

941B/991B 拾振器简介



简介:

941B/991B 拾振器是中国地震局工程力学研究所研制的一种用于超低频振动测量的多功能仪器，目前已被公司、高等院校、科研院所等机构广泛应用于多种场合的振动测量和监测，以优异的性能获得了用户的认可。

用途指标:

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

档位	1	2	3	4
----	---	---	---	---

技术指标	参量	加速度	小速度	中速度	大速度
灵敏度 ($\frac{V}{m}$ 或 $\frac{V}{s/m}$)	$\frac{V}{s^2}$	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 , dB)		0.25~80	1~100	0.25~100	0.17~100
输出负荷电阻 (k)		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

档位		1	2	3	4
技术指标		加速度	小速度	中速度	大速度
灵敏度 ($\frac{V}{m}$ 或 $\frac{V}{s/m}$)	$\frac{V}{s^2}$	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 , dB)		0.125~80	1~100	0.2~100	0.07~100
输出负荷电阻 (k)		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			

特点:

- 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;
- 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;
- 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);
- 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;
- 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 10-8m/s

