

中华人民共和国国家标准

GB/T 15055—2007
代替 GB/T 15055—1994

冲压件未注公差尺寸极限偏差

Permissible stamping variations in dimensions without tolerance indication

2007-04-18 发布

2007-11-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前　　言

本标准代替 GB/T 15055—1994《冲压件未注公差尺寸的极限偏差》。

本标准参照 GB/T 13914—2002《冲压件尺寸公差》、GB/T 13915—2002《冲压件角度公差》和 GB/T 1804—2000《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》的部分内容,调整了部分公差,增加了术语和定义,并作了编辑性修改。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国锻压标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:西安交通大学、北京机电研究所。

本标准主要起草人:郭成、张倩生、吴华英、史东才。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

GB/T 15055—1994。

冲压件未注公差尺寸极限偏差

1 范围

本标准规定了冲压件未注公差的线性和角度尺寸公差等级及极限偏差。

本标准适用于金属冲压件,非金属冲压件可参照本标准执行。

本标准规定的极限偏差适用于非配合尺寸。

精密冲压和挤压零件可参照使用本标准。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

冲裁尺寸 blanking size

经冲孔、落料及其他分离工序加工而成冲压件的线性尺寸(见图 1 中的 d 、 D 和图 3 中的 D)。

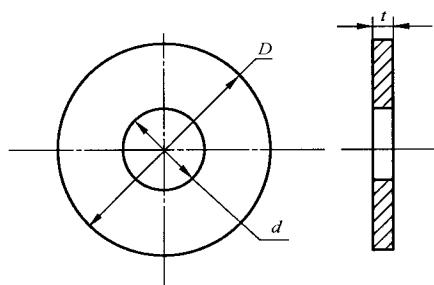


图 1 冲裁尺寸

2.2

成形尺寸 forming size

经弯曲、拉深及其他成形工序加工而成冲压件的线性尺寸(见图 2 中的 l_1 、 l_2 和图 3 中的 d 、 h)。

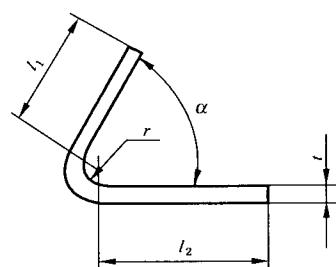


图 2 弯曲件的线性尺寸和角度尺寸

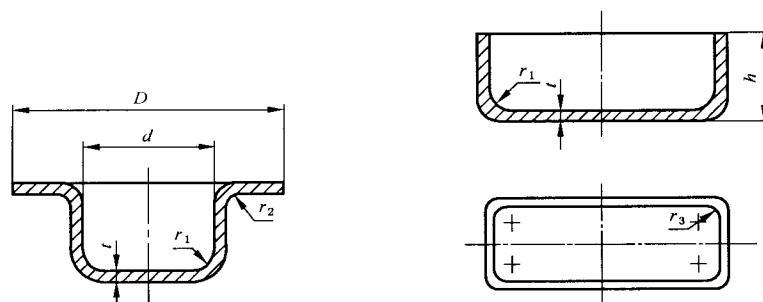


图 3 拉深件的线性尺寸

2.3

冲裁圆角半径 blanking corner radius

经冲孔、落料及其他分离工序加工而成冲压件圆角半径的线性尺寸(见图 4 中的 R)。



图 4 冲裁圆角半径和冲裁角度

2.4

成形圆角半径 forming corner radius

经弯曲、拉深及其他成形工序加工而成冲压件圆角半径的线性尺寸(见图 2 和图 3 中的 r, r_1, r_2, r_3)。

2.5

冲裁角度 blanking angle

在平板或成形件平面处,经冲裁加工而成的角度尺寸(见图 4 中的 $α$)。

2.6

弯曲角度 bending angle

经弯曲成形而形成冲压件的角度尺寸(见图 2 中的 $α$)。

3 公差等级

未注公差冲裁尺寸、未注公差成形尺寸、未注公差冲裁圆角半径等线性尺寸和未注公差角度尺寸的极限偏差均分为 f(fine 精密级)、m(medium 中等级)、c(coarse 粗糙级)、v(very coarse 最粗级)四个公差等级,未注公差成形圆角半径线性尺寸的极限偏差不分公差等级。

