

烟用材料编码及应用

韩云辉¹, 韩磊², 范黎¹, 翟玉俊²

- (1. 中国烟草总公司 郑州烟草研究院, 河南 郑州 450001;
2. 甘肃烟草工业有限责任公司 技术中心, 甘肃 兰州 730050)

摘要:依据信息分类和信息编码的基本原则,采用线分类法将烟用材料分为大类和小类两级,采用四位层次码结构进行编码;按照 EAN/UCC—13 商品标识代码编码原则对烟用材料产品进行编码,即“厂商识别代码+商品项目代码+校验码”共 13 位阿拉伯数字组成;烟用材料物流单元代码采用“标记位+烟用材料产品代码+生产(包装)日期+质量、数量、顺序码+校验码”共 30 位阿拉伯数字组成.应用发现,烟用材料编码与卷烟产品代码和卷烟箱用条码协调一致,实现“信息共享、业务联动、交叉稽核、统一管理”,提高了企业管理和服务的整体效能.

关键词:烟用材料;编码规则;产品代码;物流单元条码

中图分类号:TS411 **文献标志码:**A **DOI:**10.3969/j.issn.1004-1478.2012.04.022

Coding and applications of cigarette materials

HAN Yun-hui¹, HAN Lei², FAN Li¹, ZHAI Yu-jun²

- (1. Zhengzhou Tobacco Research Inst. of CNTC, Zhengzhou 450001, China;
2. Tech. Center, Gansu Tobacco Ind. Co., Ltd., Lanzhou 730050, China)

Abstract: On the basis of basic principles of information classification and coding, cigarette materials were divided into two grades of kinds; big and small class by using method of linear classification, and coded with four places code structure. Cigarette materials product were coded according to the coding principles of EAN/UCC-13 identification code for commodity. This code consisted of 13 digits as manufacturer identification code plus item code plus check code. The logistic unit code of cigarette materials consisted of 30 digits as mark plus cigarette material product code plus production (packaging) date plus quality, quantity, order code plus check code. From applications, it was found that cigarette materials codes and cigarette product codes and cigarette carton bar code were in harmony it could realize information sharing, business linkage, cross audit and unified management it improved the overall efficiency of enterprise management and service.

Key words: cigarette materials; coding rule; product code; barcode label of logistic unit

0 引言

烟用材料^[1-2]指除烟丝之外,用于加工或包装

卷烟的各种材料,如烟用丝束、烟用滤棒、卷烟用纸、烟用包装材料、烟用胶粘剂、烟草添加剂、烟用印刷油墨等,共有 7 大类、22 个中类、若干个小类和

上百种产品. 烟用材料是生产卷烟产品不可缺少的重要组成部分, 在新产品开发、产品结构调整等过程中起着重要的作用, 直接影响卷烟产品的质量和生产成本. 1980 年代初期, 我国卷烟工业使用的高档烟用材料基本依赖进口, “七五”至“十一五”期间, 烟草行业在“立足国内、开发资源, 实现烟用材料国产化”的方针指导下, 逐步实现了烟用材料生产基地化、品种系列化、质量控制标准化、物资供应配套化的目标, 我国烟用材料的生产、供应及产品质量取得了重大进展和提高.

随着计算机应用技术的发展及烟草行业生产管理信息系统的应用, 迫切需要对各种烟用材料赋予计算机检索需要的代码, 建立与卷烟产品代码和卷烟箱用条码标签类似的烟用材料产品代码、烟用材料物流单元代码及条码标签识别系统, 规范供需双方对烟用材料的编码原则和方法, 保证企业利用代码标识技术迅速查询各种烟用材料代码信息, 提高企业管理和服务的整体效能. 这不但是烟草行业信息标准化工作的主要内容, 也是系统集成、信息共享、数据交换的保证, 同时也是中国烟草物流与国际物流接轨的重要体现. 鉴于此, 本文拟对烟用材料编码方法及应用予以阐释.

