



中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 11.2—2006
代替 YC/T 11.2—1993

烟草机械 产品图样及设计文件 第2部分:基本要求

Tobacco machinery—Drawing and design document of product—
Part 2: General principles of drawing

2006-02-23 发布

2006-03-01 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

YC/T 11《烟草机械 产品图样及设计文件》分为以下八个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：基本要求；
- 第 3 部分：格式；
- 第 4 部分：编码原则；
- 第 5 部分：完整性；
- 第 6 部分：更改办法；
- 第 7 部分：标准化审查；
- 第 8 部分：管理规则。

本部分为 YC/T 11 的第 2 部分。

本部分代替 YC/T 11.2—1993《烟草机械 产品图样及设计文件 基本要求》。

本部分与 YC/T 11.2—1993 相比，主要变化如下：

- 增加了引用标准的内容；
- 在 3.1 中增加了“采用 CAD 制图时，应符合 GB/T 14665—1988 及其他相关标准或规定；采用的 CAD 软件应经过标准化审查”的内容；
- 将原来的 4.1.5 和 4.1.6 合并为 4.1.4，在 4.1.4 中增加了“当有关尺寸不相等时，同样可绘制在一张图样上，但应编不同的图样代号，用引出线标明不同的代号，并按 4.6 表格图的规定用表格列出代号、数量等参数的对应关系”的内容；
- 将原 4.1.9“图样上未注尺寸极限偏差和形位公差、表面粗糙度等时，应有相应标准规定，或在技术要求中说明”改写为“图样上的未注尺寸公差和未注形位公差等，应按 GB/T 1184—1996、GB/T 1804—2000 等有关标准的规定；一般不单独注出公差，而是在图样上、技术文件或标准中予以说明”；
- 将原 4.5.3“箱面必须按有关标准标出包装、储运图示等标志”改写为“箱面应符合有关标准或按合同要求，标明包装、储运图示等标记”；
- 原第 6 章的内容编入 YC/T 11.5—2006。

本部分由国家烟草专卖局提出。

本部分由全国烟草标准化技术委员会(TC 144)归口。

本部分起草单位：上海烟草机械有限责任公司、中烟机械技术中心有限责任公司。

本部分主要起草人：金庆民、吴蜀希、龚美华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- YC/T 11.2—1993。

烟草机械 产品图样及设计文件

第2部分:基本要求

1 范围

YC/T 11 的本部分规定了烟草机械产品图样,包括 CAD 图样的基本要求。

本部分适用于烟草机械产品图样(以下简称图样)包括 CAD 图样及有关技术文件,其他图样及文件也可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 YC/T 11 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 131—1993 机械制图 表面粗糙度符号、代号及其注法

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804—2000 一般公差 线性尺寸的未注公差

GB/T 6988.3—1997 电气技术用文件的编制 第3部分:接线图和接线表

GB/T 13385—2004 包装图样要求

GB/T 14665—1998 机械工程 CAD 制图规则

GB/T 16675.1—1996 技术制图 简化表示法 第1部分:图样画法

3 一般要求

3.1 图样应按照现行的技术制图、机械制图、电气制图等国家标准及其他相关标准或规定绘制,达到正确、完整、统一、清晰。采用 CAD 制图时,应符合 GB/T 14665—1998 及其他相关标准或规定;采用的 CAD 软件应经过标准化审查。

3.2 图样上术语、符号、代号、文字、图形符号、结构要素及计量单位等,均应符合相应标准。

3.3 图样上的视图与技术要求,应能表明产品和零、部件的功能、结构、轮廓及制造、检验时所必要的技术依据。

3.4 图样在能清楚表达产品和零、部件的功能、结构、轮廓、尺寸及各部分相互关系的前提下,视图的数量应尽可能少。

3.5 每个产品或零、部件,应尽可能分别绘制在单张图样上。如果必须分布在数张图样时,主要视图、明细栏、技术要求,一般应配置在第一张图样上。

3.6 图样上的产品及零、部件名称,应符合相应标准。如无规定时,应尽量简短、确切。

3.7 图样上一般不列入有限制工艺要求的说明。必要时,允许标注采用一定加工方法和工艺说明,如“同加工”、“配作”、“车削”等。

3.8 每张图样按规定应填写标题栏,在签署栏内应经“技术责任制”规定的有关人员签署。在计算机上交换信息和图样,在确保 CAD 文件保密级或安全情况下,应在签署单的签名栏中进行授权签署。

