



中华人民共和国国家标准

GB/T 25160—2022

代替 GB/T 25160—2010

包装 卡纸板折叠纸盒结构尺寸

Packaging—Dimensions of folding cartons of cartonboard

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 25160—2010《包装 卡纸板折叠纸盒结构尺寸》，与 GB/T 25160—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第1章,2010年版的第1章)；
- b) 删除了“插入式”“锁底式”“自锁底式”3个术语(见2010年版的3.1、3.2和3.3)；
- c) 增加了“制造尺寸”“内尺寸”“外尺寸”3个术语和定义(见3.1、3.2、3.3)；
- d) 删除了“盒体尺寸”内容(见2010年版的4.1)，增加了“结构名称”(见第4章)；
- e) 更改了插入式、锁底式和自锁底式结构尺寸(见5.1～5.3,2010年版的4.2～4.4)，并增加了粘合封口式结构、间壁衬格式结构、翻盖封口式结构、盘式卡扣结构、盘式折叠结构和盘式天地盒结构尺寸(见5.4～5.9)；
- f) 删除了纤维方向与耐折性(见2010年版的第5章)；
- g) 删除了纸板材料(见2010年版的第6章)；
- h) 更改了检测方法(见第6章,2010年版的第7章)；
- i) 更改了结构尺寸关系(见附录A,2010年版的4.2.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)提出并归口。

本文件起草单位：深圳九星印刷包装集团有限公司、北京印刷学院、西安环球印务股份有限公司、外贸无锡印刷股份有限公司、深圳市裕同包装科技股份有限公司、陆良福牌彩印有限公司、中荣印刷集团股份有限公司、深圳劲嘉集团股份有限公司、广东泰金智能包装有限公司、深圳市贤俊龙彩印有限公司、青岛黎马敦包装有限公司、江西丰彩丽印刷包装有限公司、云南侨通包装印刷有限公司昆明分公司、江苏劲嘉新型包装材料有限公司、山东鲁信天一印务有限公司、云南省玉溪印刷有限责任公司、上海扬盛印务有限公司、天津宜药印务有限公司、昆明五彩印务有限公司、云南华红科技股份有限公司、浙江星湓科技有限公司、粤和兴激光刀模(深圳)有限公司、深圳嘉洛激光工艺有限公司、合肥添彩包装有限公司、深圳市柏星龙创意包装股份有限公司、深圳职业技术学院、河南桐裕印务有限公司、延边长白山印务有限公司、合肥市裕同印刷包装有限公司、武汉艾特纸塑包装有限公司、河北安泰塑料包装制品股份有限公司、陕西金叶印务有限公司、武汉红金龙印务股份有限公司、安徽三联木艺包装有限公司、天津职业大学、天津科技大学。

本文件主要起草人：杨秀真、许文才、温学俊、赵玉善、周明香、魏娜、王云华、邬晓冬、谭荣洪、崔璨、吕伟、李静、焦杰明、岳明、彭真、王科、王文峰、刘子秋、庞锬、陈祥发、徐静彦、刘志辉、沈彩贺、马宏、王晖、孙已凡、王宏伟、陈兴淦、余想、张斌、赵国祥、何颂华、张祖江、杨炳海、杨伟纯、王玮、邓琴、汪桥荣、王大雨、曹国荣、韩军、贾金平、张斗良、胡维友、胡邦林、廖立瑜、韩国程、钟伟、王琳贺、温万乐、孙彬青、张云、冯梦珂。

本文件于2010年首次发布，本次为第一次修订。

包装 卡纸板折叠纸盒结构尺寸

1 范围

本文件规定了包装用卡纸板折叠纸盒的结构名称和结构尺寸,描述了包装用卡纸板折叠纸盒的检测方法。

本文件适用于定量为 $200\text{ g/m}^2 \sim 500\text{ g/m}^2$ 卡纸板制成的折叠纸盒的设计、生产、检验和使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

