# 3 实验数据与分析

#### 3.1 实验测量数据与分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UMAX | UMIN | ρ |
| 58.8 | 21.6 | 1.67 |
| 58.2 | 21.0 | 1.66 |
| 60.5 | 24.2 | 1.58 |
| 60.0 | 24.2 | 1.57 |

由驻波系数公式计算并取平均得：

#### 3.2 误差分析

通过测量得到的四个波腹点与波节点计算出的驻波系数为1.62，方差为0.052，数据误差较小。可能存在以下误差原因：

1. 由于插入探针导致的误差。实验中我们注意到，移动探针位置时选频放大器的示数会有微小的变化。因此我们推测，探针对测量线的物理性质会产生一些影响。
2. 使用选频放大器读取测量点电压时的误差。由于选频放大器的精度以及肉眼观察能力的限制，我们读数时得到的谐振点频率只是一个估计值，存在误差。