1. 几何精度检验
   1. 线形运动的直线度

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(mm) | 检验工具 | 检验结果 |
| G1 | 1. g001a 2. g001b | X轴轴线运动的直线度:   1. 在Z-X垂直平面内 2. 在X-Y水平面内 | 1. 和b)   X≤500:0.010  X>500～800:0.015  X>800～1250:0.020  X>1250～2000:0.025  局部公差:  在任意300测试长度上为0.007 | a)  平尺和指示器或光学仪器  b)  平尺和指示器或刚丝和显微镜或光学仪器 | 调整前：  400mm 0.015mm  调整后：  400mm 0.01mm  调整前：  400mm 0.015mm  调整后：  400mm 0.01mm |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(mm) | 检验工具 | 检验结果 |
| G2 | a) g2a0  b) | Y轴轴线运动的直线度:  a)在Z-Y垂直平面内  b)在X-Y水平面内 | a)和b)  X≤500:0.010  X>500～800:0.015  X>800～1250:0.020  X>1250～2000:0.025  局部公差:  在任意300测试长度上为0.007 | a)  平尺和指示器或光学仪器  b)  平尺和指示器或刚丝和显微镜或光学仪器 | 调整前：  400mm 0.015mm  调整后：  400mm 0.005mm  调整前：  400mm 0.015mm  调整后：  400mm 0.01mm |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(mm) | 检验工具 | 检验结果 |
| G3 | a)  b)g3b | Z轴轴线运动的直线度:  a)在平行于X轴轴线的Z-Y垂直平面内  b)在平行于Y轴轴线的Y-Z垂直平面内 | a)和b)  X≤500:0.010  X>500～800:0.015  X>800～1250:0.020  X>1250～2000:0.025  局部公差:  在任意300测试长度上为0.007 | 1. 和b)   精密水平仪或角尺和指示器或钢丝和显微镜或光学仪器 | 调整前：  400mm 0.035mm  调整后：  400mm 0.01mm  调整前：  400mm 0.025mm  调整后：  400mm 0.01mm  ) |

1．2线性运动间的垂直度

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(mm) | 检验工具 | 检验结果 |
| G7 | g7 | Z轴轴线运动和X轴轴线运动间的垂直度 | 0.020/500 | 平尺或平板角尺和指示器 | 调整前：  400mm 0.025mm  调整后：  400mm 0.01mm |
| G8 | g8 | Z轴轴线运动和Y轴轴线运动间的垂直度 | 0.020/500 | 平尺或平板角尺和指示器 | 调整前：  400mm 0.015mm  调整后：  400mm 0.01mm |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G9 | g9 | Y轴轴线运动和X轴轴线运动间的垂直度 | 0.020/500 | 平尺或平板角尺和指示器 | 调整前：  400mm 0.01mm  调整后：  400mm 0.01mm |
| G10 | g10 | 主轴的周期性轴向窜动 | 0.005 | 平尺或平板角尺和指示器 | 调整前：  0.005mm  调整后：  0.005mm |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G11 | g11 | 主轴锥孔的径向跳动:  a)靠近主轴端部  b)距主轴端部300MM处 | a) 0.007  b) 0.015 | 测试棒和指示器 | a)0.005  b)0.01 |
| G12 | a)g12a  b)g12b | 主轴轴线和Z轴轴线运动间的平行度：   1. 平行于Y轴轴线的Y-Z垂直平面内   b) 平行于X轴轴线的X-Z垂直平面内 | a)和b)  在300测量长度上为0.015 | 测试棒和指示器 | a)0.015  b)0.015 |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G13 |  | 主轴轴线和X轴轴线运动间的垂直度 | 0.015/300 | 平尺、专用支架和指示器 | 调整前：  0.07mm  调整后：  0.005mm |
| G14 | g14 | 主轴轴线和Y轴轴线运动间的垂直度 | 0.015/300 | 平尺、专用支架和指示器 | 调整前：  0.09mm  调整后：  0.01mm |

1.5工作台或托板

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G15 | g15 | 工作台1）面的平行度  1）固有的固定工作台或回转工作台或在工作位置锁紧的任意一个托板。 | L≤500:0.020  L>500～800:0.025  L>800～1250:0.030  L1250～2000:0.040  局部公差：  在任意300测量长度上为0.012  注 L—工作台托板较短边的长度 | 精密水平仪或平尺、量块和指示器或光学仪器 | 未涉及 此项正常合格 |
| G16 | g161 | 工作台面1)和X轴轴线运动间的平行度  1）固有的固定工作台或回转工作台或在工作位置锁紧的任意一个托板。 | X≤500:0.020  X>500～800:0.025  X>800～1250:0.030  X>1250～2000:0.040 | 平尺、量块和指示器 | 未涉及 此项正常合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G17 | g17 | 工作台面1)和Y轴轴线运动间的平行度  1）固有的固定工作台或回转工作台或在工作位置锁紧的任意一个托板。 | Y≤500:0.020  Y>500～800:0.025  Y>800～1250:0.030  Y>1250～2000:0.040 | 平尺、量块和指示器 | 未涉及 此项正常合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G18 | a)  g18a  b) | 工作台面1)和Z轴轴线运动间的平行度  a)  在平行于X轴轴线的Z-X垂直平面内  b) 在平行于Y轴轴线的Z-Y垂直平面内  1）固有的固定工作台或回转工作台或在工作位置锁紧的任意一个托板。 | a)和b)  0.020/500 | 平尺、角尺或圆柱形角尺和指示器 | 调整前：  0.12mm  调整后：  0.02mm  调整前：  0.02mm  调整后：  0.02mm |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| G19 | a) g19a1  b) g19b1  c) g19c | a)工作台面1)纵向中央或基础T形槽和X轴轴线运动间的平行度    b) 工作台面纵向定位孔的中心线（如果有的话）和X轴轴线运动间的平行度  C) 工作台面纵向侧边定位器和X轴轴线运动间的平行度  1）固有的固定工作台或回转工作台或在工作位置锁紧的任意一个托板。 | 1. b) 和 C）   在任意500测试长度上为0.025 | 指示器、平尺和标准销  （如果需要） | a)未涉及  b) 未涉及  c) 未涉及 |

2 定位精度检查

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| 2.1 |  | 直线运动之定位精度  检测方法  检测过圈次数:6次   1. X轴 2. Y轴   c) Z轴 | L≦1000 0.010  1000＜L≦2000 0.015 | 激光干涉仪 | a)未涉及  b) 未涉及  C) 未涉及 |

3反复精度检查

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 简图 | 检验项目 | 允差(MM) | 检验工具 | 检验结果 |
| 3.1 |  | 直线运动之反复定位精度  检测方法  检测过圈次数:6次  a)X轴  b)Y轴  c) Z轴 | 0.008 | 激光干涉仪 | a) 未涉及  b) 未涉及  C) 未涉及 |

椭圆 0.04 调整后 0.01

反向间隙 X 0.03 调整后 X 0.005

Y 0.04 Y 0.005