



中华人民共和国国家标准

GB/T 17156.4—1997
idt ISO 10755:1992

印刷技术 印前数据交换 磁带上的彩色图像数据

Graphic technology—Prepress digital data exchange
—Colour pictures data on magnetic tape

1997-12-16 发布

1998-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
印刷技术 印前数据交换
磁带上的彩色图像数据

GB/T 17156.4—1997

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字

1998年6月第一版 1998年6月第一次印刷

印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-14857 定价 12.00 元

*

标 目 338—38

目次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
ISO 引言	Ⅳ
1 范围	1
2 一致性要求	1
3 引用标准	1
4 定义	1
5 符号和缩略语	2
6 一般要求	2
6.1 基本性能	2
6.2 DDES00 磁带	2
6.3 EUEF 格式(扩展用户交换格式)	2
6.4 Non-UEF(非用户交换格式)	2
6.5 UEF、EUEF 和 Non-UEF 格式的规定	2
6.6 字段补齐	2
6.7 用户带首标识的使用	2
6.8 混合磁带格式	2
7 DDES00 的带首标识	2
7.1 通用磁带格式	2
7.2 带首标识	5
8 DDES00 的带尾标识	9
8.1 文件结束标识和卷结束标识	9
8.2 用户带尾标识	9
附录 A(提示的附录) 多卷磁带多幅图像文件划分和排列	

前 言

本标准等同采用 ISO 10755:1992《印刷技术——印前数据交换——磁带上的彩色图像数据》。标准的等同转化工作遵循了忠实性、范围有限性和继承性的原则。

本标准的制定目的是为了在不同生产厂家生产的电子印前处理系统之间用磁带交换彩色图像数据时,规定统一的交换格式,以便使不同的设备能够相互联机或联网。

本标准附录 A 为提示的附录。

本标准由中华人民共和国新闻出版署提出。

本标准由全国印刷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国印刷科学技术研究所。

本标准主要起草人:杜其定。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的标准化专门机构。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成,各成员团体若对某技术委员会已确立的标准项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的各国际组织(官方或非官方的)也可参加有关工作。在电工技术标准化方面 ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。

由技术委员会提出的国际标准草案提交各成员团体表决,国际标准需取得至少 75%参加表决的成员团体的同意才能正式通过。

国际标准 ISO 10755 是由美国标准协会制定的(美国标准代号为 ANSI IT8.1—1988),它采用快速通道审查的方法,被 ISO/TC 130 印刷技术委员会采纳,同时被 ISO 成员团体通过。

ISO 引言

本国际标准的技术内容与美国国家标准 IT8.1—1988 相同。应 1989 年 ISO/TC 130 全体会议的要求,ANSI 文本曾以快速通道文件方式分发 ISO 成员征求意见,征求意见后,根据《ISO/IEC 工作导则》第三部分对文本进行了调整。T8.5 是在包括了世界上所有主要的印前设备制造商在内的国际工业组织共同参与努力的结果。该工业组织最初被称为 DDES(数字数据交换标准)委员会,后成为 ANSI IT8(图像技术)标准委员会的创始者,它负责印前行业中电子数据交换标准。

中华人民共和国国家标准

印刷技术 印前数据交换 磁带上的彩色图像数据

GB/T 17156.4—1997
idt ISO 10755:1992

Graphic technology—Prepress digital data exchange
—Colour pictures data on magnetic tape

1 范围

本标准规定了一种磁带记录格式,这种格式能够在不同制造商生产的彩色电子印前处理系统之间传输彩色图像数据。

2 一致性要求

凡满足第 6~8 章要求的 DDES 标准,除特别规定的 Non-UEF 和 EUEF 要求以外,应该与本标准相一致。若使用 Non UEF 和 EUEF,应该按规定的方式写入,但可有选择地读出。

3 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1988—89 信息处理 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO 646:1983)

GB 7574—87 信息处理交换用磁带标号和文卷结构(eqv ISO 1001:1979)

GB 9716—88 信息处理 信息交换用 9 磁道、12.7 mm(0.5in)未记录磁带 32ftpm(800ftpi) NRZ1 制, 126ftpm(3200ftpi) 调相制和 356ftpm(9042ftpi) NRZ1 (idt ISO 1864:1985)

