

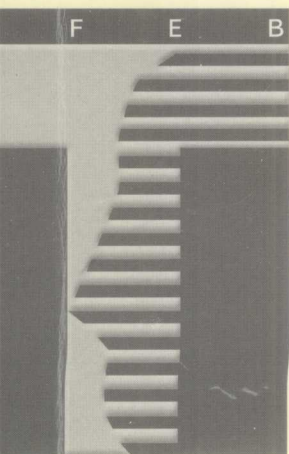
档案保护技术

高等教育自学考试同步辅导 / 同步训练

全国高等教育自学考试指定教材辅导用书

刘新安 / 主编

档案管理专业(专科) 档案学专业(独立本科段)



线装



全国高等教育自学考试指定教材辅导用书

高等教育自学考试同步辅导/同步训练

档案保护技术

主 编	刘新安	
副 主 编	李福君	桑毓域
编写人员	冯湘君	刘新安
	李福君	宋兴明
	张 妍	桑毓域

线 装 书 局

图书在版编目(CIP)数据

档案保护技术/刘新安主编. —北京:线装书局, 2003. 3

(高等教育自学考试同步辅导·同步训练)

ISBN 7-80106-253-1

I. 档… II. 刘… III. 档案保护—高等教育—自学考试—自学参考资料 IV. G273.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 020322 号

书 名: 高等教育自学考试同步辅导/同步训练

档案保护技术

著作责任者: 刘新安 主编

责任编辑: 李可可 杨平

标准书号: 7-80106-253-1/G·64

出版者: 线装书局

地 址: 北京市朝阳区春秀路太平庄 10 号 100027

印刷者: 北京市高岭印刷厂

880 毫米×1230 毫米 大 32 开本 9.625 印张 262 千字

2003 年 3 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印数: 1~10000 册

定 价: 16.00 元

说 明

本书是全国高等教育自学考试指定教材《档案保护技术》(档案管理专业——专科、档案学专业——独立本科段)的配套辅导用书。

本书的编写依据:

1. 全国高等教育自学考试指导委员会颁布的《档案保护技术自学考试大纲》。
2. 全国高等教育自学考试指导委员会组编的指定教材《档案保护技术》(郭莉珠主编,中国人民大学出版社出版)。

本书特点:

1. 本书在编写过程中,严格以考试大纲为依据,以指定教材为基础。充分体现“在考查课程主体知识的同时,注重考查能力尤其是应用能力”的新的命题指导思想。
2. 全书完全依照指定教材的结构,以章为单位。每章设“内容提示”、“同步练习”、“参考答案”三部分。“内容提示”主要是对该章内容的总结归纳。“同步练习”则根据考试大纲对各知识点不同能力层次的要求,将知识点及知识点下的细目以各种主要考试题型的形式编写,覆盖全部考核内容,适当突出重点章节,并且加大重点内容的覆盖密度。“参考答案”是对“同步练习”中所有试题的解答。
3. 综合测试题综合了考试大纲和教材对应试者的要求,可用于检验应试者的学习效果。

本书可供参加高等教育自学考试集体组织学习或个人自学使用,也可供相关专业人士参加其他考试使用。

编写高质量的全国高等教育自学考试辅导用书，是社会助学的
一个重要环节。毫无疑问，这是一项艰难而有意义的工作，需要社
会各方面的关怀和支持，使它在使用中不断提高和日臻完善。

敬请读者批评指正。

编 者

2003 年 4 月

目 录

第一章 档案纸张耐久性	(1)
内容提示	(1)
同步练习	(2)
参考答案	(16)
第二章 档案字迹耐久性	(32)
内容提示	(32)
同步练习	(33)
参考答案	(45)
第三章 声像档案耐久性	(61)
内容提示	(61)
同步练习	(62)
参考答案	(72)
第四章 档案库房温湿度的控制与调节	(89)
内容提示	(89)
同步练习	(90)
参考答案	(107)
第五章 光对档案的危害与防光	(125)
内容提示	(125)
同步练习	(125)
参考答案	(132)
第六章 空气污染对档案的危害及其防治	(141)
内容提示	(141)
同步练习	(142)
参考答案	(149)