1 烟用材料编码原则与方法

1.1 编码基本原则

信息分类是根据烟用材料的信息属性或特征, 把具有某种共同属性或特征的信息归并在一起, 把具有不同属性或特征的信息区别开来的过程. 信息分类有 2 个要素, 一是分类对象, 二是分类的依据. 分类对象由若干个被分类的实体组成, 分类依据取决于分类对象的属性或特征. 信息编码^[3]是将事物或编码对象赋予具有一定规律性、易于人或计算机识别处理的符号, 形成代码源集合. 给事物或编码对象赋予代码的过程就是编码.

烟用材料编码, 要按照烟用材料的用途、工艺特性、卷烟生产企业使用习惯、企业管理和统计方便, 以及在流通领域有稳定性、唯一性的特点进行编码, 既要考虑计算机处理信息使用方便, 还要兼顾手工处理信息的需求. 烟用材料编码应遵循唯一性、合理性、可扩充性、简明性、适用性和规范性的基本原则, 在对烟用材料编码应用现状广泛调研的基础上, 以先进的信息管理技术为依托, 按照烟用

材料的用途和属性进行科学分类, 兼顾企业在管理和使用上的要求, 确定科学的烟用材料编码方法.

烟用材料产品编码分为分类代码和标识代码. 产品分类代码是依据不同管理要求, 以科学的分类目录为基础的代码; 产品标识代码是基于规范化、标准化产品名称及属性的描述, 实现对产品及其相关信息在整个生命周期管理的唯一标识代码, 它是产品电子标签和条码的基础.

1.2 烟用材料的分类与编码

根据国家标准^[4]信息分类和编码的基本原则与方法, 采用线分类法将烟用材料分为大类和小类 2 级, 采用 4 位层次码结构进行编码, 共分大类、小类码 2 层, 各以 2 位阿拉伯数字表示. 烟用材料层次码结构见图 1, 烟用材料分类代码见表 1.

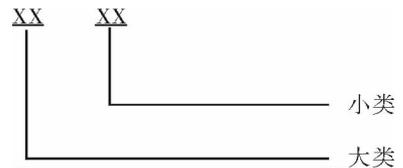


图 1 烟用材料层次码结构

1.3 烟用材料物流单元编码

烟用材料物流单元指供应链管理中运输、仓储、投料使用的一个烟用材料包装单元. 烟用材料物流单元代码由 1 位英文字母和 29 位阿拉伯数字依次连接而成, 不留空格. 其结构如图 2 所示.

X_1 位: 标记位. 用 1 位英文字母表示, 作为解析码.

$X_2 - X_{13}$ 位: 烟用材料产品代码. 用 12 位阿拉伯数字表示, 用以标识烟用材料的品种规格.

$X_{14} - X_{18}$ 位: 生产(或包装)日期. 用 5 位阿拉伯数字表示, 如: 71017, 代表 2007 年 10 月 17 日.

$X_{19} - X_{29}$ 位: 烟用材料物流单元代码特定部分, 由 11 位阿拉伯数字组成, 表示质量、数量和顺序码. 由于烟用材料的品种、包装形式、计量单位不同, 该部分代码结构形式也有所不同, 主要有 3 + 8 结构、3 + 4 + 4 结构、4 + 7 结构、2 + 4 + 5 结构和 2 + 9 结构等 11 种.

X_{30} 位: 校验码. 用 1 位阿拉伯数字表示, 计算方法按照 GB/T 15425—2002^[5]中附录 C 的规定进行.

