**声光反应时测定仪资料**

华南理工大学设计学院

2021年12月14日

声光反应时测定仪

1. 型号

BD-II-501B

1. 简介

反应时间，又称反应潜伏期，它是指剌激和反应的时间间距，是人体完整的反应过程所需的时间，它从刺激使感官感受，经神经系统传输、加工和处理，传给肌肉而作用于外界，这些过程都需要时间，其总和就是反应时间，反应时等于知觉时加上动作时，听觉的知觉时一般为0.115~0.182 s；视觉的知觉时一般为0.188~0.206 s，各运动器官的动作时也不同：左手0.144 s、右手0.147 s、右脚 0.174 s、 左脚 0.179 s，手的反应比脚快。经过一定练习后，光的简单反应时一般为0.2 ~0.25s，再后可能会降至0.2s以下，但无论如何练习不能减至0.15s以下，同样经过一定练习后，声的简单反应时可能至0.12s，一般期待反应时比简单反应时要长2~3倍，选择反应时要比简单反应时长0.020~0.2s，影响反应时间的机体变量为数众多，主要有：适应水平、准备状态、练习次数、动机、年龄因素和个体差异、酒精和药物作用等。BD-II-501B声光反应时测定仪系心理学教学、科研的实验仪器，由前后两个面板组成，前面板为主试的控制面板，后面板为被试观察面板，其有光剌激灯及反应键的插座，可用于测定被试对声音及光刺激作出选择或简单反应的时间及准确性，也可以用于汽车驾驶员、运动员、裁判员等的选材及心理培训，仪器设计采用计算机技术, 并有显示、存储和打印输出实验数据的功能，具有准确度高、质量稳定可靠、使用维护方便等优点。

1. 技术指标
2. 测定声或光简单反应时，声光选择反应时；
3. 最小反应时间0.001秒；
4. 最大有效反应时间10秒，超过最大反应时不再反应，并计错误次数1次；
5. 最大累计反应时间999.999秒；
6. 实验次数设定10--90次（每档10次）或者不限，最大反应次数99次；
7. 最大存储实验数据：声16次，光16次；
8. 实验结束，声、光反应时平均值及总平均值计算与显示功能；
9. 实验数据打印输出功能（微型打印机选配，串口，波特率1200）；
10. 最大平均反应时间9.999秒；
11. 反应错误或过早反应, 错误警告声响, 并计错误次数, 最大错误次数 99次；
12. 微型打印机及其专用电源（选购）：用于输出实验数据, 可打印反应时累加值、平均值以及错误次数等；
13. 声响可选用喇叭与耳机，小型立体声耳机为随机件；
14. 配有手反应键声、光各1个，可选配脚键；
15. 电源：交流220伏；
16. 外形尺寸：170×130×70mm；
17. 重量：0.5Kg。
18. 使用方法
19. 主试将两个反应键分别插入后面板上的“声”和“光”插座之中，令被试左右手各持一个按键，并记住哪一只手持的是什么键。
20. 若使用耳机，主试将耳机插头插入仪器的“耳机”插座之中，令被试戴上耳机。
21. 若选用打印机，主试将打印机联线接到仪器前面板“打印机”接口上，打开打印机电源，并置于“联机”状态。
22. 主试接通电源，主试打开电源开关。
23. 仪器初始设定的实验次数为10次，按“次数”键，可以增加相应设定的次数，每按键一下，增加10次，最大90次，次数显示窗相应显示设定值，如设定值00，则表明设定的实验次数不限，实验结束由手动控制。
24. 选择刺激方式：按“方式”键，键上方的“光”灯亮，表示光刺激呈现；“声”灯亮，表示声音刺激呈现；声、光灯全亮，则声、光刺激随机选一个呈现，实验过程中，单一的声或光反应为测定简单反应时，声或光随机呈现为测定选择反应时。
25. 提示被试准备实验，按下“开始”键，实验开始。
26. 2秒钟预备。
27. 仪器由刺激方式确定呈现刺激，声刺激为短促的声响，光刺激为后面板中央短暂的光信号，实验过程中，可随时按“方式”键，转换刺激方式。
28. 同时实时显示记时，反应次数显示加“1”。
29. 当被试听到声刺激后，选择持“声”反应键的手作出反应，即按下“声”反应键；见到光刺激后，选择持“光”反应键的手作出反应，即按下“光”反应键，反应正确，记时器停止走时，此时前面板上显示出该次的反应时间。
30. 若反应错误，记时器继续走时，同时发出错误警告声，被试听到警告声，说明自己反应有错，应立即按正确的反应键改正，计一次错误次数。
31. 若在预备期间按下反应键即过早反应，则发出声响，记一次错误次数，松开后，声响停止，重新进入预备状态，若10秒内没有正确反应，则记一次错误次数，但不计反应次数。
32. 如设定的次数不为00，则实验次数达到相应次数后，长声响，实验自动结束；如设定为00，则按“打印”键，实验结束，显示总平均反应时与实验次数。
33. 按“方式”键可分别显示声或光及二者总的平均反应时与实验次数，由键上方指示灯指示，如果此刺激没有呈现，反应次数为零，则平均反应时显示“— — — —”。
34. 按“打印”键, 如已接打印机，则打印出声光每次的反应时以及反应次数（N）、反应时累加值（Σ）、平均反应时（AV）、错误次数(ERR. NO=)，由于最大存储实验数据，声、光各16次，因此如实验次数超过16次，则超出部分覆盖掉起始部分，即只能打印出最后16次值，但累计反应时间与平均反应时等仍为实际的全部次数值，如没有进行声或光的其中一项则不打印声光加和的实验数据。
35. 复位：每次实验如需重新开始，则主试按前面板“复位”键，显示窗全部清零，回到初始状态。
36. 安全注意事项

小功率电子产品。