



飞盈佳乐
FLYCOLOR

深圳市飞盈佳乐电子有限公司

SHEN ZHEN FLYCOLOR ELECTRONIC CO., LTD

DC002A 噪音检测仪 操作手册



使用中有任何不理解的情况请与我们联系. 感谢使用我公司
产品, 欢迎提出宝贵意见。

目 录

1. 前言	3
2. 噪音检测仪说明书	4
3. 装箱清单	14
4. 开箱检查	15
5. 安全及注意	16
6. 诚挚说明	17
7. 产品合格证	18
8. 保修卡	19

前 言

感谢您使用深圳市飞盈佳乐电子有限公司产品，为了保证您安全、正确使用本产品，请在操作之前详细阅读本产品的全部内容。

本手册只适用于 DC002A 噪音测试仪。

本手册含有开箱检查单、产品主要技术指标、工作原理、产品使用操作方法和常见故障处理等一系列内容。本册在编写过程中，我们已确保内容的全面性和准确性。如果用户在使用过程中有任何疑问，欢迎直接与本公司或与本公司授权的代理商/经销商进行联系。

请用户妥善保管本手册，以保证仪器的正常使用。

内容若有更改，恕不另行通知。可随时联系本公司获得最新版本。

任何个人和团体，未经本公司书面授权，不得抄袭或改编本手册的内容，否则被视为侵权。

噪音检测仪

使用说明书

感谢您使用我公司产品——噪音检测仪，该产品是精密仪器，错误的操作容易使设备损坏。为了避免损失，请在使用前仔细阅读产品使用说明书。

一、功能概述

DC002A 噪音检测仪由主机、专用稳压电源、专用传感器和高保真回放器四部分组成。

本产品噪音测试原理：

DC002A 噪音检测仪，主要适用于生产线上检测产品运行过程中产生的异音和杂音，可有效取代传统在静音房检测噪音的工作，使用本公司的噪音检测仪可使生产线流畅、简洁、方便。

一般来说，在电机等运动产品运行时，均会产生噪音。而噪音分为两个部分，其中一部分是产品正常运行产生的噪音，不可避免也不可能消除，只能采取抑制或降低的办法控制在一定的范围，具体的检测办法是用噪音分贝测试仪测得其噪音分贝值，并标定是否在合适的限度范围内，但这种方法宜在静音房中，要摒除周围环境噪音方可进行，故不大可能在生产线上直接应用。噪音的另一部分，是产品在工作运行过程中产生的异音和杂音，这部分噪音是运动产品运行不正常时产生的，它会直接影响到产品的寿命和质量，是必须消除的，如果不能消除则应该判断为不良品或废品，从而保证产品出厂质量。

DC002A 噪音检测仪主要是用来检测电机等运动产品在运行时所产生的异音和杂音的，它利用专用传感器获取运行中所产生的异音和杂音，并加以放大及过滤处理，利用高保真回放器去掉生产线上的环境噪音，从而实现了对电机等运动产品运行时产生的噪音进行在线实时检测的目标。

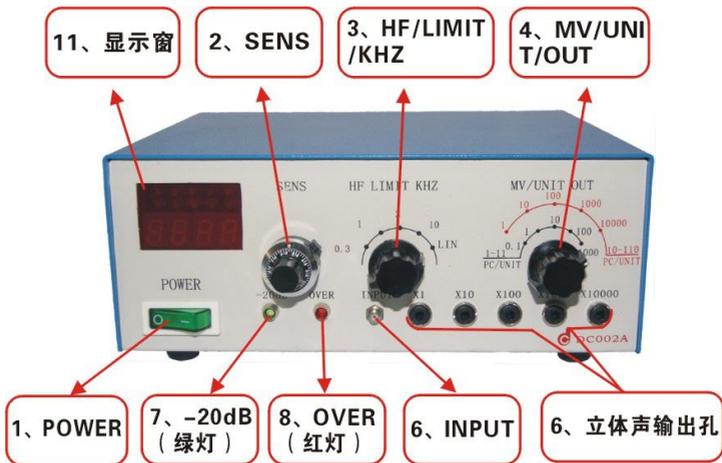
DC002A 噪音检测仪，不适合用来对电机等运动产品的噪音等级分级和分贝测量，虽然增加一些备件可以部分地实现对噪音等级分级，但较为复杂，不建议操作。

