



listen-tech

产品使用说明书

超低噪声可变增益放大器

长沙览声科技有限公司

使用前请仔细阅读本说明书，并妥善保管

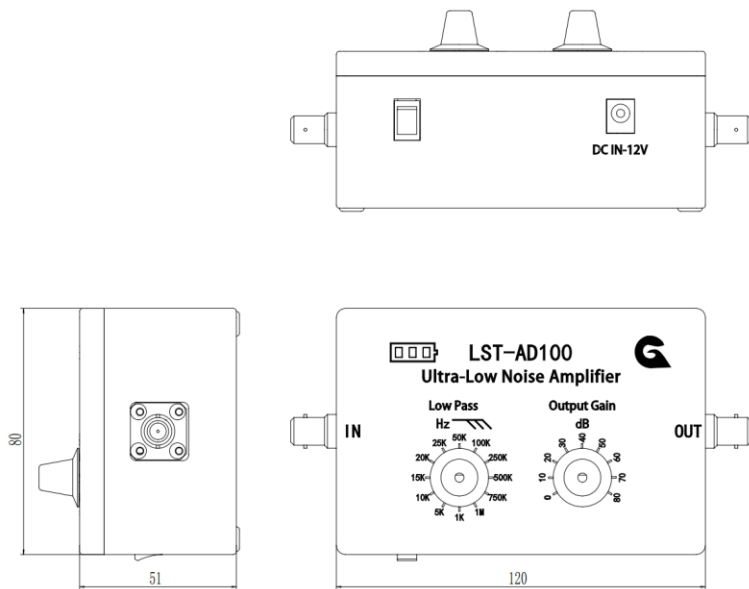
超低噪声可变增益放大器

使用说明书

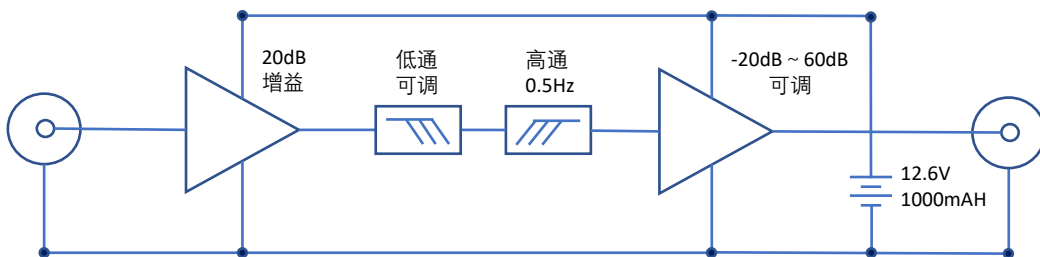
LST-AD100型超低噪声可变增益放大器是一款超低噪声，增益可变，带宽可变的放大器，该放大器能作为前置电压放大器，直接放大传感器产生的微弱信号，也能作为后级放大器，校验前级放大器的噪声性能。整个工作频带范围内提供0-80dB的9级增益选择，12级的滤波器设置。

