



中华人民共和国包装行业标准

BB/T 0050—2009

热 打 码 色 带

Hot stamping ribbon

2009-11-17 发布

2010-04-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国工业和信息化部

公 告

工科〔2009 年〕第 63 号

工业和信息化部批准《除雪车》等 139 项行业标准,其中汽车行业标准 29 项、制药装备行业标准 29 项、包装行业标准 4 项、纺织行业标准 77 项(标准编号、名称、主要内容及起始实施日期见附件 1);批准 FZ/T 73001—2008《袜子》纺织行业标准修改单(见附件 2),现予公布,标准修改单自公布之日起实施。

以上汽车、制药装备、包装行业标准由中国计划出版社出版,纺织行业标准由中国标准出版社出版。

附件:4 项包装行业标准编号、名称及起始实施日期。

中华人民共和国工业和信息化部

二〇〇九年十一月十七日

附件：

4 项包装行业标准编号、名称及起始实施日期

序号	标准编号	标 准 名 称	起始实施日期
59	BB/T 0050—2009	热打码色带	2010-04-01
60	BB/T 0051—2009	输液软袋用热转印膜	2010-04-01
61	BB/T 0052—2009	液态奶共挤包装膜、袋	2010-04-01
62	BB/T 0053—2009	模内标签	2010-04-01

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 2

5 检验方法 3

6 检验规则 4

7 标志、包装、运输和储存 5

前 言

本标准由中国包装联合会提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：焦作市卓立烫印材料有限公司、中国包装科研测试中心。

本标准主要起草人：张振宇、赵艳明、张铁雷、牛淑梅、耿艳萍、邓丽霞、王蓬勃。

热 打 码 色 带

1 范围

本标准规定了热打码色带的产品分类、要求、检验方法、检验规则及标志、包装、运输和储存等。

本标准适用于以塑料薄膜为基材,经涂布可转印油墨而制成的用于复合软包装材料凸版烫印的热打码色带(以下简称色带)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(mod ISO 780:1997)

GB/T 1040.3 塑料拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件(idt ISO 527-3:1995)

GB/T 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1977)

GB/T 3979 物体色的测量方法

GB/T 12027 塑料 薄膜和薄片 加热尺寸变化率试验方法(idt ISO 11501:1995)

3 术语和定义

3.1

热打码色带 hot stamping ribbon

以塑料薄膜为基材,将其中一面涂布可转印油墨层后,经干燥、分切等工序而制成的一种热转印材料。使用时,保持色带的涂层面正对承印物,使加热的烫印机凸版从色带背面瞬间冲压,将色带上的油墨层永久性地转印于承印物表面。

3.2

掉粉、掉渣 lose powder

色带在打印过程中出现油墨层脱落下来星点、片或团块状物质的现象。

3.3

白斑 mottle

由于生产缺陷或其他原因所造成的色带上出现的透明斑点。

3.4

白道 light line

由于生产缺陷或其他原因所造成的色带上出现类直线状的透明图案。

3.5

条纹 lines

由于生产缺陷或其他原因所造成的色带上出现的深色类直线状图案。

3.6

膜卷松紧度 ribbon tightness

反映色带卷的收卷张力大小用色带卷外圆柱体的表面硬度表示。

3.7

抗粘连性 adhesion resistance

热转印过程中,色带与承印物易于脱离的特性。

4 要求

4.1 规格尺寸及尺寸偏差

色带常用规格尺寸:长度为100m,宽度分别为20mm、25mm、30mm、35mm、500mm,其他规格由供需双方协商确定。色带的尺寸偏差要求见表1。

表1 尺寸偏差要求

宽度偏差	长度偏差
±1mm	±1%

4.2 外观质量

4.2.1 表面不允许有污迹、杂质、凹凸不平、暴筋等。

4.2.2 端面平整,不允许有划伤、放射状皱纹,端面与管芯错位≤0.5mm。

4.2.3 色带无接头,不允许层间粘连。

4.2.4 不允许有宽度>0.5mm的白道和直径>1mm白斑,不允许有宽度>2mm的条纹;50m长度里,允许宽度≤0.5mm的白道累计长度不超过2m、直径≤1mm白斑不超过5个/m²、宽度≤2mm的条纹累计长度不超过5m。

