**光柱式血压计检定规程**

**实验报告**

1. **实验目的**

验证光柱式血压计检定规程。

1. **实验项目**

零位误差、光柱与数显示值偏差、示值误差、气压系统气密性

1. **实验对象**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 厂家 | 型号 | 编号 |
| 1 | 无水银血压计 | 温州博康医疗科技有限公司 | BK1016B | 22090700583 |
| 2 | 无水银血压计 | 温州博康医疗科技有限公司 | BK1016B | 22090700584 |
| 3 | 无水银血压计 | 温州博康医疗科技有限公司 | BK1016B | 22090700582 |
| 4 | 无水银血压计 | 温州博康医疗科技有限公司 | BK1016B | 180101100123 |
| 5 | LED光柱血压计 | 杭州光柱电子科技有限公司 | GS-T | 171201-171200003 |
| 6 | LED光柱血压计 | 杭州光柱电子科技有限公司 | GS-T | 191103-191100014 |

1. **实验标准器**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 生产厂家 | 型号规格 | 出厂编号 |
| 1 | 无创血压  检定仪 | 深圳市中图仪器股份有限公司 | SJ99D | SJ99D19164 |
| 2 | 秒表 | / | SW2013 | YW02 |

1. **实验过程**

依据光柱式血压计检定规程的检定条件，我们分别对上述六台血压计的各项计量特性与检定项目进行了检定。

1. **实验数据**

1.零位误差：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验对象 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 测量结果（mmHg） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.光柱与数显示值偏差（mmHg）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验对象 | 光柱示值 | | 数显示值 | | 光柱与数显示值偏差 |
| 120 | 60 | 120 | 60 |
| 1 | 120 | 58 | 120 | 59 | 1 |
| 2 | 118 | 58 | 119 | 59 | 1 |
| 3 | 120 | 59 | 120 | 58 | 1 |
| 4 | 120 | 59 | 121 | 60 | 1 |
| 5 | 118 | 58 | 118 | 58 | 0 |
| 6 | 120 | 58 | 119 | 59 | 1 |

3.示值误差（mmHg）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验  对象  1 | 标准压力值 | 被检血压计压力示值 | | 压力示值  误差 | 测量不确定度  ***U***（*k*=2） |
| 第一次降压 | 第二次降压 |
| 60 | 59 | 58 | -2 | 1.3 |
| 120 | 119 | 118 | -2 |
| 180 | 180 | 180 | 0 |
| 240 | 239 | 238 | -2 |
| 285 | 284 | 284 | -1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验  对象  2 | 标准压力值 | 被检血压计压力示值 | | 压力示值  误差 | 测量不确定度  ***U***（*k*=2） |
| 第一次降压 | 第二次降压 |
| 60 | 59 | 58 | -2 | 1.3 |
| 120 | 119 | 118 | -2 |
| 180 | 179 | 178 | -2 |
| 240 | 239 | 238 | -2 |
| 285 | 284 | 284 | -1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验  对象  3 | 标准压力值 | 被检血压计压力示值 | | 压力示值  误差 | 测量不确定度  ***U***（*k*=2） |
| 第一次降压 | 第二次降压 |
| 60 | 59 | 60 | -1 | 1.3 |
| 120 | 120 | 120 | 0 |
| 180 | 180 | 180 | 0 |
| 240 | 241 | 240 | 1 |
| 285 | 286 | 286 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验  对象  4 | 标准压力值 | 被检血压计压力示值 | | 压力示值  误差 | 测量不确定度  ***U***（*k*=2） |
| 第一次降压 | 第二次降压 |
| 60 | 62 | 61 | -2 | 1.3 |
| 120 | 121 | 120 | 1 |
| 180 | 180 | 180 | 0 |
| 240 | 240 | 241 | -1 |
| 285 | 284 | 284 | -1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验  对象  5 | 标准压力值 | 被检血压计压力示值 | | 压力示值  误差 | 测量不确定度  ***U***（*k*=2） |
| 第一次降压 | 第二次降压 |
| 60 | 58 | 58 | -2 | 1.3 |
| 120 | 118 | 118 | -2 |
| 180 | 178 | 178 | -2 |
| 240 | 239 | 238 | -2 |
| 285 | 284 | 284 | -1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验  对象  6 | 标准压力值 | 被检血压计压力示值 | | 压力示值  误差 | 测量不确定度  ***U***（*k*=2） |
| 第一次降压 | 第二次降压 |
| 60 | 59 | 59 | -1 | 1.3 |
| 120 | 119 | 119 | -1 |
| 180 | 180 | 179 | -1 |
| 240 | 239 | 238 | -2 |
| 285 | 284 | 284 | -1 |

4.气压系统气密性：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验对象 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 测量结果（mmHg） | 1.0 | 0.8 | 0.6 | 1.2 | 1.0 | 0.9 |

1. **结论**

根据以上试验结果得出各个校准项目测量结果范围如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检定项目 | 技术要求 | 试验结果范围 |
| 零位误差 | 0mmHg | 0mmHg |
| 光柱与数显示值偏差 | ±0.3kPa（±2mmHg） | （0~1）mmHg |
| 示值误差 | 首次：±0.4kPa（±3mmHg）  后续：±0.5kPa（±4mmHg） | （-2~1）mmHg |
| 气压系统气密性 | 首次：±0.5kPa（±4mmHg）  后续：±0.8kPa（±6mmHg） | （0.6~1.2）mmHg |

该实验结果证明，光柱式血压计检定规程中所提出的检定方法和检定装置均能满足要求，检定结果的不确定度评定合理，具有较强的实施性。