48 (CNAF • 科技 Technology

$$\frac{f-b}{0.1} = \frac{k_1 \cdot actpre - ratedpre}{(k_1 - k_2) \cdot actpre} \quad (\ensuremath{\mathbb{R}}\ 1)$$

$$ratedpre = k_1 \cdot actpre - \frac{f-b}{0.1} \cdot (k_1 - k_2) \cdot actpre \quad (\ensuremath{\mathbb{R}}\ 2)$$

ratedpre——额定流量对应压差, kPa

actpre——实际流量对应压差, kPa

f——流量百分比

b——压差换算线1对应的流量百分比

k1——压差换算线1斜率

k2——压差换算线 2 斜率

上式计算所得额定流量对应压差即为最后结果,图4 为程序设计流程图。



图 4 程序设计流程图

软件界面如图 5 所示, 分为标题区块、输入项 区块、计算结果显示区块和按键区块

3. 软件介绍



图5软件界面分区

如果在输入项区块中数据输入不完整,或者出 现实际流量大于额定流量的情况时,点击计算按钮 后程序会出现报错提示"流量数据输入不完整"或"流 量数据输入有误"。"清除"按钮可以清空界面上的所 有文本框。如果需要重新计算另一组数据,可先点 击"清除"按钮,再在空白的输入项文本框中重新输 入数据。当计算完成,点击"退出"按钮退出软件。

首先, 根据初始记录数据在输入项区块中填入 必要的数据,图6为样例。样例中,实际流量为 850升/分钟, 额定流量为1200升/分钟, 实际流 量对应压差为35千帕。输入实际流量、额定流量 和实际流量对应压差三项数据后,点击"计算"按钮, 在计算结果区域会自动显示出流量百分比和全流量 对应压差,如图6所示。在该例中,流量百分比为 70.83%, 全流量对应压差为 59.97 千帕。