4 图样的绘制

4.1 零件图

4.1.1 每个专用零件一般应单独绘制零件图样,特殊情况可不绘制图样,例如:

- a) 型材垂直切断的零件；
- b) 形状和最后尺寸均需根据安装位置确定的零件。

4.1.2 零件图一般应根据装配时所需要的几何形状、尺寸和表面粗糙度绘制。零件在装配过程中加工的尺寸，应标注在装配图上，如必须在零件图上标注时，应在有关尺寸近旁注明“配作”等字样或在技术要求中说明。装配尺寸链的补偿量，一般应标注在有关零件图上。

4.1.3 两个呈镜像对称的零件，一般应分别绘制图样。也可按 GB/T 16675.1—1996 规定，采用简化画法。

4.1.4 需整体加工成对或成组使用、形状相同且尺寸相等的分切零件，允许视为一个零件绘制在一张图样上，标注一个图样代号，视图上分切处的连线，用粗实线连接；当有关尺寸不相等时，同样可绘制在一张图样上，但应编不同的图样代号，用引出线标明不同代号，并按 4.6 表格图的规定用表格列出代号、数量等参数的对应关系。

4.1.5 单独使用而采用整体加工比较合理的零件，在视图中一般可采用双点划线表示零件以外的其他部分。

4.1.6 零件有正反面（如皮革、织物）或加工方向（如硅钢片、电刷等）要求时，应在视图上注明或在技术要求中说明。

4.1.7 在图样上，一般应以零件结构基准面作为标注尺寸的基准，同时考虑检验此尺寸的可能性。

4.1.8 图样上的未注尺寸公差和未注形位公差，应按 GB/T 1184—1996、GB/T 1804—2000 等有关标准的规定；一般不单独标出公差，而是在图样上、技术文件或标准中予以说明。

4.1.9 对零件的局部有特殊要求（如不准倒钝、热处理）及标记时，应在图样上所指部位近旁标注说明。

4.1.10 图样上表面粗糙度的标注按 GB/T 131—1993 的规定。

4.2 装配图及总图

4.2.1 产品、部件装配图一般包括下列内容：

- a) 产品或部件结构及装配位置的图形；
- b) 主要装配尺寸和配合代号；
- c) 装配时需要加工的尺寸、极限偏差、表面粗糙度等；
- d) 产品或部件的外形尺寸、连接尺寸及技术要求等；
- e) 组成产品或部件的明细栏（有明细表时可省略）。

4.2.2 总图一般包括下列内容：

- a) 产品轮廓或成套设备的组成部分的安装位置图形；
- b) 产品或成套设备的基本特性类别、主要参数及型号、规格等；
- c) 产品的外形尺寸（无外形图时）、安装尺寸（无安装图时）及技术要求或成套设备正确安装位置的尺寸及安装要求；
- d) 机构运动部件的极限位置；
- e) 操作机构的手柄、旋钮、指示装置等；
- f) 组成成套设备的明细栏（有明细表时可省略）。

4.2.3 当零件采用改变形状或粘合等方法组合连接时，应在视图中的变形及粘合部位，用指引线引出说明（如翻边、扩管、铆平、凿毛、胶粘等）或在技术要求中说明。

4.2.4 材料与零件组成一体时（如双金属浇注嵌件等），其附属在零件上的成形材料，可填写在图样的明细栏内，不绘制零件图。

4.2.5 标注出型号（代号）、名称、规格，即可购置的外购件不绘制图样。需改制的外购件一般应绘制图样，视图中除改制部位应标明结构形状、尺寸、表面粗糙度及必要的说明外，其余部分均可简化绘制。

