



中华人民共和国国家标准

GB/T 13914—2013
代替 GB/T 13914—2002

冲压件尺寸公差

Tolerance of dimensions for stamping parts

2013-06-09 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13914—2002《冲压件尺寸公差》，与 GB/T 13914—2002 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了平冲压件和成形冲压件的图例(见图 1 和图 2)；
- 增加了平冲压件的基本尺寸 0.5(见表 1)；
- 增加了成形冲压件的基本尺寸 0.5(见表 2)；
- 修改了标准名称的英文翻译(见封面, 2002 年版的封面)；
- 修改了极限偏差(见第 1 章、第 4 章、4.1、4.2、4.3, 2002 年版的第 1 章、第 4 章、4.1、4.2、4.3)；
- 修改了名词的英文翻译(见 2.1、2.2, 2002 年版的 2.1、2.2)；
- 修改了 3.3 内容, 对选用本标准规定的表示方法进行了具体规定(见 3.3, 2002 年版的 3.3)；
- 修改了附表 A.1 中加工方法的内容(见附表 A.1, 2002 年版的表 A.1)。

本标准由全国锻压标准化技术委员会(SAC/TC 74)提出并归口。

本标准主要起草单位：一拖(洛阳)福莱格车身有限公司。

本标准主要起草人：游海、李丽春、仝敬泽。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13914—1992；
- GB/T 13914—2002。

冲压件尺寸公差

1 范围

本标准规定了金属冲压件的尺寸公差等级、代号、公差数值及偏差数值。
本标准适用于金属板材平冲压件和成形冲压件。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

平冲压件 blanking parts
经平面冲裁工序加工而成的冲压件。

2.2

成形冲压件 stamping parts
经弯曲、拉深及其他成形方法加工而成的冲压件。

3 冲压件尺寸公差等级、代号及数值

3.1 平冲压件尺寸公差分 11 个等级,即:ST 1 至 ST 11。ST 表示平冲压件尺寸公差,公差等级代号用阿拉伯数字表示。从 ST 1 至 ST 11 等级依次降低。平冲压件尺寸公差适用于平冲压件,也适用于成形冲压件上经过冲裁工序加工而成的尺寸。平冲压件尺寸公差数值按表 1 规定。基本尺寸 B 、 D 、 L 选用示例见图 1。

表 1 平冲压件尺寸公差 单位为毫米

基本尺寸 B 、 D 、 L		板材厚度		公差等级										
大于	至	大于	至	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9	ST 10	ST 11
0.5	1	—	0.5	0.008	0.010	0.015	0.020	0.030	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	—
		0.5	1	0.010	0.015	0.020	0.030	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.240	—
		1	1.5	0.015	0.020	0.030	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.240	0.340	—
1	3	—	0.5	0.012	0.018	0.026	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400
		0.5	1	0.018	0.026	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560
		1	3	0.026	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780
		3	4	0.034	0.050	0.070	0.090	0.130	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980
3	10	—	0.5	0.018	0.026	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560
		0.5	1	0.026	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780
		1	3	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100
		3	6	0.046	0.060	0.090	0.130	0.180	0.260	0.360	0.480	0.680	0.980	1.400
		6		0.060	0.080	0.110	0.160	0.220	0.300	0.420	0.600	0.840	1.200	1.600

表 1 (续)

单位为毫米

基本尺寸 <i>B、D、L</i>		板材厚度		公差等级										
大于	至	大于	至	ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9	ST 10	ST 11
10	25	—	0.5	0.026	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780
		0.5	1	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100
		1	3	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100	1.500
		3	6	0.060	0.090	0.130	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	1.000	1.400	2.000
		6		0.800	0.120	0.160	0.220	0.320	0.440	0.600	0.880	1.200	1.600	2.400
25	63	—	0.5	0.036	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100
		0.5	1	0.050	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100	1.500
		1	3	0.070	0.100	0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100	1.500	2.100
		3	6	0.090	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000	2.800
		6		0.110	0.160	0.220	0.300	0.440	0.600	0.860	1.200	1.600	2.200	3.000
63	160	—	0.5	0.040	0.060	0.090	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400
		0.5	1	0.060	0.090	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000
		1	3	0.090	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000	2.800
		3	6	0.120	0.160	0.240	0.320	0.460	0.640	0.900	1.300	1.800	2.500	3.600
		6		0.140	0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100	1.500	2.100	2.900	4.200
160	400	—	0.5	0.060	0.090	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000
		0.5	1	0.090	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	1.000	1.400	2.000	2.800
		1	3	0.120	0.180	0.260	0.360	0.500	0.700	1.000	1.400	2.000	2.800	4.000
		3	6	0.160	0.240	0.320	0.460	0.640	0.900	1.300	1.800	2.600	3.600	4.800
		6		0.200	0.280	0.400	0.560	0.780	1.100	1.500	2.100	2.900	4.200	5.800
400	1 000	—	0.5	0.090	0.120	0.180	0.240	0.340	0.480	0.660	0.940	1.300	1.800	2.600
		0.5	1	—	0.180	0.240	0.340	0.480	0.660	0.940	1.300	1.800	2.600	3.600
		1	3	—	0.240	0.340	0.480	0.660	0.940	1.300	1.800	2.600	3.600	5.000
		3	6	—	0.320	0.450	0.620	0.880	1.200	1.600	2.400	3.400	4.600	6.600
		6		—	0.340	0.480	0.700	1.000	1.400	2.000	2.800	4.000	5.600	7.800
1 000	6 300	—	0.5	—	—	0.260	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000	2.800	4.000
		0.5	1	—	—	0.360	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000	2.800	4.000	5.600
		1	3	—	—	0.500	0.700	0.980	1.400	2.000	2.800	4.000	5.600	7.800
		3	6	—	—	—	0.900	1.200	1.600	2.200	3.200	4.400	6.200	8.000
		6		—	—	—	1.000	1.400	1.900	2.600	3.600	5.200	7.200	10.000