4.2.5 同批同色色差(CIE $L^*a^*b^*$)要求 $\Delta E \leq 4$ 。

4.2.6 色带卷松紧度(邵氏A)要求在85度~98度之间。

4.3 产品性能

产品性能要求见表2。

表2 产品性能要求

分类	序号	项目	单位	指标
色带特性	1	拉伸强度	MPa	≥190
	2	热收缩率(纵向)	%	≤5
印迹特性	3	印迹清晰度	2m长色带内,缺笔断画、毛刺、墨团、空心的不良率≤5%	
	4	打印掉粉、掉渣	不允许	

表 2(续)

分类	序号	项目		单位	指标
印迹特性	5	印迹耐摩擦性		次	≥50
	6	抗粘连性		自行脱离	—
	7	耐水 蒸煮	蒸煮后印迹清晰度	2m 长色带内,缺笔断画、毛刺、墨团、空心的不良字数率≤5%	
			蒸煮后印迹耐摩擦性	次	≥50
	8	耐双 氧水性	浸泡后印迹清晰度	2m 长色带内,缺笔断画、毛刺、墨团、空心的不良字数率≤5%	
			浸泡后印迹耐摩擦性	次	≥50
	9	耐冷 冻性	冷冻后印迹清晰度	2m 长色带内,缺笔断画、毛刺、墨团、空心的不良字数率≤5%	
			冷冻后印迹耐摩擦性	次	≥50

5 检验方法

5.1 取样方法

将色带拆除包装后,揭开封口标签,小心存放,防止污染。

5.2 试样状态调节和试验的环境

在 GB/T 2918 规定的 23℃ ±5℃,相对湿度 50% ±10% 的环境中进行样品状态调节,时间不少于 8h,并在此环境条件下进行试验。

5.3 规格尺寸的测量

5.3.1 宽度的测量

使用精度不低于 0.5mm 的钢直尺或游标卡尺测出数据。

5.3.2 长度的测量

使用校准的计数器装置测出数据。

5.4 外观质量检验

在自然光下,按 4.2.1 ~4.2.4 的要求进行检测。

5.5 同批同色色差的测定

仪器采用积分球式测色色差计,标准照明体为 D65,测色测量视场为 10°;测量面积一般为直径 ϕ25mm 的圆孔,如被测部位较小,则允许采用小面积观察孔,但其面积不得小于 25mm²。

以标准试样为基准,测量 CIE $L^*a^*b^*$ 均匀色空间的 $L^*a^*b^*$ 值,然后测量其他试样与基准同色同部位的色差 ΔE 。

5.6 拉伸强度

按 GB/T 1040.3 的规定进行。试样采用长 150mm,宽 15mm ±0.1mm 的长条形,夹具间距离为 100mm,拉伸速度 100mm/min ±10mm/min,分别测纵向试样 5 条。

5.7 热收缩率的测定

按 GB/T 12027 试验方法规定进行。烘箱恒温至 120℃ ±3℃ 时,将试样分别平放入烘箱内,开始

计时,10min 后取出试样,充分冷却至环境温度后进行测量,取三块试样测试结果的算术平均值作为该色带的热收缩率,保留两位小数。

5.8 膜卷松紧度的测定

将色带卷平放,用邵氏硬度计分别测量色带卷的外圆柱面任意位置,共 5 处,取 5 处测量结果的算术平均值作为该色带的膜卷松紧度。

5.9 印迹清晰度

将色带及承印材料分别安装于打印机上,配置 4 号以上的凸印版字符,按打印操作条件,连续打印 2m,统计存在缺笔断画、毛刺、墨团、空心现象的文字个数,以不良字数占总字数的百分比率作为色带的印迹清晰度。

