



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30237—2013

---

## 古代壁画病害与图示

Ancient wall painting deterioration and legends

2013-12-31 发布

2014-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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

本标准由国家文物局提出。

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:敦煌研究院。

本标准主要起草人:苏伯民、陈港泉、王旭东、樊再轩、徐淑青、段修业、汪万福、王小伟、王进玉、范宇权。

省文旅标技委

# 古代壁画病害与图示

## 1 范围

本标准规定了古代壁画相关术语和病害的类型,以及与病害相对应的图示。

本标准适用于我国石窟寺壁画、古墓葬壁画、建筑壁画的病害调查、记录,以及壁画保护研究工作和壁画修复工程。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

**壁画结构 wall painting stratigraphy**

从里向外,通常由支撑体、地仗层、底色层、颜料层等组成。

### 2.2

**支撑体 support**

壁画附着的基体。一般有岩石(体)、木(竹)板、砖、土墙等。

### 2.3

**地仗层 plaster layer, rendering**

地仗

绘制壁画的泥层、灰层。泥层一般由粗泥层和细泥层组成。

### 2.4

**粗泥层 coarse plaster**

地仗层中为与支撑体紧密结合并起找平作用的含较粗纤维(麦草、粗麻等)或较大粒径沙砾的黏土质结构层。

### 2.5

**细泥层 fine plaster**

地仗层中的粗泥层表面含有较细纤维(细麻、棉、毛、纸筋等)的平整的便于做画的黏土质结构层。

### 2.6

**底色层 ground layer**

粉底层

为了衬托壁画主体色彩而在地仗表面所涂的底层。底色层常用的材料有熟石灰、石膏、高岭土、土红、石绿等。

### 2.7

**颜料层 paint layer**

画层

由各种颜料绘制而成的壁画画面层。

### 2.8

**表面涂层 surface coating**

为渲染、增强画面效果,或保护壁画,在画面上涂刷的透明涂层。

2.9

**胶结材料 bonding media**

添加于颜料中用于增强颜料附着力的材料。

2.10

**重层壁画 multi-layered wall painting**

在同一位置不同时期分别绘制的两层及两层以上的壁画。包括颜料层重层和带地仗壁画的重层。

2.11

**壁画病害 wall painting deterioration**

壁画制作材料或结构受环境、人为等因素的影响发生变化的总称。

3 病害类型

3.1

**龟裂 craquelure**

壁画表面微小的网状开裂现象。参见图 A.1。

3.2

**起甲 flaking**

壁画的底色层、颜料层或表面涂层发生龟裂,进而呈鳞片状卷翘的现象。分为表面涂层起甲、颜料层起甲(参见图 A.2)和颜料层粘附地仗土起甲(参见图 A.3)。

3.3

**泡状起甲 blistering**

壁画颜料层、底色层呈气泡状鼓起、破裂和卷曲起翘的现象。参见图 A.4。

3.4

**粉化 powdering**

壁画颜料层由于胶结材料老化,呈粉状或细颗粒状脱落的现象。

3.5

**颜料层脱落 paint loss**

颜料层脱离底色层或地仗层的现象。参见图 A.5。

3.6

**点状脱落 punctate loss**

底色层脱离地仗层或颜料层脱离底色层呈点状(直径不大于 2 mm)脱落的现象。参见图 A.6。

3.7

**疱疹 crater eruption**

可溶盐在地仗层中,或地仗层和颜料层间富集,并推顶颜料层/底色层/地仗层呈疱状突起的现象。参见图 A.7。

