

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

I

目次

| | |
|-------------------------------|---|
| 1. 范围..... | 1 |
| 2. 规范性引用文件..... | 1 |
| 3. 名词解释..... | 1 |
| 4. 钣金件尺寸未注公差的检验要求..... | 2 |
| 4.0 检验尺寸的选取原则..... | 2 |
| 4.1 折弯高度尺寸的未注公差值..... | 2 |
| 4.2 冲裁形状尺寸的未注公差值..... | 3 |
| 4.3 冲裁位置尺寸的未注公差值..... | 4 |
| 4.4 铆装件的位置尺寸的未注公差值..... | 5 |
| 4.5 角度尺寸的未注公差值..... | 5 |
| 4.6 局部成形特征的形状和位置尺寸的未注公差值..... | 5 |
| 4.7 丝印形状和位置尺寸的未注公差值..... | 8 |
| 4.8 喷涂保护区域形状和位置尺寸的未注公差值..... | 8 |
| 4.9 装配尺寸的未注公差..... | 9 |

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

1

钣金件尺寸未注公差检验标准

1. 范围

本标准规定了钣金结构件检验中尺寸的未注公差的检验要求。

本标准适用于外协加工的钣金结构件的验收检验。

2. 规范性引用文件

下列标准包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨，使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 13914-2002 冲压件尺寸公差

GB/T 13915-1992 冲压件角度公差

SJ 1628-80 冷冲压零件尺寸公差（暂行）

JB/T 6753.1-93 电工设备的构体公差——钣金件和结构的一般公差及其选用规则

JB/T 6753.3-93 电工设备的构体公差——金属冷冲压件的一般公差

JB/T 6753.4-93 电工设备的构体公差——焊接结构的一般公差

JB/T 6753.5-93 电工设备的构体公差——组装结构的一般公差

GB/T 1184-1996 形状和位置公差未注公差值

GB/T 1804-2000 一般公差未注公差的线性和角度尺寸的公差

3. 名词解释

<1> 钣金件尺寸未注公差：指钣金件图纸和3D 模型中所有尺寸（包含已标注尺寸和未标注尺寸）的未注公差。

<2> 折弯高度尺寸：表达折弯特征的折边高度尺寸，包括一次折弯形成的高度尺寸、多次折弯形成的高度尺寸、压死边形成的折弯尺寸、压台阶形成的折弯尺寸以及其他折弯高度尺寸。

<3> 冲裁形状和位置尺寸：表达圆孔、方孔、长方孔、腰圆孔、六角孔、异形孔、缺口、外形等冲裁特征形状和位置的尺寸，其中冲孔位置尺寸包括冲密孔位置尺寸、冲圆孔中心距尺寸、冲孔与冲裁边距离尺寸、冲孔与折弯边距离尺寸以及其它冲孔位置尺寸。

