

BD - V - 515 型



多项职业能力测量仪

Many Occupational Ability Tester



北京大学

北京青鸟天桥仪器设备有限责任公司

<本企业通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证>

目 录

配套仪器清单	1
BD-V 彩色液晶触摸屏	2
BD-V 心理学仪器系列电脑控制软件	2
心理学仪器数据采集专用软件	3
BD—V—509 型 多项反应时测定仪	3
BD—V—308 型 定时记时计数器	6
BD—V—302 型 双手调节器	7
BD—V—304B 型 动作稳定器	9
BD—V—601B 型 手指灵活性测试仪	10
BD—II—303B 型 敲击板	11
BD—II—316B 型 手腕灵活性测试仪	11
包装示意图	12

BD-V 彩色液晶触摸屏



1. “BD—V 系列心理学仪器” 控制软件内置
2. 屏幕尺寸：7.0 英寸
3. 分辨率：800×480 dpi
4. 屏幕比例：16: 9
5. 液晶屏显示尺寸(mm): 154.08 (W) ×85.92 (H)
6. 外壳形状：方形圆角
7. 外观颜色：白色
8. 摆放方式：台式或手持，支架可折叠



9. 外形尺寸(mm): 205(L) ×140(W) ×25(H)
10. 配套：彩色液晶触摸屏 1 个，+5V/2A 电源适配器 1 个，8 芯电缆 1 根
 - 特别说明：后面板上按键不起作用

BD-V 心理学仪器系列电脑控制软件



- 心理学仪器控制器与电脑 RS232 串口或 USB 口相连。
- 配套：软件、+5V/2A 电源适配器，串口电缆，RS232-USB 转换线。

使用说明：

1. 电脑操作系统：Windows XP、Windows Vista、Windows7（32 位）。
2. 电脑连接控制器，插拔电缆，控制器必须关闭电源。
3. 连接好串口电缆，设置串口端口号。如端口不变，端口号不必重设。
4. 如选用 USB 端口，连接 232 转 USB 转换线后，必须安装相应的驱动程序，并确定其端口号。如采用 Windows 7 操作系统时，必须是相应适配此系统的转换线及驱动程序。
5. 必须先打开“BD—V 系列心理学仪器”软件，再打开心理学仪器控制器电源。打开仪器控制器电源，有 5 秒左右的延时，出现此心理学仪器的操作界面。
6. 触摸屏的按键、点击操作，在电脑上皆为鼠标操作。
7. 界面的“打印”功能并非电脑直接打印输出，为心理学仪器控制器的实验数据打印功能，专供微型打印机或心理学数据采集软件（需连接另一个串口或 USB 口）。
8. 部分仪器（如双手调节器）采用 PC 机控制时，被试操作时可能会不方便，特别是采用台式机。
9. 列出的长度、速度等是 7 寸液晶触摸屏的指标，由于电脑的显示屏大小及分辨率各异，此参数在电脑上仅供参考。有些仪器显示的圆可能会是椭圆，正方形可能会是长方形，但这不影响正常的实验。
10. 软件不支持平板电脑 Android、Os 等操作系统。

心理学仪器数据采集专用软件

具体见北大青鸟《心理学仪器数据采集软件》及《U 盘数据采集》说明书。

BD—V—509 型 多项反应时测定仪

从刺激呈现到完成反应动作之间的时间间隔叫反应时。反应时是心理学测试的一个重要指标，可以反映出心理过程简单或复杂的程度，也可以反映出不同的熟练程度及记忆、遗忘程度，也是思维敏捷性的一种表现。反应时测定可作为技能训练和人才选材的一种测量方法。

多项反应时测定仪可进行选择反应时、辨别反应时、简单反应时及运动时的测定工作。其不仅可用于心理学教学科研实验，也可广泛应用于多种行业的职业能力测定和人员培训，是评价心理能力的手段之一。

一、技术指标

1. 实验类型：测定选择反应时、辨别反应时、简单反应时、反应时运动时。
2. 反应时：0.001~4.000 秒。
3. 最大错误次数：99 次。
4. 计算各种反应时平均值、反应时分散度。
5. 彩色刺激：红、黄、绿三色，实心圆，直径 ϕ 34mm。

6. 红、黄、绿、声音按程序随机呈现，各 10 次。
7. 反应键：黄、绿手键各 1 个，红为脚键 1 个，声音键为前三者任选一种。简单反应时键板、运动时键板各 1 个。
8. 实验结果打印输出。串口，波特率 1200。可选用微型打印机或数据采集软件。
9. 控制器尺寸：140×106×38mm

