闭口系统实验参数初步估算。

1.质量块拟采用1000g。重力为10N。

2.考虑到注射器的长度，实验预计活塞最大能够上升0.1m。做功1J。

3.由于系统绝热不完全，为了使实验数据更加精确，整个加热过程不宜拖得太长。假定上限为20s。

4.PVC管的容积pi\*0.05\*0.05\*0.25,注射器的容积pi\*0.01\*0.01\*0.1(假定)

体积倍数为5\*5\*2.5=62.5。前后体积放大倍数为63.5/62.5。空气温度上升

(273+15)\*63.5/62.5-(273+15)=4.6度。

5.空气定压比热容为1.004J/g.k,空气密度为1.205kg/m3。

容器中空气质量约为2.366g。空气吸收热量约为12J。

6.因此电热丝20秒放热13J，考虑到热耗散，假定放热20J，功率约为1W。