DC002A 噪音检测仪可广泛应用于工程测量和日常生产中。配合专用传感器，是微型马达检测的理想设备。DC002A 噪音检测仪体积小，重量轻，功耗小，主要元件全部选用进口优质器件，工作稳定可靠，检测结果清晰准确。

二、技术参数

- 1、额定电压：220VAC/50Hz（根据客户供电电压选用）
110VAC/60Hz（根据客户供电电压选用）
- 2、额定功率：30W
- 3、主机接受传感器：10~106PC, FS
- 4、电压显示精度： $< \pm 1\%$ （适调在 10.00）
- 5、传感器灵敏度适调范围：1-110PC/unit
- 6、传感器适调精度： $< \pm 1\%$
- 7、回放噪音频率范围：0.2Hz-100KHz
0.5Hz-30KHz ± 0.5 dB
- 8、线性误差： $< \pm 5\%$ FS
- 9、低通滤波器截止频率：0.3KHz、1KHz、3.0KHz、10KHz 和线性。

三、噪音检测仪主机面板功能部件说明：



主机正面 (图例 1)

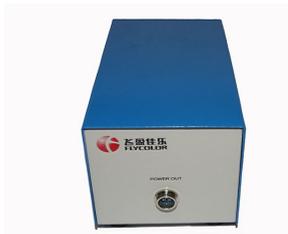


主机背面 (图例 2)

1. POWER: 电源开关。

2. **SENS:** 主机灵敏度调节旋钮（主机灵敏度应与传感器灵敏度相匹配）
3. **HF/LIMIT/KHZ:** 低通滤波选择开关。用于降低电机等运动产品产生的异音、杂音以外的噪音音量。
4. **MV/UNIT/OUT:** 量程选择开关。
5. **立体声输出孔:** 根据需要可自由选择以下五个位置：“x1” “x10” “x100” “x1000” “x10000”。
6. **INPUT:** 传感器信号输入孔。用来接入传感器。
7. **-20dB(绿灯):** 正常工作状态指示灯。用来指示工作状态，当主机输出电压超过 1Vpk 时，则该工作指示灯点亮。这时为正常工作状态。
8. **OVER(红灯):** 过载指示灯。红灯亮为不正常工作状态，当输出电压超过 10Vpk，过载指示灯点亮(红灯), 这时需要改变量程。
9. **POWER 插孔:** 电源插孔。用来连接专用电源适配器。
10. **R-232(插座):** 串口通讯信号传输接口。可选择连接示波器，显示噪声频谱波形。
11. **显示窗 :** 显示内容, 分为两个部分, 一部分以数字形式显示噪音等级的高低 (线性); 另一部分以指示灯亮灭的形式显示噪音等级的高低 (对数), 每增加一个噪音等级则增加 3 分贝 (dB)。

四、噪音检测仪专用稳压电源： 用来给噪音检测仪供电。



稳压电源（图例3）

五、噪音检测仪选配用的高保真回放器：

用于实现被检测噪音的高保真全效回放。因高保真回放器是特制精密设备，所以要小心按照规定操作使用，避免造成仪器损坏。

 **高保真回放器属于精密设备，严禁剧烈大幅度调整主机或相关设备的参数，以免造成各种信号峰值对高保真回放器的瞬间损伤。**



DC002A 高保真回放器 (图例 4)

六、噪音检测仪专用传感器:用于获取噪音有方向性信号。

一般来说传感器的固定夹具需要依据用户的仪器使用现场情况定制,我公司可提供传感器固定夹治具的一些建议性方案。

由于传感器贵重、易损,因此在不用时应拆下来妥善保管以免毁坏(传感器连接线接主机端针头,应格外注意保护)!

