

ICS 65.160
X 94
备案号: 21221—2007

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 235.3—2007

一般公差 第3部分: 冲压件

General tolerances—
Part 3: Stampings

2007-07-05 发布

2007-09-01 实施



国家烟草专卖局 发布

前 言

YC/T 235《一般公差》分为五个部分：

- 第 1 部分：概论；
- 第 2 部分：切削加工件；
- 第 3 部分：冲压件；
- 第 4 部分：焊接件；
- 第 5 部分：由塑料半成品加工制成的塑料件。

本部分为 YC/T 235 的第 3 部分。

本部分修改采用德国 HAUNI 公司企业标准 NK 1220-3:1999《冲压件》(德文版)。

本部分根据德国 HAUNI 公司企业标准 NK 1220-3:1999 重新起草。在附录 A 中列出了本部分章条编号与 NK 1220-3:1999 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 NK 1220-3:1999 时,本部分作了一些修改。有关技术性差异已编入正文中,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为符合我国国情和便于使用,对于 NK 1220-3:1999,本部分还作了下列编辑性修改：

- a) 删除诸如“本标准之表述仅供参考,恕不负改动之责”、“类似于 DIN 6390-2”、“而 DIN 1223-1, DIN 1223-2, DIN 1223-3 和 DIN 1223-4 所述之一般公差则适用于热切削加工制造的平板材料件”、“不符合 DIN 6930”、“备注:代替 1995 年 9 月版本”等说明性语句；
- b) 关于表的包含要求的段和表注纳入表中；
- c) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- d) “NK 1220-3”改为“YC/T 235.3”。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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:中烟机械技术中心有限责任公司。