3.8

**疱疹状脱落 crater eruption loss**

疱疹病害发生后,形成的疱状突起产生脱落的现象。

3.9

**裂隙 cracks**

壁画错位、开裂的现象。参见图 A.8。

## 3.10

**叠压 overlapping**

同一层位的壁画相互重叠的现象。

## 3.11

**划痕 scratch marks**

画面受外力刻划留下的痕迹。参见图 A.9。

## 3.12

**覆盖 overlay**

画面被其他材料所涂刷、遮盖。

## 3.13

**涂写 graffiti**

画面上人为书写或涂抹。

## 3.14

**烟熏 soot**

画面被烟火或香火熏污的痕迹。参见图 A.10。

## 3.15

**盐霜 salt efflorescence**

画面表面盐结晶。俗称“白霜”。参见图 A.11。

## 3.16

**酥碱 plaster disruption**

由于可溶盐作用导致壁画地仗层产生的疏松状态。参见图 A.12。

## 3.17

**空鼓 plaster detachment**

地仗层局部脱离支撑体,但脱离部分的周边仍与支撑体连接的现象。参见图 A.13。包括重层壁画的上层壁画局部脱离下层壁画的现象。

## 3.18

**地仗脱落 deep loss**

地仗层脱离支撑体而掉落的现象。参见图 A.14。

## 3.19

**褪色 color fading**

壁画颜料色彩饱和度逐渐降低,颜色由鲜明变暗淡、由深变浅的现象。

## 3.20

**变色 color alteration**

壁画颜料色相的改变的现象。参见图 A.15。

## 3.21

**水渍 water stain**

因水侵蚀而在壁画表面留下的痕迹。

## 3.22

**泥渍 mud stain**

泥浆在壁画上留下的痕迹。

## 3.23

**凝结水 condensation**

水蒸气在壁画表面冷却凝结的现象。

3.24

**钙化土垢 calcification scale**

壁画表面形成的难以去除的坚硬钙质土。

3.25

**动物损害 damage by animals**

动物活动对壁画造成的各种破坏。参见图 A.16。

3.26

**植物损害 damage by plant**

植物的根系、枝条对壁画结构造成的破坏。

3.27

**微生物损害 damage by microorganism**

微生物滋生对壁画产生的伤害。包括“霉变”“菌害”等。参见图 A.17。

3.28

**低等植物损害 damage by lower plants**

低等植物(如地衣)在壁画表面生长对壁画产生的伤害。

4 病害图示

4.1 应按照表 1 的要求,对古代壁画病害保存现状作记录。有明显边界的壁画病害应加边界线。为清晰表示病害类型,每种病害可单独成图。附录 B 列出了一种绘制古代壁画病害现状调查图的示例。

4.2 图示清晰,线条宽度以 0.3 mm 为宜。

4.3 符号或线条之间的距离间隔应适度,见表 1 说明。

4.4 没有图示的壁画病害应以文字进行说明。

表 1 壁画病害图示

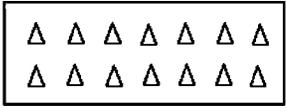
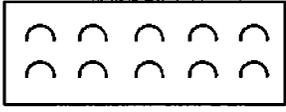
编号	图示	名称	说明
01		龟裂	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜,间隔不小于 1 mm
02		起甲	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜,间隔不小于 1 mm
03		泡状起甲	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜,间隔不小于 1 mm
04		粉化	黑点直径以 0.5 mm 为宜
05		颜料层脱落	闭合曲线

表 1 (续)