GB 6550—86 信息处理交换用 9 磁道 12.7 mm 宽 63 行/毫米调相制记录磁带(eqv ISO/IEC 3788:1976)

GB 9363—88 信息处理 信息交换用 9 磁道、12.7 mm(0.5in)磁带成组编码方式 246cpmm (6250cpi)的格式及记录(eqv ISO 5652:1984)

4 定义

本标准采用下列定义。

4.1 数字数据交换标准 Digital Data Exchange Specification(DDES)

一种在协作系统之间共享数字式编码信息的方法。

4.2 用户交换格式 User Exchange Format(UEF)

一个系统为了满足本标准的要求必须实现的基本格式。

4.3 扩展用户交换格式 Extended User Exchange Format(EUEF)

一个系统在 UEF 之外的,能实现的可选格式。

4.4 非用户交换格式 Non UEF(Non-UEF)

国家技术监督局 1997-12-16 批准

1998-08-01 实施

本标准中没有定义,由生产商自定义的格式。

4.5 十进制小数 Decimal Point Notation

在数字字段中以数字字符串的形式(GB 1988 中位置 3/0 到 3/9),能带可任选的十进制小数点(GB 1988 中位置 2/14)。

5 符号和缩略语

本标准中使用下列符号和缩略语。

BP:在标识内的字节位置。为了与 GB 7574 一致,字节位置从 1 开始。

L:以字节位置计数的字段长度。

空格或“b”:编码 GB 1988 中位置 2/0 的字符。

0:在 GB 1988 中 3/0 位置的编码字符。

6 一般要求

6.1 基本性能

UEF 第 00 版是用于彩色图像交换的最基本要求。在 UEF00 下需要交换的图像数据由像素矩阵组成。每个像素由一组与它的色彩成分相对应的值所代表。UEF00 的像素包含四个八位字节,分别代表青(C)、品红(M)、黄(Y)和黑(K)四种印刷颜色。

6.2 DDES00 磁带

由卷 1 的卷首标识判定磁带是 DDES(BP 44~47)00 版(BP 50~51)之后,该磁带应按本标准规定的方式写入。不允许在 UEF 或 EUEF 字段中有其他的值。唯一能够用作未预先描述用途的字段是“系统留用字段(厂商用)”和厂商的 UHLs(BP04~80)。所有其他字段应按本标准或 GB 7574 的规定的规定写入。

本标准未定义的字段,应按 GB 7574 的规定。

按 GB 9716 对媒体的规定,DDES 磁带应按 GB 6550 写入 1600bpi 的相位编码或按 GB 9363 写入 6250bpi 的成组编码。

6.3 EUEF 格式(扩展用户交换格式)

扩展 EUEF 字段和值的使用是可选的。但应该使用本标准规定的代码。

6.4 Non-UEF(非用户交换格式)

在 DDES 中也规定了 Non-UEF 字段。这些字段和值的使用限制与 EUEF 字段相同。

6.5 UEF、EUEF 和 Non-UEF 格式的规定

用户带首标识(UHL1)的 BP05~10 用来作为 UEF 标志,这些字段应按 7.2.4 说明的方法编码。

6.6 字段补齐

任何数字字段都应向右对齐并用“0”填满,任何字符串字段都是向左对齐且用“空格”填满。

6.7 用户带首标识的使用

本标准中目前已定义了 UHL1、UHL2、UHL3 和 UHL4,在 UHL2 中还保留有 26 个附加的 UHL 供使用:8 个留给 DDES 将来用(BP31),9 个用于将来的其他用途(BP32),9 个留给厂商使用(BP33)。DDES UHL 的值(BP04)是唯一和有序的,数值“1”到“9”及“A”和“B”留给 DDES 使用。