制造尺寸 manufacturing dimension

制造时的压线尺寸。

注: 折叠纸盒展开时压线之间的尺寸,用 $L \times B \times H$ 表示,见图 1。

3.2

内尺寸 inside dimension

折叠纸盒的净空尺寸。

注: 用 $L_i \times B_i \times H_i$ 表示,见图 2。

3.3

外尺寸 outside dimension

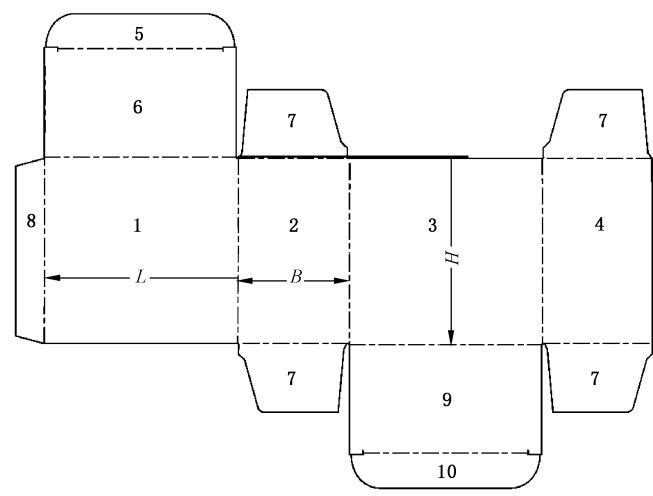
折叠纸盒的外形尺寸。

注: 用 $L_o \times B_o \times H_o$ 表示,见图 2。

4 结构名称

4.1 折叠纸盒结构名称示意图见图 1。

单位为毫米

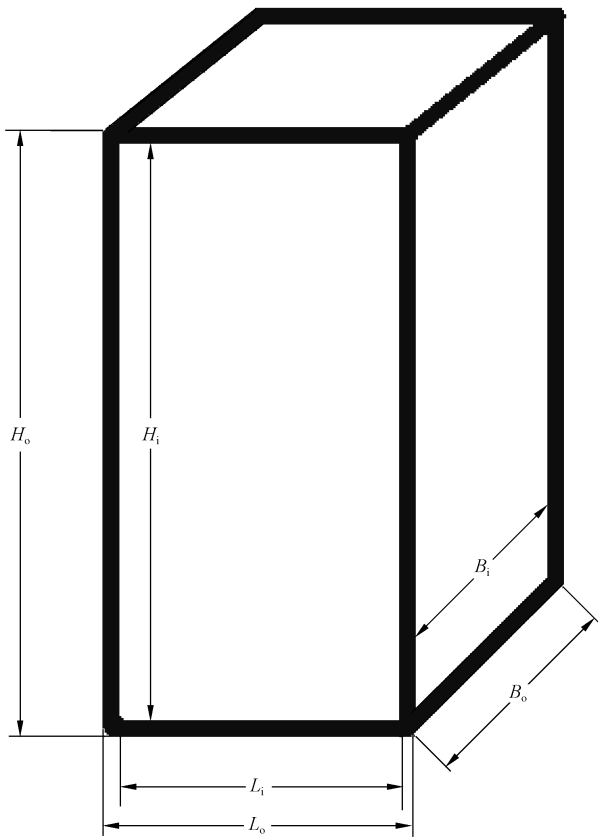


- 标引说明：
- 1 —— 后板；
 - 2,4 —— 端板；
 - 3 —— 前板；
 - 5 —— 盖插入襟片；
 - 6 —— 盖板；
 - 7 —— 防尘襟片；
 - 8 —— 粘合襟片；
 - 9 —— 底板；
 - 10 —— 底插入襟片；
 - L —— 长度；
 - B —— 宽度；
 - H —— 高度。

图 1 折叠纸盒结构名称示意图

4.2 折叠纸盒内外尺寸示意图见图 2。

单位为毫米



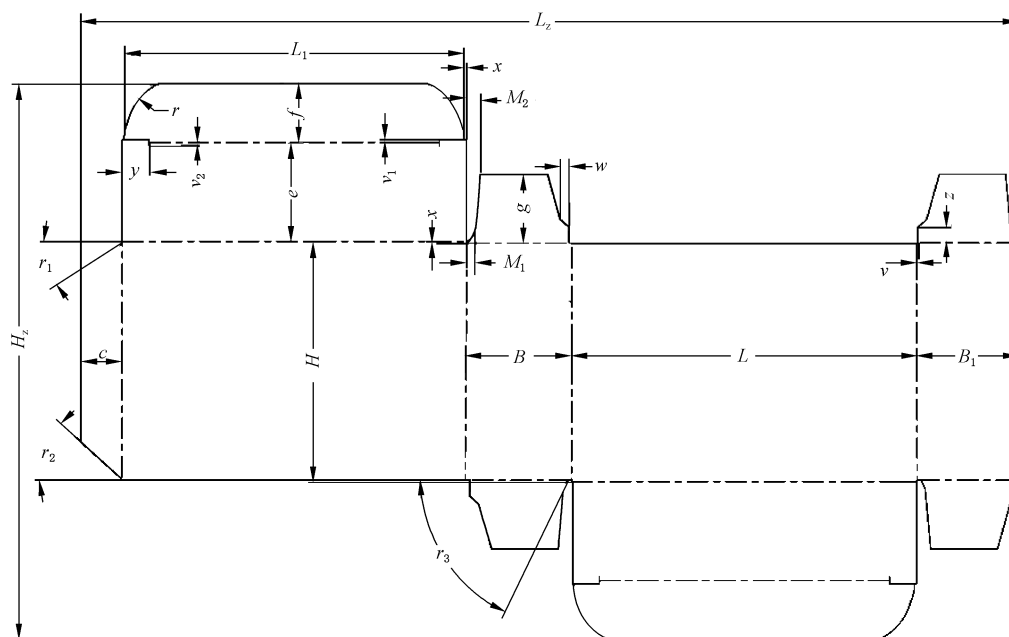
标引符号说明：
 L_i —— 内尺寸长度；
 B_i —— 内尺寸宽度；
 H_i —— 内尺寸高度；
 L_o —— 外尺寸长度；
 B_o —— 外尺寸宽度；
 H_o —— 外尺寸高度。

