

A16

备案号: 23613-2008



中华人民共和国文物保护行业标准

WW/T 0005-2007

馆藏铁质文物病害与图示

The iron collections diseases and legend for diseases

2008-02-29 发布

2008-03-01 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
馆藏铁质文物病害与图示
The iron collections diseases and legend for diseases
WW/ T 0005-2007

*

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>

E-mail:web@wenwu.com

北京达利天成印刷公司印刷

新华书店经销

*

开本: 880 毫米 × 1230 毫米 1/16

印张: 0.75

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

统一书号: 115010 · 1772 定价: 16.00 元

目 次

前言

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 铁质文物病害与图示	1
4.1 铁质文物病害	1
4.2 铁质文物病害图示	2
5 铁质文物腐蚀产物	5
6 铁质文物铸造信息与修复痕迹图示	5
附录 A (资料性附录) 铁质文物病害图示使用范例	6
附录 B (资料性附录) 铁质文物铸造信息图示	7
附录 C (资料性附录) 铁质文物修复痕迹图示	8
表 1 铁质文物病害图示	3

前 言

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

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/TC289)归口。

本标准起草单位：中国国家博物馆。

本标准主要起草人：杨小林、李艳萍、马立治、潘路、姚青芳。

本标准是首次发布。

馆藏铁质文物病害与图示

1 范围

本标准界定了馆藏铁质文物病害的一般性术语，并规定了馆藏铁质文物病害的图示。

本标准适用于博物馆、考古所等文物收藏保管单位所藏铁质类文物病害的记录与图示。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 10123—2001 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义

3 术语和定义

GB/T 10123—2001 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铁质文物 iron collection

铁质文物指以铁为基本制作材料的器物，通常也被称为“铁器”。

3.2

馆藏铁质文物 iron collection in museum

馆藏铁质文物是指脱离原有环境，收藏或陈列于博物馆和其他文物单位库房或展厅的铁质文物。

3.3

铁质文物病害 diseases of iron collection

铁质文物病害指铁质文物因物理、化学及生物因素造成的损害。

3.4

铁质文物腐蚀 corrosion of iron collection

铁质文物的腐蚀是指铁质文物基体材料与周围环境介质发生生物作用、化学或电化学反应而受到破坏的现象。

3.5

铁质文物腐蚀产物 corrosion product of iron collection

铁质文物腐蚀产物是指铁质文物在腐蚀过程中生成的新物质，俗称“铁锈”。

3.6

土锈 soil rust

土锈是指铁质文物表面由土和铁锈的混合物构成的附着物。

3.7

图示 legend

以图形为主要特征记录表示铁质文物病害类型的符号，主要用于铁质文物病害图的绘制。

4 铁质文物病害与图示

4.1 铁质文物病害

铁质文物病害包括：残缺、裂隙、变形、层状剥离、孔洞、瘤状物、表面硬结物、通体矿化、点腐蚀、缝隙腐蚀、全面腐蚀。

1) 残缺

残缺是指铁质文物受物理和化学作用导致的基体缺失。

2) 裂隙

裂隙是指铁质文物表面或内部开裂形成的缝隙。

3) 变形

变形是指铁质文物因受外力作用,致使形状发生改变。

4) 层状剥离

层状剥离是指铁质文物因物理、化学和生物等因素造成表面覆盖物成片脱落。

5) 孔洞

孔洞是指铁质文物腐蚀形成的穿孔现象。

6) 瘤状物

瘤状物是指铁质文物局部隆起的块状物。

7) 表面硬结物

表面硬结物是指铁质文物表面的硬质附着物,常覆盖铭文及花纹。

8) 通体矿化

通体矿化是指铁质文物因腐蚀程度过重而导致器物整体呈酥松发脆状态。

9) 点腐蚀

在点或孔穴类的小面积上的腐蚀叫点腐蚀。这是一种高度局部的腐蚀形态,孔有大有小,一般孔表面直径等于或小于它的深度,小而深的孔可能使金属穿孔;孔蚀通常发生在表面有钝化膜或有保护膜金属。

10) 缝隙腐蚀

金属表面由于存在异物或结构上的原因而形成缝隙(如铆缝、垫片或沉积物下面等),缝隙的存在使得缝隙内的溶液中与腐蚀有关的物质迁移困难,由此而引起的缝隙内金属的腐蚀,称为缝隙腐蚀。

11) 全面腐蚀

腐蚀分布在金属表面上(包括较均匀的和不均匀的)。在全面腐蚀过程中,进行金属阳极溶解反应和物质还原反应的区域都很小(甚至是超显微的),阴、阳极区域的位置不固定,在腐蚀过程中随机变化,结果使腐蚀分布非常均匀,危害也相对小些。