二、使用方法

1. 连接液晶触摸屏或电脑。接通并打开+5V 电源。



2. **选择反应时(Choice Reaction Time)**

- 1) 主试令被试右手握绿键，左手握黄键，将红（脚）键放在地下，用脚尖轻压在脚键上。主试将各键另一端插入后面板的相应插孔内。
- 2) 主试按“选择”键，实验按编好程序随机呈现颜色（红、黄、绿随机呈现各 10 次）。先提示“预备”，后呈现彩色刺激。次序及呈现方式为：预备 2 秒，红、黄、绿刺激呈现 1 秒，反应后间隔 3 秒，以此循环。
- 3) 被试见到颜色呈现后立即作出反应，即按下手或脚键。反应正确，记时停止，呈现出该次的反应时间。若反应错误，则错误次数加一，蜂鸣器发出长音，提示被试反应错误，被试应立即改正。若 4 秒内没有反应或正确反应，则记一次错误次数，并且重新开始。
- 4) 30 次实验结束后，分别显示“红”、“黄”、“绿”的总反应时间、平均反应时、分散度（ $S = \pm \sqrt{(X_i - X)^2 / n}$ ）、错误次数等。



3. **辨别反应时(Discriminative Reaction Time)**

- 1) 主试选择一种颜色作为被试正确反应的颜色，即该颜色要作出反应，其它颜色出现不要反应（若作出反应就是错误）。主试按“刺激方式”键，选择作为正确反应的刺激颜色，其在键上方显示。如选择“声”，则将自动变更为“红”。
- 2) 主试令被试右手握绿键，左手握黄键，将红（脚）键放在地下，用脚尖轻压在脚键上。主试将各键另一端插入面板的相应插孔内。
- 3) 主试按“辨别”键，实验开始。整个实验同选择反应时一样，红、黄、绿各随机呈现 10 次。次序及呈现方式仍然为：预备 2 秒，刺激呈现 1 秒，反应后间隔 3 秒，循环 30 次。被试只对主试给定的一种颜色作出正确反应。其余颜色呈现不反应，若作出反应为错误反应，记错误次数 1 次。给定的一种颜色呈现后若反应错误，则错误次数加一，蜂鸣器发出长音，被试应立即改正。若 4 秒内没有正确反应，则记一次错误次数，并且重新开始。
- 4) 30 次实验结束后，显示设定颜色的总反应时间、平均反应时、分散度、错误次数等。

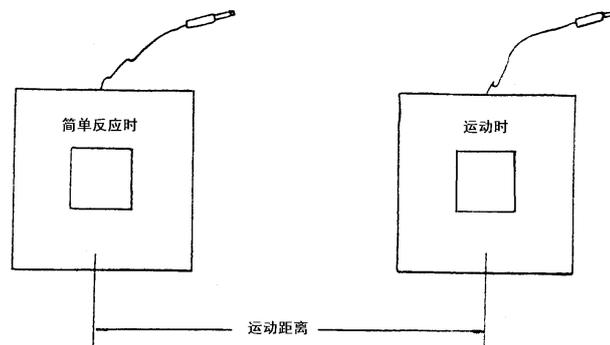
4. **简单反应时(Simple Reaction Time)**

- 1) 红、黄、绿及声音四种刺激，主试可任选一种作为呈现刺激。主试按“刺激方式”键，选择作为反应的刺激类型，其在键上方指示。
- 2) 主试将相应反应键给被试，另一端插入后面板的“反应键”插孔内。

- 3) 主试按“简单”键，实验开始。预备提示之后，被试要先按下反应键（作为预备动作），作出正确反应是松键（即松起手指或脚）。如果在预备时间内没有按下反应键，则会出警告声响，等待按下后重新开始预备。
- 4) 尽管预备提示时间 2 秒，但预备时间随机给出 10 种不同的时间，分别是 2~7 秒。刺激呈现 1 秒，反应后间隔 3 秒。实验共进行 10 次。
- 5) 实验 10 次之后，显示设定刺激的总反应时间、平均反应时、分散度、错误次数等。

