

混凝土搅拌站料位测量系统

一、系统特点

- 代替“人工敲锤”，随时掌握仓内物料余量，为采购和盘点提供依据；
- 阻旋开关智能控制，信号纳入料位测量系统，大大延长其使用寿命；
- 上料时实时上料面报警，杜绝“冒顶”事故发生；
- 产品智能诊断算法的应用，解决了业内重锤式料位计故障多、难维护的难点；
- 控制系统采用分布式网络系统，无线传输，稳定可靠，布线快捷；
- 预留信息化接口，满足远程控制及与 ERP 管理系统的需要；
- 分布式控制系统布局，在触摸屏上显示整个系统的工作状态及设备参数；

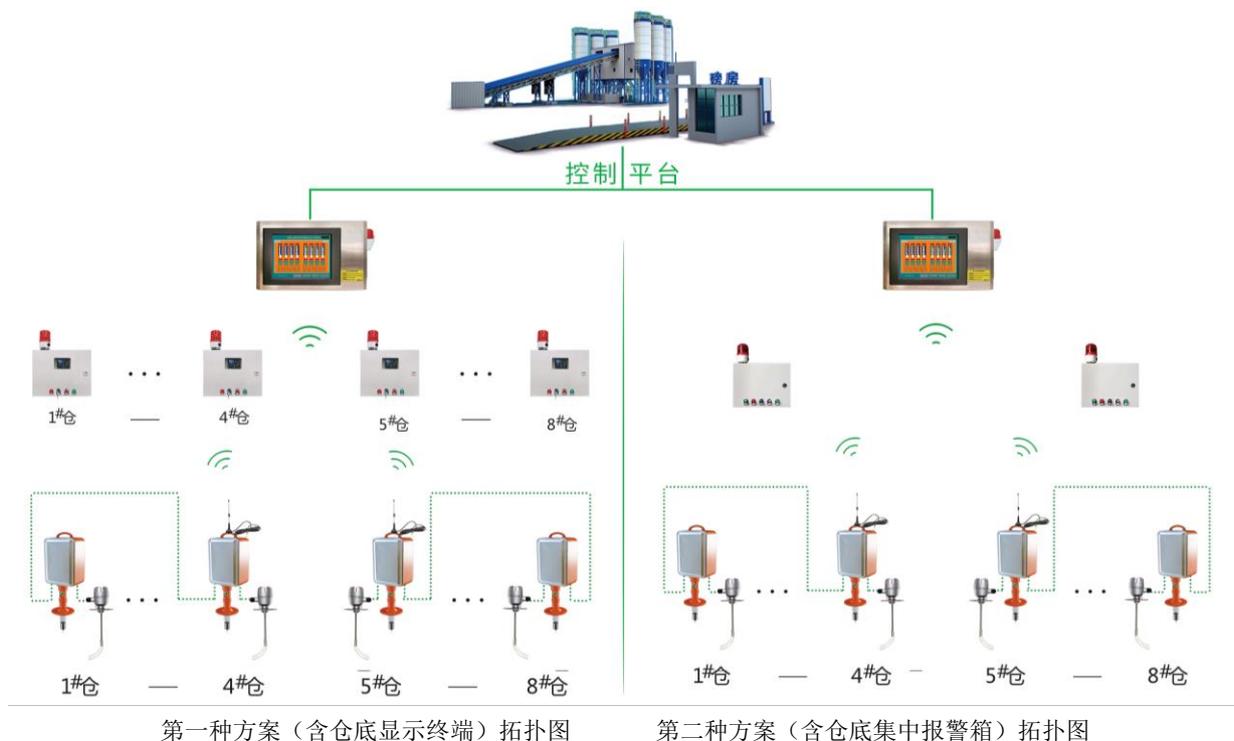


图 1 料位测量系统拓扑图



二、重要组成单元

2.1 重锤式料位计

重锤式料位计安装于筒仓顶部，是料位测量系统的主要测量设备。公司经过长期的现场实践，研发了一套料位计安装位置优化软件，结合现场测量的仓尺寸，计算实际的安装位置。每个仓 1 台重锤式料位计，通过配套的安装法兰安装于仓顶。