4.2 铁质文物病害图示

4.2.1 铁质文物病害图示的尺寸

图示的尺寸使用时可按比例适当扩大或缩小,符号或线条之间的距离间隔应适度。符号的疏密程度可以间接反映病害的程度。

4.2.2 图示的颜色

图示的颜色一般为黑色,病害叠加区域,可考虑采用容易区分的其他颜色。

4.2.3 铁质文物病害的图示

在上述铁质文物病害定义的基础上,确定了对应的病害图示符号,用于铁质文物病害存在区域对病害的记录和图示。铁质文物病害图示如表1所示,其中辅助图例用以反映整件器物的通体病害状况,一般绘制在病害图的右上角或左下角。为全面反映铁质文物病害状况,应依据器物的形状特征,分别绘制各个视角的病害图。附录A列出一种绘制铁质文物病害图示使用范例(参见图A.1)。

表 1 铁质文物病害图示

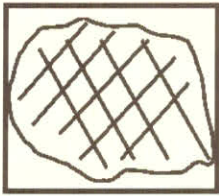
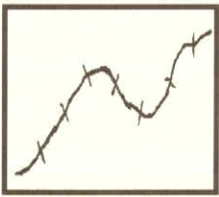
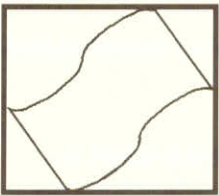
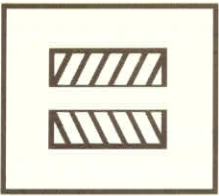
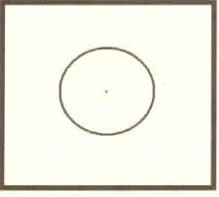
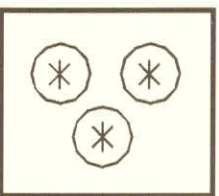
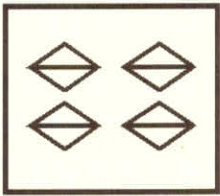
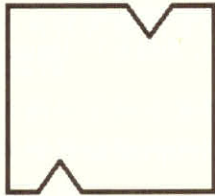
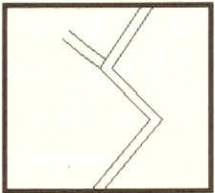
编号	图示符号	名称	说明
1		残缺 incomplete	表示馆藏铁质文物残缺的符号。 平行线间隔以 3~5mm 为宜,外形随残缺形状,无法用图示表示时应文字说明。
2		裂隙 crack	表示馆藏铁质文物裂隙的符号。 长线随裂隙走向表示。短线以长 2mm,相隔 5mm 为宜。
3		变形 deformity	表示馆藏铁质文物变形的符号。 直线线段长以 5mm,曲线长 5~10mm 为宜。
4		层状剥离 layered spalling	表示馆藏铁质文物层状剥离的符号。 长线段以层状堆积的区域边界线为限,间隔 5~6mm,斜向平行短线段间隔 2~3mm 为宜。上下两组图形间隔 2~3mm。
5		孔洞 perforation	表示馆藏铁质文物孔洞的符号。 圆形直径不大于 5mm,间隔不小于 3mm。
6		瘤状物 strumae projecture	表示馆藏铁质文物表面瘤状物的符号。 圆形直径不大于 5mm,间隔不小于 3mm。

表 1 铁质文物病害图示 (续)

7		表面硬结物 surface incrustation	表示馆藏铁质文物表面硬结物的符号。 菱形边线 3~4mm,间隔不小于 3mm。
8		通体矿化 integer crisp	表示馆藏铁质文物通体矿化的符号。 辅助图标。标注于病害图右上角或左下角, 图标长 3cm, 高 1.5cm 左右。
9		点腐蚀 pitting corrosion	表示馆藏铁质文物点腐蚀的符号。 V 型线段 3~4mm,间隔不小于 3mm。
10		缝隙腐蚀 crevice corrosion	表示馆藏铁质文物缝隙腐蚀的符号。 平行线间隔 2~3mm,走向随缝隙形状。
11		全面腐蚀 general corrosion	表示馆藏铁质文物全面腐蚀的符号。 辅助图标。标注于病害图右上角或左下角, 图标长 3cm, 高 1.5cm 左右。