该产品广泛应用于航空航天、铁路桥梁、建筑工程、核工业、水利电力等领域。

外形尺寸

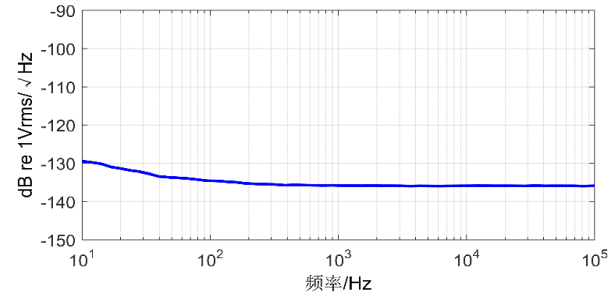


电路原理

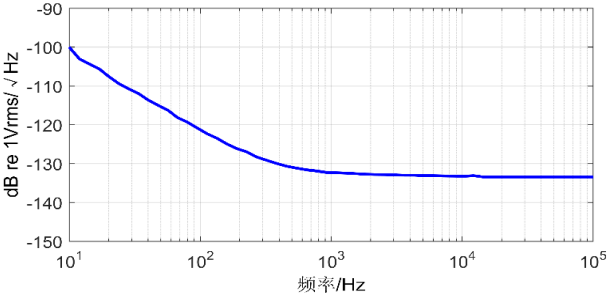


数据曲线

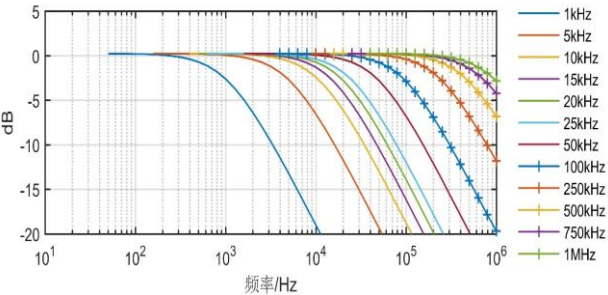
LST-AD100 输出端噪声功率谱
输入负载0Ω，增益40dB，1MHz低通



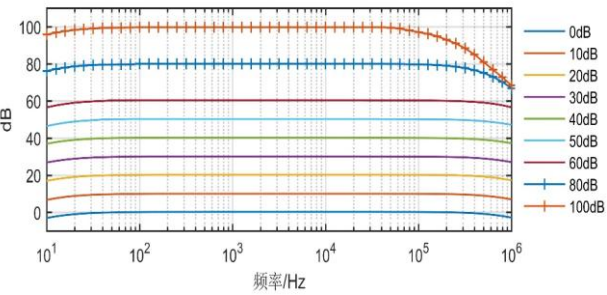
LST-AD100 输出端噪声功率谱
输入负载1nF，增益40dB，1MHz低通



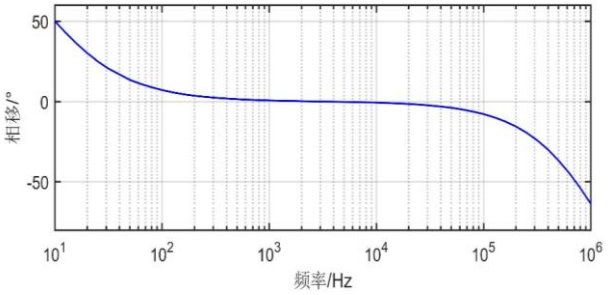
LST-AD100 低通滤波器特性, 0dB增益



LST-AD100 增益特性



LST-AD100相频特性
1MHz低通, 0dB增益



电量指示

按下电源开关，电量指示灯亮起。电量指示灯从左至右依次为红色，黄色，绿色。

当电池电压大于等于12V时，电量指示灯红、黄、绿三个灯均亮起。

当电池电压在11V至12V之间时，电量指示灯红灯与黄灯亮起，绿灯熄灭。

当电池电压低于11V时，电量指示灯红灯亮起，黄灯与绿灯均熄灭。

当电量指示灯中只有红灯亮起，其余灯熄灭的状态下，请及时给放大器充电。



测试

将放大器输入端连接待测设备，将放大器输出端连接后级采集设备（如示波器）。

旋转滤波器调节旋钮，调节低通滤波器的滤波参数。

旋转增益调节旋钮，调节放大器的整体增益。



充电

当放大器电量指示灯只剩下红灯亮起时，请及时给放大器充电。放大器配件中有专用的12.6V锂电池充电器，请将充电器输出插头插入放大器的DC IN - 12V充电口。



注意事项

放大器属于精密仪器设备，使用过程中请注意以下事项：

- A. 运输或使用过程中避免剧烈震动和冲击。
- B. 操作人员在使用过程中应尽量避免大量静电荷累积，损坏放大器。如条件允许，请操作人员通过接地柱或放电桩等工具，释放掉身上携带的静电荷之后，再使用放大器。

注意事项

- C. 给放大器充电时，充电电压禁止超过13V，否则会永久损坏放大器。
- D. 电量指示灯只剩红灯亮起时，应避免放大器继续长时间工作。
- E. 放大器使用完后，如有污迹，请用软布轻轻擦拭干净。
- F. 放大器使用及保存过程中应避开油，酸，盐，碱等腐蚀性材料。

常见故障及维修方法

1. 无信号或者信号断断续续：

线路接触不良或者电路故障。建议重新插拔BNC接口，等候半分钟。若仍不能解决，建议返厂检修。

2. 工频干扰严重：

传感器至放大器之间的连接电缆未采用屏蔽电缆或放大器太靠近市电干扰源。建议采用屏蔽电缆连接传感器与放大器，将传感器与放大器远离市电干扰源。