图 2 折叠纸盒内外尺寸示意图

5 结构尺寸

5.1 插入式结构

插入式结构尺寸示意图见图 3，尺寸关系见附录 A。



标引符号说明：

- L_x —— 平行于 L 的盒片总长尺寸；
 H_x —— 平行于 H 的盒片总高尺寸；
 c —— 粘合襟片宽度；
 e —— 盖板宽度
 f —— 盖插入襟片宽度；
 g —— 防尘襟片长度；
 M_1 —— 防尘襟片与盖板的下间距 ($M_1 = 2.5$)；
 M_2 —— 防尘襟片与盖板的上间距 ($M_2 = 4 \sim 40$)；
 r —— 插舌圆弧半径；
 r_1, r_2 —— 粘合襟片斜角；
 r_3 —— 防尘襟片斜角；
 v, v_1, v_2, w, x —— 缩进量；
 y —— 防尘自锁切缝长度；
 z —— 防尘襟片紧固边深度。

尺寸关系：

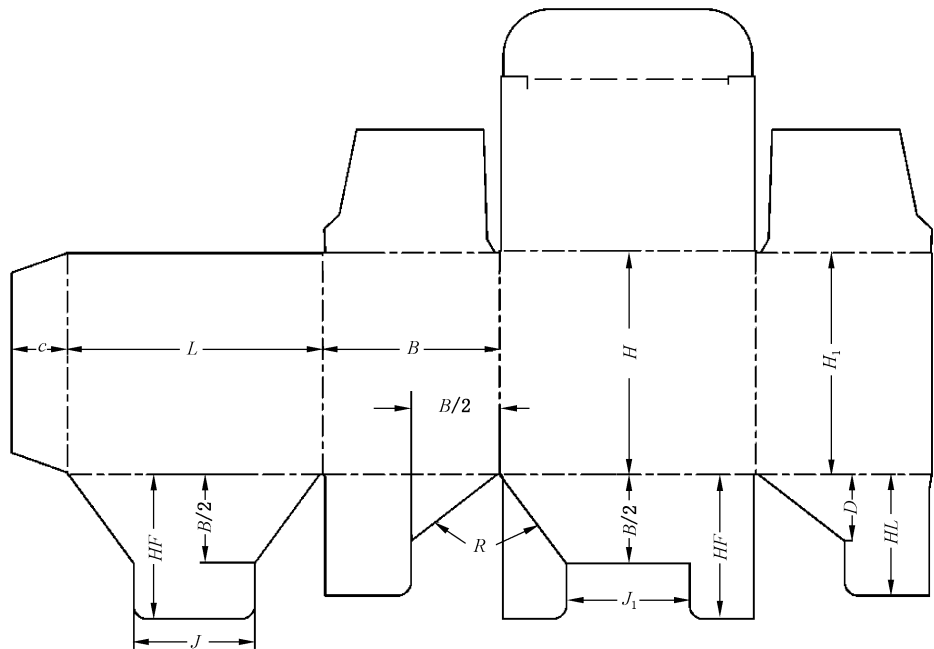
$$\begin{aligned}
 L_1 &= L - 2x \\
 B_1 &= B - x \\
 c &< B - x \\
 e &= B - v_1 - x \\
 z &= y - (1.5 \sim 3) \\
 6 &\leq f \leq 25 \\
 8 &\leq g \leq L - 2 \\
 f - 3 &\leq r \leq f + 3
 \end{aligned}$$