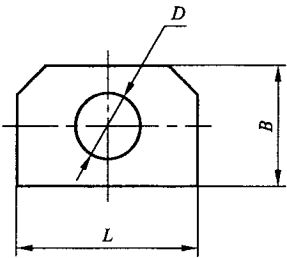


图 1

3.2 成形冲压件尺寸公差分 10 个等级,即:FT 1 至 FT 10。FT 表示成形冲压件尺寸公差,公差等级代号用阿拉伯数字表示。从 FT 1 至 FT 10 等级依次降低。成形冲压件尺寸公差数值按表 2 规定。基本尺寸 *D、H、L* 选用示例见图 2。

表 2 成形冲压件尺寸公差

单位为毫米

基本尺寸 <i>D、H、L</i>		板材厚度		公差等级									
大于	至	大于	至	FT 1	FT 2	FT 3	FT 4	FT 5	FT 6	FT 7	FT 8	FT 9	FT 10
0.5	1	—	0.5	0.010	0.016	0.026	0.040	0.060	0.100	0.160	0.260	0.400	0.600
		0.5	1	0.014	0.022	0.034	0.050	0.090	0.140	0.220	0.340	0.500	0.900
		1	1.5	0.020	0.030	0.050	0.080	0.120	0.200	0.320	0.500	0.900	1.400
1	3	—	0.5	0.016	0.026	0.040	0.070	0.110	0.180	0.280	0.440	0.700	1.000
		0.5	1	0.022	0.036	0.060	0.090	0.140	0.240	0.380	0.600	0.900	1.400
		1	3	0.032	0.050	0.080	0.120	0.200	0.340	0.540	0.860	1.200	2.000
		3	4	0.040	0.070	0.110	0.180	0.280	0.440	0.700	1.100	1.800	2.800
3	10	—	0.5	0.022	0.036	0.060	0.090	0.140	0.240	0.380	0.600	0.960	1.400
		0.5	1	0.032	0.050	0.080	0.120	0.200	0.340	0.540	0.860	1.400	2.200
		1	3	0.050	0.070	0.110	0.180	0.300	0.480	0.760	1.200	2.000	3.200
		3	6	0.060	0.090	0.140	0.240	0.380	0.600	1.000	1.600	2.600	4.000
		6	—	0.070	0.110	0.180	0.280	0.440	0.700	1.100	1.800	2.800	4.400
10	25	—	0.5	0.030	0.050	0.080	0.120	0.200	0.320	0.500	0.800	1.200	2.000
		0.5	1	0.040	0.070	0.110	0.180	0.280	0.460	0.720	1.100	1.800	2.800
		1	3	0.060	0.100	0.160	0.260	0.400	0.640	1.000	1.600	2.600	4.000
		3	6	0.080	0.120	0.200	0.320	0.500	0.800	1.200	2.000	3.200	5.000
		6	—	0.100	0.140	0.240	0.400	0.620	1.000	1.600	2.600	4.000	6.400
25	63	—	0.5	0.040	0.060	0.100	0.160	0.260	0.400	0.640	1.000	1.600	2.600
		0.5	1	0.060	0.090	0.140	0.220	0.360	0.580	0.900	1.400	2.200	3.600
		1	3	0.080	0.120	0.200	0.320	0.500	0.800	1.200	2.000	3.200	5.000
		3	6	0.100	0.160	0.260	0.400	0.660	1.000	1.600	2.600	4.000	6.400
		6	—	0.110	0.180	0.280	0.460	0.760	1.200	2.000	3.200	5.000	8.000
63	160	—	0.5	0.050	0.080	0.140	0.220	0.360	0.560	0.900	1.400	2.200	3.600
		0.5	1	0.070	0.120	0.190	0.300	0.480	0.780	1.200	2.000	3.200	5.000
		1	3	0.100	0.160	0.260	0.420	0.680	1.100	1.300	2.800	4.400	7.000
		3	6	0.140	0.220	0.340	0.540	0.880	1.400	2.200	3.400	5.600	9.000
		6	—	0.150	0.240	0.380	0.620	1.000	1.600	2.600	4.000	6.600	10.000
160	400	—	0.5	—	0.100	0.160	0.260	0.420	0.700	1.100	1.800	2.800	4.400
		0.5	1	—	0.140	0.240	0.380	0.620	1.000	1.600	2.600	4.000	6.400
		1	3	—	0.220	0.340	0.540	0.880	1.400	2.200	3.400	5.600	9.000
		3	6	—	0.280	0.440	0.700	1.100	1.800	2.800	4.400	7.000	11.000
		6	—	—	0.340	0.540	0.880	1.400	2.200	3.400	5.600	9.000	14.000