4 未注公差尺寸的极限偏差

4.1 未注公差冲裁件线性尺寸的极限偏差

未注公差冲裁件线性尺寸的极限偏差按表 1 规定。

4.2 未注公差成形件线性尺寸的极限偏差

未注公差成形件线性尺寸的极限偏差按表 2 规定。

4.3 未注公差圆角半径线性尺寸的极限偏差

4.3.1 未注公差冲裁圆角半径线性尺寸的极限偏差按表 3 规定。

4.3.2 未注公差成形圆角半径线性尺寸的极限偏差按表 4 规定。

4.4 未注公差角度尺寸的极限偏差

4.4.1 未注公差冲裁角度尺寸的极限偏差按表 5 规定。

4.4.2 未注公差弯曲角度尺寸的极限偏差按表 6 规定。

5 采用本标准的表示方法

采用本标准规定的未注公差尺寸的极限偏差,在相应的图样、技术文件或标准中用本标准号和公差等级符号表示。例如选用本标准 m 级公差等级时,表示为:GB/T 15055-m。

表 1 未注公差冲裁件线性尺寸的极限偏差

单位为毫米

基本尺寸		材料厚度		公差等级			
大于	至	大于	至	f	m	c	v
0.5	3	—	1	±0.05	±0.10	±0.15	±0.20
		1	3	±0.15	±0.20	±0.30	±0.40
3	6	—	1	±0.10	±0.15	±0.20	±0.30
		1	4	±0.20	±0.30	±0.40	±0.55
		4	—	±0.30	±0.40	±0.60	±0.80
6	30	—	1	±0.15	±0.20	±0.30	±0.40
		1	4	±0.30	±0.40	±0.55	±0.75
		4	—	±0.45	±0.60	±0.80	±1.20
30	120	—	1	±0.20	±0.30	±0.40	±0.55
		1	4	±0.40	±0.55	±0.75	±1.05
		4	—	±0.60	±0.80	±1.10	±1.50
120	400	—	1	±0.25	±0.35	±0.50	±0.70
		1	4	±0.50	±0.70	±1.00	±1.40
		4	—	±0.75	±1.05	±1.45	±2.10
400	1 000	—	1	±0.35	±0.50	±0.70	±1.00
		1	4	±0.70	±1.00	±1.40	±2.00
		4	—	±1.05	±1.45	±2.10	±2.90
1 000	2 000	—	1	±0.45	±0.65	±0.90	±1.30
		1	4	±0.90	±1.30	±1.80	±2.50
		4	—	±1.40	±2.00	±2.80	±3.90
2 000	4 000	—	1	±0.70	±1.00	±1.40	±2.00
		1	4	±1.40	±2.00	±2.80	±3.90
		4	—	±1.80	±2.60	±3.60	±5.00

注：对于 0.5 mm 及 0.5 mm 以下的尺寸应标公差。

表 2 未注公差成形件线性尺寸的极限偏差

单位为毫米

基本尺寸		材料厚度		公差等级			
大于	至	大于	至	f	m	c	v
0.5	3	—	1	±0.15	±0.20	±0.35	±0.50
		1	4	±0.30	±0.45	±0.60	±1.00
3	6	—	1	±0.20	±0.30	±0.50	±0.70
		1	4	±0.40	±0.60	±1.00	±1.60
		4	—	±0.55	±0.90	±1.40	±2.20

表 2 (续)

单位为毫米

基本尺寸		材料厚度		公差等级			
大于	至	大于	至	f	m	c	v
6	30	—	1	±0.25	±0.40	±0.60	±1.00
		1	4	±0.50	±0.80	±1.30	±2.00
		4	—	±0.80	±1.30	±2.00	±3.20
30	120	—	1	±0.30	±0.50	±0.80	±1.30
		1	4	±0.60	±1.00	±1.60	±2.50
		4	—	±1.00	±1.60	±2.50	±4.00
120	400	—	1	±0.45	±0.70	±1.10	±1.80
		1	4	±0.90	±1.40	±2.20	±3.50
		4	—	±1.30	±2.00	±3.30	±5.00
400	1 000	—	1	±0.55	±0.90	±1.40	±2.20
		1	4	±1.10	±1.70	±2.80	±4.50
		4	—	±1.70	±2.80	±4.50	±7.00
1 000	2 000	—	1	±0.80	±1.30	±2.00	±3.30
		1	4	±1.40	±2.20	±3.50	±5.50
		4	—	±2.00	±3.20	±5.00	±8.00

