

$N_L \approx 3.10(N_T \approx 1.76)$ 处。

M 相同(以 $M=4$ 为例)而 $(f-f_0)/f_0 = 1-5\%$ 时:

$$|Z_i/Z_0|_4 > |Z_i/Z_0|_2 > |Z_i/Z_0|_1 > |Z_i/Z_0|_3$$

CN: 至 $N_L = 100$ ($N_T = 10$) 仍有指数型

表5 $M=4$ 的八种变幅杆工作频率偏高于谐振频率时 $|Z_i/Z_0|$ 随 f 变化值

$(f-f_0)/f_0$ (%)	$ Z_i/Z_0 $ (%)			
	指数型	(类)圆锥型	(类)悬链线型	阶梯型
1	3.383	4.350	2.428	7.853
2	6.673	8.633	4.768	15.698
3	9.883	12.866	7.030	23.527
4	13.025	17.069	9.219	31.333
5	16.108	21.258	11.342	39.109
6	19.143	25.449	13.406	46.845

$f \approx 1.211\beta C/\pi$, (类)悬链线型 $f \approx 1.064\gamma C/\pi$.

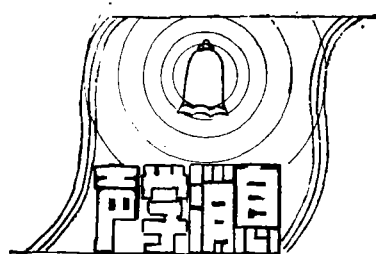
本文所用参数符号与文章(I)、(III)中的相同(参见《应用声学》, 1-4 (1982), 23; 5-2

(1986), 22.)。脚标 L 和 T 分别表示纵振杆和扭振杆参数。无此脚标则表示是两相对应杆共同参数。

四、结 语

根据纵、扭振变幅杆的关系进行两用设计用表的编表方法, 比分两种杆件分别编表节省近半篇幅。本两用表包括直径比扩展至 $N_L = 100$ (相应 $N_T = 10$) 的数据, 其特点是揭示了在大 N 值时这些变幅杆参数的发展趋向、对比情况及具体数值, 其步距在直径比小时密、直径比大时疏。这样, 在进行常用的较小直径比变幅杆设计时可作较仔细选择, 也可供某些需要了解大直径比范围的参数理论值或趋向的特殊情况参考。

经考虑了不同的边界条件等具体情况后校验, 简单型纵、扭振变幅杆之间的关系也同样适用于复合型纵、扭振变幅杆, 也就是说, 这种关系具有普遍意义。



中国科学院声学计量测试站通过国家技术监督局计量标准考核和认证

中国科学院声学计量测试站于1988年12月16日至17日按“中华人民共和国计量法”的要求通过了国家技术监督局的计量标准考核和计量认证。通过考核的计量标准有: 电声检定标准装置(一级)、水声换能器校准测试装置(一级)和压电加速度计检定标准(二级), 由此该站可以进行声学量值的传递, 检定标准电容传声器、声级校准器、声级计、标准噪声源、标准水听器及压电加速度计等声学计量器具和带通滤波器、声频放大器等声学测量仪器。通过计量认证的有关产品质量检验的测试项目有: 声学实验室(消声室、半消声室、混响室等)性能测试、噪声源(机电产品)声功率级测试、环境噪声和工业噪声测试、厅堂音质测试、水

声换能器和水声材料的性能测试等。国家技术监督局将授权该站可为国内有关单位提供与上述项目有关的用于贸易出证、产品质量评价及成果鉴定等具有法律效力的公证数据。

该站是1987年底建立的, 设在中国科学院声学所内。我国著名声学家、学部委员马大猷任名誉站长, 声学所正副所长关定华、陈通为技术顾问, 徐唯义、朱厚卿任正副站长, 该站的工作人员大部分是从事声学计量测试工作数十年及具有丰富实践经验的声学专家和科技人员。该站的对外开放无疑将有利于推动我国声学科研、生产等的发展。

(中科院声学计量测试站办公室)