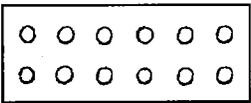
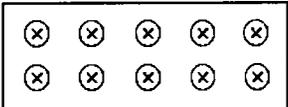
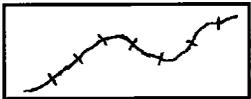
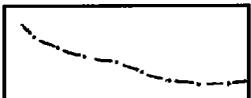
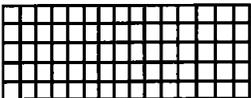
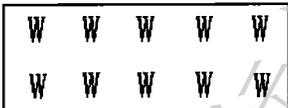
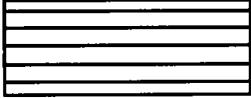
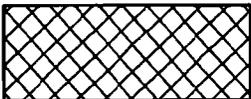
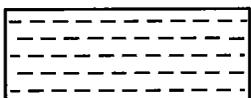
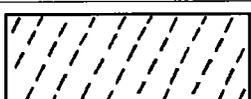
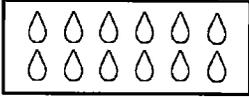
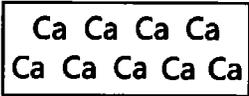
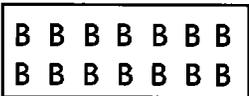
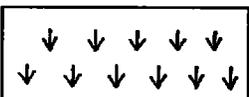
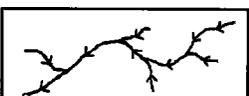
编号	图示	名称	说明
06		点状脱落	圆圈直径以 2 mm 为宜, 间隔不小于 1 mm
07		疱疹和疱疹状脱落	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
08		裂隙	长线随裂隙走向表示。短线以长 2 mm、相隔 5 mm 为宜
09		划痕	线段长 5 mm, 黑点直径与线段宽度一致。随划痕走向表示
10		覆盖	平行线间隔以 3 mm~5 mm 为宜
11		涂写	单个符号大小以 10 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
12		烟熏	为 2 mm 线段的闭合虚线
13		盐霜	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
14		酥碱	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
15		空鼓	平行线间隔以 3 mm~5 mm 为宜
16		地仗脱落	平行线间隔以 3 mm~5 mm 为宜
17		水渍	线段长以 2 mm、平行间隔以 3 mm~5 mm 为宜
18		泥渍	线段长以 2 mm、平行间隔以 3 mm~5 mm 为宜

表 1 (续)

编号	图示	名称	说明
19		凝结水	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
20		钙化土垢	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
21		变色	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
22		动物损害	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
23		植物损害	随枝条或根系的走向、分布表示。对称短线长度以 1 mm 为宜, 分布均匀
24		微生物损害	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm
25		低等植物损害	单个符号大小以 4 mm <sup>2</sup> 为宜, 间隔不小于 1 mm