注：对于 0.5 mm 及 0.5 mm 以下的尺寸应标公差。

表 3 未注公差冲裁圆角半径线性尺寸的极限偏差

单位为毫米

基本尺寸		材料厚度		公差等级			
大于	至	大于	至	f	m	c	v
0.5	3	—	1	±0.15		±0.20	
		1	4	±0.30		±0.40	
3	6	—	4	±0.40		±0.60	
		4	—	±0.60		±1.00	
6	30	—	4	±0.60		±0.80	
		4	—	±1.00		±1.40	
30	120	—	4	±1.00		±1.20	
		4	—	±2.00		±2.40	
120	400	—	4	±1.20		±1.50	
		4	—	±2.40		±3.00	
400	—	—	4	±2.00		±2.40	
		4	—	±3.00		±3.50	

表 4 未注公差成形圆角半径线性尺寸的极限偏差 单位为毫米

基本尺寸	≤ 3	$>3 \sim 6$	$>6 \sim 10$	$>10 \sim 18$	$>18 \sim 30$	>30
极限偏差	+1.00 -0.30	+1.50 -0.50	+2.50 -0.80	+3.00 -1.00	+4.00 -1.50	+5.00 -2.00

表 5 未注公差冲裁角度尺寸的极限偏差

公差等级	短边长度/mm						
	≤ 10	$>10 \sim 25$	$>25 \sim 63$	$>63 \sim 160$	$>160 \sim 400$	$>400 \sim 1000$	>1000
f	$\pm 1^{\circ}00'$	$\pm 0^{\circ}40'$	$\pm 0^{\circ}30'$	$\pm 0^{\circ}20'$	$\pm 0^{\circ}15'$	$\pm 0^{\circ}10'$	$\pm 0^{\circ}06'$
m	$\pm 1^{\circ}30'$	$\pm 1^{\circ}00'$	$\pm 0^{\circ}40'$	$\pm 0^{\circ}30'$	$\pm 0^{\circ}20'$	$\pm 0^{\circ}15'$	$\pm 0^{\circ}10'$
c	$\pm 2^{\circ}00'$	$\pm 1^{\circ}30'$	$\pm 1^{\circ}00'$	$\pm 0^{\circ}40'$	$\pm 0^{\circ}30'$	$\pm 0^{\circ}20'$	$\pm 0^{\circ}15'$
v							

表 6 未注公差弯曲角度尺寸的极限偏差

公差等级	短边长度/mm						
	≤ 10	$>10 \sim 25$	$>25 \sim 63$	$>63 \sim 160$	$>160 \sim 400$	$>400 \sim 1000$	>1000
f	$\pm 1^{\circ}15'$	$\pm 1^{\circ}00'$	$\pm 0^{\circ}45'$	$\pm 0^{\circ}35'$	$\pm 0^{\circ}30'$	$\pm 0^{\circ}20'$	$\pm 0^{\circ}15'$
m	$\pm 2^{\circ}00'$	$\pm 1^{\circ}30'$	$\pm 1^{\circ}00'$	$\pm 0^{\circ}45'$	$\pm 0^{\circ}35'$	$\pm 0^{\circ}30'$	$\pm 0^{\circ}20'$
c	$\pm 3^{\circ}00'$	$\pm 2^{\circ}00'$	$\pm 1^{\circ}30'$	$\pm 1^{\circ}15'$	$\pm 1^{\circ}00'$	$\pm 0^{\circ}45'$	$\pm 0^{\circ}30'$
v							

中华人民共和国
国家标准
冲压件未注公差尺寸极限偏差

GB/T 15055—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 10 千字
2007 年 9 月第一版 2007 年 9 月第一次印刷

*

书号：155066·1-29918 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权所有 侵权必究
举报电话：(010)68533533



GB/T 15055—2007