中华人民共和国国家标准

UDC 669.715
:620.197.2
GB 8014—87
ISO 2164—1980

铝及铝合金阳极氧化　阳极氧化膜厚度的定义和有关测量厚度的规定

Anodizing of aluminium and aluminium alloys—Definitions thickness of anodic oxidation coatings and conventions concerning the measurement of thickness

在铝及铝合金阳极氧化膜厚的特性数据中，最小厚度值是比较重要的参数。在很多测量场合下都会涉及到它。

本标准的主要目的在于使用铝及铝合金阳极氧化膜厚度检验方法时，要确切地知道何谓“最小厚度”这一术语的定义。

本标准规定了有关铝及铝合金阳极氧化膜厚度的术语和最小厚度的测量原则。

本标准等同于ISO 2164—1980《金属镀层和其他无机涂层—定义和有关测量厚度的规定》。

1　定义

1.1　有效表面

零件表面所氧化的这部分膜层，其性能和外观都很重要。

1.2　测量面

在有效表面上作一次性测量的面。

用于下列方法时，对“测量面”作如下规定：

a.　用于重量法时，去掉氧化膜的面。

b.　用于阳极溶解法时，由封闭环绝缘封闭的面。

c.　用于显微法检验时，仅供一次性测量的面。

d.　用于无损检验时，指探头区或诱导出读数的面。

1.3　考察面

在此考察面内规定作若干次一次性检验。

1.4　局部厚度

所测厚度的平均值，该值是在考察面内作若干次一次性试验所得。

1.5　最小局部厚度

局部厚度的最小值，它是在某个零件的有效表面上测量的。

1.6　最大局部厚度

局部厚度的最大值，它是在某一零件的有效表面上测量的。

1.7　平均厚度

它是指用重量法测量的厚度（参见3.1），或者是指在有效表面上均匀地测量所规定部位局部厚度的平均值（参见3.2）。

1.8　最小厚度

指在实际测试时，其面积小到用其他方法难以测得的局部厚度的最小值。

中国有色金属工业总公司1987－04－22批准　　1988－05－01实施

2 局部厚度的测量

2.1 零件上的有效表面小于 1 cm^2

测量局部厚度所占用的考察面是指在零件上的全部有效表面。考察面上测量的次数应和有关部门商定。对于一些特殊条件，可以采用较小的考察面，其考察面的大小，数量和位置都应该和有关部门商定。

2.2 零件上的有效表面大于 1 cm^2

局部厚度可以在大约 1 cm^2 的考察面上测量（如有可能，面积应为 1 cm^2）。在此考察面内，可以分别测量 5 个不同点的厚度（决定于所采用的测量方法）。至于测量次数可与有关部门商定。

2.3 显微测厚法

当采用显微测厚法时，应在显微试样的截面上的某一段距离内分别测量 5 个点的厚度。

3 平均厚度的确定

3.1 重量法

当用重量损失法确定平均厚度时，要有足够大的测量面积，因为称重法需使试样大到有一定的重量损失时方会有很精确的数据。

如果氧化零件的有效表面积小于所需最小测量面积，这时应选用若干个小零件，算作一次性的测量面积，其所测量结果便是平均厚度。

如果氧化零件的有效表面积稍大于测量所需要的测量面积，此时在零件上一次性的测量数据便可以当作平均厚度。

如果氧化零件的有效表面积远大于测量厚度所需的最小测量面积，则应该在有效表面上作多次重复性测试，最后将所测结果分别填入试验报告。

3.2 其他方法

如果氧化零件的有效表面积和供测量局部厚度的考察面积相比，前者并非太大，则可以把局部厚度视作平均厚度。

如果氧化零件的有效表面积远大于测量局部厚度的考察面的面积，则平均厚度应该采用在有效表面上分别测取 3 ～ 5 点局部厚度的平均值。

附加说明：

本标准由东北轻合金加工厂负责起草。

本标准主要起草人高亢之、王子毅。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载