



中华人民共和国国家标准

GB/T 17825.1~17825.10—1999

CAD 文件管理

Management of CAD documents



1999-08-11 发布



C200006515

2000-01-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 录

GB/T 17825.1—1999	CAD 文件管理	总则	1
GB/T 17825.2—1999	CAD 文件管理	基本格式	6
GB/T 17825.3—1999	CAD 文件管理	编号原则	15
GB/T 17825.4—1999	CAD 文件管理	编制规则	19
GB/T 17825.5—1999	CAD 文件管理	基本程序	23
GB/T 17825.6—1999	CAD 文件管理	更改规则	26
GB/T 17825.7—1999	CAD 文件管理	签署规则	31
GB/T 17825.8—1999	CAD 文件管理	标准化审查	35
GB/T 17825.9—1999	CAD 文件管理	完整性	40
GB/T 17825.10—1999	CAD 文件管理	存储与维护	44

前 言

本标准是根据我国计算机辅助设计(CAD)向前发展和光盘存储的需要,对 CAD 过程中所形成的有关文件进行有序管理而编制的。在技术内容上,以我国 CAD 文件形成过程中的有关制度和国际上的相应要求,以及某些主管部门的有关规定作为参考而确定的。

在 GB/T 17825—1999《CAD 文件管理》这个总标题下包括以下 10 个标准:

- GB/T 17825.1—1999 CAD 文件管理 总则
- GB/T 17825.2—1999 CAD 文件管理 基本格式
- GB/T 17825.3—1999 CAD 文件管理 编号原则
- GB/T 17825.4—1999 CAD 文件管理 编制规则
- GB/T 17825.5—1999 CAD 文件管理 基本程序
- GB/T 17825.6—1999 CAD 文件管理 更改规则
- GB/T 17825.7—1999 CAD 文件管理 签署规则
- GB/T 17825.8—1999 CAD 文件管理 标准化审查
- GB/T 17825.9—1999 CAD 文件管理 完整性
- GB/T 17825.10—1999 CAD 文件管理 存储与维护

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国技术产品文件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家机械工业局机械科学研究院、中国机械工业标准化技术协会、航天工业总公司 708 所、中国建筑科学研究院、电力部电力规划设计总院、中国标准化与信息分类编码研究所、北京牡丹电子集团公司。

本标准主要起草人:杨东拜、孟宪培、罗英、丁红宇、方天培、王聪生、王平、王文莹、强毅、黄炬、侯颖、江晖、周京淮、张晔。

中华人民共和国国家标准

CAD 文件管理 总 则

GB/T 17825.1—1999

Management of CAD documents— General principles

1 范围

本标准规定了计算机辅助设计(以下简称 CAD)过程中文件管理的总体规则。包括:术语、CAD 文件的概念与分类、CAD 文件的编制准则、CAD 文件的基本结构、CAD 文件的归档、CAD 文件的版权与保护等。

本标准适用于计算机辅助设计过程中的 CAD 文件管理。也适用于计算机辅助设计与常规设计联用时的文件管理。也可作为各行业或本企业编制本行业或本企业 CAD 文件管理规则时的参考。

2 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/T 17678.1—1999	CAD 电子文件光盘存储、归档与档案管理要求	第一部分:电子文件归档与档案管理
GB/T 17678.2—1999	CAD 电子文件光盘存储、归档与档案管理要求	第二部分:光盘信息组织结构
GB/T 17825.2—1999	CAD 文件管理	基本格式
GB/T 17825.3—1999	CAD 文件管理	编号原则
GB/T 17825.4—1999	CAD 文件管理	编制规则
GB/T 17825.5—1999	CAD 文件管理	基本程序
GB/T 17825.6—1999	CAD 文件管理	更改规则
GB/T 17825.7—1999	CAD 文件管理	签署规则
GB/T 17825.8—1999	CAD 文件管理	标准化审查
GB/T 17825.9—1999	CAD 文件管理	完整性
GB/T 17825.10—1999	CAD 文件管理	存储与维护

