

ICS 35.240.50
L 67



中华人民共和国国家标准

GB/T 25108—2010

三维 CAD 软件功能规范

Function specification for three-dimensional CAD software

2010-09-02 发布

2010-12-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 术语、定义和缩略语	1
2.1 术语和定义	1
2.2 缩略语	2
3 基本功能	2
3.1 系统综合功能	2
3.2 三维造型及零件设计功能	3
3.3 零件库功能	4
3.4 装配功能	5
3.5 工程图功能	5
3.6 渲染	7
3.7 数据接口功能	7
4 扩展功能	7
4.1 复杂装配功能	7
4.2 三维模型与图纸的双向关联	7
4.3 渲染	7
4.4 系统集成与数据共享功能	7
4.5 协同设计与网络制造	8
5 软件可扩展功能	9
5.1 功能扩充	9
5.2 二次开发接口	9
5.3 与其他程序的共享和数据交流	9
参考文献	10

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本标准主要起草单位:中国标准化研究院、北京数码大方科技有限公司。

本标准主要起草人:李文武、詹俊峰、闫光荣、王志强、刘守华、陈卫东。

三维 CAD 软件功能规范

1 范围

本标准规定了三维 CAD 软件的基本功能、扩展功能等。
本标准适用于三维 CAD 软件的开发、选型和测评。

2 术语、定义和缩略语

2.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1.1

装配 assembling

把组成产品的所有零件和部件按一定顺序组装起来,构成一个满足特定功能要求的产品。

2.1.2

装配约束 assembling restriction

装配零件和部件之间的各种约束,通过对零件和部件之间添加装配约束,使设计好的零件方便地装配在一起。

示例:配合、对准角度、相切、插入等。

2.1.3

布尔运算 boolean operation

用于 CAD 的代数或符号逻辑计算式,以扩充设计规则检查程序和简化几何图形的设计。

2.1.4

有界曲面 bounded surface

描述了一个物体的几何表面,包括表面上相应的孔、型腔、凸台或其他类似形状以及投影在表面上的任何复杂边界曲线。

2.1.5

数据接口 data interface

与另一系统进行数据交换或通信的部分。

2.1.6

标注 dimensioning

在二维图形和三维模型中按国家标准要求,标出形体各部分尺寸和其他属性。

2.1.7

特征造型 feature modeling

在实体造型的基础上,把特征作为产品零件定义的基本单元,将零件描述为特征的集合,包括形状特征、精度特征、材料特征和其他相关特征。

2.1.8

物性分析 mass-properties analysis

CAD 系统的一种功能,它能自动计算正被设计的三维零件的物理工程信息。

示例:周长、面积、重心和惯性矩等。

2.1.9

零件库 part library

能够生成所标识的零件信息的数据集以及与之相关的管理程序。