图 2 料位计仓顶安装图

2.2 阻旋式料位开关

系统配置中，阻旋开关安装于仓顶，垂直向下安装，受控于重锤式料位计，阻旋开关电源由料位计主板控制，阻旋开关的报警信号也通过重锤式料位计主板进入料位测量系统，与磅房触摸屏联网。

阻旋开关用于上料过程中料面接近临界值时的实时报警，防止“冒仓”事故发生。系统支持通过磅房管理屏进行阻旋开关的启停，也可以根据上料前的上空值决定是否开启阻旋开关，其延长可寿命至 3-5 年。





图3 阻旋开关仓顶安装图

2.3 磅房触摸屏

磅房触摸屏为 15 寸液晶屏，内嵌操作系统，并安装有料位测量系统软件。该屏备有 485 通讯、以太网通讯口，可通过网络接口连接企业 ERP 系统、磅房无人值守系统。

该触摸屏内置软件为 12 仓标准配置，可进行双机组 12 个仓的料位计测量操作、报警显示、状态查询；触摸屏通过无线数传单元无线连接安装于仓顶的重锤式料位计、阻旋开关等。

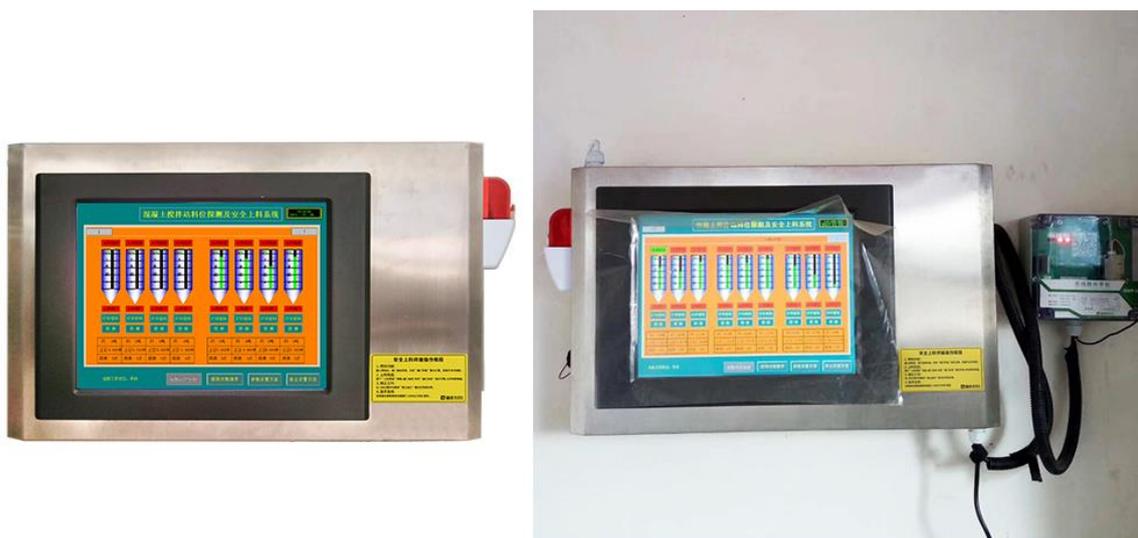


图4 磅房触摸屏及无线数传平台



2.4 仓底料位显示及报警终端

料位显示及报警终端安装于仓底上料口旁，用于料位报警时的声光报警输出，同时定制的液晶屏实时显示当前料位计测量值。



图 5 仓底料位显示及报警终端

2.5 仓底集中报警终端

仓底集中报警终端安装于仓底，每条生产线一个，用于料位计报警时的显示声光报警，不能显示每仓的当前料位上空值，为简配料位测量系统的配套产品。当系统选用 2.4 的配置时，此项被取代。



图 6 仓底集中报警终端



四、系统设备配置表(以单站 8 个料仓为例)

序号	产品名称	型 号	单 位	数 量	备 注
1	触摸屏控制系统	QHLP-1	套	1	304 不锈钢
2	重锤式料位计	QHC-LJ-1	套	8	
3	无线数传平台	QLNET-1	套	3	485 MODBUS
4	阻旋开关	QHX-1-100	只	8	
5	料位显示及报警终端	QHSB-1-1	只	2	每仓 1 个
6	集中报警终端	QHSB-6-1	只	8	1-6 仓一个
5 和 6 根据用户现场实际情况选择一种即可。					