图3 插入式结构尺寸示意图

5.2 锁底式结构

锁底式结构尺寸示意图见图 4,尺寸关系见附录 A。

单位为毫米



标引符号说明：

J ——锁舌长度；

D ——锁底端板襟片的挡板长度；

HF ——锁底侧板襟片长度；

HL ——锁底端板襟片长度；

R ——旋转角。

尺寸关系：

$$H_1 = H - x$$

$$J_1 = J + 1$$

$$0.4L < J < 0.7L$$

$$D = (L + 1 - J) / 2$$

$$HF = 0.6B + 8$$

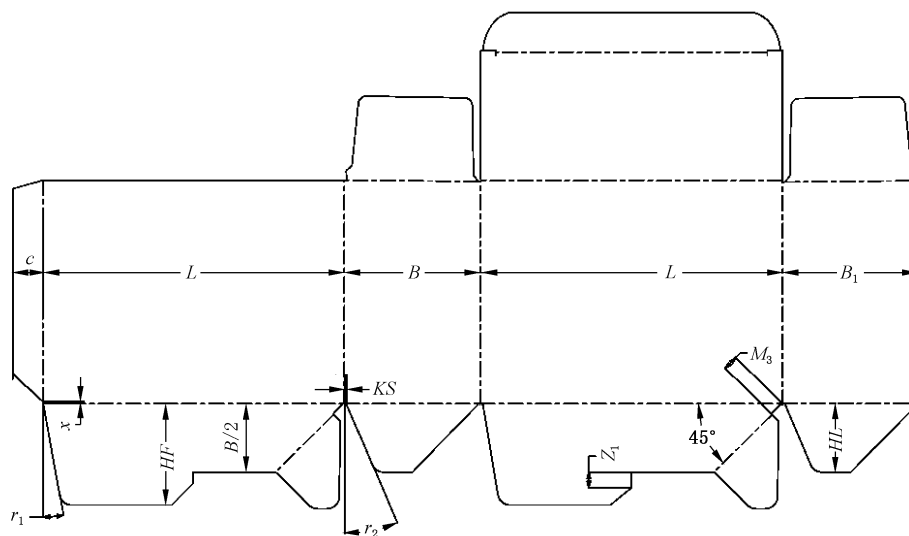
$$D + 6 < HL \leq L / 2$$

$$R = 90^\circ$$

图 4 锁底式结构尺寸示意图

5.3 自锁底式结构

自锁底式结构尺寸示意图见图 5,尺寸关系见附录 A。



标引符号说明：

HF —— 锁底侧板襟片长度；

HL —— 锁底端板襟片长度；

M_3 —— 粘合襟片切角长度；

Z_1 —— 自锁口深度；

r_1 、 r_2 —— 粘合襟片斜角；

x 、 KS —— 缩进量。

尺寸关系：

$$B_1 = B - x$$

$$0.6B + 3 \leq HF \leq B - 5$$

$$0.5B < HL < 0.8B$$

$$r_1 = 5^\circ \sim 20^\circ$$

$$r_2 = 5^\circ \sim 15^\circ$$

$$M_3 = 4 \sim 10$$

$$KS = 1.5 \sim 2.0$$

