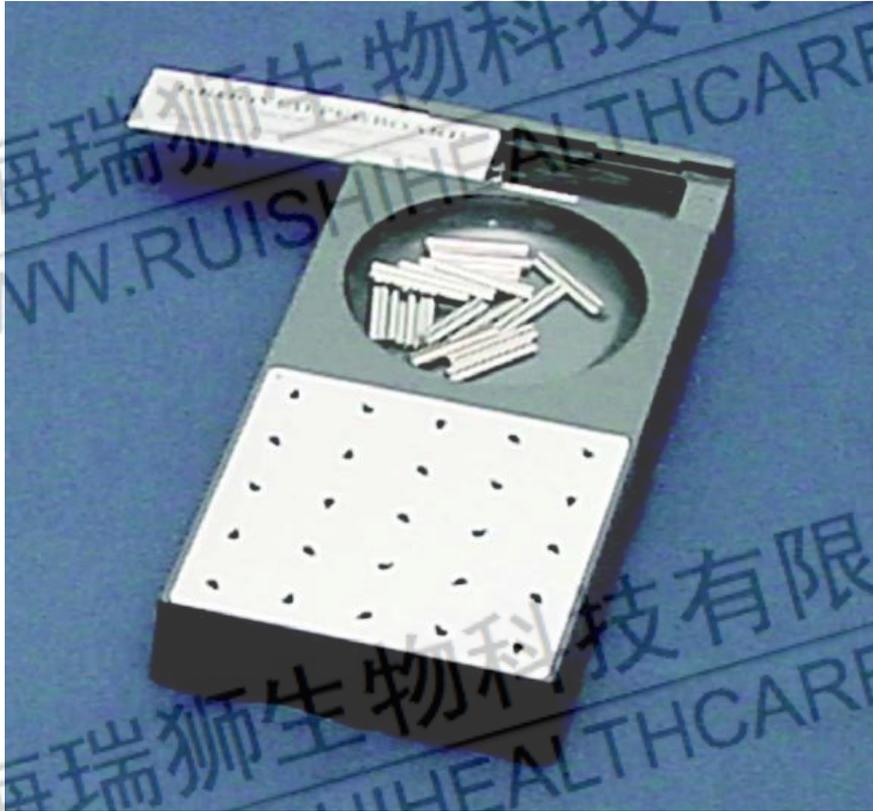


钉板测试用户手册



目录表

| | |
|-------------------------|---|
| 系统描述 | 2 |
| 测试指令 | 2 |
| 补充说明（成人、青少年） | 2 |
| 补充说明（儿童） | 3 |
| 计分 | 3 |
| 注释 | 3 |
| 正常值 | |
| 儿童—青少年性别年龄测试结果标准对照 | 4 |
| 年龄曲线参考点（Trites 量表）分数参照表 | 5 |
| 参考数据（其他）分数参照表 | 6 |

产品说明：

以下操作指令和年龄曲线数据均出自神经心理测试手册，由来自加拿大安大略省渥太华，就职于渥太华皇家医院的 Ronald Trites 医生研究发展。

为了获得常模性资料，Trites 设定了三套测验。

成人：十五周岁及以上

青少年：九周岁至 14 周岁

儿童：五周岁至八周岁

钉板测试是一个操纵灵敏度测试。这个部件由 25 随机放置槽组成。钉子的其中一头是楔形，在插入过程中需要进行转动调整。与其他钉板测试相比，使用本产品测试时需要更加复杂的视觉运动协调。

测试说明：

钉板正对被测试者中间摆放，这样凹槽板靠近桌子边缘，放置钉子的小托盘恰好在凹槽板前方，测试者说明测试：

“这里有一块凹槽板和一些钉子。（测试者指着相应的部件，然后拿起其中一个钉子并继续。）”