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 CAD 图 drawing of CAD

在 CAD 过程中所产生的图。是指用计算机以点、线、符号和数字等描绘事物几何特征、形态、位置及大小的形式,包括与产品或工程设计相关的各类图样和简图等。

3.2 CAD 文件 CAD document

在 CAD 过程中形成的所有文件。是指实现产品或项目所必须的全部设计文件和 CAD 图等。

3.3 CAD 文件管理 management of CAD documents

在 CAD 过程中,对所形成的 CAD 文件进行科学、有序地管理。

3.4 媒体介质 media medium

用于计算机中磁盘文件信息的传播,也可用于存储的一种物质,如:软(磁)盘、磁带等。

3.5 存储介质 memory medium

用于计算机中文件等信息的存储,也可用于传播的一种物质,如:硬盘、光盘等。

3.6 基本格式 basic format

在 CAD 过程中,对需表达产品或工程项目内容的 CAD 文件的基本形式及相关要求。如:图纸幅面与格式、标题栏、明细栏、汇总表等。

3.7 编号原则 numbering principles

在 CAD 过程中,对所形成的 CAD 文件进行编号的基本准则。一般包括分类编号和隶属编号的准则。

3.8 编制规则 compiling rules

在 CAD 过程中,对所形成的 CAD 文件(包括制图规则,比例、投影法、字体等)的编制提出的有关规定。

3.9 基本程序 basic procedure

在 CAD 过程中,对 CAD 文件形成过程提供的基本路线。

3.10 更改规则 changing rules

对 CAD 文件原有内容进行改变时,所应遵守的有关规定。

3.11 签署规则 signature rules

在 CAD 过程中,对所形成的 CAD 文件,在签署过程中应遵守的有关规定。

3.12 标准化审查 standardization examination

在 CAD 过程中,对所形成的 CAD 文件是否正确有效地实施各级、各类相关标准的检查方法和基本要求。

3.13 完整性 integrity

在 CAD 过程中,对所实现产品或工程项目所必须具备的 CAD 文件及其成套性等方面提出有关要求。

3.14 存储与维护 memory and maintenance

在 CAD 过程中,对所形成的 CAD 文件内容进行存放、提取、保管、使用等提出有关要求。

4 CAD 文件概念和分类

本标准中所指的 CAD 文件,是由设计部门采用计算机辅助设计技术编制的,用以规定产品或工程设计的组成、型式、结构尺寸、原理、技术性能以及在制造、施工、安装、调试,验收、使用、维修、储存和运输时必要信息的有关技术文件。也是生产和使用产品以及工程施工的基本依据。

4.1 按记录信息的媒体介质划分

4.1.1 CAD 电子文件

- a) 软(磁)盘 CAD 文件;
- b) 磁带 CAD 文件;
- c) 光盘 CAD 文件;
- d) 磁盘(硬盘)CAD 文件。

4.1.2 纸质 CAD 文件

- a) 白图纸 CAD 文件;

b) 硫酸纸 CAD 文件;

c) 蓝图纸 CAD 文件。

4.2 按 CAD 文件表达信息的形式划分

a) 图样 CAD 文件;

b) 简图 CAD 文件;

c) 文字 CAD 文件;

d) 表格 CAD 文件。

4.3 按文件的形成过程划分

a) 初始 CAD 文件;

b) 基准 CAD 文件;

c) 临时 CAD 文件;