第七章 危害档案的微生物及其防治	(157)
内容提示	(157)
同步练习	(158)
参考答案	(172)
第八章 危害档案的昆虫及其防治	(185)
内容提示	(185)
同步练习	(186)
参考答案	(205)
第九章 档案库房建筑与设备	(220)
内容提示	(220)
同步练习	(221)
参考答案	(241)
第十章 档案修复技术	(254)
内容提示	(254)
同步练习	(255)
参考答案	(272)
综合测试题 (一)	(283)
参考答案	(287)
综合测试题 (二)	(292)
参考答案	(296)

第一章 档案纸张耐久性

内 容 提 示

纸张耐久性是指在保存过程中，纸张抵抗外界因素的损坏，保持其原有的理化性能的能力。决定档案纸张耐久性的因素主要是：造纸原料质量、原料纤维化学成分的理化性质及造纸过程。

造纸工业使用的原料有：植物纤维、动物纤维、矿物纤维和合成纤维等，其中以植物纤维为主。由于纤维的形态及化学成分含量不同，不同原料制造出来的纸张的强度也不相同。

造纸纤维含有三种主要化学成分：纤维素、半纤维素和木素。其中半纤维素易水解，木素易氧化，而纤维素聚合度大，性质稳定。因此，纸张中纤维素含量越高，其耐久性越好。

档案纸张的耐久性还与纸张的生产过程有关。纸张的生产过程总的可以分为两大过程：制浆过程（包括备料、制浆、净化、筛选与漂白等工序）和造纸过程（包括打浆、施胶、加填、抄纸、干燥等工序）。

纸张具有各种性能，其中与耐久性有关的主要有：物理性能、机械性能、光学性能和化学性能。档案常用纸张包括机制纸和手工纸两大类。

纸张老化是由于纸张中的纤维素、木素等高分子化合物在环境不利因素影响下发生了各种降解反应，导致分子中的化学键断裂，使大分子变成小分子，从而使纸张失去了强度。为了保护档案，应减少各种降解反应的发生。