所有的钉子都是一样的。它们都有一个槽，即一端圆边和一端四方形边，板上的洞也一样。

你要做的是将钉子上的槽和板上的匹配起来，像这样把钉子放进去。（测试者把第一行小孔填满以作示范。随后移出钉子，重新把它们放回托盘里。）

当我说开始的时候，从这里开始，用最快的速度把钉子插进钉板里，只能用你的（惯用）手。

从这一端开始把第一行完成，不要漏掉任何小孔；接下来的每一行都参照第一行操作。有问题吗？准备好，速度尽量快，开始。”

补充说明（成人，青少年）：

若用右手进行测试，测试者进行示范时将钉子从测试对象的左侧开始向右侧放置，左手进行测试则从右向左摆放。惯用手先进行测试，随后是非惯用手。

测试者应鼓励测试对象尽可能快的完成任务，必要的时候告诉他/她加快速度。钉子必须被准确的按照顺序放置在钉板上。一般来说，指出每行开始的第一个小孔是必要的，尤其是在非惯用手进行测试的时候。每次只能拿一个钉子，如果测试对象一次拿起多于一个钉子，需要被及时告知。

另外，每次测试只能使用一只手。有时测试对象会试图用他/她的另一只手帮助转动钉子。必要时需告知测试对象把另一只手放在膝盖上，或者由测试者握住。若有需要时帮助被测试者固定好钉板。在严重的运动神经损伤的情况下，测试对象应该首先尝试能否完成任务，即将钉子放进小孔内。任何影响测试对象发挥的因素都应被记录下来，例如，手指酸痛，绷带，等等。

如果在测试过程中有钉子掉到地上，测试者避免尝试将其拾起，相反，取一枚已经被正确放置过的钉子代替。（一般来说取第一或者第二枚钉子。）

补充说明（儿童）：

儿童版测试的相关描述、所需材料、要求和评分各方面都和成人版一样，除了以下几点例外。只要填满开头两行，即总共十枚钉子。特别注意要指出正确的方向和放置顺序。如果接受测试的儿童用了错误的顺序（因为无法按照正确的顺序而随机放置十枚钉子），则该次测试应标记“D”作为一次不规范操作。

计分：

以秒为单位记录测试开始，从测试对象开始任务直到最后一枚钉子被放置完毕的时长，或中途停止测试。测试可能在五分钟后被终止。在这种情况下，描述记录阻止测试进行的原因，记录得分时标记“A”表明实验未完成。

第二项分数是每次测验中“放弃”的次数。一次“放弃”是指任何一次无意识地放下一枚钉子，即从测试对象尝试着从托盘里拿起钉子到最终钉子被成功放进孔里之间的一系列动作。

若测试对象一次拿起超过一个钉子并且有意丢弃到只剩一个，这不能视作一次放弃行为。为了稍后的操作而特意将钉子摆在托盘或者桌子一侧的行为也不能视作一次放弃行为。钉子被非测试手进行转动或改变方向的行为一旦出现需要及时记录。若这种情况出现超过一次，则本次测试分数记作“D”表示不规范操作。

第三项分数是在每次测试中被正确放置进小孔的钉子的数量。这项任务需要惯用手和非惯用手各测试一次。每一只手测试得到的三项分数加起来（总耗时、丢弃的次数和钉板上正确放置钉子的个数）得到一个总分。

注释：

当例如钉板测试的测试被用于人员选拔时，最理想的执行程序是建立局部有效性，即将对新员工进行测试并将他们的得分和随后的表现关联起来（主管评价或者他们的在职时间）。这种验证方法执行时应避免按照测试分数来挑选录用员工，直到有足够证据证实其可靠性。同时，该项测试不可用于管理层或者其他影响员工评级者或是长期供职者。另一种验证方式则是测试所有员工，将分数同主管评价以及随后的绩效挂钩（阿纳斯塔西，1982，出版物 65-101）。钉板测试应和要求速度、手指灵活度和手部灵巧度的工作密切关联起来，也可用于装配和机床操作的相关职业。本公司将热切关注您在各种工业场所或学术研究中收集的有效数据。

