

备案号：59982—2017



中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T 0074—2017

室外铁质文物缓蚀工艺规范

Specification of corrosion inhibiting treatment for outdoor iron cultural relics

2017-07-19 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家文物局 发布

中华人民共和国文物保护行业标准
室外铁质文物缓蚀工艺规范
Specification of corrosion inhibiting treatment for outdoor iron cultural relics
WW/T 0074—2017

*

中华人民共和国国家文物局主编
文物出版社出版发行
北京市东城区东直门内北小街2号楼
[http: //www. wenwu. com](http://www.wenwu.com)
E-mail: web@wenwu.com

北京鹏润伟业印刷有限公司印刷
新华书店经销

*

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/16
印张: 0.5

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷
统一书号: 115010·1885 定价: 8.00 元

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 材料与工具 1

5 作业条件 1

6 缓蚀工艺 1

7 档案记录 2

附录 A（资料性附录）缓蚀工艺记录 3

参考文献 4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家文物局提出。

本标准由全国文物保护标准化技术委员会（SAC/TC 289）归口。

本标准起草单位：中国文化遗产研究院。

本标准主要起草人：马清林、李乃胜、张治国。

室外铁质文物缓蚀工艺规范

1 范围

本标准规定了室外铁质文物缓蚀工艺的作业条件和操作规范。

本标准适用于室外铁质文物缓蚀工艺，也可作为馆藏铁质文物缓蚀处理工艺参考。

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 6514—2008 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化

WW/T 0009—2007 馆藏金属文物保护修复方案编写规范

WW/T 0010—2008 馆藏金属文物保护修复档案记录规范

3 术语和定义

WW/T 0009—2007 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

室外铁质文物 outdoor iron cultural relics

长期保存或展示于室外环境中的铁质文物。

3.2

缓蚀 corrosion inhibition

通过使用缓蚀材料抑制或延缓铁质文物的腐蚀。

4 材料与工具

4.1 材料

主体材料：缓蚀溶液。

吸附材料：用于室外铁质文物（以下简称铁质文物）缓蚀溶液涂敷的材料。

保湿材料：用于铁质文物缓蚀微环境的湿度控制并对本体无副作用的材料。

4.2 工具

吹风工具：用于缓蚀前后的干燥处理。

毛刷：用于缓蚀过程中的清洁与刷涂处理。

空压机及喷枪：用于铁质文物缓蚀溶液的喷涂。

5 作业条件

5.1 为保证缓蚀效果，应根据铁质文物自身特点选用相应的方法进行表面清理，待缓蚀部位无疏松锈蚀、修复后的残留物、油污、尘土等杂物后方可进行。

5.2 作业场地应有防火、通风等安全防护措施，施工安全应符合 GB 6514—2008 的要求。

5.3 露天缓蚀施工作业应选择适宜的天气，对于喷涂与刷涂工艺，适宜的空气相对湿度为30% ~ 65%，遇雨雪、大风、严寒等恶劣天气均不应作业。

5.4 缓蚀前后应维护施工现场，防止扬尘和其他杂物对缓蚀层的干扰。

6 缓蚀工艺

6.1 缓蚀溶液配制

根据拟缓蚀处理铁质文物的成分、结构及腐蚀状况等选用适当缓蚀溶液配方。

6.2 操作工艺

6.2.1 概述

根据铁质文物所处环境、文物的保存状况、缓蚀溶液性能与施工条件等，选择刷涂、喷涂、涂敷等操作工艺。

6.2.2 刷涂

刷涂法较为常用，一般需刷涂两至三遍，待溶剂干燥后再刷涂第二遍，第二遍应与第一遍刷涂方向垂直，保证缓蚀膜层厚度均匀。

6.2.3 喷涂

喷涂是使用喷枪使缓蚀液雾化的施工方法，一般需喷涂两到三遍。喷枪喷涂方向应尽量垂直于铁质文物表面，空气压力一般为 0.3MPa ~ 0.6MPa，喷嘴与铁质文物的距离为 200mm ~ 300mm。操作时每一喷涂条带的边缘应重叠在前一已喷好的条带边缘上（以重叠三分之一为宜）。喷枪的运动速度应保持均匀。

6.2.4 涂敷

利用纸浆等吸附材料吸附缓蚀溶液后均匀覆盖在铁质文物表面，配合使用保湿材料，定期更换。纸浆更换周期一般为 2 天，总涂敷时间依据缓蚀溶液类型而定。

6.2.5 干燥

根据缓蚀溶液类型和施工条件，铁质文物在缓蚀工序完成后应进行干燥，一般采取自然干燥。干燥期间应对文物进行适当防护，避免摩擦、撞击以及沾染灰尘、油污和水渍。

6.2.6 工艺检查

肉眼观察缓蚀层应基本不改变铁质文物表面原本的颜色和光泽等，对铁质文物展出和研究无明显影响。缓蚀层不应出现刷痕、起泡、发白、桔皮、起皱、针孔、起皮和流挂等现象。

6.3 注意事项

进行缓蚀操作应注意以下问题：

- a) 铁质文物清洁后应及时进行缓蚀处理；
- b) 使用软毛刷应注意刷头软毛的牢固性，避免操作过程中出现掉毛现象；
- c) 采用喷涂，应注意喷枪与铁质文物间的距离和角度，严格控制喷枪出口处压力，防止损坏铁质文物；
- d) 缓蚀后应避免接触尖锐物体和酸碱类液体，防止损伤缓蚀层；
- e) 缓蚀后的铁质文物不宜移动，如需移动，应注意防止磕碰，以免损坏缓蚀层；
- f) 干燥后应及时进行封护处理。

7 档案记录

按照 WW/T 0010—2008 做好详细档案记录，主要包括以下几个方面：

- a) 缓蚀前铁质文物基本信息和历经的保护处理方法，包括所用材料以及铁质文物表面状况（附照片）等，参见附录 A 的 A.1；
- b) 缓蚀操作过程中的详细记录，包括保护方案、实施步骤、工具设备、材料试剂、实施时间及环境温湿度等；
- c) 缓蚀完成后的详细记录，包括验收评估情况和铁质文物表面状况（附照片）等，参见附录 A 的 A.1。

参考文献

- [1] GB/T 8264—2008 涂装技术术语
 - [2] GB/T 14165—2008 金属和合金大气腐蚀试验现场试验的一般要求
-

WW/T 0074 — 2017

统一书号：115010 · 1885
定价：8.00 元