同步练习

一、单项选择题（在每小题列出的四个选项中只有一个选项是符合题目要求的，请将正确选项前的字母填在括号内。）

1. 档案使用的载体材料绝大多数是()。

A. 磁盘 B. 纸张 C. 磁带 D. 丝竹

2. 不同质地的纸张损坏快慢不同是因为它们具有不同的()。

A. 原料 B. 保存环境
C. 加工 D. 耐久性

3. 造纸工业的主要原料是()。

A. 植物纤维 B. 动物纤维
C. 矿物纤维 D. 合成纤维

4. 在造纸工业中被称为“杂细胞”的是()。

A. 厚壁细胞 B. 薄壁细胞
C. 纤维细胞 D. 纺锤形细胞

5. 一根纤维包含的厚壁细胞有()。

A. 一个 B. 二个 C. 十个 D. 不确定

6. 植物纤维细胞中，组成纸张的主要成分是()。

A. 细胞腔 B. 细胞质 C. 细胞壁 D. 细胞核

7. 植物纤维细胞壁的最外层是()。

A. 外层次生壁 B. 中层次生壁
C. 内层次生壁 D. 初生壁

8. 纸张性能与()的结构及其化学成分有关。

A. 细胞腔 B. 细胞质 C. 细胞壁 D. 细胞核

9. 植物纤维细胞中大部分的纤维素分布在()。

A. 复合胞间层 B. 外层次生壁
C. 中层次生壁 D. 内层次生壁

10. 在植物细胞壁中，纤维素含量约占()。

A. 1/4 以上 B. 3/4 以上 C. 1/3 以上 D. 2/3 以上

11. 造纸工业要求植物原料中纤维素含量必须大于()。
- A. 40% B. 50% C. 60% D. 80%
12. 造纸工业要求植物原料中纤维的长宽比必须大于()。
- A. 1 B. 10 C. 100 D. 1000
13. 棉花属于()纤维原料。
- A. 种毛 B. 韧皮
C. 禾本科植物 D. 木材
14. 造纸植物纤维中, 草类纤维是指()。
- A. 种毛纤维 B. 韧皮纤维
C. 木材纤维 D. 禾本科植物纤维
15. 造纸过程中要尽可能保留植物纤维细胞中的()。
- A. 纤维素 B. 半纤维素
C. 木素 D. 果胶
16. 棉纤维也称为()。
- A. 韧皮纤维 B. 种毛纤维
C. 草类纤维 D. 木材纤维
17. 种毛纤维原料中, 纤维素含量可达()。
- A. 60% ~ 68% B. 70% ~ 78%
C. 80% ~ 88% D. 90% ~ 98%
18. 常用于生产高级用纸的原料是()。
- A. 韧皮纤维 B. 种毛纤维
C. 草类纤维 D. 木材纤维
19. 麻类纤维原料中, 纤维素含量为()。
- A. 42% ~ 60% B. 60% ~ 83%
C. 70% ~ 90% D. 85% ~ 92%
20. 麻类纤维原料中, 纤维长度最长的是()。
- A. 亚麻 B. 黄麻 C. 苎麻 D. 大麻
21. 要使制成的宣纸润墨性最好, 需用()作原料。
- A. 针叶木 B. 阔叶木 C. 棉花 D. 青檀木
22. 针叶木比阔叶木造纸质量好是因为()。
- A. 针叶木纤维长度比阔叶木长

- B. 针叶木纤维素含量比阔叶木大
 C. 针叶木杂细胞比阔叶木少
 D. 针叶木木素含量比阔叶木少
23. 常用于制造高级印刷纸的植物是()。
 A. 树皮 B. 针叶木 C. 阔叶木 D. 稻草
24. 在造纸植物纤维原料中杂细胞含量最高的是()。
 A. 韧皮纤维 B. 种毛纤维
 C. 木材纤维 D. 草类纤维
25. 在造纸植物纤维原料中杂细胞含量最低的是()。
 A. 韧皮纤维 B. 种毛纤维
 C. 木材纤维 D. 草类纤维
26. 造纸原料从优到劣的排列顺序正确的是()。
 A. 韧皮纤维、种毛纤维、草类纤维
 B. 韧皮纤维、草类纤维、种毛纤维
 C. 种毛纤维、草类纤维、韧皮纤维
 D. 种毛纤维、韧皮纤维、草类纤维
27. 目前我国造纸的主要原料是()。
 A. 种毛 B. 韧皮
 C. 木材 D. 禾本科植物
28. 葡萄糖的化学结构是()。
 A. 正方形 B. 环形 C. 直链形 D. 菱形
29. 葡萄糖到纤维素的形成过程是()。
 A. 水解 B. 氧化 C. 脱水聚合 D. 堆积
30. 纤维素的分子式是()。
 A. $(C_6H_{10}O_5)$ B. $(C_6H_{10}O_5)_n$
 C. $(C_6H_{12}O_6)$ D. $(C_6H_{12}O_6)_n$
31. 纤维素的聚合度为()。
 A. 50 ~ 200 B. 200 ~ 10000
 C. 1000 ~ 100000 D. 100000 以上
32. 纤维素的结构单元是()。
 A. 氧桥 B. 葡萄糖

- C. 葡萄糖基 D. 氢氧基
33. 纤维素中葡萄糖之间是依靠()连接在一起的。
- A. 氧桥 B. 氢键
C. 范德华力 D. 氢氧基
34. 纤维素分子之间形成氢键的必要条件是相邻纤维素分子中的氢氧基接近到()以下。
- A. $2.8 \times 10^{-8} \text{m}$ B. $2.8 \times 10^{-9} \text{m}$
C. $2.8 \times 10^{-10} \text{m}$ D. $2.8 \times 10^{-11} \text{m}$
35. 纸张的耐久性主要取决于()的性质。
- A. 纤维素 B. 半纤维素
C. 木素 D. 果胶
36. 纤维素在常温下比较稳定是因为纤维素分子之间存在()。
- A. 氧桥 B. 范德华力
C. 氢氧基 D. 氢键
37. 半纤维素主要存在于植物的()中。
- A. 细胞质 B. 细胞壁 C. 细胞核 D. 细胞腔
38. 下列物质属于“均一聚糖”的是()。
- A. 纤维素 B. 半纤维素
C. 木素 D. 果胶
39. 下列物质属于“不均一聚糖”的是()。
- A. 纤维素 B. 半纤维素
C. 木素 D. 果胶
40. 半纤维素分子中, 单糖基的数目最多只能达到()。
- A. 20 B. 100 C. 200 D. 1000
41. 半纤维素容易溶解在()中。
- A. 酸溶液 B. 碱溶液
C. 中性溶液 D. 弱酸溶液
42. 亚硫酸盐法纸浆中, 纸张强度最大是在半纤维素约占()时达到。
- A. 7% B. 9% C. 11% D. 13%