当然，测试分数来源于神经心理学的实践，对不同个体的医疗、认知、运动、感觉和人格因素进行广泛的采样研究得出的。须记住以下事项，马修斯，克利夫兰和霍珀（1970）发现患有多发性硬化症患者（MS）完成测试的速度显著低于“对照组”中其他中枢神经系统损伤患者。MS 患者（样本值=30）平均用时 323.40 秒（标准差=176.98），同时对对照组（样本值=30）平均完成时间为 171.77 秒（标准差 48.20）。差异是十分显著（统计值 5.13，概率值 0.01，相关系数 690）。通过研究 24 项测试，各组之中相当实用的测验被判别出来，包括钉板测试，静态稳定性试验，迷宫协调测试和手指敲击速率测试。

儿童-青少年性别年龄测试结果标准对照
(完整测试秒数统计)

| 年龄 | 男性 | | | | 女性 | | | |
|----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
| | 惯用手 | | 非惯用手 | | 惯用手 | | 非惯用手 | |
| | 平均数 | 标准差 | 平均数 | 标准差 | 平均数 | 标准差 | 平均数 | 标准差 |
| 5 | 70 | 33.9 | 75 | 38.1 | 66 | 32.3 | 73 | 36.8 |
| 6 | 58 | 26.1 | 64 | 33.9 | 63 | 31.2 | 65 | 30.1 |
| 7 | 48 | 24.6 | 51 | 22.0 | 53 | 24.8 | 58 | 19.9 |
| 8 | 38 | 9.02 | 41 | 14.6 | 38 | 10.4 | 47 | 26.8 |
| 9 | 84 | 19.5 | 92 | 23.8 | 90 | 54.0 | 96 | 50.6 |
| 10 | 83 | 36.5 | 90 | 28.9 | 84 | 18.1 | 92 | 24.4 |
| 11 | 76 | 18.1 | 86 | 31.0 | 79 | 17.0 | 92 | 24.8 |
| 12 | 78 | 24.4 | 85 | 32.2 | 80 | 19.5 | 87 | 21.6 |
| 13 | 78 | 40.5 | 81 | 23.8 | 81 | 52.6 | 84 | 42.4 |
| 14 | 79 | 25.2 | 86 | 44.5 | 77 | 54.3 | 78 | 17.6 |

钉板测试
年龄曲线参考点 (Trites 量表)

