

941B/991B 拾振器简介

1. 简介



图 1 941B 型拾振器



图 2 991B 型拾振器

3. 用途和技术指标

941B/991B 拾振器可用于以下场合的振动测量：

- 1) 地面和各种结构物的脉动测量及振动监测；
- 2) 一般工程结构如桥梁、楼房、码头、大坝、海洋平台等的脉动测量和各种振动试验中的振动测量及监测；
- 3) 诸如水轮发电机组等大型机械旋转设备的振动测量；
- 4) 隔振平台、隔振基础等的微弱振动测量；
- 5) 诸如悬索桥、斜拉桥等高柔结构的超低频大幅值测量；
- 6) 矿山等的爆破振动测试；
- 7) 其他低频超低频振动测量；

941B 拾振器主要技术指标见表 1 所示：

表 1 941B 拾振器技术指标

技术指标		档位 参量	1	2	3	4
			加速度	小速度	中速度	大速度
灵敏度 ($\frac{V \cdot s^2}{m}$ 或 $V \cdot s/m$)			0.3	23	2.4	0.8
最 大 量 程	加速度 (m/s^2 , 0-p)		20			
	速 度 (m/s , 0-p)			0.125	0.3	0.6
	位 移 (mm , 0-p)			20	200	500
通频带 (Hz , $+1$ -3 dB)			0.25~80	1~100	0.25~100	0.17~100
输出负荷电阻 ($k\Omega$)			1000	1000	1000	1000
分辨率	加速度 (m/s^2)		5×10^{-6}			
	速 度 (m/s)			4×10^{-8}	4×10^{-7}	1.6×10^{-6}
	位 移 (m)			4×10^{-8}	4×10^{-7}	1.6×10^{-6}
尺寸, 重量			63×63×80mm , 0.75kg			

991B 拾振器主要技术指标见表 2 所示：

表 2 991B 拾振器技术指标

技术指标 参量		档位 1	2	3	4
		加速度	小速度	中速度	大速度
灵敏度 ($\frac{V \cdot s^2}{m}$ 或 $V \cdot s/m$)		0.3	38	2.6	0.5
最 大 量 程	加速度 (m/s^2 , 0-p)	15			
	速 度 (m/s , 0-p)		0.2	0.4	0.7
	位 移 (mm , 0-p)		30	300	1500
通频带 (Hz , $^{+1}_{-3} dB$)		0.125~80	1~100	0.2~100	0.07~100
输出负荷电阻 ($k\Omega$)		1000	1000	1000	1000
分辨率	加速度 (m/s^2)	5×10^{-6}			
	速 度 (m/s)		4×10^{-8}	4×10^{-7}	2×10^{-6}
	位 移 (m)		4×10^{-8}	4×10^{-7}	2×10^{-6}
尺寸, 重量		72.5×72.5×88mm , 1.75kg			

4. 优势

性能优势：

- 1) **一机多能：**941B/991B 拾振器通过微型拨动开关，可直接测量加速度或速度，与 941/991 放大器配合使用，使用放大器的一次积分功能，通过对速度信号的一次积分可测量位移；
- 2) **无需供电：**941B/991B 是一种无源拾振器，不需要供电，极大地方便了拾振器的使用，简化了对现场条件的要求；
- 3) **信号可长距离传输：**使用专用的屏蔽线缆，拾振器的信号可通过线缆传输 1000m 以上（目前，最远使用到 2000 米）；
- 4) **抗干扰性好：**第一，拾振器不需要供电，因此避免了来自电源的干扰；第二，拾振器是一个金属密封体，对于一般的电磁干扰具有屏蔽作用；
- 5) **频带宽、量程大，分辨率高、动态范围大：**测量频带 0.17-100Hz（991B 为 0.07-100Hz），位移量程 600mm（991B 为 1500mm），速度量程 0.6m/s（991B 为 0.7 m/s），分辨率达到 $10^{-8}m/s$ 量级；