43. 木素的空间立体结构是()。
- A. 直链状 B. 螺旋状 C. 环状 D. 网状
44. 木素分子的基本单元是()。
- A. 葡萄糖 B. 葡萄糖基
C. 苯基丙烷 D. 苯基乙烷
45. 木素极容易发生()反应。
- A. 还原 B. 氧化 C. 水解 D. 脱水聚合
46. 白报纸容易变黄发脆的主要原因是其中()的含量过高。
- A. 纤维素 B. 半纤维素
C. 木素 D. 果胶
47. 木素具有吸收()的能力。
- A. 红外线 B. 紫外线 C. X射线 D. 可见光
48. 用化学或机械的方法使植物纤维原料分离成纤维的过程称为()。
- A. 制浆 B. 打浆 C. 备料 D. 筛选
49. 制造纸浆中最重要工序是()。
- A. 备料 B. 净化
C. 漂白 D. 分离植物纤维
50. 目前我国生产的机械纸浆的主要原料是()。
- A. 树皮 B. 麻皮
C. 木材 D. 禾本科植物
51. 下列纸浆中, 不能用作档案用纸的是()。
- A. 手工纸 B. 新闻纸 C. 有光纸 D. 复印纸
52. 化学纸浆生产过程中的主要工序是()。
- A. 蒸煮 B. 净化 C. 筛选 D. 漂白
53. 按抄造出来的纸浆的耐久性从高到低, 下列纸浆的排列顺序为()。
- A. 化学纸浆、破布纸浆、磨木纸浆
B. 破布纸浆、磨木纸浆、化学纸浆
C. 化学纸浆、磨木纸浆、破布纸浆
D. 破布纸浆、化学纸浆、磨木纸浆

54. 为了提高纸张的抗水能力, 应对纸浆进行()。
- A. 漂白 B. 打浆 C. 施胶 D. 加填
55. 纸浆在内部施胶时加入的沉淀剂是()。
- A. 松香 B. 明矾 C. 绿矾 D. 小苏打
56. 造纸工业中常用的施胶剂是()。
- A. 皮胶 B. 水玻璃 C. 松香 D. 石蜡
57. 加填时, 一般用纸的填样含量要小于()。
- A. 15% ~ 18% B. 25% ~ 28% C. 35% ~ 38% D. 45% ~ 48%
58. 我国生产手工纸使用的主要原料是()。
- A. 种毛纤维 B. 韧皮纤维
C. 木材纤维 D. 草类纤维
59. 宣纸从原料到成纸加工精细, 需经()。
- A. 10 道工序, 50 多道操作过程
B. 10 道工序, 100 多道操作过程
C. 20 道工序, 50 多道操作过程
D. 20 道工序, 100 多道操作过程
60. 古代宣纸的酸碱性呈()。
- A. 酸性 B. 中性 C. 碱性 D. 弱酸性
61. 工程技术人员用铅笔画出的最初图样称之为()。
- A. 草图 B. 原图 C. 底图 D. 复印图
62. 在描图纸生产过程中, 为增进纤维结合, 提高透明度, 需在胶料中加入()。
- A. 硬脂酸胶 B. 葡萄糖
C. 淀粉 D. 硫酸铝
63. 在描图纸生产过程中, 为使纸张耐磨不起毛, 需在胶料中加入()。
- A. 硬脂酸胶 B. 葡萄糖
C. 淀粉 D. 硫酸铝
64. 在描图纸生产过程中, 为增强纸张抗水性, 需在胶料中加入()。
- A. 硬脂酸胶 B. 葡萄糖

