



团体标准

T/CSTM 00045.1-2018/T/CSCP 0029-2017

土壤环境腐蚀试验 第1部分：通则

Soil environment corrosion test—Part 1: General rules

2018-10-16 发布

2019-01-01 实施

中关村材料试验技术联盟 发布

前 言

T/CSTM 00045 《土壤环境腐蚀试验》分为如下 6 个部分：

- 第 1 部分： 腐蚀试验通则
- 第 2 部分： 碳钢和低合金钢及涂层腐蚀试验
- 第 3 部分： 不锈钢和有色金属腐蚀试验
- 第 4 部分： 建筑材料腐蚀试验
- 第 5 部分： 线缆材料腐蚀试验
- 第 6 部分： 腐蚀环境因素监测

本部分是第 1 部分，是对 T/CSCP 0029—2017《土壤腐蚀试验通则》标准进行共同修订后，联合发布的标准。

本部分按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则进行起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国材料与试验团体标准委员会（CSTM）和中国腐蚀与防护学会（T/CSCP）共同提出。

本部分由中国材料与试验团体标准委员会综合标准领域委员会（CSTM/FC 99）归口。

CSTM标准公开使用

土壤环境腐蚀试验 第 1 部分：通则

1 范围

本部分规定了各种材料土壤环境腐蚀试验中的术语和定义、试件准备、试件的埋置、试验站（点）的管理、试验周期、试件取样、试验后样品处理、试样的评价和试验报告。

本部分适用于各种材料在不同土壤环境的腐蚀试验及结果评定。根据实际需要，可以在该标准下制定不同材料在不同土壤环境下腐蚀试验规程的具体细则。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 10123 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义

GB/T 16545 金属和合金的腐蚀 腐蚀试样上腐蚀产物的清除

GB/T 18590 金属和合金的腐蚀点蚀的评定方法

3 术语和定义

GB/T 10123 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试件准备

4.1 试件形状和尺寸

试件形状一般可采用板状或管状试样，板状试件尺寸一般为 70mm × 35mm × 实际厚度，或 130mm × 80mm × 实际厚度，管状试件长度不大于 200mm。对于其他形状或尺寸的试样可经协商后确定。

4.2 投样前的处理与记录

试样须进行标记、密封标记、清洗、称重、表观检查，应有记录和拍照。

4.3 试件的数量

试件的数量应满足各种腐蚀数据检测的需要。如有其它目的，试件的数量可相应地增加。试验站均应留下一定数量的空白试件，以备在分析鉴定时作对照。制样归口单位也应保留一定数量的空白试件。

5 试件的埋置

5.1 试件准备好后应尽快埋置。在运输和埋置过程中要轻拿轻放，防止振动、冲击和损坏试件。

5.2 埋置深度不作统一规定，应同当地实际地下构筑物埋置深度相适应。

5.3 在不同深度埋置时，不宜在同一垂直面上互相重叠，如埋置 1m 及 2m 两个不同深度的试件时，不宜在 2m 深的试件上部的土壤内进行 1m 深度的埋置试验。钢筋混凝土在干湿交替区腐蚀最为严重，应埋置在地下水位变化区。电缆、光缆的实际埋置深度为 1.0m ~ 1.2m。

5.4 试件应按编号顺序排列，同一批取出的试件应尽量放在一起，便于取出。

5.4.1 除特殊规定外，管状试件一般水平放，板状试件垂直立放（长边着地）。

5.4.2 除特殊规定外，所有试件应埋在同一土层上，以保持腐蚀条件的一致性。

5.4.3 电位序相差很大的金属试件，埋在土壤中不宜距离太近，以防产生电位差而引起腐蚀。

5.4.4 埋置时，应按挖出土层顺序回填，直接接触试件的土壤应注意去除其中较大的硬块。

5.4.5 小试件可用尼龙绳串联，以便日后取出。

5.5 试坑一般为长方形，坑的大小随试件大小、数量及排列情况而定。试件与试件的间距及试件距坑边的距离，不宜小于试件直径（或宽度）的二倍，最少不得小于 15cm。

5.6 试坑数量，若分几次取完则挖几个坑。