4.3 外形图

4.3.1 绘制轮廓图形，标注必要的外形、安装和连接尺寸。

4.3.2 绘制图形或用简化图样表示应按 GB/T 16675.1—1996 的规定。必要时,应绘制机构运动部件的极限位置轮廓,并标注其尺寸。

4.3.3 当产品的重心不在图样的中心位置时,应标注出重心的位置和尺寸。

4.4 安装图

4.4.1 绘制产品及其组成部分的轮廓图形,标明安装位置及尺寸。必要时,用简化图样表示出对基础的要求应按 GB/T 16675.1—1996 的规定。

4.4.2 应附安装技术要求,必要时可附连接图及符号等说明。

4.4.3 对有关零、部件或配套产品应列入明细栏(有明细表时可省略)。

4.4.4 有特殊要求的吊运件,应表明吊运要求。

4.5 包装图

4.5.1 应分别绘制包装箱及内包装图,标注其必要的尺寸,并符合 GB/T 13385—2004 等有关标准的规定;当能表达清楚时,亦可绘制一张图样。

4.5.2 产品及其附件的包装应符合有关标准的规定,按 GB/T 13385—2004 的要求绘制或用简化图样表示产品及其附件在包装箱内的轮廓图形、安放位置和固定方法。必要时,在明细栏内标明包装材料的规格及数量。

4.5.3 箱面应符合有关标准或按合同要求,标明包装、储运图示等标记。

4.6 表格图

4.6.1 一系列形状相似的同类产品或零、部件,均可绘制表格图。

4.6.2 表格图中的变动参数,可包括尺寸、极限偏差、材料、重量、数量、覆盖层、技术要求等。表格中的变数项可用字母或文字标注,标注的字母与符号的含义应统一。

4.6.3 形状基本相同,仅个别要素有差异的产品或零、部件,在绘制表格图时,应分别绘制出差异部分的局部图形,并在表格的图形栏内,标注与局部图形相应的标记代号。

4.6.4 表格图的视图,应选择表格中较适当的一种规格,按比例或用简化图样绘制应符合 GB/T 16675.1—1996 的规定。凡图形失真或尺寸相对失调易造成错觉的规格,不允许列入表格。

4.7 简图

4.7.1 系统图

4.7.1.1 一般绘制方框图,应概略表示系统、分系统、成套设备等基本组成部分的功能关系及其主要特征。

4.7.1.2 系统图可在不同的层次上绘制,要求信息与过程流向布局清晰,代号(符号)及术语应符合有关标准的规定。

4.7.2 原理图

4.7.2.1 应表示输入与输出之间的连接,并清楚地表明产品动作及工作程序等功能。

4.7.2.2 图形符号(代号)应符合有关标准和规定。

4.7.2.3 元件的可动部分应绘制在正常位置上。

4.7.2.4 应注明各环节功能的说明,复杂产品可采用分原理图。

4.7.3 接线图

4.7.3.1 绘制接线图应符合 GB/T 6988.3—1997 的规定。

4.7.3.2 应标明系统内部各元件间相互连接的回路标号及方位序号。必要时加注接线的图线规定及色别。

4.7.3.3 较复杂的产品或设备可使用若干分接线图组成总接线图。必要时,应表示出接线的固定位置与要求。

5 技术要求的书写

5.1 产品及零、部件,当不能用视图充分表达清楚时,应在“技术要求”标题下用文字说明,其位置尽量

置于标题栏的上方或左方。

5.2 技术要求的条文应编顺序号,仅一条时,不写顺序号。

5.3 技术要求的内容应符合有关标准的要求,简明扼要,通顺易懂,一般包括下列内容:

- a) 对材料、毛坯、热处理要求(如电磁参数、化学成分、湿度、硬度、金相要求等);
- b) 视图中难以表达的尺寸公差、形状和位置公差,表面粗糙度等;
- c) 对有关结构要素的统一要求(如圆角、倒角、尺寸等);
- d) 对零、部件表面质量的要求(如涂层、镀层、喷丸等);
- e) 对间隙、过盈及个别结构要素的特殊要求;
- f) 对校准、调整及密封的要求;
- g) 对产品及零、部件的性能和质量的要求(如噪声、耐振性、自动、制动及安全等);
- h) 试验条件和方法;
- i) 其他说明。

5.4 技术要求中引用各类标准、规范、专用技术条件以及实验方法与验收规则等文件时,应注明引用文件的编号和名称。在不致引起辨认困难时,允许只标注编号。

5.5 技术要求中列举明细栏内零、部件时,允许只写序号或图样代号。