d) 工作 CAD 文件。

5 CAD 文件的编制规则

CAD 文件中的有关规定,是 CAD 系统中软、硬件在开发与应用上的主要基础与依据。因此,编制 CAD 文件应遵守以下规则。

5.1 CAD 文件的编制应根据产品或工程的复杂程度、继承性、生产批量和组织生产的方式等情况,在满足组织生产和使用产品要求的前提下,力求实用和少而精。

5.2 CAD 文件在编制过程中应贯彻现行标准和有关规定。

5.2.1 CAD 文件的基本格式、编号原则和编制规则应按照 GB/T 17825.2~17825.4 的有关规定。

5.2.2 CAD 文件的基本程序、更改规则、签署规则、标准化审查,应按照 GB/T 17825.5~17825.8 的有关规定。

5.3 产品或工程项目等的成套设计文件允许采用 CAD 和常规设计联合编制,其成套性、完整性应符合 GB/T 17825.9 的有关规定。

5.4 采用 CAD 和常规设计联合编制同一套图和有关设计文件时,其编制方法和使用的符号、代号等应当一致。

6 CAD 文件的基本结构

各类 CAD 文件的构成如图 1 所示。

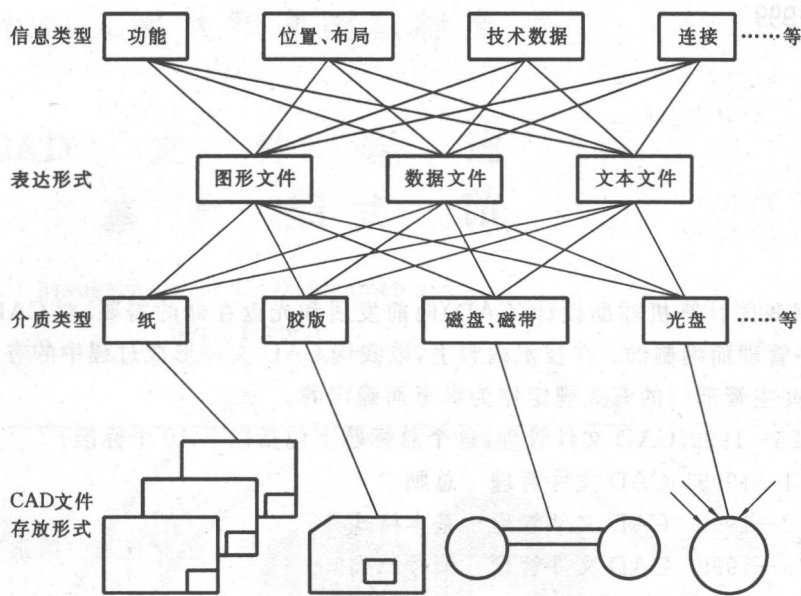


图 1

7 CAD 文件的归档

CAD 文件的归档应遵守 GB/T 17678. 1~17678. 2 和其他有关规定。

8 CAD 文件的版权与保护

8.1 CAD 文件的版权

计算机辅助设计过程中的 CAD 文件的版权应归开发单位,或由有协议、合同等规定的版权单位所有,其他任何单位或个人不得私自拷贝、篡改、销毁等。

8.2 CAD 文件的保护

计算机辅助设计过程中的 CAD 文件,应按有关规程和要求进行操作,防止计算机病毒的传播、文件丢失、损坏等现象的发生。

8.3 各行业或企业除遵守本章规定外,也可根据各自的情况,制定有关 CAD 文件的版权与保护方面的补充规定或要求。

前 言

本标准是根据我国计算机辅助设计(CAD)向前发展和光盘存储的需要,对 CAD 过程中所形成的有关文件进行有序管理而编制的。在技术内容上,以我国 CAD 文件形成过程中的有关制度和国际上的相应要求,以及某些主管部门的有关规定作为参考而确定的。

在 GB/T 17825—1999《CAD 文件管理》这个总标题下包括以下 10 个标准:

- GB/T 17825.1—1999 CAD 文件管理 总则
- GB/T 17825.2—1999 CAD 文件管理 基本格式
- GB/T 17825.3—1999 CAD 文件管理 编号原则
- GB/T 17825.4—1999 CAD 文件管理 编制规则
- GB/T 17825.5—1999 CAD 文件管理 基本程序
- GB/T 17825.6—1999 CAD 文件管理 更改规则
- GB/T 17825.7—1999 CAD 文件管理 签署规则
- GB/T 17825.8—1999 CAD 文件管理 标准化审查
- GB/T 17825.9—1999 CAD 文件管理 完整性
- GB/T 17825.10—1999 CAD 文件管理 存储与维护