5. 反应时运动时 (Motion Time) 联用

- 1) 红、黄、绿及声音四种刺激，主试可任选一种作为呈现刺激。主试按“刺激方式”键，选择作为反应的刺激类型，其在键上方显示。
- 2) 主试将另有二个写有“简单反应时”和“运动时”的反应键（下图）插入后面板的“反应键”（对应为简单反应时）和“运动键”（对应运动时）插孔中，二个反应键安放在平整桌面上。测出二个键之间的距离，作为运动距离。



- 3) 主试按“运动”键，实验开始。预备时间 2~7 秒随机确定，被试见到预备提示之后，按下简单反应键，见或听到呈现的刺激，立即松开简单反应键（即为简单反应时），再去按运动键（即为运动时）。用同一手指完成上述三个动作。刺激呈现 1 秒，一组反应后间隔 3 秒。如果在预备时间内没有按下反应键，则会出警告声响，等待按下后重新开始预备。
- 4) 实验 10 次之后，分别显示设定刺激的反应时、运动时的总反应时间、平均反应时、分散度、错误次数等。



6. 重新开始，按“复位”键，设定的实验条件不变。中断实验，也可按“复位”键。
7. 如选用微型打印机或数据采集软件，应连接好打印电缆，并打开打印机专用电源或相应软件。按“打印”键，打印实验结果。打印输出说明如例：

BD-V-509	多项反应时
Many Reaction	多项反应时
Simple time	简单反应时/选择时/辨别时/运动时
Red	红色、黄色 (Yellow)、绿色 (Green)、声 (Sound)
N= 10	实验次数
Sum= 8.172 sec	反应时累加值

AV= 0.817 sec	平均反应时
S= 0.34	数据分散度
Fault N= 0	错误次数

BD—V—308 型 定时记时计数器

本仪器是心理学实验的常用多功能测量仪器，是精确的计时器，可用来记录实验时间内测试成功或失败的次数，也可在规定的实验时间内记录测试成功或失败的次数。同时可作为简单的频率计及信号发生器使用。

一、技术指标

1. 最大计数值：999 次；
2. 定时时间：1 秒~99 分 59 秒；
3. 记时：0.001 秒~99 分 59.999 秒；
4. 频率测定范围：1~43KHz；
5. 信号发生器：8Hz~25KHz，共 45 档，最大误差±1Hz
6. 实验结果打印输出。串口，波特率 1200。可选用微型打印机或数据采集软件。
7. 控制器尺寸：140×106×38mm

二、使用方法

1. 将待计数的测试装置（如敲击板等）二个连接线端，分别连接于后面板的“计数”与“地”端。如果测试装置的“计数”端与“地”接触一次，则计数增加一。测试装置要求计数端不带电或带电不超过+5V。
2. 控制器后面板的“外控”与“地”端，分别引出线，并把它们接在一个外接按键或测试装置的控制端上，其功能与“启动”键相同，可以控制记时计数的启动与停止。
3. 如选用微型打印机或数据采集软件，应连接好打印电缆，并打开打印机专用电源或相应软件。
4. 连接液晶触摸屏或电脑。接通并打开+5V 电源。
5. 按“计数声响”键，键上方显示“开”或“关”。如声响“开”，记时计数时，计数端接地，发出反馈声响。