6.8 混合磁带格式

在同一 DDES 磁带或一卷组中可以有不同的 UEF 磁带文件格式,一条 DDES 磁带可包含 EUEF 和 Non-EUEF 文件格式。

7 DDES00 的带首标识

以下条款叙述 DDES 怎样使用 GB 7574 磁带格式。

7.1 通用磁带格式

表 1 表示两幅单色图像文件在一条磁带上的格式。

表 2 表示两幅单色图像文件在两条磁带上的格式。

本标准支持一个文件组占用多条磁带,包括将一个图像文件扫描到多条磁带上,这在 HDR1 中加以说明。

表 1 两幅图像文件在一条磁带上的格式

BOT	物理磁带标记(磁带开始)
VOL	卷首标识
HDR1	下一文件的文件首标识 1
HDR2	下一文件的文件首标识 2
UHL1	下一文件的用户带首标识 1
UHL2	下一文件的用户带首标识 2
UHL3	下一文件的用户带首标识 3
*	在 UHL2(BP31~33)中可规定的附加 UHL
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
* * * *	图像数据 图像文件 1
TM	逻辑磁带标记
EOF1	文件结束标识 1
EOF2	文件结束标识 2
UTL1	用户带尾标识 1
UTL2	用户带尾标识 2
UTL3	用户带尾标识 3
*	在磁带上对应每一个 UHL 都有一个 UTL,这些标识用不着读出。
*	UTL 紧跟着 EOF2 和 EOF2,是从前面的 UHL 拷贝得到的(见 8.1 节)
*	
TM	逻辑磁带标记
HDR1	下一文件的文件首标识 1
HDR2	下一文件的文件首标识 2
UHL1	下一文件的用户带首标识 1
UHL2	下一文件的用户带首标识 2
UHL3	下一文件的用户带首标识 3
*	
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
* * * *	图像数据 图像文件 2
TM	逻辑磁带标记
EOF1	文件结束标识 1
EOF2	文件结束标识 2
UTL1	用户带尾标识 1
UTL2	用户带尾标识 2
UTL3	用户带尾标识 3
*	
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
TM	逻辑磁带标记(逻辑磁带结束)
EOT	物理磁带标记(磁带结束)

表 2 两幅图像文件在两条磁带上的格式

第一条磁带	
BOT	物理磁带标记(磁带开始)
VOL1	卷首标识
HDR1	下一文件的文件首标识 1
HDR2	下一文件的文件首标识 2
UHL1	下一文件的用户带首标识 1
UHL2	下一文件的用户带首标识 2
UHL3	下一文件的用户带首标识 3
*	
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
* * * *	图像数据 图像文件 1
TM	逻辑磁带标记
EOF1	文件结束标识 1
EOF2	文件结束标识 2
UTL1	用户带尾标识 1
UTL2	用户带尾标识 2
UTL3	用户带尾标识 3
*	
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
HDR1	下一文件段的文件首标识 1
HDR2	下一文件段的文件首标识 2
UHL1	下一文件段的用户带首标识 1
UHL2	下一文件段的用户带首标识 2
UHL3	下一文件段的用户带首标识 3
*	
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
* * * *	图像数据 图像文件 2 第一部分
EOT	物理磁带标记(磁带结束)
TM	逻辑磁带标记
EOV1	卷结束标识 1
EOV2	卷结束标识 2
UTL1	用户带尾标识 1
UTL2	用户带尾标识 2
UTL3	用户带尾标识 3
*	
*	
*	
TM	逻辑磁带标记
TM	逻辑磁带标记(逻辑磁带结束)

表 2(完)

	第二条磁带	
BOT	物理磁带标记(磁带开始)	
VOL1	卷头标识	
HDR1	下一文件段的文件首标识 1	
HDR2	下一文件段的文件首标识 2	
UHL1	下一文件段的用户带首标识 1	
UHL2	下一文件段的用户带首标识 2	
UHL3	下一文件段的用户带首标识 3	
*		
*		
*		
TM	逻辑磁带标记	
* * * *	图像数据	图像文件 2 第二部分
TM	逻辑磁带标记	
EOF1	文件结束标识 1	
EOF2	文件结束标识 2	
UTL1	用户带尾标识 1	
UTL2	用户带尾标识 2	
UTL3	用户带尾标识 3	
*		
*		
*		
TM	逻辑磁带标记	
TM	逻辑磁带标记(逻辑磁带结束)	
EOT	物理磁带标记(磁带结束)	

7.2 带首标识

下面各节规定了 DDES00 UEF03 磁带的带首标识。除这里规定的之外,在 DDES00 中应没有可选的格式或字段。

7.2.1 卷首标识 1(VOL1)

表 3 规定了卷首标识 1 的字节位置、字段名称、字段长度和内容。

同一卷组中的磁带序号由 BP 48~49 规定,从“01”开始且每条磁带增加 1。

表 3 卷首标识 1(VOL1)

