

<<塑料制品设计指南>>

图书基本信息

书名：<<塑料制品设计指南>>

13位ISBN编号：9787502598037

10位ISBN编号：7502598030

出版时间：2007-3

出版时间：化学工业

作者：徐佩弦

页数：492

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<塑料制品设计指南>>

内容概要

塑料制品设计指南徐佩弦著本书就塑料制品的力学性能作了系统深入的分析,介绍了塑料结构件设计以及塑料件的装配连接方法。

对常用的塑料制造的机械零件,典型的电工、建筑和光学等制品都有材料、加工和应用的介绍以及原理和方法的陈述,并提供了数据和实例。

本书反映了现代塑料工程的新技术和新材料与塑料制品的同步发展。

对从事塑料制品设计的工程师是必备的工具书,对从事塑料制品加工的管理、工艺和模具工程师是必需的科技参考书。

同时,为从事电子和建筑等各行业中塑料制品开发的技术人员,提供了全面的技术咨询,也可供有关高分子材料专业师生在教学中参考。

<<塑料制品设计指南>>

书籍目录

第1章塑料制品设计和成型11?1塑料制品设计原则和方法11?1?1塑料制品设计和生产11?1?2塑料制品设计步骤21?1?3塑料制品设计原则31?1?4塑料制品失效分析31?2塑料材料的选择51?2?1塑料材料51?2?2物理化学性能91?2?3材料的选择151?3加工方法的选择161?3?1热塑性塑料加工171?3?2热固性塑料加工19参考文献20第2章静载荷下的形变行为212?1应变特性212?1?1应力?应变212?1?2弹性模量232?2屈服特性272?2?1屈服条件272?2?2屈服失效282?2?3影响屈服的因素292?3蠕变302?3?1蠕变曲线302?3?2蠕变计算332?3?3蠕变失效362?4松弛382?5蠕变回复39参考文献43第3章动态载荷分析443?1疲劳强度443?1?1交变应力和持久极限443?1?2疲劳试验及影响因素453?1?3疲劳寿命计算463?1?4疲劳强度计算483?2力学致热503?2?1黏滞热效应503?2?2动态热力学分析513?2?3塑料件的热平衡计算543?3冲击载荷563?3?1冲击试验和冲击强度573?3?2影响冲击性能的因素583?3?3冲击疲劳59参考文献59第4章结构件的刚性设计614?1梁的设计614?1?1梁的设计过程和特点614?1?2梁的弯曲664?1?3非均匀材料和结构的塑料梁704?1?4各种结构梁的综合分析724?2常用结构件设计754?2?1柱体设计754?2?2悬臂梁设计784?2?3塑料叶轮设计804?2?4螺旋弹簧设计824?3支承板设计834?3?1四周固定的圆板和矩形板844?3?2一边自由的矩形板854?3?3平板的网状加强筋874?4容器设计904?4?1储液容器904?4?2储气容器914?4?3球形底板924?5纤维增强设计934?5?1增强方法934?5?2长纤维增强954?5?3短纤维增强994?5?4纤维增强的复合塑料制品103参考文献104第5章塑料制品的工艺结构设计1055?1注塑制品的设计1055?1?1塑料熔体的流动充模1055?1?2注塑制品的取向和残余应力1095?1?3注塑件的精度1115?1?4注塑件的壁厚、脱模斜度、筋和凸台1155?1?5嵌件、孔与圆角、修饰和标记1195?1?6气体辅助注塑制品设计1255?2中空吹塑制品1295?2?1吹塑制品的特征1295?2?2容器的强度和刚度设计1335?2?3吹塑制品的工艺要素1395?3热成型制品1405?3?1热成型加工1405?3?2热成型制品设计1445?4泡沫塑料制品1525?4?1泡沫塑料制品的应用1525?4?2泡沫塑料制品的设计159参考文献163第6章可拆联接1646?1弹性联接1646?1?1卡夹的弹性件1646?1?2卡夹联接结构1756?2螺纹联接1796?2?1螺纹设计1806?2?2螺纹强度计算1816?2?3螺栓联接1836?2?4自攻螺钉185参考文献192第7章不可拆连接1937?1铰链连接1937?1?1铰链的力学分析1937?1?2铰链设计计算和加工1977?2压力装配2007?2?1实芯轴的压力装配2017?2?2空芯轴的压力装配2037?2?3压力装配中的蠕变205参考文献210第8章焊接2118?1热气焊接2128?1?1焊缝结构和熔接强度2128?1?2熔接强度计算2148?2超声波焊接2178?2?1超声波对焊接2178?2?2超声波钎接2228?2?3超声波点焊、墩焊和钎焊2258?3摩擦焊接2258?3?1摩擦焊接原理2258?3?2摩擦焊接连接设计2278?4振动焊接2288?4?1振动焊接的设备和原理2288?4?2振动焊接的连接设计2318?5热板焊接2318?5?1热板焊接原理2318?5?2热板焊接的连接设计2318?6电磁焊接2328?6?1电磁焊接原理2328?6?2电磁焊接的连接设计233参考文献234第9章粘接2359?1粘接原理和特点2359?1?1塑料的表面特性2359?1?2吸附原理2379?1?3粘接特点2389?2胶黏剂和粘接工艺2389?2?1胶黏剂 2389?2?2粘接工艺2419?3粘接强度计算2429?4粘接接头设计2439?4?1设计准则2439?4?2接头设计244参考文献246第10章装饰24710?1塑料的表面改性24710?1?1脱脂预处理24710?1?2塑料表面处理24710?2塑料的涂装24910?2?1塑料涂装用涂料24910?2?2涂装工艺和质量25210?3塑料的金属被覆25510?3?1电镀25610?3?2真空镀膜26010?4塑料的印刷26310?4?1凹版印刷26310?4?2柔性版印刷26410?4?3丝网印刷26510?4?4印箔烫印26610?5塑料的着色26810?5?1塑料着色剂26810?5?2塑料着色工艺275参考文献278第11章抗振缓冲结构设计27911?1抗振结构设计27911?1?1塑料的阻尼特性27911?1?2减振计算28011?1?3阻尼特性的影响28311?1?4印制电路板组件抗振设计28511?2缓冲结构设计29111?2?1抗冲校核29111?2?2缓冲包装设计29211?3橡胶抗振制品设计29611?3?1橡胶的抗振性能29611?3?2橡胶承压制品设计30011?3?3橡胶减振结构设计306参考文献308第12章塑料支承和齿轮设计30912?1塑料的摩擦和磨损性能30912?1?1摩擦30912?1?2磨损31312?1?3硬度31512?2塑料支承设计31712?2?1轴承材料31712?2?2轴承类型32012?2?3轴承参量设计32112?2?4橡胶轴承32412?2?5聚四氟乙烯软带导轨32512?3塑料齿轮设计32712?3?1齿轮模塑成型32712?3?2齿轮几何参数计算32912?3?3齿轮弯曲疲劳强度计算33112?3?4齿面接触疲劳强度计算33512?3?5齿轮摩擦和磨损33812?3?6齿轮材料的选择340参考文献342第13章建筑制品34313?1建筑制品和塑料性能34313?1?1建筑用的塑料制品34313?1?2阻燃性和耐候性34813?2波纹板和夹芯板35413?2?1波纹板设计35413?2?2曲面结构设计35713?2?3夹芯板刚性分析35813?2?4夹芯板的应用设计36513?3塑料门窗的设计37113?3?1塑料门窗综述37113?3?2塑料门窗结构37413?3?3外窗抗风强度校核37813?4塑料管材38213?4?1塑料管材分类及概况38213?4?2输送管的应力分