本部分主要起草人:龚美华、徐庆涛、徐祖发。

一般公差 第 3 部分：冲压件

1 范围

YC/T 235 的本部分规定了用平板材料制作的冲压件线性和角度尺寸、形状和位置公差的一般公差。

本部分适用于用平板材料制作的冲压件。

本部分规定的一般公差仅适用于：

- a) 冲切而成的冲压件平滑冲切区(见图 1)。

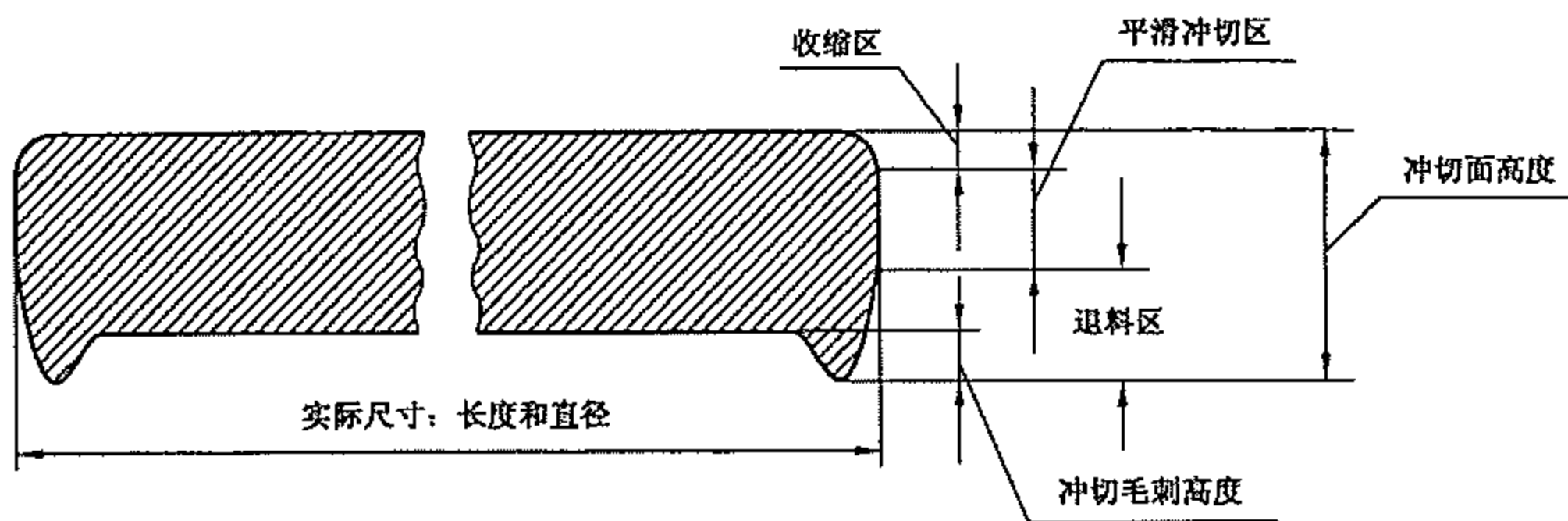


图 1

- b) 切割而成的冲压件波纹状切割面的波峰处的尺寸(见图 2)。

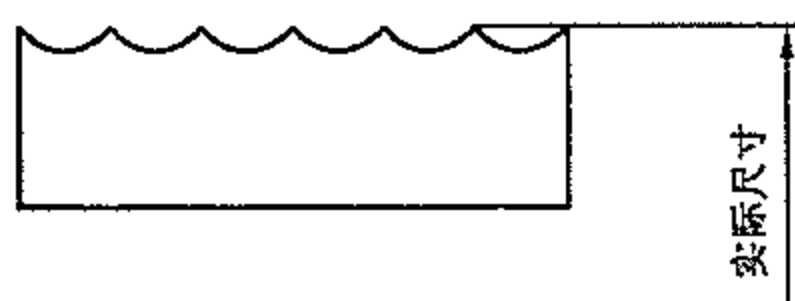


图 2

2 平面冲压件

2.1 线性和角度尺寸

2.1.1 长度和直径

长度尺寸和直径尺寸的极限偏差见表 1。

表 1

单位为毫米

厚度	基本尺寸							
	~6	>6~10	>10~25	>25~63	>63~160	>160~400	>400~1 000	>1 000
0.1~1	±0.1	±0.15	±0.2	±0.25	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2
>1~3	±0.15	±0.2	±0.25	±0.3	±0.4	±0.6		±1.5
>3~6	±0.25	±0.25	±0.3	±0.4	±0.5		±1	

注：不包括有位置度要求的孔和螺纹孔的直径及其孔心距离。
 有位置度要求的孔，如螺栓用通孔、沉头螺钉用沉孔、焊接螺母用孔和焊接螺柱用孔等，这些孔的直径极限偏差应在图样上标注，其孔心距离极限偏差见 2.1.3。
 螺纹底孔为工艺孔，其直径极限偏差按有关工艺文件的规定，其孔心距离极限偏差见 2.1.3。

2.1.2 半径

半径尺寸的极限偏差值见表 2。

表 2

单位为毫米

厚度	基本尺寸						
	~6	>6~10	>10~25	>25~63	>63~160	>160~400	>400~1 000
0.1~1	±0.05	±0.3	±0.4	±0.5	±0.8	±1	±1.6
>1~3	±0.3	±0.5	±0.5	±0.6	±1	±1.2	±2
>3~6	±0.5		±0.6	±0.8	±1.2	±1.5	

2.1.3 有位置度要求的孔和螺纹孔孔心距离极限偏差

有位置度要求的孔和螺纹孔孔心距离极限偏差见表 3。

表 3

单位为毫米

孔直径和螺纹直径	孔心距离极限偏差
~6	±0.15
>6~8	±0.2
>8~12	±0.3
>12	±0.5

注：沉头螺钉用沉孔的孔心距离极限偏差为±0.1 mm，这应在图样上相应尺寸后标注。

2.1.4 角度尺寸

角度的一般公差的极限偏差值按表 4 的规定。

表 4

角短边的基本尺寸/mm	角度的极限偏差
1~10	±1.5°
>10~63	±0.83°
>63~160	±0.42°
>160~400	±0.25°
>400~2 500	±0.17°