本标准的附录 A 为标准的附录,附录 B、附录 C 为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国技术产品文件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家机械工业局机械科学研究院、中国机械工业标准化技术协会、航天工业总公司 708 所、中国建筑科学研究院、电力部电力规划设计总院、中国标准化与信息分类编码研究所、北京牡丹电子集团公司。

本标准主要起草人:杨东拜、孟宪培、罗英、丁红宇、方天培、王聪生、王平、王文莹、强毅、黄炬、侯颖、江晖、周京淮、张晔。

中华人民共和国国家标准

CAD 文件管理 基本格式

GB/T 17825.2—1999

Management of CAD documents—

Basic format

1 范围

本标准规定了采用计算机辅助设计(以下简称 CAD)技术所编制产品或工程设计的图与有关设计文件的基本格式。

本标准适用于 CAD 过程中所形成的 CAD 文件。常规设计中所形成的图样和设计文件也可参照使用。

2 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/T 10609.1—1989 技术制图 标题栏

GB/T 10609.2—1989 技术制图 明细栏

GB/T 14689—1993 技术制图 图纸幅面和格式

GB/T 17825.1—1999 CAD 文件管理 存储与维护

3 CAD 图的基本格式

用计算机绘制 CAD 图时,应配置相应的图纸幅面、标题栏、代号栏和附加栏。装配图或安装图上一般还应配有明细栏。

3.1 图纸幅面

3.1.1 用计算机绘制图样时,其图框的形式尺寸要符合 GB/T 14689 的有关规定。

3.1.2 用计算机绘制的图框中可按需要分别配置对中符号、方向符号、剪切符号以及图幅分区和米制参考分度,其形式尺寸与格式要符合 GB/T 14689 的有关规定。

