

FXO接续慢问题解决报告

一、组网:

Phone_A--PBX--4FXO_A--Router_A--()--Router_B--4FXO_B--PBX--Phone_B
其中, Phone_A为巴西用服总部坎皮纳斯内部电话, Phone_B是国内北京或深圳电话。

二、问题描述:

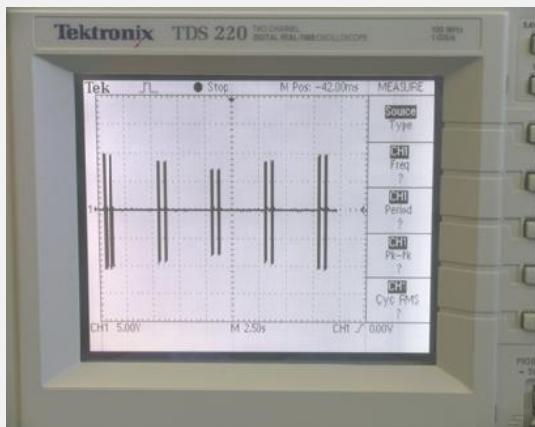
配置UNDO CID ENABLE后, 从Phone_A拨接入号2到4FXO, 正常情况下应该立即接通, 但许多时候要听到若干次回铃音后才能接通听到二次拨号音。

三、过程分析:

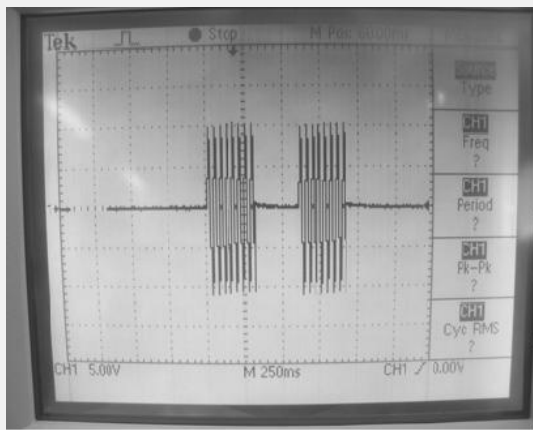
- 1) 在这里交换机配置了无人应答自动转移功能, 且轮选顺序为0、2、3、1口, 当呼叫某口20秒无应答后自动转为呼叫下一口。(有待证实, 但基本可以确定。)
- 2) 由于交换机连接3口电缆回路开路, 呼叫3口肯定无应答, 过20秒后交换机自动将呼叫转移到1口, 虽然1口马上接通了, 但用户感觉等待了20秒钟并听到若干次回铃音, 从而认为是FXO口接续慢。
- 3) 当3口呼叫转移到1口后, 下一次呼叫不会再直接呼叫1口, 而是返回从0口开始呼叫, 因为1口已经选过。这样, 实际工作的端口顺序是0、2、1, 这也是为什么debug信息反映的总是呼叫1端口出问题的原因。
- 4) 当3口工作恢复正常后, 呼叫没有转移的情况发生, 因此所以所有4个端口都可以迅速摘机。

四、解决方法:

- 1) 经过分析调试信息, 发现只有当呼叫1口时才会出现这个问题, 呼叫0, 2口正常。不会对3口发起呼叫。
- 2) 检查路由器, 发现4口都接了电话线, 但实际使用中只用了0 - 2口, 3口从来不会被占用。
- 3) 听振铃音, 发现和国内有区别, 用示波器抓取振铃信号如下:



纵坐标单位为50V, 横坐标单位为2.5秒。



纵坐标单位50V, 横坐标单位250ms。

和国内的标准的确有很大区别, 但每次振铃的脉冲幅度和个数都可以达到振铃检测的要求, 因此排除振铃信号不标准导致问题的可能。

4) 用示波器检查1口振铃波形, 发现在问题出现时, 即主叫听到回铃音时, 1口并没有振铃信号输出! 约20秒后有振铃信号输出, 这时1口马上摘机。已经定位到不是FXO口问题。下一步就该检查为什么PBX这段时间不输出振铃信号。

5) 用示波器检查3口信号, 发现在1口没有输出振铃信号期间, 3口有振铃信号输出! 但持续约20秒后停止改为1口输出。

6) 问题逐渐明晰, 现在需要知道为什么3口有振铃信号但不能摘机。检查3口连接电缆, 发现振铃回路断路。由于不能构成回路, 3口检测不到振铃脉冲因而不能摘机。

7) 重新压制3口的RJ45水晶头, 插回3口进行测试, 3口可以正常摘机, 其余端口也工作正常。问题解决。