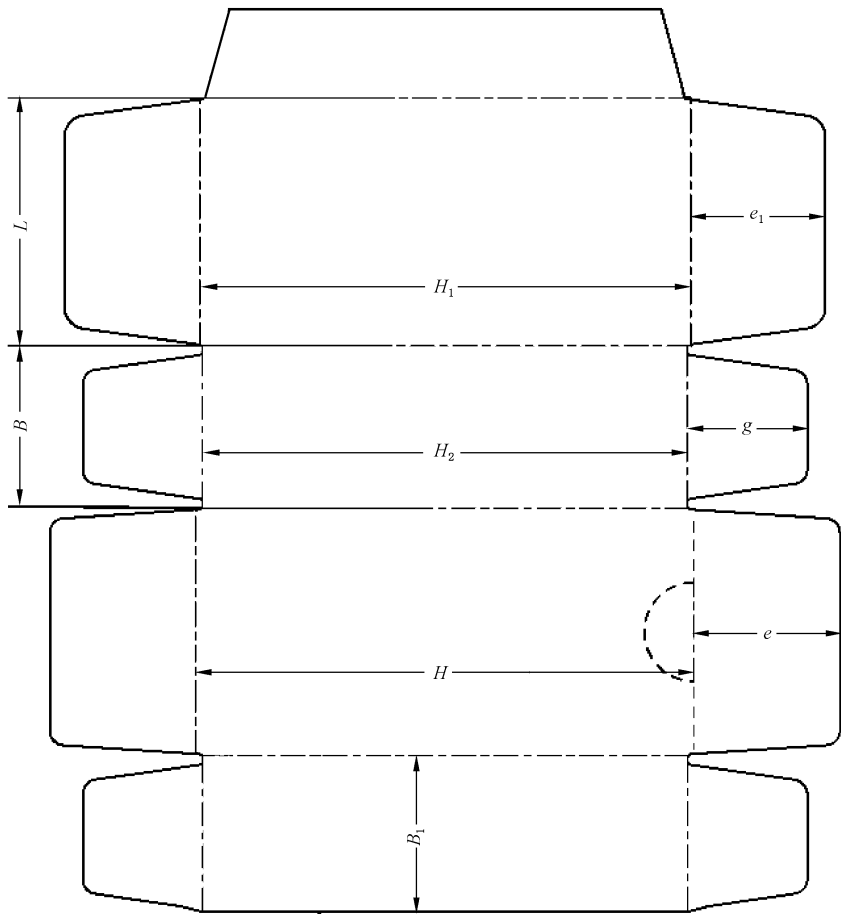
$$Z_1 = 3 \sim 10$$

图 5 自锁底式结构尺寸示意图

5.4 粘合封口式结构

粘合封口式结构尺寸示意图见图 6，尺寸关系见附录 A。

单位为毫米



标引符号说明：

e —— 盖板宽度；

e_1 —— 襟片宽度；

g —— 防尘襟片长度。

尺寸关系：

$$B_1 = B - x$$

$$0.6B \leq e < B - x$$

$$0.6B \leq e_1 < B - x$$

$$e + e_1 \geq B + 6$$

$$8 \leq g \leq L - 2$$

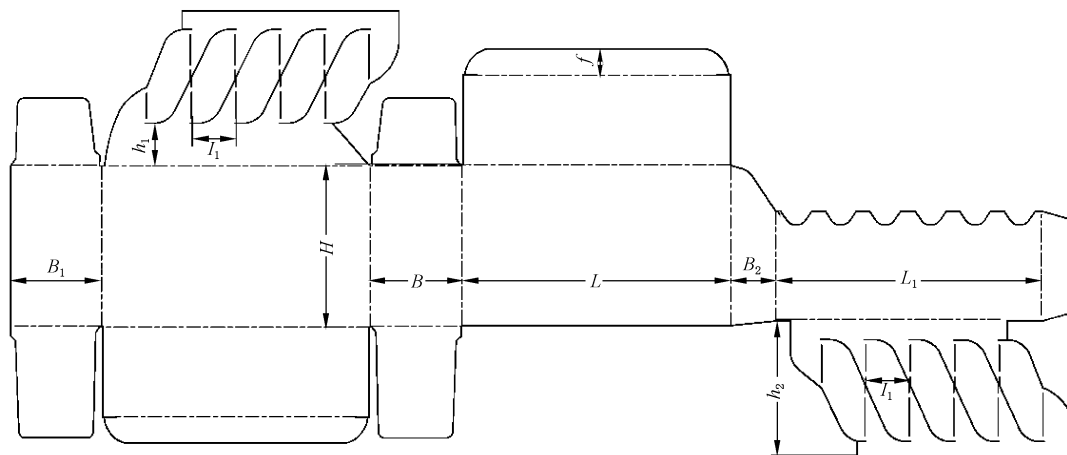
$$H_1 = H - 2x$$

$$H_2 = H - 4x$$

图 6 粘合封口式结构尺寸示意图

5.5 间壁衬格式结构

间壁衬格式结构尺寸示意图见图 7，尺寸关系见附录 A。



标引符号说明：

I_1 ——间隔长度；

h_1 ——间壁折边深度；

h_2 ——间隔板总高；

B_2 ——粘盒襟片宽度。

尺寸关系：

$$L_1 = L - 2x$$

$$B_1 = B - x$$

$$B_2 = (B - 2x) / 2$$

$$f < h_1$$

$$h_2 < H$$

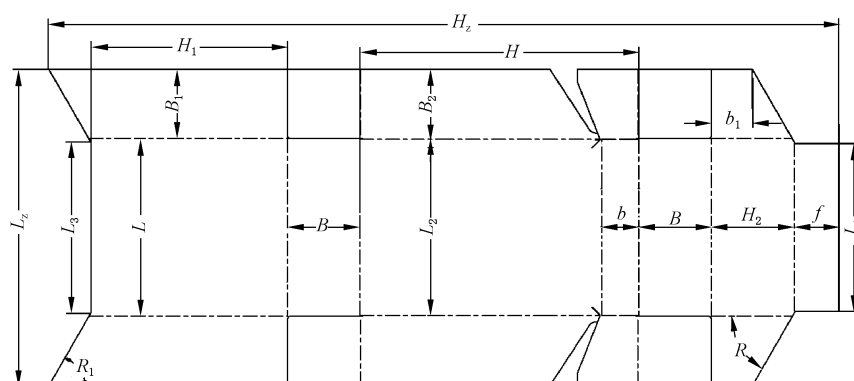
$$I_1 = (L - 2x) / m, m \text{ 为分割长度的份数。}$$

