流热效应这两项非线性因素。据此，本文提出了一种高频和低频分段的非线性热模型，并推导出音圈的稳态温度公式，结合在高频区逐点测稳态温度的实验方法，发现铁芯中涡流的热功率与频率成单调上升的幂函数关系（恒流情况下）。实验数据的拟合曲线符合 Wright 模型的理论。

下一步可以利用测音圈位移或速度的方法寻求低频区音圈稳态温度随频率变化的规律，以及研究低频区与高频区之间的过渡区强迫对流和铁芯涡流各自对热效应所起的作用。

参　考　文　献

1　Clifford A Henricksen. *J. Audio Eng. Soc.*, 1987, **35**(10):778～791.

2　Wolfgang Klippel. *J. Audio Eng. Soc.*, 2004, **52**(1/2):3～25.

3　Fabio Blasizzo. *J. Audio Eng. Soc.*, 2004, **52**(1/2):43～55.

4　赵凯华，陈熙谋. 电磁学. 第二版. 北京：高等教育出版社，1985. 468～472.

5　John Vanderkooy. *J. Audio Eng. Soc.*, 1989, **37**(3):119～128.

6　Wright J R. The 94th Convention of the Audio Engineering Society, Hamburg, 1989. Preprint 277.

7　Chapman P J. The 104th Convention of the Audio Engineering Society, Amsterdam, 1998. Preprint 4667.

8　Douglas J Button. *J. Audio Eng. Soc.*, 1992, **40**(1/2):32～41.

～·～

《实用扬声器工艺手册》出版

王以真先生编著之《实用扬声器工艺手册》一书，已于近日由国防工业出版社出版。全书 15 章、700 余页、100 余万字，精装一大册。并附赠光盘一张。

《实用扬声器工艺手册》一书，全面、详尽介绍扬声器各部分（振膜、折环、定心支片、音圈、磁路、胶黏剂、防尘罩、号筒、盆架、引线 … 等）的材料特点、工艺制作、检测方法、工装设备、性能要求，以及扬声器装配、检测和质量控制，并有专章讲述微形扬声器。本书试图对 1924 年电动式扬声器发明以来，80 年间扬声器的工艺技术做一番梳理、归纳、小结。书中有相当部分内容是首次发表的。既有传统材料、基本原理、基础工艺方法的介绍，更有近年发展的新材料、新工艺、新技术、新设备以及新思路的叙述。

本书力图用深入浅出的语言、明白准确的叙述、图文并茂的格局，丰富全面的内容，设身处地为扬声器界的朋友奉献一部实用的、可操作性的、与时俱进的手册。本书可作为扬声器界的领导、设计工艺人员、生产销售管理人员 … 及班组长的案头手边常备之书，也可供音响扬声器爱好者、使用者参考，还可供相关大专院校师生使用。

本书邮购价 116 元（书价 108 元，挂号邮寄费 8 元）。并有作者王以真先生亲笔签名。联系方法：汇款至天津市河西区白云路 21 号天歌音响（邮编 300200，电话 022-28270700）。

（天　歌）

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net