

外协机加工规范

1. 目的

对机加工产品质量控制，以确保满足公司的标准和客户的要求。

2. 范围

适用所有机加工产品，和对供应商机加工产品的要求及产品的检验。

3. 定义

3. 1 A 级表面：产品非常重要的装饰表面，即产品使用时始终可以看到的表面。

3. 2 B 级表面：产品的内表面或产品不翻动时客户偶尔能看到的表面。

3. 3 C 级表面：仅在产品翻动时才可见的表面，或产品的内部零件。

4. 机加工的要求

4. 1 机加工件材料要符合图纸，选用的材料的符合国家标准，具体要求见公司制定的相关技术资料。

4. 2 机加工件图纸未注尺寸公差参考国家标准线性尺寸的未注公差，参考下面附表。

5. 机加工质量的控制

5. 1 零件加工按照图纸加工，对图纸有标示不清、模糊、错误和对图纸产生疑问的与公司技术人员联系。

5. 2 零件加工按照工艺流程去做。

5. 3 零件加工过程中遇到加工错误或尺寸超出公差范围要与公司工艺人员联系，公司工艺人员将会确认零件可以采用或不可采用。

5. 4 需要划线加工的零件，加工后不允许有划线的痕迹。

5. 5 所有机加工的零件要去毛刺、钻孔后要倒角、棱角要倒钝（特殊要求除外）。

5. 6 碰到零件加工错误不应该擅做主张对零件进行修改，应与公司工艺人员联系获得技术支持。

6. 机加工外观的控制

6. 1 机加工中由于控制不力和操作不当造成机械碰伤、表面划伤的不允许存在 A 级表面，允许存在 B,C 级表面。

6. 2 变形、裂纹不允许存在 A, B, C 级表面。

6. 3 需要表面处理的零件表面不允许有氧化层、铁锈、凹凸不平的缺陷。

7. 机加工质量检验

7. 1 外观检验：不允许有翘曲、变形、裂纹、划伤、碰伤、凹凸不平及表面粗糙度符合要求。

7. 2 材料的检验：材料厚度符合国家标准，具体见公司制定

7. 3 尺寸及公差的检验：零件的尺寸和公差符合图纸的要求。

7. 4 螺纹、孔的检验：采用牙规、塞规检验或用螺钉检验，螺纹的底孔不大于标准底孔的 0.1mm。

7. 5 零件的检验要全面到位防止不良的产品流入公司造成不必要的损失。

附表:

1. 未注尺寸公差按 GB/T1804-2000 中的中等精度等级 (m 级)。
2. 未注形位公差按 GB/T1184-1996 中的中等精度等级 (K 级)。

对照表:

未注尺寸公差按 GB/T1804-m

线性尺寸的极限偏差数值 (GB/T1804-2000) (mm)

公差等级

基本尺寸分段	0.5~3	>3~6	>6~30	>30~120	>120~400	>400~1000	>1000~2000
精密 f	±0.05	±0.05	±0.1	±0.15	±0.2	±0.3	±0.5
中等 m	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2
粗糙 c	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2	±3
最粗 v	--	±0.5	±1	±1.5	±2.5	±4	±6

倒圆半径和倒角高度尺寸的极限偏差 (GB/T1804-2000) mm

公差等级

基本尺寸分段	0.5~3	>3~6	>6~30	>30
精密 f	±0.2	±0.5	±1	±2
中等 m				
粗糙 c	±0.4	±1	±2	±4
最粗 v				

角度尺寸的极限偏差数值 (GB/T1804-2000)

公差等级

基本尺寸分段	~10	>10~50	>50~120	>120~400	>400
精密 f	±1°	±30'	±20'	±10'	±5'
中等 m					
粗糙 c	±1° 30'	±1 °	±30'	±20'	±10'
最粗 v	±3°	±2°	±1°	±30'	±20'

注：1° 为 1 度

未注形位公差按 GB/T1184-K

直线度和平面度未注公差值（GB/T1184-1996）（mm）

公差等级

基本长度范围	≤10	>10~30	>30~100	>100~300	>300~1000	>1000~3000
H	0.03	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4
K	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8
L	0.1	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6

垂直度未注公差值（GB/T1184-1996）（mm）

公差等级

基本长度范围	≤100	>100~300	>300~1000	>1000~3000
H	0.2	0.3	0.4	0.5
K	0.4	0.6	0.8	1
L	0.4	1	1.5	2

引用标准

JB-T4328.6-1999 电工专用设备 机械加工通用技术条件

JB-T5000.9-1998 重型机械通用技术条件 切削加工件

JB-T5936-1991 工程机械 机械加工件通用技术条件

JB-T7164-1993 凿岩机械与气动工具 机械加工件通用技术条件

JB-T8828-2001 切削加工件 通用技术条件

JB-T9872-1999 金属切削机床 机械加工件通用技术条件

SB-T10148.2-1993 粮油加工机械通用技术条件 机械加工技术要求

YC-T10.1-2006 烟草机械 通用技术条件 第 1 部分 切削加工件