1.4 烟用材料物流单元条码标签

烟用材料物流单元条码标签由烟用材料供应商生成, 以一维条码符号为主构成, 也可同时包含文

表1 烟用材料分类代码(示例)

大类	小类	材料名称
01		烟用丝束
01	01	二醋酸纤维素丝束
01	02	聚丙烯纤维丝束
01	.....	.....
02		烟用滤棒
02	01	普通滤棒
02	02	特种滤棒
02	.....	.....
03		卷烟用纸
03	01	卷烟纸
03	02	接装纸
03	03	成形纸
03	.....	.....
04		烟用包装材料
04	01	烟用内衬纸
04	02	烟用框架纸
04	03	卷烟条/盒包装纸
04	04	烟用封签纸
04	05	烟用包装膜
04	06	烟用拉线
04	07	卷烟用瓦楞纸箱
04	.....	.....
05		烟用胶粘剂
05	01	烟用水基胶
05	02	烟用热熔胶
05	03	烟用三乙酸甘油
05	.....	.....
06		烟草添加剂
06	01	烟用香料
06	02	烟用香精
06	.....	.....
07		烟用印刷油墨
07	.....	.....

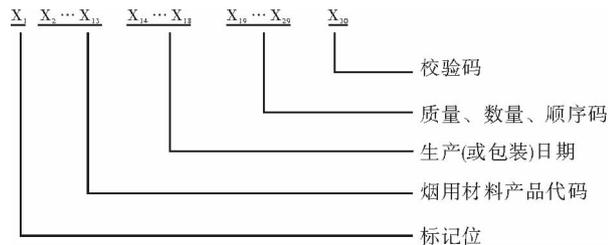


图2 烟用材料物流单元代码的结构

的距离应不小于 50 mm. 如果物流单元已经使用 EAN—13^[6]等其他条码符号, 标签应贴在上述条码的旁边, 不应覆盖原有的条码, 并保持水平位置一致.

2 烟用材料编码应用

2.1 烟用材料产品代码应用

烟用材料产品代码按照 EAN/UCC—13 商品标识代码的编制原则进行编码, 即“厂商识别代码 + 商品项目代码 + 校验码”共 13 位阿拉伯数字组成. “厂商识别代码(含前缀码)”, 由 7—9 位数字组成, 由中国物品编码中心负责分配和管理. “前缀码”由 3 位数字($X_{13} X_{12} X_{11}$)组成, 是国际物品编码协会 EAN 分配给各国的编码, EAN 分配我国的前缀码为 690—695. “商品项目代码”为无含义顺序码, 由 3—5 位数字组成, 各企业可根据烟用材料的分类自行编制, 确保每一种产品有一个唯一的烟用材料产品代码. “校验码”由 1 位数字组成(X_1), 计算方法按照国家标准^[7]的规定. 烟用材料产品代码示例见表 2.

2.2 烟用材料物流单元代码及条码标签应用

运用烟用材料物流单元代码编制方法, 可以对任意一批烟用材料进行编码, 产生的唯一代码可以供生产及使用单位检索, 也可用于查询该烟用材料的库存、收货、发货等相关信息. 烟用材料物流单元代码及条码标签应用示例见图 3.

图 3 表示一个包含有卷烟纸物流单元条码标签的信息, “G”代表托盘包装卷烟纸, 烟用材料产品代码“690123456789”表示生产厂商和商品项目等相关信息, 生产日期为 2007 年 10 月 22 日, “140 盘/托盘”、“00000001”表示顺序码, 最后一位“2”为校验码.

3 结语

随着烟草行业信息化速度的不断加快, 烟用材

字、图形等用于标识烟用材料物流单元唯一性的纸制图标.

一个烟用材料物流单元通常需要 2 个或 2 个以上标签标识, 多个标签宜固定在相邻的不同侧面上.

如果实际情况不允许, 每个烟用材料物流单元最少要有 1 个标签. 对于高度低于 1 m 的纸箱与其他形式的物流单元, 标签的底边应距离物流单元的底部 32 mm, 标签与物流单元垂直边线的距离不小于 19 mm. 托盘和其他高度超过 1 m 的物流单元, 标签应位于距离物流单元底部或托盘表面 400 ~ 800 mm 的位置, 标签与物流单元垂直底面的边线

