

ICS 65.160  
X 94  
备案号:17312—2006

**YC**

# 中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 10.14—2006  
代替 YC/T 10.13—1993, YC/T 10.14—1993

---

## 烟草机械 通用技术条件 第 14 部分:电气控制系统

Tobacco machinery—General requirements—  
Part 14:Electrical control system

2006-02-23 发布

2006-03-01 实施

---

国家烟草专卖局 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 要求 .....	1
3.1 产品型号 .....	1
3.2 工作条件 .....	1
3.3 设计要求 .....	2
3.4 元器件及电子组(部)件 .....	3
3.5 电气安装 .....	3
3.6 使用性能 .....	4
3.7 健康、安全、电磁兼容性和环境保护 .....	5
3.8 外观要求 .....	7
3.9 印制电路板 .....	7
3.10 抗颠簸性能 .....	7
4 试验方法 .....	7
4.1 外观检验 .....	7
4.2 绝缘电阻试验 .....	7
4.3 耐压试验 .....	7
4.4 残余电压的防护试验 .....	8
4.5 保护接地电路的连续性试验 .....	8
4.6 控制功能检查 .....	8
4.7 保护功能检查 .....	8
4.8 空载运行试验 .....	8
4.9 负载运行试验 .....	8
4.10 电机速度控制试验 .....	9
4.11 温升试验 .....	9
4.12 环境温度性能试验 .....	9
4.13 颠簸试验 .....	9
5 检验规则 .....	9
5.1 出厂检验 .....	9
5.2 验收检验 .....	9
5.3 型式试验 .....	9
6 标志、包装、运输、贮存 .....	10
6.1 标志 .....	10
6.2 随机技术文件 .....	10
6.3 包装 .....	11
6.4 运输、贮存 .....	11

## 前 言

YC/T 10《烟草机械通用技术条件》分为如下几部分：

- 第 1 部分：切削加工件；
- 第 2 部分：冷作件；
- 第 3 部分：焊接件；
- 第 4 部分：灰铸铁件；
- 第 5 部分：球墨铸铁件；
- 第 6 部分：铸造碳钢件；
- 第 7 部分：铜合金铸件；
- 第 8 部分：铝合金铸件；
- 第 9 部分：锻件；
- 第 10 部分：金属镀覆与化学处理；
- 第 11 部分：涂漆；
- 第 12 部分：装配；
- 第 13 部分：包装；
- 第 14 部分：电气控制系统；
- 第 15 部分：电气控制系统装配。

本部分为 YC/T 10 的第 14 部分。

本部分代替 YC/T 10.13—1993《烟草机械 通用技术条件 低压电气电控制设备》和 YC/T 10.14—1993《烟草机械 通用技术条件 装有电子器件的电控制设备》。

本部分与 YC/T 10.13—1993 相比主要变化如下：

- 原版 3.2 “正常使用条件”改成“工作条件”(1993 年版的 3.2；本版的 3.2)；
- 取消原版 3.2.4 振动,并将原版 3.2.5 中 d)“电网质量”改成“电源”(1993 年版的 3.2.5；本版的 3.2 中 d)；
- 原版的 3.3.5 改成本版的 3.3.5 和 3.3.6,并作了编辑性整理,原版的 3.3.6 改成本版的 3.3.7,其他顺延(1993 年版的 3.5.5；本版的 3.3.5、3.3.6)；
- 原版 3.6.2~3.6.7 合并成本版 3.6.1,原版“3.6.1 负载等级”改成本版“3.6.2 负载和过载特性”,原版“3.6.8 温升”改成本版“3.6.4 温升”(1993 年版的 3.6.2~3.6.7、3.6.1、3.6.8；本版的 3.6.1、3.6.2、3.6.4)；
- 原版“3.7 安全”改成本版“健康、安全、电磁兼容性和环境保护”(1993 年版的 3.7；本版的 3.7),并在原版的基础上增加了“标识”、“残余电压”和“电磁兼容性”三条内容,并对原版条的顺序作了调整；
- 本版增加“3.9 印制电路板”,原版 3.9 顺延为本版的 3.10；
- 原版“4.4 保护接地试验”改成本版“4.4 残余电压的防护试验”(1993 年版的 4.4；本版的 4.4)；
- 试验方法增加“保护接地电路的连续性试验”；
- “检验规则”中“出厂检验”和“型式试验”用列表的形式给出了检验项目；
- 取消原版的第 7 章。

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。

**YC/T 10.14—2006**

本部分起草单位：中烟机械技术中心有限责任公司、昆明船舶设备集团有限公司技术中心。

本部分主要起草人：赵伟志、龚美华、朱成生、熊琪明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——YC/T 10.13—1993、YC/T 10.14—1993。

# 烟草机械 通用技术条件

## 第 14 部分:电气控制系统

### 1 范围

YC/T 10 的本部分规定了烟草机械中电气控制系统通用技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本部分适用于烟草机械中电气控制系统(以下简称电控系统)的设计、制造、试验和验收。

注:本部分中的“电气”一词包括电气和电子两个方面(如电气设备是指电气设备和电子设备)。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 YC/T 10 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 191—2000 包装储运图示标志
- GB/T 2681—1981 电工成套装置中的导线颜色
- GB/T 2682—1981 电工成套装置中的指示灯和按钮的颜色
- GB/T 3797—1989 电控设备 第二部分:装有电子器件的电控系统
- GB/T 4208—1993 外壳防护等级的分类
- GB/T 4588.1—1996 无金属化孔单双面印制板分规范
- GB/T 4588.2—1996 有金属化孔单双面印制板分规范
- GB/T 4588.3—1988 印制电路板设计和使用
- GB/T 4588.4—1996 多层印制板 分规范
- GB/T 4884—1985 绝缘导线的标记
- GB/T 5048—1999 防潮包装
- GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB/T 5465.2—1996 电气设备用图形符号
- GB/T 5489—1985 印制板制图
- GB/T 12501—1990 电工电子设备防触电保护分类
- GB/T 14048.1—1993 低压开关设备和控制设备总则
- YC/T 10.10—2006 烟草机械 通用技术条件 第 10 部分:金属镀覆与化学处理
- YC/T 10.11—2006 烟草机械 通用技术条件 第 11 部分:涂漆
- YC/T 10.13—2006 烟草机械 通用技术条件 第 13 部分:包装

### 3 要求

#### 3.1 产品型号

电控系统的产品型号由企业制定。

#### 3.2 工作条件

电控系统在下列条件下应能正常工作:

- a) 环境温度:0℃~40℃;