**附录A**

**测量过程计量要求的导出及计量验证**

|  |
| --- |
| 1. **顾客对生产过程或产品的要求**   根据顾客计量要求转化为测量要求：四通座内径（φ142-φ142.08）mm。 |
| 1. **转化为测量过程的计量要求**   **1．测量范围的确定**  四通座内径尺寸为（φ142-φ142.08）mm。，所以选用量程为（0-150）mm的内径游标卡尺可以满足要求。  **2. 最大允许误差的确定**  在生产过程中，四通座内径尺寸控制在内径尺寸控制为重要的测量过程，测量的最大允差为△允=T×(1/3～1/10)=±0.027mm,（取1/3）  **3. 测量不确定度的推导**  测量不确定度是测量过程中，因为测量设备、测量方法、测量环境条件和测量人员等因素的影响造成的。该测量不确定度并不是对测量设备的计量要求，而是对测量过程的计量要求。在计量确认过程中，存在一个校准过程。校准过程也会产生测量不确定度，校准过程的测量不确定度应该更加小一些，因为它也会带给测量设备的计量性能有一定的影响。因此，对测量不确定度提出的要求应该很小。  通过选定“过程能力指数”来导出所要求的测量不确定度。  ，其中为过程能力指数；T为测量时的允许误差,为0.1, U为测量不确定度。  查表取1.1(1.3以上为校准能力高水平，0.6以下为校准能力很差，1.1为校准能力一般水平)。  则0.1/6×1.1=0.02mm |
| **三、导出对测量设备的计量要求**  **1、测量设备的量程**  产品的测量范围为φ（142-142.08）mmmm，量程（0-150）mm  **2、测量设备的准确度等级要求**  根据测量过程的最大允许误差是±0.027mm ,0-150mm的游标卡尺的最大允差为±0.02mm，完全可以满足要求。 |
| **四、测量设备的计量特性**  游标卡尺的分度值为±0.02mm,，而实际的的计量特性不一定就是±0.02mm，必须对测量设备进行校准得出计量特性：最大允差为±0.02mm，0-150mm游标卡尺于2020年7月21日校准，最大误差为0.02mm。 |
| **五、验证（测量设备的计量特性与计量要求的比较）**  **1、比较**  四通座内径的测量最大允差为±0.027mm（计量要求）  游标卡尺的最大误差为±0.02mm（计量特性）  游标卡尺的实际误差小于测量过程计量要求的允许误差，所以通过验证。  **2、验证合格证书及标识**  该游标卡尺通过计量确认合格后，填写计量确认记录并粘贴计量确认合格标识。 |