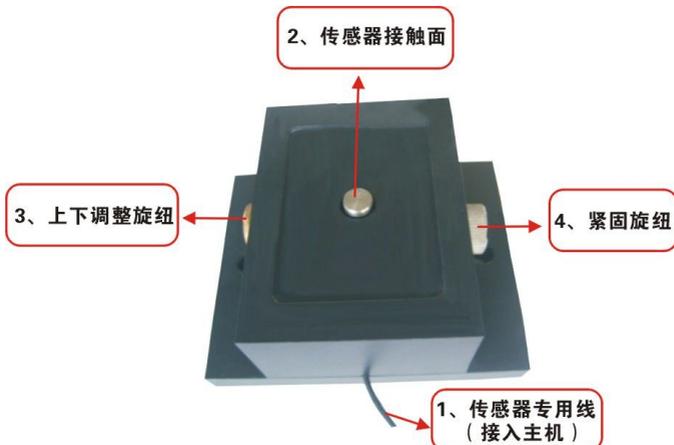


传感器专用连接线 (图例 5)



传感器（图例6）

我公司有为样品演示而制作的用于固定传感器的夹治具方案：图例7中有两个旋钮，其中一个是有花纹的白色旋钮，为紧固旋钮，起锁止作用；另一个是铜旋钮，起上下调节传感器的作用。松开锁止旋钮，即可通过上下调节旋钮将传感器调到合适位置，锁紧紧固旋钮即可固定。



传感器固定夹具（图例7）— 用户可根据实际使用现场定制

七、操作说明

（一）噪音检测仪连接

1. 将马达检测专用传感器连接线的接主机插头插入 DC002A 主机的“INPUT”端口，旋紧即可。

2. 根据需要，将高保真回放器的耳机插头接插入 DC002A 主机的“x1” “x10” “x100” “x1000” “x10000” 其中一个插孔。
3. 将 DC002A 噪音检测仪专用电源的圆插头插入主机背面的电源插孔中。
4. 将电源插头插入适配的电源插座中, 然后把连接主机与电源的线两边插入旋紧。由于噪音检测仪电源结构复杂, 要求抗干扰能力强, 故必须用专用的稳压电源, 我公司为了适应于不同的工厂用电。电压配备有 220V /50HZ, 110V/60HZ 两种, 请根据实际的供电电压进行选择使用。



确认所用电源是 220VAC/50Hz 还是 110VAC/60Hz, 使电源适配器必须与额定电压相符合。

5. 先打开专用稳压电源开关 (POWER), 再打开主机开关 (POWER), 用于开闭主机工作电源, 主机开关合上约 3 秒方可进行正常工作状态。此时亮绿灯。
6. 将被测电机置于传感器上, 或是将传感器紧贴被测电机。注意传感器的方向。
7. 旋动 MV/UNIT OUT 调整合适的放大倍数 (应从最低放大倍数开始调整), 用高保真回放器收集信号, 并不断微调 MV/UNIT OUT 旋钮以达到最佳回放状态。



严禁在使用高保真回放器监听时直接使用 MV/UNIT OUT 最大倍数档或高倍数档位。在不确定噪音分贝和环境状况之前, 如盲目直接使用 MV/UNIT OUT 最大放大倍数或高倍数档位, 有可能对使用者产生伤害, 因此应绝对禁止直接使用高倍数档位。正确的方法是: 从最低放大倍数开始调试, 缓慢增加档位直到达到最佳回放状态。

(二) 调节主机 SENS 旋钮，使其刻度与传感器灵敏度参数匹配

1. 在检测操作前，保证主机 SENS 旋钮上的显示刻度与所配备的传感器灵敏度一致，才能进行有效检测。由于每个传感器的灵敏度参数不完全相同，因此这项调配工作是不可省却的。
2. 每个传感器的灵敏度参数标识在附带的传感器说明书上。
3. 旋动 SENS 按钮，以使旋钮上的刻度显示数值与传感器灵敏度参数保持一致：

