为 5ms 的扫描周期；相对于其它一些不定速率的现场总线，AS-I 提供了确定的访问周期，LD2 固定的数据传输周期在不断变化的配料工艺过程中，使得定量控制变得可预测，做到更精确的控制。相对于模拟量传输，总线式的数字传输不存在传输中精度损失，同时现场布线成本极为低廉。 AS-I 总线由多种 PLC 厂商，如西门子、AB、三菱等。 |
| 供电电源 | 直流 30V 总线电源供电 单只最大功耗 2W | 供电电源直接来自 AS-i 总线，无需另外供电；采用微功耗设计技术，使得 LD2 在化工内防爆场合应用成为可能，并极低地降低了称重传感器的温升，从而提高传感器的使用寿命。 |



现场 PLC



LD2 称重终端



称重传感器模块



现场人机操作界面