附录 A  
(资料性附录)  
古代壁画病害照片示例

图 A.1 至 A.17 列出了几种古代壁画病害照片示例。

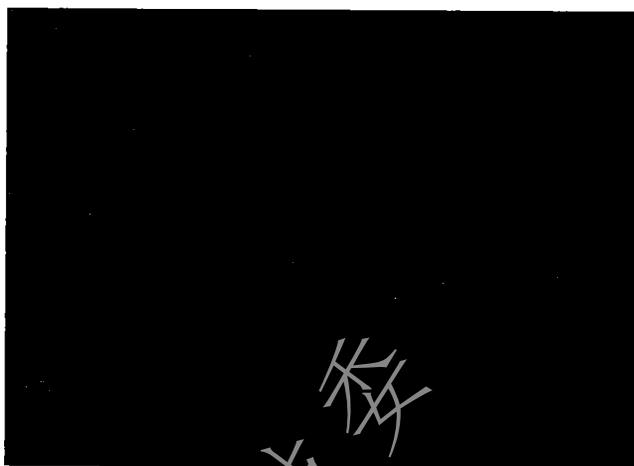


图 A.1 龟裂



图 A.2 颜料层起甲



图 A.3 颜料层粘附地仗土的起甲

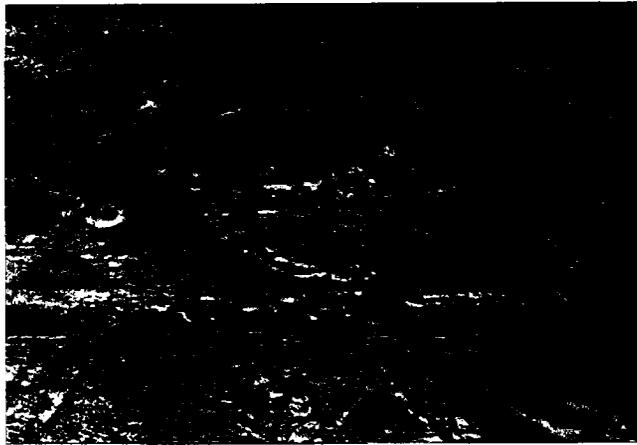


图 A.4 泡状起甲

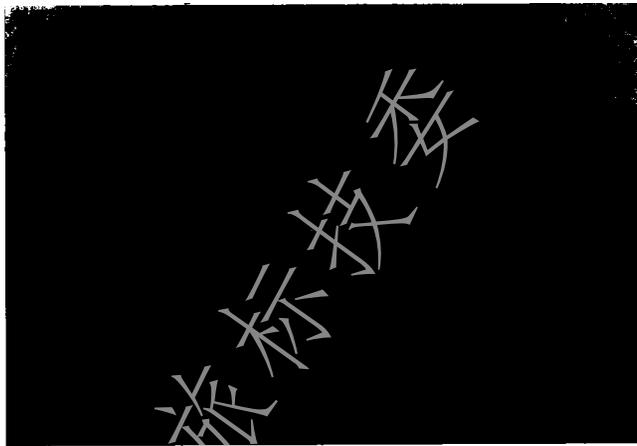


图 A.5 颜料层脱落



图 A.6 点状脱落



图 A.7 疱疹

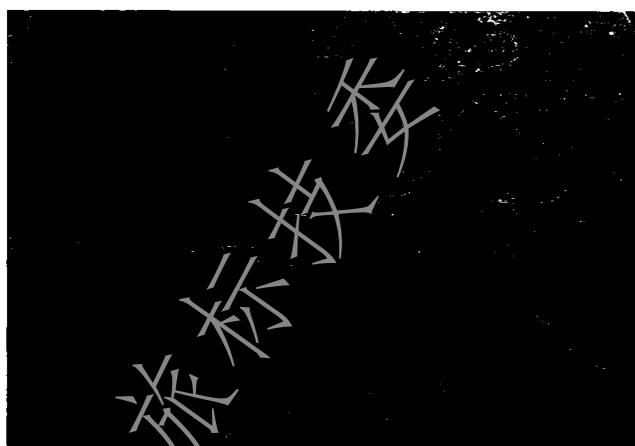


图 A.8 裂隙



