第一图书网, tushu007.com

<<逆向工程综合技能实训教程>>

图书基本信息

书名：<<逆向工程综合技能实训教程>>

13位ISBN编号：9787040302899

10位ISBN编号：7040302896

出版时间：2011-3

出版时间：黄诚驹 高等教育出版社 (2011-03出版)

作者：黄诚驹 编

页数：284

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

内容概要

《逆向工程综合技能实训教程》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，共分7个项目：逆向工程技术概述、常规测量工具及其操作技能实训、Master CAM X2构建技术技能实训、Pro／E构建技术技能实训、三坐标测量机及其操作技能实训、光栅扫描与数据处理技能实训、使用常规测量工具与Pro／E进行反求设计实训。
《逆向工程综合技能实训教程》综合性强、工程实践特色突出，可作为高职高专或应用型本科模具设计与制造、数控技术等机电类专业的教材，也可供相关从业人员作为培训材料或参考书使用。

书籍目录

项目1 逆向工程技术概述项目2 常规测量工具及其操作技能实训单元1 计算机桌穿孔盖及套筒的测量单元2 行李箱拉手的测量单元3 肥皂盒的测量单元4 散热片的测量项目3 MasterCAMX2构建技术技能实训单元1 基础实训单元2 典型曲面构建实训单元3 使用常规测量工具与MasterCAMx2进行反求设计实训项目4 Pro／E构建技术技能实训单元1 基础实训单元2 引导式典型零件的构建练习单元3 启发式典型零件的构建练习项目5 三坐标测量机及其操作技能实训单元1 三坐标测量机单元2 三坐标测量机基础测量技能实训单元3 小汽车模型三坐标测量项目6 光栅扫描与数据处理技能实训单元1 ATOS测量系统的特点、组成结构及初始化单元2 熊猫形蛋糕模具壳ATOS测量实训单元3 自行车坐垫ATOS测量实训单元4 人体工学鼠标3DCaMega测量实训项目7 使用常规测量工具与Pro／E进行反求设计实训单元1 双飞燕鼠标外壳底座尺寸的测量单元2 鼠标底座构建单元3 调味盒逆向工程综合训练参考文献

章节摘录

版权页：插图：图1.4 机械接触式三坐标测量机1）机械接触式三坐标测量机机械接触式三坐标测量机通过监测测头与实物的接触情况获取坐标数据。
三坐标测量机最早大多采用固定刚性测头。
固定刚性测头的优点是测量原理及过程简单、方便，对被测物体的材质和颜色无特殊要求。
但它的缺点也不少，主要是测头与工件之间的接触要靠测量人员的手感来把握，由此带来的系统误差较难克服；测量速度慢，测量数据密度低；必须对测量结果进行测头损伤及测头半径三维补偿，才能得到真实的实物表面数据，并且不能对软质材料或超薄物体进行测量。
另外，测头半径三维补偿问题依然存在。
机械接触式三坐标测量机的最大优点是成本低，所以目前应用较为广泛。
2）激光坐标测量机激光坐标测量机由激光扫描实物，同时由摄像机录下光束与实物接触部位。
激光扫描测量是非接触式测量。
从测量学观点看，由于非接触式测量头在测量时不接触待测物体的表面，它可以从根本上解决接触式测量所产生的各种缺陷，非接触式测量可真正实现零接触力测量，这样有效避免了在高精度测量中测量力带来的系统误差和随机误差，且可方便实现对软质和超薄物体表面形状的测量。
另外，还具有测量速度快、效率高等特点。
缺点是在测量中，它受所测物体的材质和颜色的影响。
当光束投射到物体表面上时，由于被测表面散射光含有正、反射成分，且被测表面倾斜引起接收光功率的质心偏移，测量精度随入射角（光束与被测点法线的夹角）的增加而降低，有时甚至使测量失效，造成一定的测量误差。
3）光学坐标测量机随着计算机技术和光电技术的发展，基于光学原理，以计算机图像处理为主要手段的三维复杂曲面非接触式快速测量技术得到飞速发展。
光学坐标测量机由光源照射实物，利用干涉条纹技术计算实物坐标数据，主要有如下几种方法：①投影光栅法，采用普通白光将正弦光栅或矩形光栅投影到被测物体表面，根据CCD摄取变形光栅图像。
投影光栅法的优点是测量范围大，可对整幅图像的数据进行处理；由于不需要逐点扫描，因而测量速度快，成本低，易于实现。
这种测量方法的不足之处在于对表面变化剧烈的物体进行测量时，在陡峭处往往会发生相位突变，从而使测量准确度大大降低。

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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