

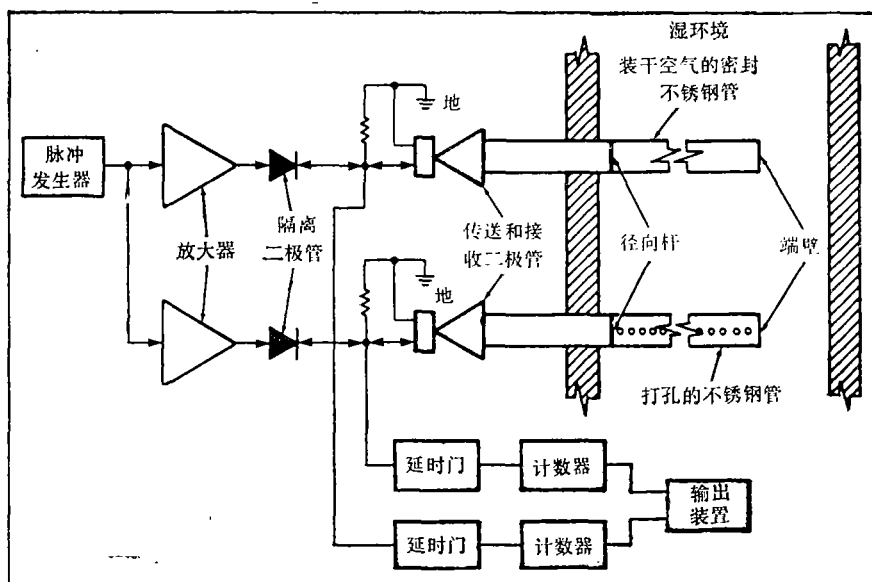


图1 在两根管子内脉冲产生并反射,一根装有干空气,而另一根装有湿空气。计数器测量反射脉冲的间隔时间。

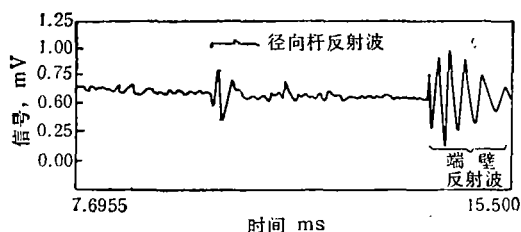


图2 钻孔管子内典型的反射信号包括由径向杆和末端壁反射的一些峰。湿空气中的声速与两个反射波之间的时间成反比。

确定。平均许多脉冲可提高测量精度。总之,测量密封管和钻孔管之间的间隔时间,在上述的温度范围内,

便可给出精确到百分之0.5以内的水蒸气含量值。(王谦 译自《Tech Notes》9(1990))

超声作用可以提高公猪的生殖能力与质量

本实验研究了0.88和2.64 MHz高频超声对公猪精液质量的影响。采用的超声声强为 0.05 W/cm^2 ,辐照时间15、30s和1、2 min。超声波形分连续波和宽度为2、4、10ms的脉冲波。经超声处理过精子的活动性和绝对存活率分别增加到23%。最佳辐照时间30s而脉冲波宽度2ms。实验揭示了超声对猪的生理、生化特性和产仔的短期与长期影响。采用0.88 MHz的超声辐照猪的生物活性点(BAP)和睾丸,精液中的cAMP含量从23.00增加到27.2 pMOL/毫克蛋白,而cGMP从1.89减少到1.43 pMOL/毫克蛋白。公猪血液中血清所含蛋白总量从7.7g%增加到

8.8g%,碱性含量从460mg%增加到545mg%。

超声辐照对公猪具有兴奋作用,它可以促进蛋白质的生物合成,利于产生精子。公猪的一次射精量增加13.7%,精液中中性细胞数增加15.1%。母猪受孕率增加21.9%,猪仔出生率增加10%,产前的小猪死亡率减少20.6%,出生两个月的小猪体重增加较多。

(李化茂,冯若摘译自 *International Symposium on Mechanisms of Acoustical Bioeffects*, 14—18 May, 1990, Pushchino, USSR, 29)