

GB/T 26099.2—2010

- c) 便于检查和维修;
- d) 防止机械磨损和损坏;
- e) 便于拆卸和完整地更换线缆。

B.5.2 线缆建模的基本流程

线缆建模的基本流程如下:

- a) 系统环境设置;
- b) 接线图设计;
- c) 电器零件模型建立;
- d) 进行线缆敷设,根据需要可输出敷设二维图;
- e) 定义电线路径,根据需要可输出接线图;
- f) 输出展开的线缆二维图。

GB/T 26099.2—2010

ICS 01.100.01
J 04

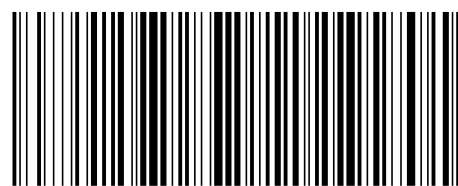


中华人民共和国国家标准

GB/T 26099.2—2010

机械产品三维建模通用规则 第2部分:零件建模

General principles of three-dimensional modeling for mechanical products—
Part 2: Part modeling



GB/T 26099.2—2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-41786

定价: 16.00 元

2011-01-10 发布

2011-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
机械产品三维建模通用规则
第 2 部分：零件建模
GB/T 26099.2—2010

*
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 16 千字
2011 年 3 月第一版 2011 年 3 月第一次印刷
*
书号：155066·1-41786 定价 16.00 元

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

B.3 钣金类

B.3.1 钣金零件建模的总体要求

可展开的钣金零件模型至少应包含以下内容：

- a) 准确的折弯系数表；
- b) 成形曲面；
- c) 以成形曲面上直线和曲线定义的零件边界；
- d) 弯折线和下陷线；
- e) 紧固件的安装孔位；
- f) 零件厚度、弯曲半径等信息。

B.3.2 钣金零件建模的基本流程

钣金零件建模的基本流程如下：

- a) 设置环境参数；
- b) 选取或创建坐标系、基本目标点、基准线、基准面；
- c) 构造零件特征轮廓线；
- d) 几何特征设计，生成三维模型；
- e) 模型检查与修改。

B.4 管路类

B.4.1 选择管路零件的材料

管路零件材料的确定，一方面应根据系统的工作压力和工作温度范围，另一方面应考虑导管中介质的特性，以及满足耐油性和耐腐蚀性的要求。

B.4.2 管路零件建模总体原则

管路零件建模一般应遵循下列原则：

- a) 确定合理的直径保证油泵、液压马达等附件所需的流量和压力要求；
- b) 根据系统设计要求，选择适当的导管连接形式，保证管路组件具有良好的密封性、抗振性和耐疲劳性；
- c) 在满足导管安装协调的情况下，一根导管应采用一个相同弯曲半径值，以简化制造工艺；
- d) 管路敷设的层次应考虑安全性和维修性，走向避免迂回曲折，减少复杂形状，减小流体阻力；
- e) 导管的支承、固定应合理而可靠。

B.4.3 管路零件建模基本流程

管路零件建模基本流程如下：

- a) 管路参数的设定；
- b) 管线的设计；
- c) 管线的修改；
- d) 管路构建；
- e) 管路修改。

B.5 线缆类

B.5.1 线缆敷设总体原则

线缆敷设应至少满足以下原则：

- a) 安全可靠要求；
- b) 电磁兼容性要求；

附录 B
(资料性附录)
典型零件建模要求

B.1 机加类

机加零件设计需考虑零件刚、强度要求、工艺性要求、制造成本等方面,应考虑零件的装配、拆卸和维修。

B.1.1 机加零件建模的总体原则

机加零件建模时应考虑以下总体原则:

- a) 零件的建模顺序应尽可能与机械加工顺序一致;
- b) 在保证零件的设计强度和刚度要求的前提下,应根据载荷分布情况合理选择零件截面尺寸和形状;
- c) 设计时应充分考虑零件抗疲劳性能,尽量使零件截面均匀过渡,尽量采用合理的倒圆,以降低应力集中;
- d) 机加零件设计时应充分考虑工艺性(包括刀具尺寸和可达性),避免零件上出现无法加工的区域;
- e) 铣削加工的零件应设计相对统一的圆角半径,以减少刀具种类和加工工序。

B.1.2 机加零件建模的总体要求

机加零件建模时应满足以下总体要求:

- a) 采用自顶向下设计零件时,零件关键尺寸(例如主轴孔、定位孔的关键尺寸等)应符合上一级装配的布局要求;
- b) 对零件进行详细建模时,可以把零件装配在上级装配件中,利用装配件中相对位置,对零件进行详细建模,也可以在零件建模环境下直接建构;
- c) 为了获得较高的加工精度和较好的零件互换性,设计基准和工艺基准应尽量统一,避免加工过程复杂化;
- d) 钻孔零件应充分考虑孔加工的可操作性和可达性,对于方孔、长方孔等一般不应设计成盲孔;
- e) 选用合理的配合公差、几何公差和表面结构。

B.2 铸锻类**B.2.1 铸锻零件建模的总体原则**

锻件一般包括自由锻件和模锻件,铸件一般包括砂型铸件和特种铸件。铸锻零件建模应符合以下总体原则:

- a) 采用铸造工艺成形的零件,应考虑流道、浇口、纤维方向、流动性等要素;
- b) 采用锻造工艺成形的零件,应考虑纤维方向、流动性、应力集中等要素;
- c) 铸锻成形的零件建模时应考虑材料的收缩率。

B.2.2 铸锻零件建模的总体要求

铸锻零件建模时应满足以下总体要求:

- a) 模锻件建模时可采用注释给出零件的纤维方向信息;
- b) 铸锻零件模型上的起模特征一般应建出;
- c) 铸锻零件模型上的圆角特征通常应建出,如确实需要简化,应在注释中给出说明;
- d) 铸锻零件中的机加特征应符合机加零件的建模要求。

前 言

GB/T 26099—2010《机械产品三维建模通用规则》分为4个部分:

- 第1部分:通用要求;
- 第2部分:零件建模;
- 第3部分:装配建模;
- 第4部分:模型投影工程图。

本部分为GB/T 26099—2010《机械产品三维建模通用规则》的第2部分。

本部分的附录A和附录B为资料性附录。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会(SAC/TC 146)提出并归口。

本部分主要起草单位:中机生产力促进中心、中国电子科技集团公司第三十八研究所、北京数码大方科技有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司。

本部分主要起草人:张红旗、肖承翔、王璐、陈卫东、阎光荣、刘检华、雍俊海、温秋生、何丹丹、张艳、韩琳琳、陈兴玉、王锐。