3.1.3 图纸幅面的基本格式见附录 A(标准的附录)。

3.2 标题栏

3.2.1 每张 CAD 图的右下角必须设有标题栏。

3.2.2 标题栏在 CAD 图中的方位应符合 GB/T 14689 的有关规定。

3.2.3 CAD 图中标题栏的格式,如名称及代号区、标记区、更改区、签字区等的形式与尺寸应按 GB/T 10609.1 的有关规定绘制,格式中的内容可视需要允许适当调整。

3.2.4 标题栏的推荐格式见附录 B(提示的附录)。

3.3 明细栏

3.3.1 CAD 的装配图或工程设计施工图中明细栏的格式应符合 GB/T 10609.2 的有关要求,其格式

中的内容可视需要做适当调整。

3.3.2 明细栏一般配置在 CAD 的装配图或工程设计施工图中标题栏的上方,其配置方法应符合 GB/T 10609.2 的有关规定。

3.3.3 CAD 的装配图或工程设计施工图中明细栏的形式与尺寸应按照 GB/T 10609.2 的有关规定进行绘制。

3.3.4 明细栏的推荐格式见附录 C(提示的附录)。

3.4 代号栏

3.4.1 代号栏应设置在图样的左上角。

3.4.2 代号栏中的图样代号及存储代号应与标题栏中图样代号和存储代号相一致。

3.4.3 代号栏中的文字应与 CAD 图中标题栏中的文字成 180°。

3.5 附加栏

3.5.1 附加栏应配置在图框外,裁剪线内。

3.5.2 附加栏通常由“借(通)用件登记”、“旧底图总号”、“底图总号”、“签字”、“日期”等项目组成。

3.6 存储代号

3.6.1 存储代号应按 GB/T 17825.10 的有关规定进行编制。

3.6.2 存储代号在 CAD 图标题栏中应配置在名称及代号区中代号的下方,见附录 B(提示的附录)。

3.6.3 存储代号在 CAD 产品装配图或工程设计施工图等的明细栏中应配置在代号栏中代号的后面或下面,见附录 C(提示的附录)。

4 CAD 设计文件格式

CAD 文件中的文件目录、图样目录、汇总表、明细表以及设计文件的封面、首页、续页等的格式与书写,应遵循有关标准的要求。

附录 A
(标准的附录)
图纸幅面的格式

A1 图纸幅面,见图 A1。

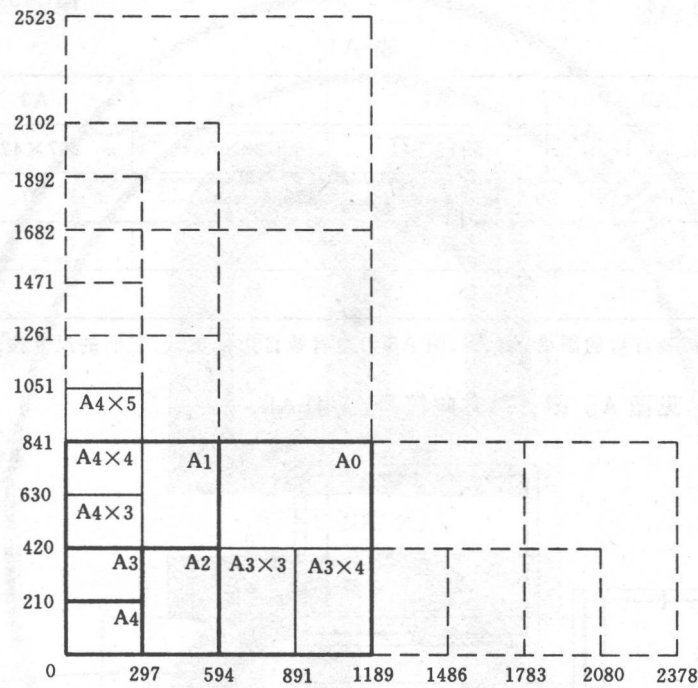


图 A1

注：图中粗实线所示为基本幅面(第一选择)；细实线所示为加长幅面(第二选择)；虚线所示为规定的加长幅面(第三选择)。

A2 图框格式,见图 A2、图 A3、图 A4、图 A5 和表 A1。

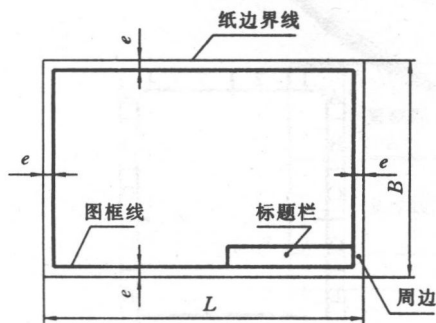


图 A2

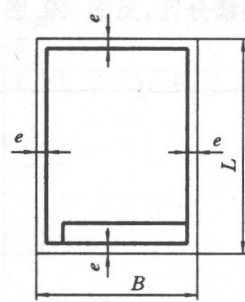


图 A3

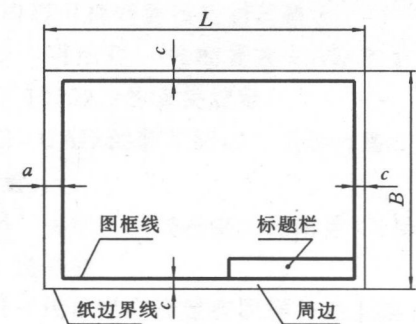


图 A4

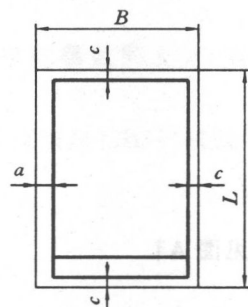


图 A5

表 A1

幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
$B \times L$	841×1 189	594×841	420×594	297×420	210×297
e	20		10		
c	10			5	
a	25				