BP	字 段 名 称	L	内容
01~04	标号的识别符和序号	4	“VOL1”
05~10	卷识别符	6	
11	卷可达性	1	空格
12~37	留作 GB 7574 使用	26	空格
38~43	建立的日期(GB 7574 格式)	6	
44~47	DDES 识别符	4	“DDES”
48~49	磁带在卷组中的序号	2	
50~51	DDES 的版本	2	“00”
52~79	留作 GB 7574 使用	28	空格
80	标准版本标识	1	

7.2.2 文件首标识 1(HDR1)

表 4 中给出了文件首标识 1 的字节位置、字段名称、字段长度和内容。

文件标识符(BP05~21)、世代号(BP36~39)和世代版本号(BP40~41)等的内容在不同的操作系统中可以是不同的。这些字段不考虑厂家系统之间的通讯。

文件组标识符(BP22~27)并不包括 DDES 的作业名称。作业名称包含在用户首标识 1 中(见表 6)。
当日期没有定义时,相应字段用一个空格后跟五个 0 或六个 0(见表 4 中 BP48~53)。

表 4 文件首标识 1(HDR1)

BP	字 段 名 称	L	内 容
01~04	标识符和序号	4	“HDR1”
05~21	文件标识符	17	
22~27	文件组标识符	6	
28~31	文件段号	4	
32~35	文件序号	4	
36~39	世代号	4	
40~41	世代版本号	2	
42~47	文件建立日期	6	
48~53	文件终止日期(可选项)	6	
54	文件可访问性	1	
55~60	块计数	6	
61~73	为系统保留(厂商用)	13	
74~80	为 GB 7574 保留	7	
			空格
			0
			空格

7.2.3 文件首标识 2(HDR2)

表 5 规定了文件首标识 2(HDR2)的字节位置、字段名称、字段长度和内容。

BP16~50(系统使用/厂商使用)是供各厂商自己使用的,不用于厂商系统间的通讯。

表 5 文件首标识 2(HDR2)

BP	字 段 名 称	L	内 容
01~04	标识符和序号	4	“HDR2”
05	记录格式=定长	1	“F”
06~10	块长(UEF 固定)	5	“08192”
11~15	记录长(UEF 固定)	5	“08192”
16~56	保留系统用(厂商使用)	35	
51~52	缓冲偏移长度	2	0
53~80	为 GB 7574 保留	28	空格

7.2.4 用户带首标识 1(UHL1)

表 6 规定了用户带首标识 1 的字节位置、字段名称、字段长度和内容:

BP05~10 是 UEF 的标识符,有下列几种情况:

“UEF b 00”——单色图像用的用户交换格式

“EUEF00”——扩展的 UEF 文件

“bbbb00”——非 UEF 文件

所有其他的名称应保留给 DDES 将来使用。

BP11~30 用于发行这条磁带的厂商的名称。每个厂商都应使用专用的名称。

表 6 用户带首标识 1(UHL1)

BP	字 段 名 称	L	内 容
01~04	标识符和序号	4	“UHL1”
05~10	UEF 标识符	6	“UEFb00”
11~30	厂商名	20	
31~40	程序名	10	
41~60	作业名	20	
61~80	图像名	20	

7.2.5 用户带首标识 2(UHL2)

表 7 规定了用户带首标识 2 的字节位置、字段名称、字段长度和内容。

BP25~28 规定了磁带上文件的类型。

标准类型:

“0000”——彩色图像(UEF)

“0001”——线条图(为 DDES 的其他用途保留)

“0002”——几何图像(为 DDES 的其他用途保留)

“0003”~“0099”——为 DDES 将来的用途保留

>“0099”——供厂商使用

BP31、BP32 和 BP33 规定了磁带上 UHL 的数目,顺序为先是所有的 DDES UHL,其次是所有“其他将来使用”的 UHL,最后是所有厂商的 UHL,这种顺序与每种 UHL 的标识序号无关。标识序号字段(BP04)的数字或字母并没有特殊的含义,也没有特定的顺序(6.7 定义的 DDES UHL 除外)。

BP34~35 规定了图像文件中首行图像数据前的块数,厂商可以为特殊目的使用这一区域。BP36~80 的值目前是空格。

表 7 用户带首标识 2(UHL2)