<4> 铆装件的位置尺寸：表达压铆螺母、压铆螺钉、压铆螺母柱等铆装件位置的尺寸。

<5> 局部成形特征的形状和位置尺寸：表达扎线桥、凸台、加强筋、百页窗、压线、折弯补强、敲落孔等局部成形特征形状和位置的尺寸。

<6> 角度尺寸：表达折弯角度、斜边冲裁角度的尺寸。

<7> 丝印的形状和位置尺寸：表达丝印文字、图案等内容形状和位置的尺寸。

<8> 喷涂保护区域形状和位置尺寸：表达喷涂的工件上不喷涂区域形状和位置的尺寸。

<9> 装配尺寸：表达经过焊接、铆接、螺钉连接等方式组装后形成的组装结构的外形尺寸、内尺寸、距离等的线性尺寸。

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

2

4. 钣金件尺寸未注公差的检验要求

4.0 检验尺寸的选取原则

<1>通常状况下，将工件的加工基准做为检验基准进行检验尺寸的选取；

<2>重点检验设计文件中标注出的尺寸，其余尺寸按供应商提供的FAI 报告抽检；

<3>检验冲孔位置尺寸时，优先检验孔间距，如图1 中尺寸S；

<4>检验冲孔位置尺寸时，表达一个方向的位置尺寸通常有两个，如图1 中的尺寸A 和B，如果按照第<1>条原则测量不便时，选取较小的尺寸进行检验；

<5>选取的检验尺寸要便于测量；

4.1 折弯高度尺寸的未注公差值

4.1.1 一次折弯形成的折弯高度尺寸（图2中尺寸C）未注公差值如表1：

表1 一次折弯的折弯高度尺寸未注公差值（单位：mm）

基本尺寸分段 ≤30 >30~120 >120~500 >500~1000 >1000

未注公差值 ±0.2 ±0.3 ±0.4 ±0.8 ±1.0

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

3

4.1.2 多次折弯形成的折弯高度尺寸（图2中尺寸D）未注公差值如表2：

表2 多次折弯形成的折弯高度尺寸未注公差值（单位：mm）

基本尺寸分段 ≤30 >30~120 >120~500 >500~1000 >1000

未注公差值 ± 0.3 ± 0.4 ± 0.6 ± 1 ± 1.5

4.1.3 压死边的折弯尺寸的未注公差值

如图3, 尺寸E的未注公差值为 $(+0.5\sim 0)$, 尺寸F未注公差值为 ± 1 。

4.1.4 压台阶的折弯高度尺寸的未注公差值

如图4, 尺寸G的未注公差值按表2查询, 尺寸H的未注公差为 $(+0.3\sim 0)$ 。

4.1.5 其它折弯高度尺寸未注公差值参照表2。

4.2 冲裁形状尺寸的未注公差值

冲裁形状尺寸, 如图5中尺寸J, 其未注公差值见表3:

表3 冲裁形状尺寸的未注公差值 (单位: mm)

基本尺寸分段 ≤ 30 $>30\sim 120$ $>120\sim 500$ $>500\sim 1000$ >1000

未注公差值 ± 0.15 ± 0.2 ± 0.4 ± 0.7 ± 1

名称: 钣金件尺寸未注公差检验标准

图号: DMBM0.402.035

4

4.3 冲裁位置尺寸的未注公差值

4.3.1 冲密孔位置尺寸的未注公差值

冲密孔有以下特征:

<1>按一定规律排布, 通常用于通风散热, 孔不用于装配;

<2>大小相同的圆孔、方孔、长方孔、腰圆孔或正六边形孔;

<3>通常密孔数量大于50个, 分布面积大于 10000mm^2

平面冲裁密孔位置尺寸的未注公差值如表4:

表4 平面冲裁密孔位置尺寸的未注公差值 (单位: mm)

基本尺寸分段 ≤ 30 $>30\sim 120$ $>120\sim 500$ $>500\sim 1000$ >1000

未注公差值 ± 0.5 ± 0.8 ± 1.2 ± 2 ± 3

4.3.2 冲圆孔中心距尺寸的未注公差值

图6中平面冲裁圆孔中心距尺寸K的未注公差值见表5:

表5 平面冲裁圆孔中心距尺寸的未注公差值 (单位: mm)

基本尺寸分段 ≤ 30 $>30\sim 120$ $>120\sim 500$ $>500\sim 1000$ >1000

未注公差值 ± 0.15 ± 0.15 ± 0.25 ± 0.3 ± 0.5

4.3.3 冲孔与冲裁边距离尺寸的未注公差值

图6中冲孔与冲裁边距离尺寸L的未注公差值见表6:

表6 冲孔与冲裁边距离尺寸的未注公差值 (单位: mm)

基本尺寸分段 ≤ 30 $>30\sim 120$ $>120\sim 500$ $>500\sim 1000$ >1000

未注公差值 ± 0.15 ± 0.2 ± 0.4 ± 0.7 ± 1

4.3.4 冲孔与折弯边距离尺寸的未注公差值

图6中冲孔与折弯边距离尺寸M的未注公差值见表7:

名称: 钣金件尺寸未注公差检验标准

图号: DMBM0.402.035

5

表7 冲孔与折弯边距离尺寸未注公差值 (单位: mm)

基本尺寸分段 ≤ 30 $>30\sim 120$ $>120\sim 500$ $>500\sim 1000$ >1000

未注公差值 ± 0.3 ± 0.4 ± 0.6 ± 1 ± 1.5

4.3.5 其它冲裁位置尺寸的未注公差值参照表7。

4.4 铆装件的位置尺寸的未注公差值

冲裁孔上铆装螺钉、螺母、螺母柱等后，其位置尺寸的未注公差值在其底孔的位置尺寸的未注公差值基础上累加 ± 0.05 。

4.5 角度尺寸的未注公差值

根据形成角度的短边尺寸N的大小，图7中角度尺寸a、b的未注公差值如表8：

表8 角度尺寸的未注公差值

| | | | | | |
|---------|-------------------|---------------|---------------|----------------|-----------|
| 基本尺寸N分段 | ~ 10 | $>10\sim 50$ | $>50\sim 120$ | $>120\sim 500$ | >500 |
| 未注公差值 | $\pm 1^\circ 30'$ | $\pm 1^\circ$ | $\pm 30'$ | $\pm 15'$ | $\pm 10'$ |