注：图 A2、图 A3 为不留装订边的图纸，图 A4、图 A5 为留有装订边的图纸，它们的尺寸按表 A1 中的规定选取。

A3 图幅中的对中符号，见图 A6、图 A7；方向符号，见图 A8。

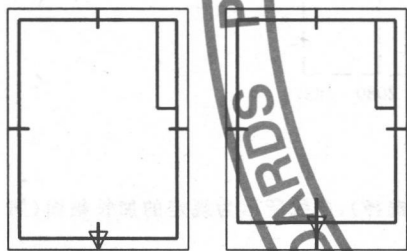


图 A6

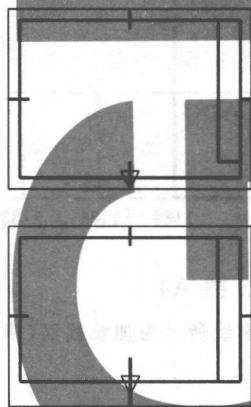


图 A7

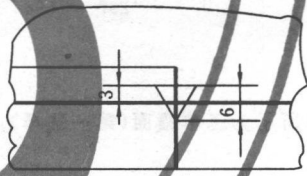


图 A8

注：对中符号用粗实线绘制，线宽不小于 0.5 mm。

A4 图幅中的图幅分区，见图 A9、图 A10。

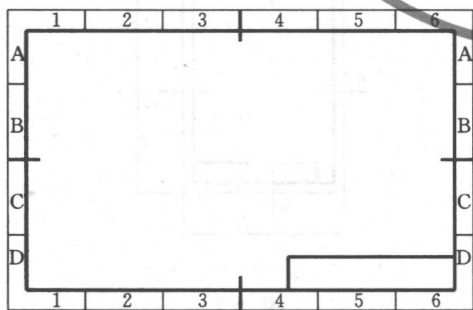


图 A9

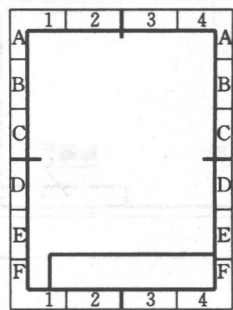


图 A10

A5 图幅中的剪切符号,见图 A11、图 A12;米制参考分度,见图 A13。

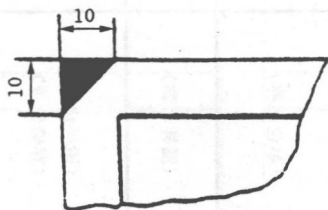


图 A11

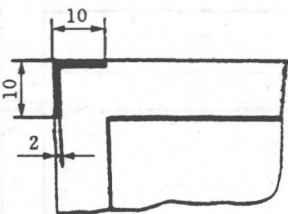


图 A12



图 A13

附录 B

(提示的附录)