图 A.9 划痕



图 A.10 烟熏

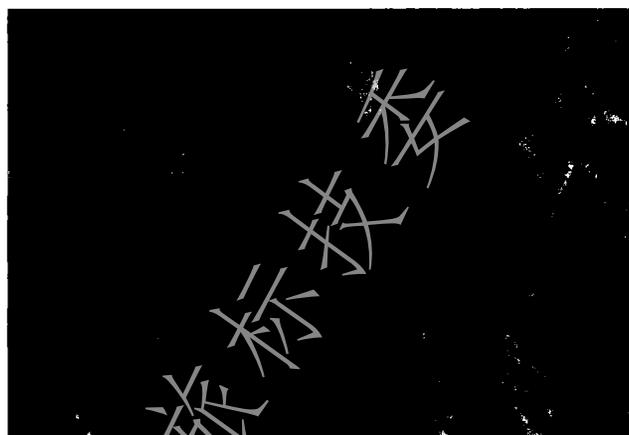


图 A.11 盐霜



图 A.12 酥碱



图 A.13 空鼓

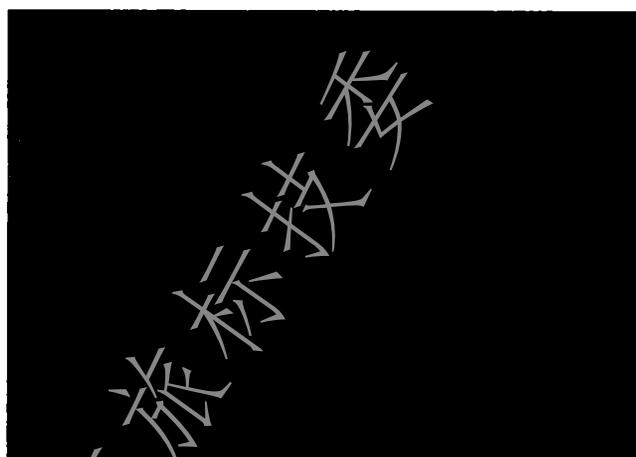


图 A.14 地仗脱落



图 A.15 壁画变色



图 A.16 动物损伤



图 A.17 微生物损害

附录 B  
(资料性附录)

古代壁画病害现状调查图示例

图 B.1 列出了一幅根据本标准规定的病害图例符号绘制的古代壁画病害现状调查图。

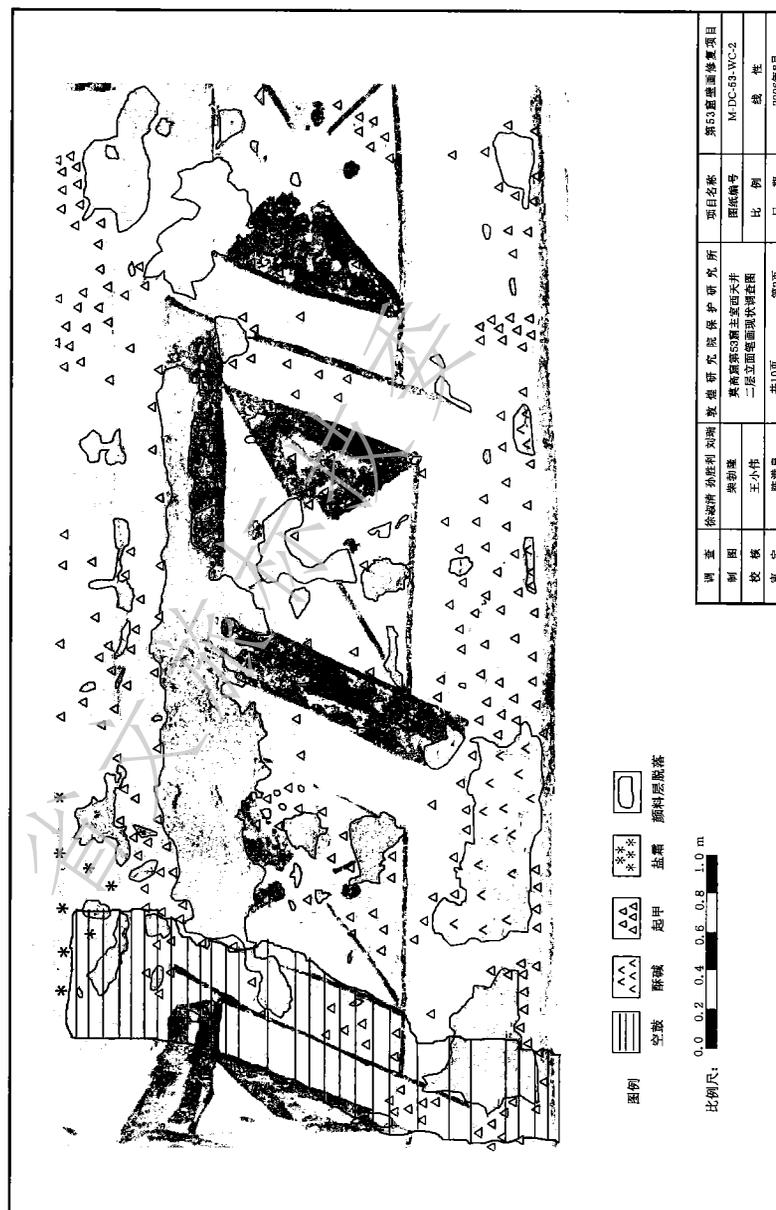


图 B.1 古代壁画病害现状调查图示例