注：角度极限尺寸不限制角的边或面的形状误差。

2.2 形状和位置公差

2.2.1 直线度

剪切的条形工件(见图 3)的直线度公差值 n 见表 5。

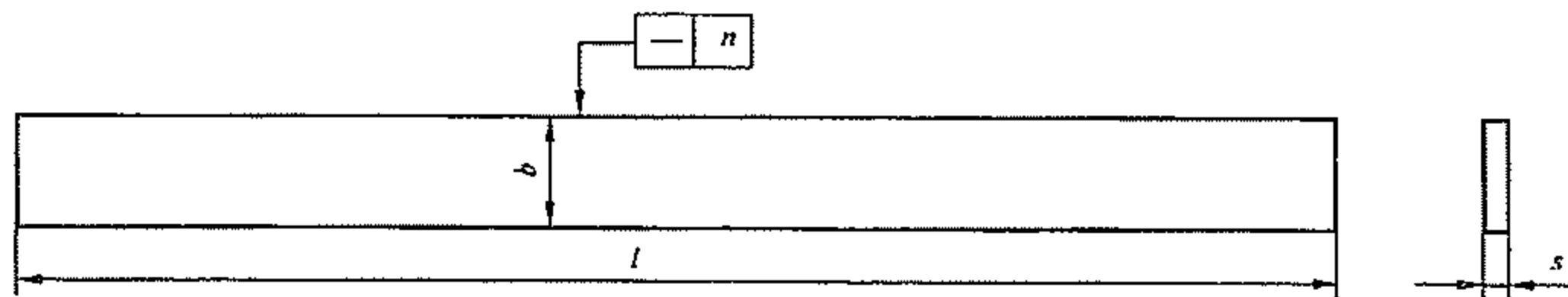


图 3

表 5

单位为毫米

l	n
~60	0.15
>60~120	0.3
>120~200	0.5
>200~2 000	1
>2 000~3 000	2.25
>3 000~4 000	4
>4 000~5 000	6.25
>5 000~6 000	9

2.2.2 扭曲度

剪切的条形工件(见图 4)的宽度 b 与厚度 t 之比 $b : t \geq 25 : 1$ 时,扭曲度(α/l)应 $\leq 0.5^\circ/1\ 000\ \text{mm}$ 。