标题栏的推荐格式

更改区	其他区	名称及代号区	56max
签字区			
180			

图 B1

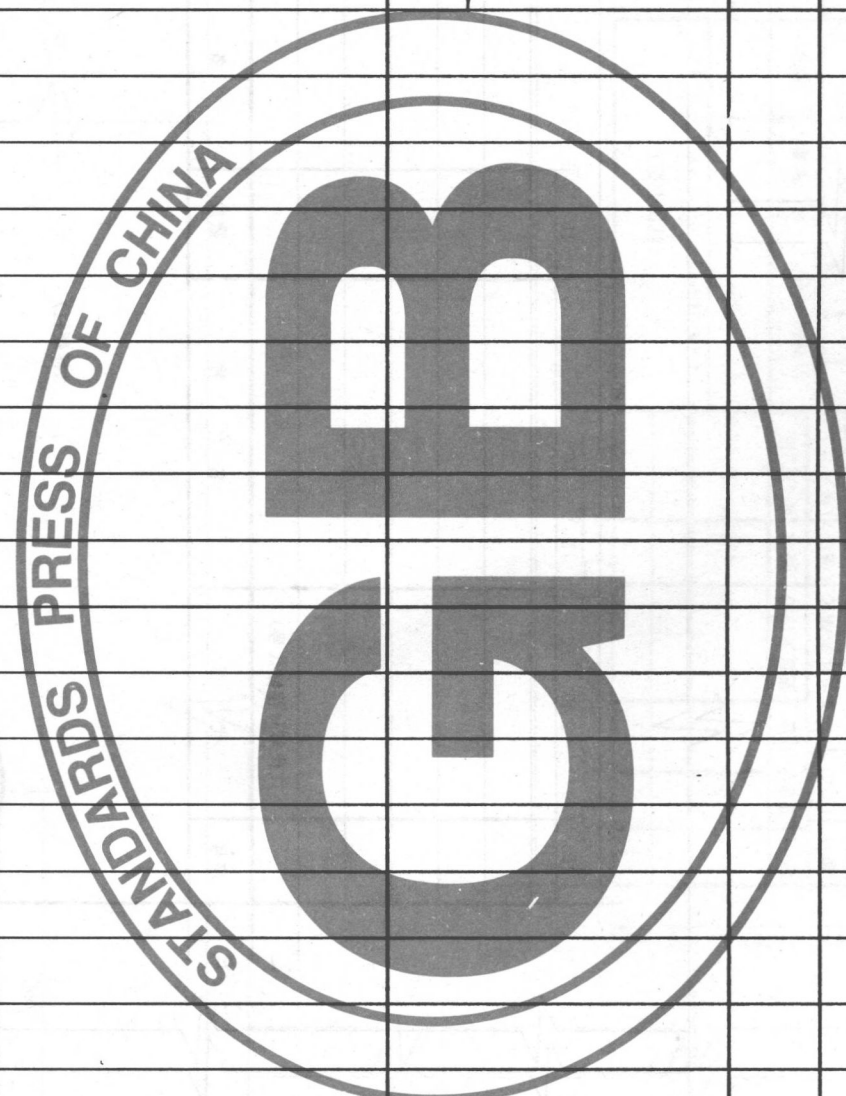
更改区	名称及代号区	56max
签字区	其他区	
180		

图 B2

(图样代号) (存储代号) 60 12										180										20 18										50 16 12 12 16 12 12 16 12 12																			
借(通)用件登记 旧底图总号 底图总号 签字 日期										7										4 × 6.5 (=26) 12 12 12										(单位名称) (图样名称) (图样代号) (存储代号)										8 × 7 (=56)									
设计 审核 工艺										标记 处数 分区 更改文件号 签名 年、月、日										阶段标记 重量 比例										共 张 第 张																			
8 5										12 12 16 12 12 16 12 12 16 12 12										6.5										10 10 10																			

图 B3

10		46		70		10		(44)	
序 号	代 号	14	名 称	数 量	备 注				
	(代号)(存储代号)	7							



(标 题 栏)

图 C2

前 言

本标准是根据我国计算机辅助设计(CAD)向前发展和光盘存储的需要,对 CAD 过程中所形成的有关文件进行有序管理而编制的。在技术内容上,以我国 CAD 文件形成过程中的有关制度和国际上的相应要求,以及某些主管部门的有关规定作为参考而确定的。

在 GB/T 17825—1999《CAD 文件管理》这个总标题下包括以下 10 个标准:

GB/T 17825.1—1999	CAD 文件管理	总则
GB/T 17825.2—1999	CAD 文件管理	基本格式
GB/T 17825.3—1999	CAD 文件管理	编号原则
GB/T 17825.4—1999	CAD 文件管理	编制规则
GB/T 17825.5—1999	CAD 文件管理	基本程序
GB/T 17825.6—1999	CAD 文件管理	更改规则
GB/T 17825.7—1999	CAD 文件管理	签署规则
GB/T 17825.8—1999	CAD 文件管理	标准化审查
GB/T 17825.9—1999	CAD 文件管理	完整性
GB/T 17825.10—1999	CAD 文件管理	存储与维护

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国技术产品文件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家机械工业局机械科学研究院、中国机械工业标准化技术协会、航天工业总公司 708 所、中国建筑科学研究院、电力部电力规划设计总院、中国标准化与信息分类编码研究所、北京牡丹电子集团公司。

本标准主要起草人:杨东拜、孟宪培、罗英、丁红宇、方天培、王聪生、王平、王文莹、强毅、黄炬、侯颖、江晖、周京淮、张晔。