C. 淀粉

D. 硫酸铝

65. 影响印刷纸的不透明度和可压缩性的是纸张的()。

A. 定量

B. 厚度

C. 两面性

D. 伸缩率

66. 纸张中纤维的亲水性()。

A. 较弱

B. 一般

C. 不定

D. 很强

67. 纸张正常的含水量一般为()。

A. 7%

B. 10%

C. 11%

D. 15%

68. 在一定条件下, 纸张对外力抵抗的能力称为纸张的()。

A. 物理性能

B. 机械性能

C. 电气性能

D. 化学性能

69. 裂断长是表示纸张()的一种指标。

A. 耐折性

B. 撕裂度

C. 抗张强度

D. 耐破度

70. 下列指标中表示纸张受光照后全面反射能力的是()。

A. 白度

B. 光泽度

C. 透光度

D. 不透明度

71. 纸张的光学性能指标中, 常用来检查纸张老化程度的是()。

A. 光泽度

B. 白度

C. 透明度

D. 透光度

72. 引起档案纸张老化的最主要因素是()。

A. 碱性物质

B. 中性物质

C. 酸性物质

D. 酸碱性物质

73. 下列机制纸中, 主要用于印刷书籍杂志的是()。

A. 凸版印刷纸

B. 凹版印刷纸

C. 胶版印刷纸

D. 书写纸

74. 下列机制纸中, 主要用于印刷重要档案文件的是()。

A. 凸版印刷纸

B. 凹版印刷纸

C. 胶版印刷纸

D. 书写纸

75. 我国印刷行业中使用最广泛的一种印刷纸是()。

A. 凸版印刷纸

B. 凹版印刷纸

C. 胶版印刷纸

D. 新闻纸

76. 有光纸使用的纸浆主要是()。

- A. 漂白纸浆
- B. 漂白草浆
- C. 破布纸浆
- D. 机械木浆

77. 纤维素水解的催化剂是()。

- A. 酸
- B. 碱
- C. 水
- D. 盐

二、多项选择题 (在每小题列出的五个选项中有二至五个选项是符合题目要求的, 请将正确选项前的字母填在括号内。多选、少选、错选均无分。)

1. 影响档案纸张损坏变质的因素有()。

- A. 温度
- B. 湿度
- C. 光
- D. 污染物
- E. 有害生物

2. 决定档案纸张耐久性的因素主要是()。

- A. 造纸原料质量
- B. 原料纤维化学成分的物理性质
- C. 原料纤维化学成分的化学性质
- D. 造纸工艺过程
- E. 纸张矿物纤维含量

3. 下列属于手工纸的有()。

- A. 牛皮纸
- B. 桑皮纸
- C. 麻纸
- D. 竹纸
- E. 棉纸

4. 下列属于机制纸的有()。

- A. 新闻纸
- B. 麻纸
- C. 有光纸
- D. 书写纸
- E. 打字纸

5. 目前造纸工业使用的原料有()。

- A. 植物纤维
- B. 动物纤维
- C. 微生物纤维
- D. 矿物纤维
- E. 合成纤维

6. 厚壁细胞的特点有()。

- A. 两头尖
- B. 皮薄
- C. 有活性
- D. 中间空
- E. 有柔韧性

7. 植物细胞内, 复合胞间层包含()。
- A. 外层次生壁 B. 中层次生壁
C. 内层次生壁 D. 初生壁
E. 胞间层
8. 植物纤维细胞壁的主要化学成分有()。
- A. 纤维素 B. 半纤维素 C. 果胶
D. 单宁 E. 木素
9. 植物纤维细胞中纤维素和半纤维素主要分布在()。
- A. 胞间层 B. 初生壁
C. 内层次生壁 D. 中层次生壁
E. 外层次生壁
10. 植物纤维细胞中木素主要分布在()。
- A. 胞间层 B. 初生壁
C. 内层次生壁 D. 中层次生壁
E. 外层次生壁
11. 目前造纸植物纤维一般可分为()。
- A. 种毛纤维 B. 藤蔓纤维
C. 木材纤维 D. 韧皮纤维
E. 禾本科植物纤维
12. 下列属于韧皮纤维原料的有()。
- A. 棉花 B. 大麻 C. 黄麻
D. 桑皮 E. 芦苇
13. 纸张的机械性能包括()。
- A. 抗张强度 B. 抗老化强度
C. 耐破度 D. 耐折度
E. 伸缩率
14. 有利于提高纸张强度的因素有()。
- A. 植物纤维短 B. 植物纤维长
C. 纤维长宽比小 D. 纤维长宽比大
E. 植物纤维的长度与宽度参差不齐
15. 造纸过程中, 要去除植物纤维原料中的()。