图7 间壁衬格式结构尺寸示意图

5.6 翻盖封口式结构

翻盖封口式结构尺寸示意图见图8，尺寸关系见附录A。

单位为毫米



标引符号说明：

L_z —— 平行于 L 的盒片总长尺寸；

H_x —— 平行于 H 的盒片总高尺寸；

H_1 —— 前板高度；

H —— 后板高度；

H_2 —— 盖板高度；

f —— 盖内襟片长度；

b —— 翻盖高度；

R —— 燕尾角。

尺寸关系：

$$f < H_2$$

$$b_1 = b + (1.5 \sim 2.0)$$

$$H = H_1 + H_2 + (0.3 \sim 1.0)$$

$$L_1 = L - (1.5 \sim 3)$$

$$L_2 = L - 2x$$

$$L_3 = L - (1.0 \sim 2.0)$$

$$B_1 = B - (0.5 \sim 1.5)$$

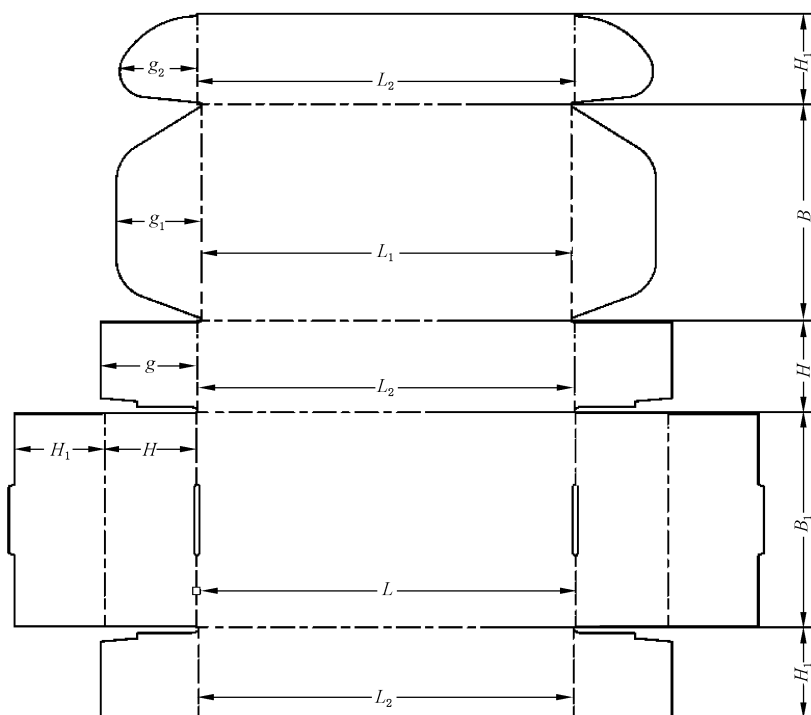
$$B_2 = B_1 - x$$

$$R_1 = R$$

图 8 翻盖封口式结构尺寸示意图

5.7 盘式卡扣结构

盘式卡扣结构尺寸示意图见图 9，尺寸关系见附录 A。



标引符号说明：

B —— 盖板宽度；

B_1 —— 底板宽度；

g, g_2 —— 襟片长度；

g_1 —— 襟片高度。

尺寸关系：

$$B_1 = B - x$$

$$H_1 = H - x$$

$$15 < g < B - 2$$

$$15 < g_1 < H - 3$$

$$15 < g_2 < H - x$$

$$L_1 = L - 4x$$

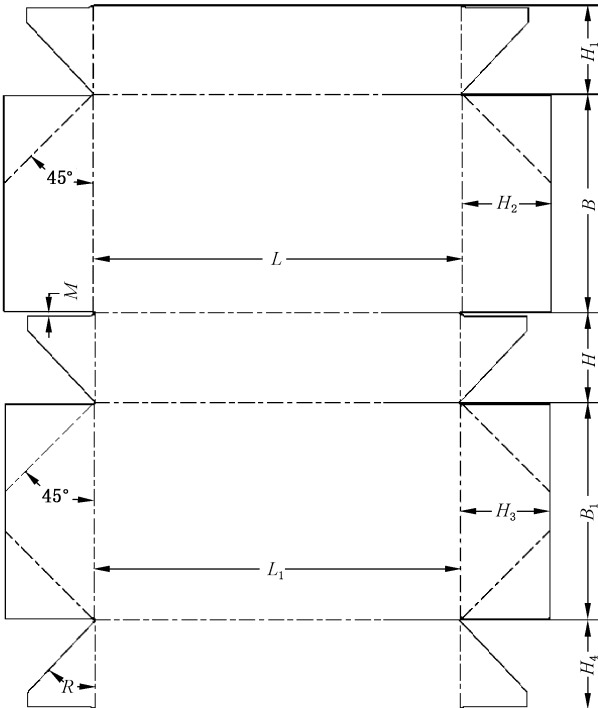
$$L_2 = L - 2x$$

图 9 盘式卡扣结构尺寸示意图

5.8 盘式折叠结构

盘式折叠结构尺寸示意图见图 10，尺寸关系见附录 A。

单位为毫米



标引符号说明：

L —— 盖板长度；

L_1 —— 底板长度；

H —— 后板高度；

H_1 —— 盖前板高度；

H_2 —— 盖端板高度；

H_3 —— 底端板高度；

H_4 —— 底前板高度；

B —— 盖板宽度；

B_1 —— 底板宽度；

R —— 粘合襟片斜角；

M —— 防尘襟片与端板间距。

尺寸关系：

$$15 < H_1 < 0.5B \quad (B < L \text{ 时适用})$$

