

冲压件角度公差

Tolerance of angles for stampings

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属冲压件角度的公差等级符号、代号、公差数值及极限偏差。
本标准适用于金属材料冲压成形的零件。非金属材料冲压件可参照执行。

2 术语

2.1 冲压件冲裁角度

在平冲压件或成形冲压件的平面部分,经冲裁工序加工而成的角度。

2.2 冲压件弯曲角度

经弯曲工序加工而成冲压件的角度。

3 公差等级、符号、代号及数值

3.1 冲压件冲裁角度公差分 6 个等级,即:AT1、AT2 至 AT6。AT 表示冲压件冲裁角度公差,公差等级用阿拉伯数字表示。从 AT1 至 AT6 等级依次降低。

冲压件冲裁角度公差数值按表 1 规定。

表 1 冲压件冲裁角度公差

| 公差等级 | 短 边 尺 寸, mm | | | | | | |
|------|-------------|--------|--------|---------|----------|------------|--------------|
| | ≤10 | >10~25 | >25~63 | >63~160 | >160~400 | >400~1 000 | >1 000~2 500 |
| AT1 | 0°40' | 0°30' | 0°20' | 0°12' | 0°6' | 0°4' | — |
| AT2 | 1° | 0°40' | 0°30' | 0°20' | 0°12' | 0°6' | 0°4' |
| AT3 | 1°20' | 1° | 0°40' | 0°30' | 0°20' | 0°12' | 0°6' |
| AT4 | 2° | 1°20' | 1° | 0°40' | 0°30' | 0°20' | 0°12' |
| AT5 | 3° | 2° | 1°30' | 1° | 0°40' | 0°30' | 0°20' |
| AT6 | 4° | 3° | 2° | 1°30' | 1° | 0°40' | 0°30' |

3.2 冲压件弯曲角度公差分 5 个等级,即 BT1、BT2 至 BT5。BT 表示冲压件弯曲角度公差,公差等级用阿拉伯数字表示。从 BT1 至 BT5 等级依次降低。

冲压件弯曲角度公差数值按表 2 规定。

表 2 冲压件弯曲角度公差

| 公差等级 | 短 边 尺 寸,mm | | | | |
|------|------------|--------|--------|---------|-------|
| | ≤10 | >10~25 | >25~63 | >63~160 | >160 |
| BT1 | 1° | 0°40' | 0°30' | 0°16' | 0°12' |
| BT2 | 1°30' | 1° | 0°40' | 0°20' | 0°16' |
| BT3 | 2°30' | 2° | 1°30' | 1° | 0°30' |
| BT4 | 4° | 3° | 2° | 1°30' | 1° |
| BT5 | 6° | 4° | 3° | 2°30' | 2° |

3.3 未注角度公差按本标准规定系列,由相应的技术文件作出具体规定。

4 冲压件角度的极限偏差

冲压件冲裁角度与弯曲角度的极限偏差按下述规定选取。

4.1 依据使用的需要选用单向偏差。

4.2 未注公差的角度极限偏差,取表中给出的公差值的一半,冠以“±”号分别作为上、下偏差。

5 公差等级选用

冲压件角度公差等级选用见附录 A(参考件)。

附 录 A
公差等级选用
(参考件)

A1 冲压件冲裁角度公差等级按表 A1 选取。

表 A1 冲压件冲裁角度选用表

| 材料厚度 mm | 公差等级 | | | | | |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | AT1 | AT2 | AT3 | AT4 | AT5 | AT6 |
| ≤3 | | | | | | |
| | | | | | | |
| >3 | | | | | | |
| | | | | | | |

A2 冲压件弯曲角度公差等级按表 A2 选取。

表 A2 冲压件弯曲角度选用表

| 材料厚度 mm | 公差等级 | | | | |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|
| | BT1 | BT2 | BT3 | BT4 | BT5 |
| ≤3 | | | | | |
| | | | | | |
| >3 | | | | | |
| | | | | | |

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由机械电子工业部电子标准化所归口。

本标准由机械电子工业部工艺研究所负责起草。

本标准主要起草人常志新、金美华、陈承智、林惠良。