



水下立体声音响获尤里卡金奖

中国科学院声学研究所研制的水下立体声音响,参加了1988年12月在布鲁塞尔举行的世界发明博览会,荣获尤里卡金奖。

水下立体声音响是供水上芭蕾舞、花样游泳比赛和训练用的一种专用水声设备。过去在这方面我国一直是空白,完全依赖进口。为了满足我国日益发展的水上芭蕾舞及潜泳比赛和训练的需要,中国科学院声学研究所近年来研制了适合各种需要的水下音响设备。这些设备的特点是:水下扬声器的体积小、重量轻、造型美观、音域宽广、高音丰富、放音宏亮清晰,使用寿命长,同时电源采用交直流两用,使用极为方便。此外另一个特点是,可以在水下和水上同时或单独放送音乐,并且能在放送音乐的同时经话筒向水下讲话,语音清晰。

最新开发的一种型号由双卡立体声录放机和水下扬声器两个部分组成。扬声器的频响:100Hz—

10000Hz;最大功率 $10 \times 2W$; 体积: $\phi 85 \times 59mm$;重量小于 1.5kg。

声学所研制的水下立体声音响除供水上芭蕾舞、花样游泳专业比赛和训练之用外,还可以放在公共或家庭游泳池中供娱乐之用。另外,该水下音响还可用于蒸气浴室。由于它采用了高性能的换能器材料,在高温、潮湿的浴室中亦能很好地播放音乐。

目前,一些鱼场也正在用这种水下音响进行声波养鱼的试验,使鱼能定时、定点觅食,以达到省饵料、快催肥的目的。

这些水下立体声音响已被国内十余个花样游泳队和潜水队使用,受到用户的好评。另外,曾被选作第三届全国花样游泳锦标赛的比赛用机,在广交会,同样引起外商的广泛兴趣。

(凌珊)

《齿轮振动与噪声》译书出版

《齿轮振动与噪声》一书系英国剑桥大学 J. D. 史密斯教授原著,吴佩江、潘家强合译,中国计量出版社1989年3月出版,全书约18万字,初定价2.60元。国际书号为 ISBN7-5026-0217-8/TB·189。

本书是齿轮的振动与噪声研究上一本较全面的专著。全书分十五章,前六章介绍齿轮的几何理论、加工制造方法、齿轮测量基本知识,后九章系统地分析了齿轮机构产生振动与噪声的原因,阐述了齿轮动态特性的实验研究和齿轮机构动态模型的建模方法及讨论降

低齿轮机构振动与噪声的措施,并对轻载齿轮及非线性振动、噪声特征作了专门说明。其中有关齿轮传动公差与振动、噪声的联系和测量方法均作出相应的介绍和分析,从而使读者能够有条不紊地处理齿轮振动与噪声问题。

本书适合噪声与振动控制工程技术人员,齿轮设计、制造、计量人员及有关大专院校师生阅读。

(吴佩江)

(上接29页)

于某一值时,可控硅截止,其后又导通,并反复交替变化所致。电源电压的下限值与触发电路,可控硅的特性等因素有关。

4. 换能器只有在谐振条件下才能进行有效

的恒定振速控制。对于机械品质因数很高的超声换能器,必须采取有效的自动频率跟踪技术,否则将由于非故障性失谐而使振速失控,使整机系统不能正常工作。