$$15 < H_1 < 0.5L \quad (L < B \text{ 时适用})$$

$$H_1 = H_2 \leq H$$

$$H_3 = H_4 = H - x$$

$$M = 3 \sim 5$$

$$R = 42^\circ \sim 44^\circ$$

$$B_1 = B - x$$

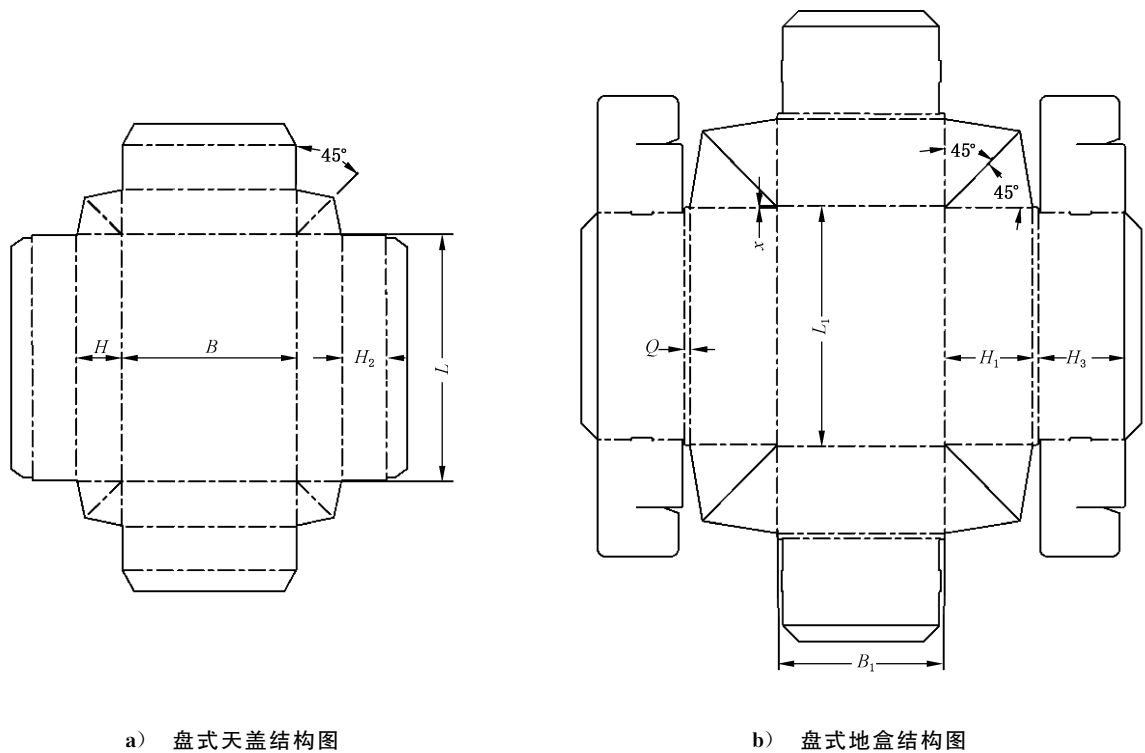
$$L_1 = L - 2x$$

图 10 盘式折叠结构尺寸示意图

5.9 盘式天地盒结构

盘式天地盒结构尺寸示意图见图 11，尺寸关系见附录 A。

单位为毫米



a) 盘式天盖结构图

b) 盘式地盒结构图

标引符号说明：

x —— 缩进量；

Q —— 地盒墙宽。

尺寸关系：

$$0 \leq Q < 1/2L$$

$$L_1 \leq L - 8x$$

$$B_1 \leq B - 4x$$

$$H_3 \geq H$$

图 11 盘式天地盒结构尺寸示意图

6 检测方法

6.1 测量条件

按 GB/T 10739 的规定进行温湿度调节,标准大气条件为 $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ 和 $(50 \pm 2)\%$ 。

6.2 测量

6.2.1 电子文件尺寸

按照第 5 章结构示意图的 L 、 B 、 H 标识箭头面,在电脑中直接测量线到线的垂直距离。

6.2.2 制造尺寸

将纸盒展开,按照第 5 章结构尺寸示意图的 L 、 B 、 H 标识箭头面,采用直尺测量两条压痕线中心的垂直距离;或压痕线中心到纸盒模切边的垂直距离。

6.2.3 内尺寸

采用游标卡尺测量,测量纸盒内径尺寸时,纸盒应成型方正,游标卡尺应与测量方向保持平行,每个尺寸至少测量 3 个数据,取测量后各面的最小值,用 $L_i \times B_i \times H_i$ 表示。

6.2.4 外尺寸

采用游标卡尺测量,测量纸盒外径尺寸时,纸盒应成型方正,游标卡尺应与测量方向保持平行,每个尺寸至少测量 3 个数据,取测量后各面的最大值,用 $L_o \times B_o \times H_o$ 表示。

附 录 A
(规范性)
结构尺寸关系

表 A.1、表 A.2、表 A.3 规定了结构尺寸关系。

表 A.1 L 和 B 与 w 、 y 、 z 、 g 的对应关系