| 年龄 | 男性 | | | | 女性 | | | |
|----|-----|--------|------|--------|-----|--------|------|--------|
| | 惯用手 | | 非惯用手 | | 惯用手 | | 非惯用手 | |
| | 平均值 | 高/低 | 平均值 | 高/低 | 平均值 | 高/低 | 平均值 | 高/低 |
| 15 | 80 | 36/103 | 82 | 49/119 | 82 | 28/117 | 82 | 59/97 |
| 16 | 81 | 35/105 | 82 | 48/120 | 83 | 27/122 | 82 | 57/98 |
| 17 | 82 | 35/107 | 82 | 47/122 | 84 | 26/127 | 82 | 55/102 |
| 18 | 82 | 36/110 | 82 | 47/123 | 84 | 26/131 | 82 | 53/105 |
| 19 | 83 | 37/113 | 83 | 46/124 | 84 | 25/134 | 83 | 52/109 |
| 20 | 83 | 38/117 | 85 | 45/127 | 85 | 25/137 | 83 | 50/113 |
| 21 | 84 | 39/121 | 86 | 45/129 | 85 | 25/141 | 84 | 49/118 |
| 22 | 84 | 40/125 | 87 | 45/131 | 85 | 26/143 | 85 | 48/121 |
| 23 | 85 | 41/128 | 87 | 44/134 | 85 | 27/144 | 86 | 47/124 |
| 24 | 85 | 41/131 | 89 | 44/135 | 85 | 28/143 | 87 | 47/127 |
| 25 | 86 | 42/133 | 90 | 45/137 | 84 | 30/142 | 88 | 47/129 |
| 26 | 87 | 42/134 | 92 | 45/139 | 84 | 32/140 | 89 | 45/131 |
| 27 | 87 | 43/135 | 93 | 46/141 | 84 | 34/139 | 90 | 46/133 |
| 28 | 87 | 44/136 | 94 | 46/143 | 84 | 36/137 | 102 | 45/135 |
| 29 | 88 | 44/136 | 95 | 47/145 | 84 | 37/135 | 92 | 45/137 |
| 30 | 88 | 45/137 | 96 | 48/146 | 83 | 39/132 | 93 | 45/138 |
| 31 | 89 | 45/137 | 98 | 48/148 | 83 | 40/130 | 93 | 45/139 |
| 32 | 90 | 46/137 | 99 | 49/150 | 83 | 41/127 | 94 | 45/142 |
| 33 | 90 | 46/137 | 100 | 49/152 | 83 | 43/126 | 95 | 45/143 |
| 34 | 91 | 46/137 | 101 | 50/153 | 83 | 44/123 | 95 | 45/144 |
| 35 | 91 | 46/137 | 102 | 50/155 | 83 | 45/121 | 96 | 45/147 |
| 36 | 91 | 46/137 | 103 | 50/157 | 83 | 46/120 | 97 | 46/148 |
| 37 | 92 | 46/138 | 105 | 51/159 | 83 | 46/120 | 98 | 46/149 |
| 38 | 92 | 46/138 | 105 | 52/160 | 83 | 47/119 | 99 | 47/151 |
| 39 | 93 | 46/138 | 106 | 52/161 | 85 | 48/121 | 101 | 47/152 |
| 40 | 94 | 46/139 | 108 | 52/162 | 86 | 48/123 | 102 | 47/154 |
| 41 | 95 | 46/138 | 108 | 51/163 | 89 | 48/125 | 103 | 47/156 |
| 42 | 95 | 46/138 | 108 | 51/163 | 90 | 48/129 | 105 | 48/158 |
| 43 | 95 | 46/140 | 109 | 51/165 | 92 | 47/134 | 106 | 48/160 |
| 44 | 96 | 47/140 | 109 | 51/165 | 94 | 46/140 | 107 | 49/162 |
| 45 | 97 | 47/141 | 109 | 52/166 | 98 | 45/145 | 109 | 49/164 |
| 46 | 97 | 47/142 | 109 | 52/166 | 101 | 44/151 | 111 | 50/166 |
| 47 | 97 | 47/143 | 110 | 52/167 | 106 | 43/158 | 113 | 50/169 |
| 48 | 98 | 47/144 | 110 | 52/169 | 108 | 43/164 | 114 | 50/172 |
| 49 | 98 | 49/156 | 110 | 52/170 | 111 | 42/166 | 117 | 50/174 |
| 50 | 99 | 50/158 | 110 | 52/170 | 113 | 41/170 | 119 | 51/180 |

参考数据（杂项）

| 年龄 | 惯用手 | | 非惯用手 | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 均值 | 标准差 | 年龄 | 均值 | 标准差 |
| 9 | 74.39 | 15.47 | 80.77 | 15.91 | 56 |
| 10 | 71.88 | 9.39 | 76.65 | 11.75 | 66 |
| 11 | 68.07 | 8.64 | 71.50 | 10.00 | 56 |
| 12 | 65.07 | 8.55 | 68.94 | 9.44 | 53 |
| 13 | 60.96 | 6.54 | 65.61 | 9.38 | 41 |
| 14 | 65.88 | 11.88 | 70.66 | 8.31 | 300 |
| 15 - 19 | 66.05 | 10.40 | 70.50 | 11.10 | 172 |
| 20 - 29 | 63.40 | 7.90 | 69.10 | 18.70 | — |
| 30 - 39 | 62.95 | 8.40 | 67.15 | 12.20 | 319 |
| 40 - 49 | 63.50 | 7.20 | 69.05 | 9.80 | 319 |
| 50 - 59 | 68.10 | 9.42 | 74.70 | 10.51 | 134 |
| 60 + | 82.70 | 18.70 | 87.95 | 26.20 | 100 |
| 10 - 59 | 65.13 | 9.19 | 69.99 | 10.31 | 1460 |

以上数据可推导出不计放弃钉子数量时测试者正确放置钉子数量所需时间。