BP	字 段 名 称	L	内 容
01~04	标识符及序号	4	“UHL2”
05~24	部门名称	20	
25~28	文件类型	4	
29~30	保留系统使用(厂商使用)	2	
31	附加的 DDES UHL 数目		
	目前=1(UHL3)	1	“1”
32	其他将来使用的 UHL 数目	1	0
33	厂商 UHL 数目(由厂商决定)	1	
34~35	到数据开始处的位移(块数)(由厂商自定)	2	
36~80	保留给 DDES 将来使用	45	空格

7.2.6 用户带首标识 3(UHL3)(参数区)

表 8 规定了用户带首标识 3 的字节位置、字段名称、字段长度和内容。

表 8 用户带首标识 3(UHL3)

BP	字 段 名 称	L	内 容
01~04	标识符和序号	4	“UHL3”
05~06	数据格式	2	
07~08	分色版数目	2	“04”
09~12	色序(第一部分)	4	
13~24	色序(第二部分),对于 UEF 总为空格 也可以为 EUEF 使用	12	空格
25~28	0%网点的字节值	4	
29~32	100%网点的字节值	4	
33~42	行长度(像素行)(十进制小数,毫米)	10	
43~52	区域宽度(十进制小数,毫米)	10	
53~58	每行像素数(长度)	6	
59~64	行数(宽度)	6	
65~66	取向(正图或反图)	2	
67	行分辨率单位(可选项)		
	“I”=每英寸像素数,“M”=每毫米像素数	1	
68	宽度分辨率的单位(可选项)		
	“I”=每英寸像素数,“M”=每毫米像素数	1	
69~74	用小数点表示的行分辨率(可选项)	6	
75~80	小数点表示的宽度分辨率(可选项)	6	

7.2.6.1 数据格式

有两种 UEF 格式用来扫描图像数据:按像素扫描和按行扫描。按颜色扫描是一种非 UEF 格式。这些格式在 UHL3 的 BP05~06 中规定:

“00”按像素扫描(UEF)

“01”按行扫描(UEF)

“02”按颜色扫描(为 DDES 的其他用途保留)

在按像素扫描或按行扫描两种格式中,UEF 要求能以其中一种格式写入,能以两种格式读出。

a) 按像素扫描(UEF)。一行变化的彩色像素(4 色一组,按 YMCK 或者 CMYK 顺序)形成一行图像,一系列这样的行就形成了有一定宽度的图像。

像素扫描的 UEF 要求能以 YMCK 或者 CMYK 中的一种顺序写入,能以两种顺序读出。

对 UEF 和非 UEF,如果分色数目和每行像素数目都是奇数,在每行末尾将有一个冗余字节。

b) 按行扫描(UEF)。一种颜色一行,另一种颜色为下一行(n 种颜色 n 行)。UEF 要求按行扫描的色序是 CMYK。如果每行像素数目是奇数,在每行末尾将有一个冗余字节。

c) 按颜色扫描(可选)。一种颜色所有的行结束后为下一种颜色所有的行(n 种颜色 n 幅图像)。如果每行像素数目是奇数,在每行末尾将有一个冗余字节。

7.2.6.2 色序

按像素扫描 UEF 的色序是“YMCK”或者“CMYK”,按行扫描 UEF 的色序是“CMYK”,色序在 UHL3 的 BP09~12 中规定。在 UEF 里 BP13~24 总是空格。

在 EUEF 里有一种可选功能,可以根据 UHL3 的 BP07~24 定义各种色序的 16 种颜色。“分色版数目”字段(BP07~08)的有效输入值是“01”到“16”,代表一种颜色到十六种颜色。“色序”字段的有效输入可以是下面任何一种:

“Y”、“M”、“C”、“K”——黄、品红、青和黑色油墨;

“R”、“G”、“B”——红、绿、蓝亮度;

“U”、“V”、“L”——CIE 1976 投射色度 U' 、 V' 和亮度(Y);

“1”到“9”——用户定义的颜色和分色版,例如粉红等;

“Q”——磁带上,但忽略。

颜色描述符需要连贯,向左对齐并用空格补齐。

7.2.6.3 色值

代表 UEF00 中像素色值的字节与印刷网点百分比成线性关系。这此字节没有符号,可以从 0 到 255 之间的任何值。字节值和色值之间的关系(级差、斜率和截距)由文件的创立者自行决定,但在同一文件里的所有分色版必须等同。可以用数字字符串(GB 1988)来表示与 0% 和 100% 网点对应的字节值,分别填在 UHL3 的 BP25~28 和 BP29~32 中来定义。