单位为毫米

L 和 B	w	y	z	g	
$15 < L \leq 18$	2	3.5~4.5	2~3	$8 < g \leq L - 2$ 或 $g = \frac{e + f + x}{2}$	± 0.5
$18 < L \leq 30$	2	4.5~5.5	2.5~3.5		
$30 < L \leq 60$	2	5.5~6.5	3.5~4.5		
$L > 60$ 且 $B < 20$	3	5.5~6.5	3.5~4.5		
$L > 60$ 且 $B \geq 20$	3	7~8	5~6		
$L > 150$	5	10~15	7.5~8.5		

表 A.2 B 与 f 、 c 、 r 之间的对应关系

单位为毫米

B	$f(6 \sim 25)$	$c(6 \sim 30)$	r
$B \leq 12$	$B/2 + 2 \sim B/2 + 3$	$B - 2$	$f - 3 \leq r \leq f + 3$
$12 < B \leq 13$	8~9	$6 \leq c \leq 10$	
$13 < B \leq 16$	9~10	$6 \leq c \leq 13$	
$16 < B \leq 19$	9~11	$8 \leq c \leq 16$	
$19 < B \leq 23$	10~12	$8 \leq c \leq 20$	
$23 < B \leq 26$	11~13	$8 \leq c \leq 23$	
$26 < B \leq 29$	10~16	$8 \leq c \leq 26$	
$29 < B \leq 33$	11~17	$8 \leq c \leq 30$	
$33 < B \leq 36$	12~18	$10 \leq c \leq 30$	
$36 < B \leq 80$	11~21	$10 \leq c \leq 30$	
$80 < B \leq 100$	13~23	$10 \leq c \leq 30$	
$B > 100$	15~25	$10 \leq c \leq 30$	

表 A.3 卡纸板厚度(d)与 x 、 v 、 v_1 、 v_2 、 e 之间的对应关系

单位为毫米

符号	标准值	范围
d	实测纸张厚度	—
x	$d+0.2$	± 0.2
v	$d+0.2$	± 0.2
v_1	$d+0.3$	± 0.2
v_2	$d+0.8$	± 0.5
e	$B-v_1-x$	± 0.2