6. 按“记时方式”键，键上方显示不限、定时、3 分钟。

- 1) “不限”为不定时方式。按“开始”键，发出开始声响，记时计数，再按“结束”键，结束声响，记时计数停止。按“打印”键可以打印出相应的记时与计数，例如：

BD-V-308
Timer & Counter 记时计数器

T: 00'08.921" 记时值，分/秒
N: 22 计数值

- 2) “定时”：先在“定时时间设置”中，按各位的“∧”、“∨”键设定定时时间。

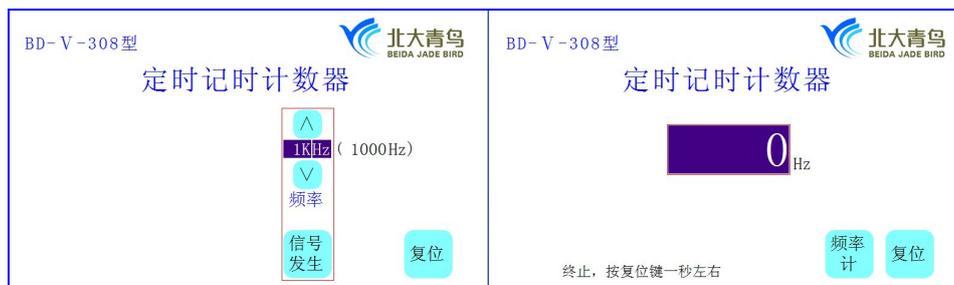


确定定时时间后，按“开始”键，发出开始声响，开始记时计数。时间显示倒记时，到达设定时间后，结束声响，记时计数自动停止。按“打印”键可以打印出相应的记时与计数。

- 3) “3 分钟”，则为特殊的 3 分钟分段定时计数方式，用于分析 3 分钟内各时间段实验数据的变化。主要用于测试敲击速度时，分段研究疲劳对于敲击次数的影响。按“开始”键，开始声响，记时计数，第 1 分钟计数，分前 30 秒和后 30 秒；给出暂停声响，第 2 分钟不计数；再给出开始声响，第 3 分钟计数，也分前 30 秒和后 30 秒。总共 3 分钟后，显示这四段的计数及总计数。按“打印”键，分四段打印出计数值，例如：

1-30" N: 113
2-30" N: 130
1' rest
3-30" N: 159
4-30" N: 116
Sum N: 518

7. 按“信号发生器”键，则仪器成为了“信号发生器”。“计数”端发生方波信号。进入此功能前及进行中，皆可能按相应的“∧”、“∨”键分档调整信号的频率。
8. 按“频率计”键，则进入计频功能，实时记录“计数”端信号的频率。最大可测频率 43KHz。



9. 重新开始，按“复位”键，设定的实验条件不变。中断实验，也可按“复位”键。

BD—V—302 型 双手调节器

本仪器测试双手协调能力。采用双手摇动或手指旋转方式，使目标进行前后、左右的移动，从而完成沿图形轨迹的运动。由目标在图案中移动的速度与正确性判断手眼协调能力、双手协调的能力及双手分配的能力。



一、技术指标

1. 操纵目标移动的左、右手所持摇把以及旋钮。双手动作“摇”或“旋”方式可以选择。
2. 图案：3 个，圆环（外径 75mm）、对称螺旋曲线、WM 字母组合曲线。曲线宽 5mm。
3. 记录目标移动时在图案中的正确时间、出图案的错误时间；出错次数。最大记时 999.9 秒，最大计数 999 次。
4. 目标到达终止位自动停止记时，也可手动停止。
5. 屏上实时显示目标移动的轨迹。

6. 测试结束后，计算显示时间正确率、轨迹正确率。
7. 实验结果打印输出。串口，波特率 1200。可选用微型打印机或数据采集软件。
8. 仪器尺寸：210×190×170mm

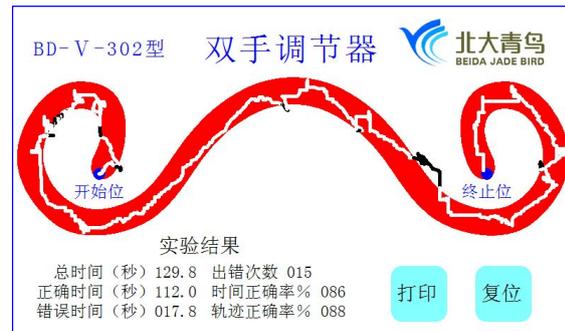
二、使用方法

1. 液晶触摸屏的连线插入控制器机箱上方内部的插座中，液晶触摸屏平放在机箱上。仪器上方支框采用专用 7 寸液晶触摸屏设计。如采用电脑等，相应显示屏可以在旁直立，可能视觉有不方便之处，但不影响实验。
2. 连接液晶触摸屏或电脑。接通并打开+5V 电源。程序先依次绘制 3 个图案。



3. 选择动作方式，拨仪器一侧的选择开关“摇”或“旋”。
4. 按“选择图案”键，选择测试所用的图案。目标在标注的“开始位”。

5. 按“开始”键，蜂鸣声响，记时开始。要求被试通过“摇”或“旋”的动作，左右或前后移动，使目标从图案的一端描绘到另一端或绕环一周。不得出图案的边缘，目标出图案一次，记一次错误次数。实时显示目标移动时在图案中的正确时间以及出图案的错误时间。实时显示移动轨迹，图案内白色，图案外黑色。描绘整个图案所需要的时间越短和所犯的错误越少，则说明双手动作协调得越好。