5 铁质文物腐蚀产物

铁质文物腐蚀产物包括氢氧化物、氧化物、硫化物、氯化物、碳酸盐、硅酸盐、硫酸盐等。

- 1) 氢氧化物: $\text{FeO} \cdot \text{OH}$ 羟基氧化铁
- 2) 氧化物: Fe_3O_4 四氧化三铁, Fe_2O_3 氧化铁, FeO 氧化亚铁
- 3) 硫化物: FeS 硫化亚铁, Fe_2S_3 硫化铁
- 4) 氯化物: $\text{FeCl}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 水合氯化铁, $\text{FeCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 水合氯化亚铁。
- 5) 碳酸盐: $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_2$ 碳酸亚铁
- 6) 硅酸盐: Fe_2SiO_4 硅酸亚铁
- 7) 硫酸盐: $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 五水硫酸铁

6 铁质文物铸造信息与修复痕迹图示。

铁质文物除上述病害之外, 还应包含铁质文物载有的铸造信息与修复痕迹。

铁质文物铸造信息图示见附录 B。

铁质文物修复痕迹图示见附录 C。

附录 A
(资料性附录)
铁质文物病害图示使用范例

图 A.1 列出了一种铁质文物病害图示的使用范例。

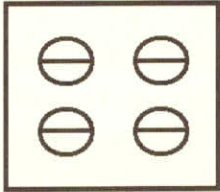
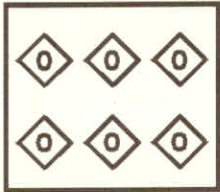
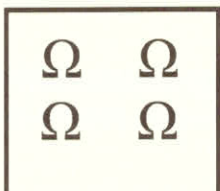
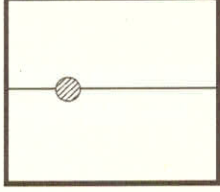
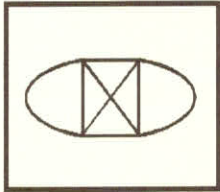


图 A.1 ×××铁质文物病害分布图

附录 B
(资料性附录)
铁质文物铸造信息图示

铁质文物铸造信息图示符号、名称及其使用说明见表 B.1。

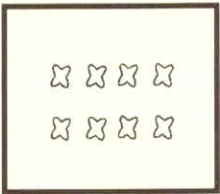
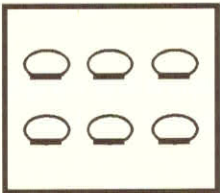
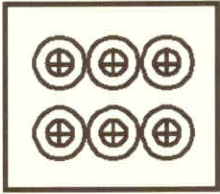
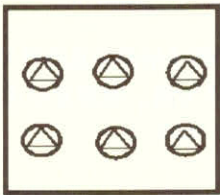
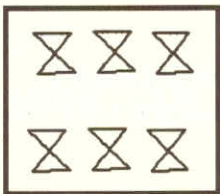
表 B.1 铁质文物铸造信息图示

编号	图示符号	名称	说明
1		范土残留	表示馆藏铁质文物铸造范土残留信息的符号。 圆形直径不大于 5mm,间隔不小于 3mm。
2		表面加工痕迹	表示馆藏铁质文物铸造表面加工痕迹信息的符号。 菱形边线 3~4mm,间隔不小于 3mm。
3		铸造垫片	表示馆藏铁质文物铸造垫片信息的符号。 单个图例不小于 3~5mm,间隔不小于 3mm。
4		铸造缺陷	表示馆藏铁质文物铸造缺陷信息的符号。 直线段以缺陷边界为限,圆形直径不小于 3mm,间隔不小于 5mm。
5		补铸痕迹	表示馆藏铁质文物补铸信息的符号。 椭圆长向不小于 5mm,短向不小于 3mm。

附录 C
(资料性附录)
铁质文物修复痕迹图示

铁质文物修复痕迹图示符号、名称及其使用说明见表 C.1。

表 C.1 铁质文物修复痕迹图示

编号	图示符号	名称	说明
1		焊接痕迹	表示馆藏铁质文物修复焊接痕迹的符号。 单个图例大小约 3~5mm, 间隔不小于 3mm。
2		胶结痕迹	表示馆藏铁质文物修复胶结痕迹的符号。 单个图例大小约 3~5mm, 间隔不小于 3mm。
3		补配痕迹	表示馆藏铁质文物修复补配痕迹的符号。 单个图例大小约 3~5mm, 间隔不小于 3mm。
4		整形痕迹	表示馆藏铁质文物修复整形痕迹的符号。 单个图例大小约 3~5mm, 间隔不小于 3mm。
5		锯解痕迹	表示馆藏铁质文物修复锯解痕迹的符号。 单个图例大小约 3~5mm, 间隔不小于 3mm。