5.10 打印掉粉、掉渣

将色带及承印材料分别安装于打印机上,按打印操作条件,连续打印 100m,检查掉粉、掉渣现象。

5.11 印迹耐摩擦性

将复印纸裁成 50mm × 220mm 的尺寸,并固定在试验机的滑动摩擦块上,荷重 $20\text{N} \pm 0.2\text{N}$;开机后以 40 次/min 的速度往复匀速摩擦,记录下印迹开始变模糊时的摩擦次数作为试验结果。

5.12 抗粘连性

将色带及承印材料分别安装于打印机上,设置温度为 $100^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$;打印压力:30N ~ 40N;打印速度:100 次/min ~ 250 次/min,连续自动打印 2m,目测打印过程中色带与承印材料能否自行脱离。

5.13 耐水蒸煮

将承印物试样放入水浴锅内,在 85°C 温度条件下恒温保存 30min,然后把试样从水浴锅内取出,冷却至室温后,分别检测印迹清晰度及印迹耐摩擦性。

5.14 耐双氧水浸泡

将承印物试样放入盛有浓度为 30% 的 70mL 双氧水烧杯内,在室温条件下保存 5min,将试样从烧杯内取出,分别检测印迹清晰度及印迹耐摩擦性。

5.15 耐冷冻

将承印物的印迹面朝上,平放入冰箱内,在 $-17^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 条件下冷冻 12h,然后把试样从冰箱内取出,立即检测印迹清晰度、印迹耐摩擦性。

6 检验规则

6.1 组批

相同的原料、配方、工艺条件、连续生产且同时提交验收的同规格产品,每 5000 卷为一批,不足 5000 卷的以一个订单的需求量为一批。

6.2 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

6.3 抽样

6.3.1 出厂检验时每批次随机抽样 5 卷,2 卷留用,3 卷检验;不足一批的仍按 5 卷进行抽取。

6.3.2 型式检验时每批次随机抽样 6 卷,2 卷留用,4 卷检验;不足一批的仍按 6 卷进行抽取。

6.3.1 出厂检验。

对 4.1、4.2 中除同批同色色差外的项目进行检验,对 4.3 中除打印掉粉掉渣、拉伸强度、耐冷冻性外的项目进行检验。

6.3.2 型式检验。

本标准所列全部要求为型式检验项目,有下列情况之一时进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型;
- b) 正式生产后,油墨配方、原材料、生产工艺、生产设备有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正式生产时,定期或积累一定产量后,一年进行一次检验;
- d) 产品停产一个月以上恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次例行检验结果有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时;
- g) 用户在定货合同中提出检验要求时。

6.4 判定规则

规格尺寸、外观质量、产品性能按 4.1~4.3 的要求进行检验,若 4.1、4.2 有一项不合格,则加倍取样重新检验,全部合格则判定为合格,有一项不合格则判定为不合格;若 4.3 有一项不合格则判该批次不合格。

7 标志、包装、运输和储存

7.1 标志

7.1.1 产品标志

每卷产品封口标签上需注明产品名称、编号、规格、生产日期等相关信息,采用中性标志或特殊标志由供需双方商定。

7.1.2 出厂产品需有产品检验合格证。

7.2 包装

7.2.1 产品的包装方式和要求由供需双方商定。

7.2.2 包装箱上的图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.3 运输

产品在运输过程中不允许扔、摔、丢、抛,避免受到挤压、冲击、雨淋和日晒。

7.4 储存

储存室内应干燥、通风,无酸、碱等腐蚀性物品,温度宜保持在 5℃~35℃,相对湿度不高于 85%。产品堆放时,应按纸箱上箭头所指方向放于平坦的地面或铺板上,并距热源 1m 以外;产品应保持原封装状态,堆放高度不超过 1.2m。

储存期限从生产之日起,不超过 12 个月。

中华人民共和国包装行业标准

热打码色带

BB/T 0050—2009

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

河南富华印刷包装有限公司印刷

880×1230 毫米 1/16 0.75 印张 11 千字

2010 年1月第1版 2010 年1月第1次印刷

印数1—600册

☆

统一书号:1580177·312

定价:10.00 元

版权专有 侵权必究

S/N:1580177·312



9 158017 731200 >