图 1 进一步说明了色值的换算关系,这里 0% 网点的色值是 20,100% 网点的色值是 220。

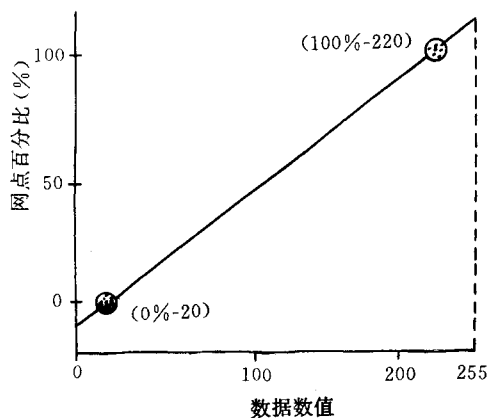


图 1 色值换算的实例

注:可以有负斜率。

7.2.6.4 图像取向

图像的长度和宽度在 UHL3 的 BP33~64 中定义,图 2 表示这些参数与取向 BP65~66 之间的关系。箭头的位置和方向表示磁带上文件的第一行数据。长度是指图像文件第一行数据的长度,宽度是指行分布的距离。



图 2 第一行数据,图像取向和 UEF 取向代码之间的关系

UEF 取向按下述方式规定(见图 2):

“00”=从左上角水平装入(UEF)

“01”=从左上角垂直装入(UEF)

“02”=从左下角水平装入(UEF)

“03”=从左下角垂直装入(UEF)

UEF 要求能至少以一种取向写入,但可以全部四种取向读出。

EUEF 的取向如下面规定(按与 UEF 相同的方法,图 2):

“04”=从右上角水平装入(可选项)

“05”=从右上角垂直装入(可选项)

“06”=从右下角水平装入(可选项)

“07”=从右下角垂直装入(可选项)

“08”=未知取向(可选项)

7.2.6.5 分辨率

UHL3 的 BP67~80 是 EUEF 字段,用来规定长度和宽度两个方向的分辨率。

8 DDES00 的带尾标识

8.1 文件结束标识和卷结束标识

文件结束标识“EOF_n”和卷结束标识“EOV_n”的字节位置 BP05~80 是从前面的文件首标“HDR_n”中 BP05~80 拷贝来的。

在文件部分中数据块计数(在 HDR1 中为全 0)应正确地填入 EOF1 和 EOV1 的 BP55~60 中。

8.2 用户带尾标识

在磁带格式中,每个 UHL 都对应一个 UTL,但并不要求读出。带尾标识紧接在 EOF2 和 EOV2 后面,它们应是相应的 UHL 的拷贝,并带有已从“UHL”转换成“UTL”的 BP01~03。

附 录 A
(提示的附录)
多卷磁带多幅图像文件划分和排列

图 A1 表示四幅图像,三条磁带的例子。
注意 GB 7574 只允许每卷有一个文件组。

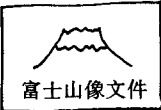
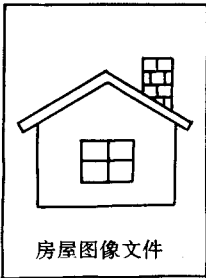
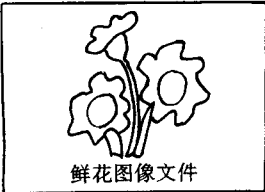
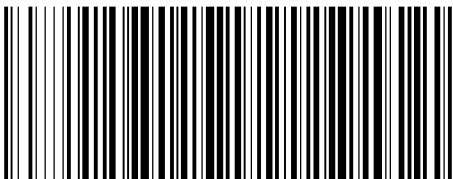
图像名称	文件 分部号	文件 顺序号	卷号	文件组 标识符
		1	1	XYZ123
		1	2	① XYZ123
		1	3	XYZ123
		2	3	② XYZ123
		3	3	XYZ123
				③
		1	4	XYZ123

图 A1 多条磁带上多幅图像的例字



GB/T 17156.4—1997

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·1-14857

定价: 12.00 元

*

标 目 338—38