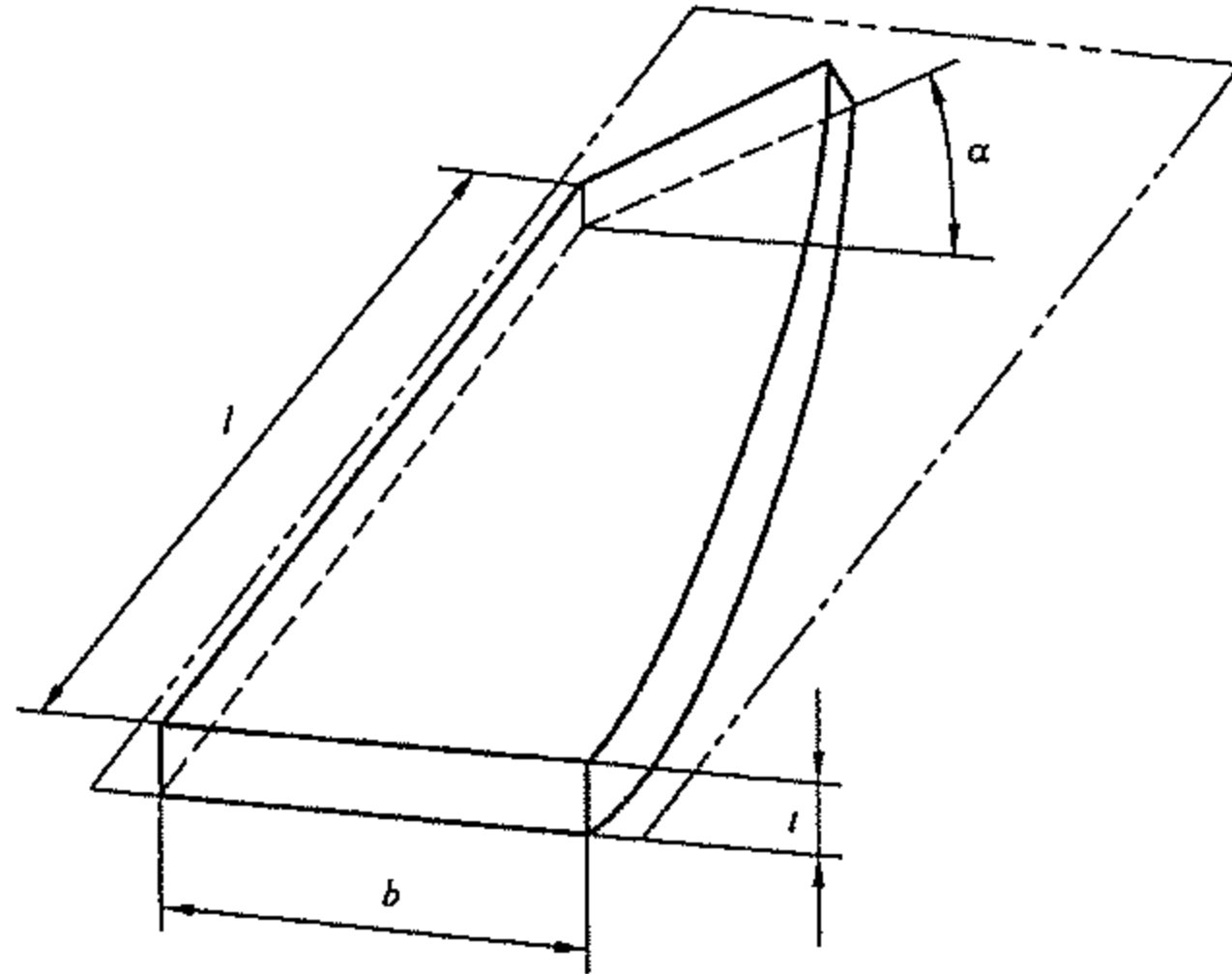


图 4

2.2.3 同心度和对称度

同心度和对称度的一般公差为表 1 中上、下极限偏差之差的绝对值。

选取并计算不同厚度和基本尺寸的一般公差时,应以与同心度和对称度相关的两要素中尺寸较大者为基本尺寸。

3 变形冲压件

变形冲压件是指加工制造时至少有一个变形过程(例如,折弯),而零件在加工后已不平整。

3.1 线性和角度尺寸

3.1.1 长度尺寸

长度尺寸的极限偏差值见表 6。

表 6

单位为毫米

厚度	基本尺寸							
	~6	>6~10	>10~25	>25~63	>63~160	>160~400	>400~1 000	>1 000~2 500
0.1~1	±0.2	±0.3	±0.4	±0.5	±0.6	±1	±1.6	±2.4
>1~3	±0.3	±0.4	±0.5	±0.6	±0.8	±1.2		±3
>3~6	±0.4	±0.5	±0.6	±0.8	±1		±2	

注: 不包括有位置度要求的孔和螺纹孔的直径及其孔心距离(见表 1 包含要求的段)。
 折弯半径的极限偏差值见 3.1.2。
 孔心距离的极限偏差值见 3.1.4。

3.1.2 折弯半径

通过折弯而产生的圆弧半径的极限偏差值见表 7。

表 7

单位为毫米

厚度	基本尺寸					
	~6	>6~10	>10~25	>25~63	>63~160	>160~400
0.1~1	±0.4	±0.6	±1	±1.2	±1.5	±2
>1~3	±0.6	±1	±1.2	±1.5	±2	±2.5
>3~6	—	±1.2	±1.5	±2	±2.5	±4