表 2 (续) 单位为毫米

基本尺寸 D、H、L		板材厚度		公差等级									
大于	至	大于	至	FT 1	FT 2	FT 3	FT 4	FT 5	FT 6	FT 7	FT 8	FT 9	FT 10
400	1 000	—	0.5	—	—	0.240	0.380	0.620	1.000	1.600	2.600	4.000	6.600
		0.5	1	—	—	0.340	0.540	0.880	1.400	2.200	3.400	5.600	9.000
		1	3	—	—	0.440	0.700	1.100	1.800	2.800	4.400	7.000	11.000
		3	6	—	—	0.560	0.900	1.400	2.200	3.400	5.600	9.000	14.000
		6		—	—	0.620	1.000	1.600	2.600	4.000	6.400	10.000	16.000

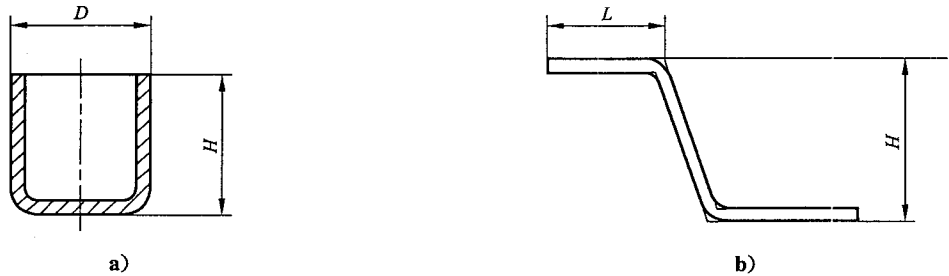


图 2

3.3 采用本标准规定的未注尺寸公差,应在相应的图样、技术文件中用本标准号和公差等级符号表示。例如选用本标准 ST 6 级公差等级时,表示为:GB/T 13914-ST 6;选用本标准 FT 6 级公差等级时,表示为:GB/T 13914-FT 6。

4 冲压件尺寸偏差

- 4.1 孔(内形)尺寸的偏差数值取表 1、表 2 中给出的公差数值,冠以“+”号作为上偏差,下偏差为“0”。
- 4.2 轴(外形)尺寸的偏差数值取表 1、表 2 中给出的公差数值,冠以“-”号作为下偏差,上偏差为“0”。
- 4.3 孔中心距、孔边距、弯曲、拉深及其他成形冲压件的长度、高度及未注尺寸公差的偏差数值,取表 1、表 2 中给出的公差数值的一半,冠以“±”号分别作为上、下偏差。

5 公差等级选用

本标准给出的平冲压件、成形冲压件尺寸公差等级选用见附录 A。

附 录 A
(规范性附录)
公差等级选用

A.1 平冲压件尺寸公差等级选用按表 A.1 规定。

表 A.1 平冲压件尺寸公差等级

加工方法	尺寸类型	公差等级										
		ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9	ST 10	ST 11
精密 冲裁	外形											
	内形											
	孔中心距											
	孔边距											
普通 平面 冲裁	外形											
	内形											
	孔中心距											
	孔边距											
成形 冲压 冲裁	外形											
	内形											
	孔中心距											
	孔边距											

A.2 成形冲压件尺寸公差等级选用按表 A.2 规定。

表 A.2 成形冲压件尺寸公差等级

加工方法	尺寸类型	公差等级									
		FT 1	FT 2	FT 3	FT 4	FT 5	FT 6	FT 7	FT 8	FT 9	FT 10
拉深	直径										
	高度										
带凸缘 拉深	直径										
	高度										
弯曲	长度										
其他成形 方法	直径										
	高度										
	长度										