

窨井水位及井盖监测系统

窨井是雨/污水排水管网的必要构筑物,是方便检查、预防和疏通管道堵塞的重要设施。窨井水位及井盖监测系统是安徽某地智慧排水建设的重 要内容。管理部门通过该系统可全局掌握排水管网运行状况、有效识别淤积管段并及时发现井盖异常,以快速做出防汛响应、保障居民出行安全。

系统实现说明:

- 1) 行程开关安装于井盖下方,井盖盖上时刚好触碰到行程开关的触头;当井盖被 移动时, 行程开关的触头状态发生变化(如由"开"到"闭"), 并把这个状态变 化信号通过线缆输出给窨井监测RTU。
- 2) 投入式水位计的探头安装于窨井底部并牢牢固定,实时检测窨井内的水位数据, 并把数据通过线缆输出给窨井监测RTU。
- 3) 正常情况下, 窨井监测RTU定时(时间间隔可设)将井盖状态和水位数据通过 GPRS/CDMA/4G/NB-IoT网络传输给监测中心; 当井盖状态发生变化或水位数据超过 预设的报警值时,窨井监测RTU则实时向监测中心上报报警信息。
- 4) 中心的排水管网监测系统软件动态显示各窨井的水位数据和井盖状态,提供查 询、统计、分析功能,并通过弹窗、提示音、短信等多种形式提示报警信息

系统功能:

- ★ 监测管网重要节点窨井水位,及时发现管网淤积、堵塞现象。
- ★ 及时提供管网运行预警信息, 为应急防汛工作提供决策依据。
- ★ 为评估低洼、易涝区域的排水能力提供分析数据。

- ★ 监测窨井井盖状态, 井盖丢失、移位等异常发生时立即报警。
- ★ 诊断排水管网中的瓶颈管段, 为管网改造提供依据。
- ★ 追溯管网运行历史状况,辅助进行事故分析。