适调 SENS 旋钮的数值有三位有效数值，第一位数值在刻度盘的小窗口内，表示从 0、1、2...9；第二位数值在旋钮盘内，表示从 0、10、20...90；第三位数值由小格表示。旋转刻度盘，以使所显示的三位数值与传感器的灵敏度参数保持一致。然后根据需要用量程开关选择灵敏度倍数（见（三））。可通过微调旋钮使灵敏度数据完全吻合。

☺ 举例说明：例如传感器上标识的灵敏度参数为 4.25PC/unit 或 42.5PC/unit，则应调节 SENS 适调旋钮，使其显示的三位数值为 425，并根据需要在量程开关上选定 10 倍。

(三) 进行量程选择：

缓慢旋动 MV/UNIT/OUT 按钮，从低档位向高档位选择适合的量程。量程选择时以过载指示灯（OVER）不亮为准（如果过载指示灯亮，则表示已过载，为保证主机安全，会自动关断噪音放大电路，这时听不到任何声音了），使其输出的不失真信号为最大值。选择量程开关确定输出信号的大小。

传感器灵敏度参数在 1~11PC/unit 的范围内，按下排黑色数字选择量程，即 0.1、1.0、10、100 和 1000MV/unit out；传感器灵敏度参数在 10~110PC/unit 范围内，按下排红色数字选择量程，即 1.0、10、100、1000 和 10000MV/unit

out。

（四）旋动 HF/LIMIT/KHZF 按钮：

进行低通滤波器的选择。请根据用户环境需要选用 0.3KHz、1.0KHz、3.0KHz、10KHz 以及线性挡。例如选 1.0 KHz 档，则 1.0 KHz 档及其 12 dB/倍频程所有噪音得到抑制，如选定线性挡，工作频率可达到 100KHz，在 30KHz 内频响误差在 $\pm 0.5\text{dB}$ 以内。在一般情况下应当放在线性位置，以保证有足够的通带带宽。该参数的设定应按照用户的使用环境而确定。

（五）DC002A 噪音检测仪的工作和过载指示灯（OVER）：

1. 当主机输入电压超过 1Vpk 时，则工作指示灯亮(-20dB)，表示主机正常工作。
2. 当输入电压（直流和交流信号之和）超过 10Vpk 时，过载指示灯亮(红灯)，表示主机工作状态过载，这时为保证主机不损坏，将自动停止主机工作，从而听不到声音。此时需要降低主机量程的放大倍数，才可恢复正常工作。

（六）DC002A 噪音检测仪的显示屏所显示的数字是收集到噪音的大小相对分贝值，可以依此依此判断电机的品质。

八、使用注意事项

1. 噪音等级窗口显示的不是噪音的绝对等级，而是噪音等级的一个相对值。
2. 噪音检测仪可以在 1 倍和 10 倍输出等级情况下工作，能够输出较大的电流，并具有低的输出阻抗。这时可以连接一些指示和记录仪器。其最大输出电压为 10Vpk，最大电流为 10MApk。
3. 电缆长度过长，或使用的连接线品质低劣，会影响测试系统的高频响应，使噪音增大，应当注意这一问题。当有特殊要求的时候，可以专门设计这种

测试系统。

4. 本检测仪不能接地，否则形成地回路产生较大的地回路信号，可能导致主机不能正常工作，或者造成误差，影响检测结果。
5. 传感器电缆要固定不动，并远离动力电缆，避免虚假信号。
6. 用户应按照精密仪表常规的保养标准对该检测设备进行定期保养使用超过一年以上的设备，请联系我公司进行检定及校准。
7. 勿用硬、尖的东西碰触面板及按钮数码管。
8. 操作前，须仔细阅读操作手册，有不理解的情况请及时联系本公司。
9. 设备出现故障时，请及时联系本公司，不要随意拆卸设备，以免发生安全事故。
10. 每次开机前必须预热 2 分钟，以保证其精确度。