6. 目标进入“终止位”或按“停止”键，蜂鸣声响，实验结束，显示正确、错误及总时间，显示出错次数、时间正确率、轨迹正确率。
7. 重新开始，按“复位”键，设定的实验条件不变。中断实验，也可按“复位”键。
8. 如选用微型打印机或数据采集软件，应连接好打印电缆，并打开打印机专用电源或相应软件。按“打印”键，打印实验结果。打印输出说明如例：

BD-V-302	双手调节
Two-Hand	
Coordination	
Picture Mode: A	图案 A
Sum T: 58.8 s	总时间 (秒)
True T: 26.0 s	正确时间
Fault T: 32.8 s	错误时间
Fault N: 7	出错次数
Time True: 44%	时间正确率
Trace True: 35%	轨迹正确率

BD—V—304B 型 动作稳定器

动作稳定性是动作技能的一个重要指标。

本仪器是为测试保持手臂稳定能力之用，也可以间接测定情绪的稳定性程度。



一、技术指标

1. 九洞：直径分别为：12，8，6，5，4.5，4，3.5，3，2.5mm
2. 测试面：45° 倾斜。
3. 一个带绝缘棒的金属测试针，测试针直径为 1.5mm
4. 测试针碰边蜂鸣器报警，与中隔板接触发光管亮。
5. 稳定性的九洞测试：记录手臂稳定性指标。
6. 实验结果打印输出。串口，波特率 1200。可选用微型打印机或数据采集软件。
7. 仪器尺寸：130×120×100mm

二、使用方法

1. 连接液晶触摸屏或电脑。接通并打开+5V 电源。
2. 将测试针的插头，插入仪器的右侧插座中。
3. 实验 I，九洞测试：

令被试手握测试针，悬肘、悬腕，测试针插入 12mm 的最大直径洞内，直到中隔板，发光管亮。仪器自动识别是“九洞测试”，屏幕列出各洞的孔径。然后按从大到小的顺序重复以上动作。

插入和拔出测试针时，均不允许接触洞的边缘。如测试针 2 秒钟内未碰边或者插入下一个洞至中板，表明这一个洞的测试通过。只要测试针一碰洞的边缘，蜂鸣声响，表示测试失败，测试结束。九洞测试按最后通过洞的直径之倒数作为被试手臂稳定性的指标。

依次对各洞进行测试时，应间隔 2 秒，否则插入下一个洞时碰洞的边缘，算作上一个洞失败。插入时，必须插至底，使前面板上部中间的发光管亮，否则无效。

4. 实验 II，稳定时间测试：

按“结束方式”键，选择“碰边”一次就结束，或者手工“按键”方式结束。

将测试针插入选定孔径的洞（12mm 洞除外），必须插到与中隔板接触，发光管亮，仪器自动“计时”开始。悬臂、悬腕，**测试针悬空，不得再与中隔板接触，否则违规，实验结束。**

结束方式如选择“碰边”，一旦碰边，则测试自动结束，测试其稳定停留的时间。如选择“按键”，则按“结束”键，测试结束，记录一定时间内接触边缘次数。



- 重新开始及中断实验，按“复位”键。
- 如选用微型打印机或数据采集软件，应连接好打印电缆，并打开打印机专用电源或相应软件。按“打印”键，打印实验结果。打印输出说明如例：

BD-V-304		BD-V-304	
Stabilimeter	动作稳定器	Stabilimeter	动作稳定器
Last Pass Hole:	最后通过的孔径	T: 57.732 sec	计时
5 mm		N: 92	碰边次数
Stability Rate:	稳定性指标		
0.200			

BD—V—601B 型 手指灵活性测试仪

手指灵活性测试仪是测定手指尖、手、手腕、手臂灵活性的心理学仪器，也可测定手和眼的协调能力。手指灵活性是常用的职业技能测评的重要指标。



一、技术指标

- 实验板圆孔：直径 3.1mm，25 个，各孔中心距 20mm；
- 金属插棒：直径 3mm，长度 25mm，25 个；
- 计时：0.001~999.999 秒
- 计时开始与结束可以用按键，也可以由棒插入左上角第 1 个孔与右上角最后 1 个孔自动进行；
- 实验结果打印输出。串口，波特率 1200。可选用微型打印机或数据采集软件。
- 仪器尺寸：100×140×35mm；