3.1.3 变形角度

通过变形而产生的角度尺寸的极限偏差值见表 8。

表 8

角短边的基本尺寸/mm	极限偏差
~30	±2°
>30~50	±1.75°
>50~80	±1.5°
>80~120	±1.25°
>120	±1°

注：角度尺寸的极限偏差适用于弯曲半径 r 与板材厚度 t 的比值 $r:t \leq 4$ 的变形角度，当 $r:t > 4$ 时，由于回弹量的因素，应考虑采用更大的极限偏差。

3.1.4 有位置度要求的孔心距离

有位置度要求的孔心距离极限偏差值见 2.1.4 规定。

为了保证孔的极限偏差，变形加工后，必要时应对孔（再次）加工。

3.2 形状和位置公差

3.2.1 直线度和扭曲度

直线度和扭曲度应符合 2.2.1 和 2.2.2 的规定。

3.2.2 同心度和对称度

同心度和对称度的一般公差为表 6 中上、下极限偏差之差的绝对值。

选取并计算不同厚度和基本尺寸的一般公差时，应以与同心度和对称度相关的两要素中尺寸较大者为基本尺寸。

附录 A
(资料性附录)

本部分章条编号与 NK 1220-3:1999 章条编号对照

表 A.1 给出了本部分章条编号与 NK 1220-3:1999 章条编号对照一览表。

表 A.1

本部分章条编号	NK 1220-3:1999 章条编号
1	第 1 章之前的内容
2	1
2.1	—
2.1.1	1.1
2.1.2	1.2
2.1.3	1.4
2.1.4	1.3
2.2	1.5
2.2.1	1.5.1 中有关“直线度”部分
2.2.2	1.5.1 中有关“扭曲”部分
2.2.3	1.5.2
3	2
3.1	—
3.1.1	2.1
3.1.2	2.2
3.1.3	2.3
3.1.4	2.4
3.2	2.5
3.2.1	2.5.1
3.2.2	2.5.2

附 录 B
(资料性附录)

本部分与 NK 1220-3:1999 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本部分与 NK 1220-3:1999 技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1

本部分的章条编号	技术性差异	原 因
2.1.1 3.1.1	对 NK 1220-3:1999 中 1.1 和 2.1 的“(与功能相关的通孔圆半径和孔心间距以及螺纹除外)”,分别在表 1 和表 6 的包含要求的段中作了相应的若干具体规定。	有助于标准使用者正确理解,便于操作。

中华人民共和国烟草
行业标准
一般公差
第3部分：冲压件
YC/T 235.3—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字

2007年9月第一版 2007年9月第一次印刷

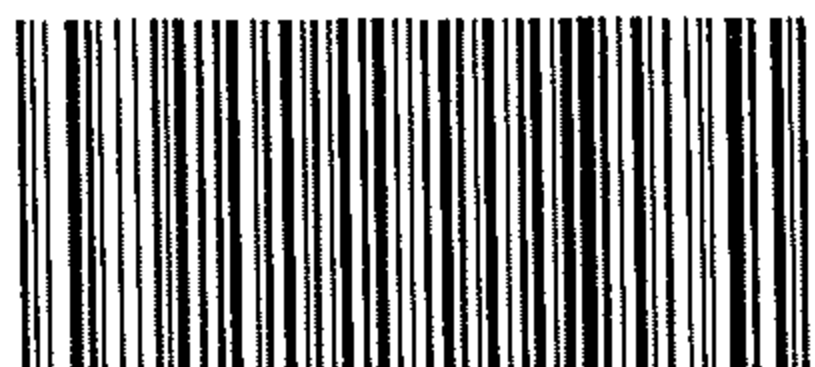
*

书号：155066·2-18098 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



YC/T 235.3—2007