装箱清单

序号	名称	数量	单位	标准	备注
				选配	
1	噪音检测仪主机	1	台	标准	
2	高保真回放器	1	台	选配	
3	专用传感器	1	个	选配	附参数
4	专用电源	1	个	标准	
5	产品使用说明书	1	份	标准	
6	产品保修卡	1	份	标准	
7	产品合格证	1	份	标准	

操作员：

仓库：

年 月 日

开箱检查

用户在打开产品包装箱后，请取出《产品装箱单》并对照本说明书，逐项检查清单所列内容与实物是否完全一致，并核对主机型号与您订单上的型号是否相同，如果发现有不一致，请与本公司或本公司授权的代理商/经销商联系。

所有的附件、文件和资料，请妥善保管，以便日后的操作和维护之用。
本成套设备的配件和资料包括：

名称	单位	备注
1. 噪音检测仪主机	1 台	
2. 高保真回放器	1 个	
3. 专用电源	1 台	
4. 专用传感器	1 个	
5. 产品说明书	1 份	
6. 产品保修卡	1 份	
7. 产品合格证	1 份	
8. 装箱清单	1 份	

安全及注意事项

- 安装及运输设备时请小心轻放，避免损坏设备内部器件。
- 请使用规定的电源供电，避免引起火灾和损坏设备。
- 请使用规定的熔断体。
- 请不要在有潮湿、高温、粉尘、油烟、可燃性气体和腐蚀性气体的场所中使用，保持设备清洁、干燥，以保证设备的测试精度。
- 请不要在强磁场中使用本仪器，以保证设备的测试精度。
- 发生故障时请及时与本公司联系，不要擅自拆卸设备，避免发生安全事故。
- DC002A 噪音检测仪如有任何变更或升级，请联系我公司获取最新信息。



注意：错误的操作可能引起设备误动作，影响测试工作；也可能引起危险的情况，造成人员和设备损伤。

诚挚说明

尊贵的用户：

欢迎使用我公司的产品！

为了保证您用好飞盈佳乐电子有限公司的产品，方便您对产品的使用与维护，我公司特将产品的有关资料汇总成册，请您仔细阅读特别说明以及产品使用说明书。

在本资料中有一份产品保修卡，请您购买后填写好联系方式，填写好开箱检查结果及对我公司的建议，寄回我公司（传真、扫描、电子邮件发送同等生效），我公司将对售出的产品建立档案，为您提供优质的跟踪服务。

我公司将全力以赴地为用户提供优质的产品和全面、及时的售后服务，并从管理制度创新的角度提高服务质量与效率；这也需要用户的大力支持配合，为了保证您的利益，保证设备的良好使用，敬请您保管好与本产品有关的所有资料。

您对设备的使用状况，始终牵挂在我们心上！

贵公司品牌的增值，是我们的喜悦和骄傲！

深圳市飞盈佳乐电子有限公司

产品检验合格证

Quality Certification

产品名称/ Product _____

型号规格/ Model _____

出厂编号/ Serial No. _____

检验结果/ Check Result _____

检验员/ Operator _____

核 验/ Inspector _____

品 管/ QA Manager _____

检验日期/ Checking Date _____

保 修 卡

保修须知：

- (1) 自购买本产品之日起，非人为损坏，免费保修十二个月，终生维护。
- (2) 用户擅自拆检、拆修产品本公司不予免费保修，且有权拒绝修理。
- (3) 产品相关信息必须由代理商/经销商填写盖章生效，凭保修卡保修。

产品相关信息

用户名称		联系人	
邮寄地址		联络电话	
电子邮箱			
产品名称		型号规格	
产品编号		购置日期	
发票号码		代理/经销商 盖章	

产品出现故障返回厂家修理时，为尽快确认故障原因及快速维修，请另附纸描述产品使用时故障出现的状况。

请妥善保管此卡，凭卡保修，遗失不补，涂改无效。

深圳市飞盈佳乐电子有限公司

地 址： 深圳市宝安 72 区留仙三路甲岸工业园 C2 栋 5 楼

电 话： 13510892512 传 真：0755-86321852

网 址： [Http://www.fyjl.net](http://www.fyjl.net) E-mail : flycolor01@fyjl.net