



声学仪器的设计应注意标准化

编辑同志:

最近一些国外科学家在参观我国的声学仪器时,提出了应加强声学仪器设计的标准化问题的建议,我们认为很值得重视。如有些七十年代的探伤仪面板设计仍停留在国外六十年代初的水平上,很不利于向国外出口。他们建议,在研制仪器时应注意国际电工委员会的有关标准,这样便于产品在世界各地使用和维

修,零件可在任何地方调换。希望这个问题能引起有关研究单位和工业部门的重视。

目前我国声学仪器的研制水平日益提高,许多国外科学家很感兴趣,打入国际市场是很有前途的,加强标准化问题应引起足够的重视。

(吴明)

(上接 34 页)

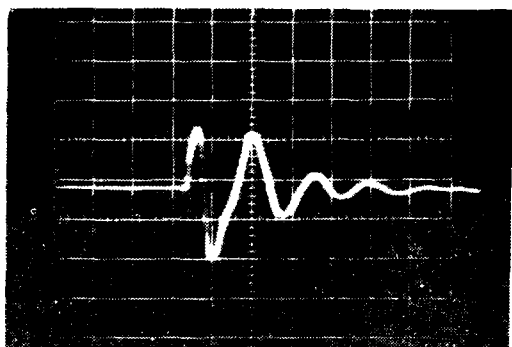


图3 三种气枪相对能谱曲线

- 4.25 升串联双活塞气枪.
- 2.5 升串联双活塞气枪.
- ×——× 4 升常规气枪.

用自由表面的镜反射作用,使传入地层深度的远场声脉冲幅度得到加强。气枪在泥层中激发,还可避免通常在水中激发而带来的声脉冲由水层穿入泥层的透射损失。

测量表明,该气枪所激发的声脉冲无二次脉动效应,能量集中在 10Hz—80Hz 范围内,主频率在 30Hz 附近,这些都符合地震勘探中所要求的基本条件。在相同的气压容积条件下,串联双活塞气枪与常规气枪进行了对比测量,说明串联双活塞气枪的能量比常规气枪大六倍以

上。其地震记录效果和 2 公斤 TNT 炸药并炮相当。

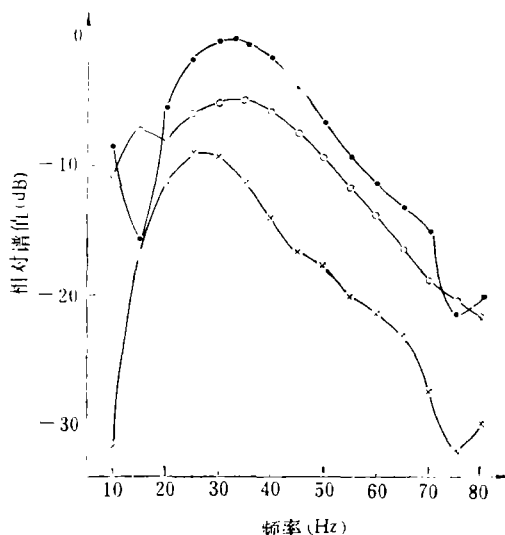


图2 串联双活塞气枪声脉冲波形

图2为串联双活塞气枪插入 9.2 米泥层中激发,气枪为 15 米,深度为水平面下 10 米的地层中所接收到的声脉冲波形照片。

图3为根据实测波形进行计算得到的压力为 150 kg/cm²、容积分别为 2.5 升、4.25 升串联双活塞气枪与 4 升常规气枪的能谱曲线。