外径尺寸测量过程控制规范

No: DC-M-03

**1.测量过程的识别**

1.1 测量过程的名称：外径尺寸测量

* 1. 测量过程的依据：作业指导书

**2.计量要求**

表一

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测量参数名称 | 测量范围 | 最大允许误差 | 环境条件 |
| 外径尺寸 | 9.52mm | ±0.01mm | (18～26)℃  <70%RH |

**3.测量过程的设计**

3.1测量方法

尺寸采用直接测量法，用坐标测量机直接测量外径，显示被测量数据。其原理框图如下：

被测件

坐标测量机

3.2 测量过程的计量要求的导出与验证（见附录A）

3.3 外径尺寸测量过程不确定度评定（见附录B）

3.4 测量过程的有效性确认(见附录C)

**4．测量过程控制要素与控制要求**

4.1 测量设备要求（见表二）

表二

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测量设备名称 | 测量范围 | 最大允许误差/准确度等级/不确定度 |
| 坐标测量机 | （0～800）mm | *U*=(1.8+L/1000)μm (*k*=2) |

4.2 测量环境要求

环境温度：(18～26)℃ 湿度：<70%RH，不得有影响惯性的震动。

4.3 操作技能要求

操作人员须了解坐标测量机使用方法，熟练掌握操作技能。

4.4 操作步骤

4.4.1 检查坐标测量机在检定/校准的有效期内，应具有有效合格标识，外观良好，零位复现。

* + 1. 进行外径尺寸检测，做好原始记录。

**5．控制措施**

5.1 控制要求

5.1.1 验证环境条件、测量设备、操作人员符合本规范的要求；

5.1.2 按操作规程的要求开展工作。

6 **测量过程的监视措施**

6.1监视方法

|  |  |
| --- | --- |
| 监视对象 | 监视方法 |
| 坐标测量机 | 用9.5mm标准量块对坐标测量机进行监视，每月用核查量块对坐标测量机进行校准监视，测量数据应稳定，保存校准原始记录，并绘制控制图。 |

6．2监视要求

6.2.1 用坐标测量机检测产品的外径尺寸测量过程应受控，测量数据应稳定，满足计量要求。

6.2.2操作人员定期巡检，每月对仪器稳定性变化情况进行监控和比对，发现异常及时通知维修人员检查、修理,如修理部位影响计量特性,就需再检定合格后再使用。

6.3失控时的处理措施

失控时，须对测量过程进行分析，确认原因，采取措施，按检定要求重新做重复性验证，必要时修理、检定，合格后方可开展工作。

**7. 记录要求**

7.1 记录人员应客观、公正地做好测量过程控制记录。

7.2 记录应包括

7.2.1 执行的测量过程的完整描述，包括所用的全部要素（例如操作者、测量设备、核查标准）和相关的操作条件 ；

7.2.2 从测量过程控制系统获得的有关数据，包括有关测量不确定度信息；

7.2.3 根据测量过程控制数据的结果而采取的措施；

7.2.4 进行测量过程控制活动的日期；

7.2.5 人员的能力，包括测量过程要求的能力和实际具备的能力。

* 1. 记录书写必须符合程序文件《测量体系记录管理控制管理程序》的要求。

**8. 附录**

附录A：测量过程的计量要求的导出及验证

附录B：外径尺寸测量不确定度评定

附录C：高度控制测量过程的有效性确认记录

附录D：坐标测量机监视统计表及控制图