<<塑料制品设计指南>>

析38513?4?3深埋管载荷和开裂分析388参考文献392第14章光学制品39314?1光传递及制品39314?1?1塑料视窗玻璃39314?1?2透镜39414?1?3透明类塑料39714?2塑料光纤和光管39914?2?1塑料光纤传光和损耗39914?2?2塑料光纤分类和材料40314?2?3塑料光管传输及应用40614?2?4塑料光纤的应用40814?3光功能塑料41014?3?1塑料的光弹性41014?3?2光反应塑料和橡胶413参考文献415第15章电工制品41615?1塑件的电学性能41615?1?1介电性能41615?1?2导电性能42015?1?3耐压性能42115?1?4导电和磁性塑料42315?2接插件42515?2?1接插件的技术性能42615?2?2接插件用塑料42815?3印制电路板43115?3?1印制电路板的工艺过程43115?3?2印制电路板的性能要求43515?4线缆包覆层设计43915?4?1电缆用塑料材料43915?4?2电缆绝缘层厚度计算44515?4?3电缆料的使用要求447参考文献449第16章密封件设计45016?1橡胶的密封45016?1?1密封和泄漏45016?1?2密封件的自紧机理45116?1?3密封弹性体材料45316?2聚四氟乙烯密封圈45816?2?1端盖密封垫45816?2?2填料密封45916?2?3活塞环46016?3O形橡胶密封圈46216?3?1O形圈密封46216?3?2静态密封设计46616?3?3移动密封设计46816?3?4旋转密封设计471参考文献473附录4741?原国家第四机械工业部推荐的塑料制品尺寸公差4742?德国的塑料制品尺寸公差4743?塑料件表面粗糙度4764?塑料的蠕变性能4765?聚酰胺和聚甲醛的S?N疲劳曲线4836?树脂及塑料的缩写代号、英文和中文名称对照488

<<塑料制品设计指南>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>