表2 烟用材料产品代码示例

EAN/UCC-13 代码结构	厂商识别代码(含前缀码)	商品项目代码	校验码
结构1	$X_{13}X_{12}X_{11}X_{10}X_9X_8X_7$ (7位)	$X_6X_5X_4X_3X_2$ (5位)	X_1 (1位)
结构2	$X_{13}X_{12}X_{11}X_{10}X_9X_8X_7X_6$ (8位)	$X_5X_4X_3X_2$ (4位)	X_1 (1位)
结构3	$X_{13}X_{12}X_{11}X_{10}X_9X_8X_7X_6X_5$ (9位)	$X_4X_3X_2$ (3位)	X_1 (1位)

注: EAN/UCC-13 指 13 位的数据结构, EAN-13 表示该数据结构的一种条码符号, 即通常所说的标准版商品条码。



图3 烟用材料物流单元条码标签示例

料编码的重要性已经被越来越多人所重视。烟用材料物流单元代码编制原则与方法的建立, 顺应了烟草行业信息化建设的发展需求, 它的应用更能使烟草行业实现“信息共享、业务联动、交叉稽核、统一

管理”, 从而提高企业管理和服务的整体效能, 因此, 该编码规则具有非常广阔的应用前景。

参考文献:

[1] 韩云辉, 范黎, 刘刚毅, 等. YC/T 195—2005 烟用材料标准体系[M]. 北京: 中国标准出版社, 2005.

[2] 韩云辉, 陈连芳, 邢军. 烟用材料生产技术与应用[M]. 北京: 中国质检出版社, 中国标准出版社, 2012.

[3] 李军峰. 基于制造业企业信息化物资材料信息编码技术的研究[J]. 网络与信息, 2009(2): 7.

[4] 李小林, 冯卫, 胡嘉璋. GB/T 7027—2002 信息分类和编码的基本原则与方法[M]. 北京: 中国标准出版社, 2002.

[5] 郭卫华, 文向阳, 张成海, 等. GB/T 15425—2002 EAN · UCC 系统 128 条码[M]. 北京: 中国标准出版社, 2002.

[6] 辜菊水, 韩云辉, 李卫国, 等. YC/T 209. 2—2008 烟用材料编码(第2部分): 烟用材料物流单元代码与条码标签[M]. 北京: 中国标准出版社, 2008.

[7] 张成海, 黄燕滨, 罗秋科, 等. GB 12904—2008 商品条码零售商品编码与条码表示[M]. 北京: 中国标准出版社, 2008.

(上接第 86 页)

标准 YC/T 145. 3—1998 规定: 折光指数测定的精确度为 $\pm 0.000 2$ 。由表 2 差值可以看出, 对室温下测定的折光指数, 若采用公式①换算成 20 °C 时的折光指数, 则很难满足 $\pm 0.000 2$ 的要求。因此折光指数的测定要想满足精确度 $\pm 0.000 2$, 最好采用 20 °C 恒温检测。

3 结论

本文探讨了温度对烟用香精折光指数的影响。在 10 ~ 30 °C 范围内对 8 个不同样品进行了实验, 结果表明: 温度与烟用香精的折光指数呈显著的线性负相关, 不同样品折光指数受温度的影响不同, 差别较大, 相对密度 < 1 的香精, 其折光指数受温度的

影响的幅度较相对密度 > 1 的香精大。

参考文献:

[1] 张槐苓, 葛翠英, 穆怀静, 等. 烟草分析与检验[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 1994.

[2] 尤长虹, 姚光明, 彭传新, 等. 卷烟生产质量管理[M]. 武汉: 湖北辞书出版社, 2001.

[3] 张铁垣. 化验工作实用手册[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003.

[4] 王克强, 吴立文. 烯烃的折光指数与密度之间定量关系的研究[J]. 黄淮学刊: 自然科学版, 1998(S4): 39.

[5] 桂文兵, 李晓, 张春明. 几种烟草自有致香成分单体卷烟加香中的应用[J]. 郑州轻工业学院学报: 自然科学版, 2011, 26(1): 13.

[6] YC/T 145. 3—1998, 烟用香精 · 折光指数的测定[S].