二、使用方法

- 连接液晶触摸屏或电脑。接通并打开+5V 电源。
- 金属插棒放入上盖盒中。
- 被试用优势手将金属棒插入实验板的圆孔中。先插左上角开始位，从上至下，或从下至上，……依次逐列插入，最后插右上角终止位，计时会自动开始与结束，记录下插入 25 个（或选定的）棒所需要的时间。也可以按开始、停止键开始与终止计时。
- 重新开始，按“复位”键。中断实验，也可按“复位”键。
- 如选用微型打印机或数据采集软件，应连接好打印电缆，并打开打印机专用电源或相应软件。按“打印”键，打印实验结果。打印输出说明如例：



BD-V-601			
Finger Dexterity	手指灵活		
Stick N:	插入棒的数量		
T: 12.345 sec	所需的时间		

BD—II—303B 型 敲击板

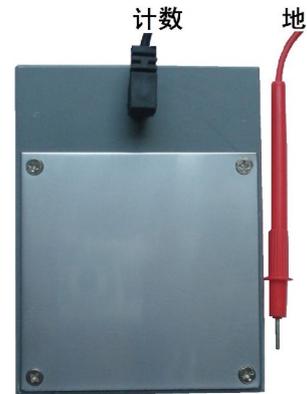
本仪器供测量手的敲击速度之用，从而了解被试的坚持性和疲劳消失的速度。

一、技术指标

1. 敲击板：85×85mm
2. 有绝缘套的金属敲击棒。
3. 结构尺寸：90×120×20mm。

二、使用方法

1. 敲击板与敲击棒引线接入“定时记时计数器”的“计数”与“地”端。（如右图）
2. 优势手拿住金属棒的带绝缘套部分，敲击时棒与敲击板垂直，尽快地敲击敲击板。敲击棒与敲击板接触，计数器记录 1 次敲击次数。
3. 测试 I：主试按“开始”键，开始声响，记时启动，测试开始。敲击棒与敲击板接触，记录敲击次数。要求被试按测试方式要求尽快地敲击。再按“停止”键，测试结束。记录下被试在单位时间内的敲击次数。或者定时一个时间（如 1 分钟），记录敲击次数。
4. 测试 II：3 分钟内 4 段定时计数。定时记时计数器记时设定为“3 分钟”记时方式，从中可分析出被试敲击的稳定性及休息后疲劳消失的速度。
 - 1) 按“开始”键，开始声响，记时计数开始。
 - 2) 被试开始连续敲击 1 分钟（60 秒），记录前 30 秒和后 30 秒的敲击次数。
 - 3) 听到声响后暂停，休息 1 分钟，此段时间内敲击无效。
 - 4) 快到 2 分钟（120 秒）时，又发出开始声响，被试继续敲击；到 3 分钟（180 秒）结束声音，计数停止，测试结束。记录此 1 分钟内前 30 秒和后 30 秒的敲击次数。
 - 5) 显示前 1 分钟的前后 30 秒与后 1 分钟的前后 30 秒的四段敲击次数及总测试时间 120 秒内的总敲击次数。

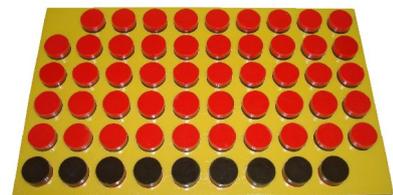


BD—II—316B 型 手腕灵活性测试仪

手腕灵活性测试仪主要用于测定手腕翻转的灵活性。

一、技术指标

1. 实验板：58 个圆孔，直径 36mm。
2. 圆棋子：塑料质，60 个。直径 35mm，高 16.5mm；一面为红色，一面为黑色。
3. 实验多孔板尺寸：475×290×6mm。



二、使用方法：

1. 多孔板放在平整的桌面上。主试将圆棋子一色面全部朝上放入多孔板内。
2. 测试 1：令被试用优势手拿起圆棋子，反转过来，再放入原来的孔内。测出被试翻完 58

- 个圆棋子所需的时间。或在规定的时间内最多能翻转多少个圆棋子。
- 测试 2: 令被试用右手拿起圆棋子, 交给手心向上的左手, 左手腕反转, 左手将圆棋子放入原来的孔内。测出被试翻完 58 个圆棋子所需的时间。或在规定的时间内最多能翻转多少个圆棋子。也可以左手交给右手, 测试右手的手腕灵活性。这同时测试了双手配合协调能力。
 - 测试记时可采用 BD-V-308 型定时记时计数器。

包装示意图

- 包装专用旅行拉杆箱尺寸: 550×380×250mm。
- 请特别注意双手调节器 2 个摇把的位置, 应处于悬空位置。