4.6 局部成形特征的形状和位置尺寸的未注公差值

4.6.1 压扎线桥的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图8，压扎线桥的形状尺寸L的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ，尺寸M的未注公差值为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；压扎线桥的位置尺寸 $P \leq 120\text{mm}$ 时，其未注公差值为 $\pm 0.5\text{mm}$ ； $P > 120\text{mm}$ 时，其未注公差为 $\pm 1\text{mm}$ 。

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

6

4.6.2 压凸台的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图9，压凸台的形状尺寸L的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ，尺寸M的未注公差值为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；压凸包的位置尺寸 $P \leq 120\text{mm}$ 时，其未注公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ ； $P > 120\text{mm}$ 时，其未注公差为 $\pm 1\text{mm}$ 。

4.6.3 压加强筋的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图10，压加强筋的形状尺寸L、R的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ，M的未注公差值为 $\pm 0.5\text{mm}$ ；压加强筋的位置尺寸P的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ；

4.6.4 压百页窗的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图11，压百页窗的形状尺寸L、R的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ，M的未注公差值为 $\pm 0.5\text{mm}$ ；压百页窗的位置尺寸P的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ 。

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

7

4.6.5 压线和压字的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图12，压线形状尺寸S和位置尺寸P的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ，压线深度约 $0.3\sim 0.6\text{mm}$ ，能保证清晰可见即可。

参考图12，压字字高H的未注公差值为 $\pm 0.5\text{mm}$ ，位置尺寸P的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ ，压字深度约 $0.3\sim 0.6\text{mm}$ ，能保证清晰可见即可。

4.6.6 折弯补强的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图13，折弯补强的形状尺寸L和位置尺寸P的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ 。

4.6.7 压敲落孔的形状及位置尺寸的未注公差值

参考图14，压敲落孔的形状尺寸W、D、H的未注公差值为 $\pm 0.5\text{mm}$ ，位置尺寸P的未注公差值为 $\pm 1\text{mm}$ 。

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

8

4.7 丝印形状和位置尺寸的未注公差值

<1> 参考图15，丝印的形状尺寸S的未注公差值

当丝印的形状尺寸 $S \leq 30\text{mm}$ 时，其未注公差值为 $\pm 0.2\text{mm}$ ，当 $S > 30\text{mm}$ 时，其未注公差值为 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

<2> 参考图15，丝印的位置尺寸T的未注公差值

当丝印的位置尺寸 $T \leq 120$ mm时，其未注公差为 ± 0.5 mm，当 $T > 120$ mm时，其未注公差为 ± 1 mm。

™

4.8 喷涂保护区域形状和位置尺寸的未注公差值

参考图16，当喷涂保护区域为圆形区域且与某圆孔或螺孔同心时，圆形保护区域与圆孔或螺孔同心度为 $\Phi 1$ ，圆形保护区域形状尺寸D的未注公差值为 $(+1 \sim 0)$ mm。

参考图16，当喷涂保护区域形状及位置尺寸 $V \leq 30$ mm时，其未注公差为 ± 0.5 mm，当尺寸 $V > 30$ mm时，其未注公差为 ± 1 mm。

名称：钣金件尺寸未注公差检验标准

图号：DMBM0.402.035

9

4.9 装配尺寸的未注公差

机柜机箱的装配尺寸的形位公差按DMBM0.402.002《机柜机箱通用检验标准》进行检验，在上述检验标准中未注明的装配尺寸未注公差值按表9进行检验。

表9 装配尺寸未注公差值（单位：mm）

基本尺寸分段 $>2 \sim 30$ $>30 \sim 120$ $>120 \sim 500$ $>500 \sim 1000$ $>1000 \sim 2000$ >2000

未注公差值 ± 0.3 ± 0.5 ± 0.8 ± 1 ± 1.5 ± 2

■ —