

安全生产技术考试要点：第四章安全人机工程3 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/94/2021\\_2022\\_\\_E5\\_AE\\_89\\_E5\\_85\\_A8\\_E7\\_94\\_9F\\_E4\\_c62\\_94477.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/94/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E7_94_9F_E4_c62_94477.htm)

第三节机械的安全特性及故障诊断技术

w 主要内容：机械安全的定义及特性，人机系统常见事故及原因，机械设备故障诊断技术。

w 一、机械安全的定义及特性

w (一) 机械安全定义

w (二) 机械安全的特性

现代机械安全应具有以下几方面的特性：

w 1. 系统性

n 现代机械的安全应建立在心理、信息、控制、可靠性、失效分析、环境学、劳动卫生、计算机等科学技术基础上，并综合与系统地运用这些科学技术。

w 2. 防护性

n 通过对机械危险的智能化设计，应使机器在整个寿命周期内发挥预定功能，包括误操作时，其机器和人身均是安全的，使人对劳动环境、劳动内容和主动地位的提高得到不断改善。

w 3. 友善性

n 机械安全设计涉及到人和人所控制的机器，它在人与机器之间建立起一套满足人的生理特性、心理特性，充分发挥人的功能的、提高人机系统效率的安全系统，在设计中通过减少操作者的紧张和体力来提高安全性，并以此改善机器的操作性能和提高其可靠性。

w 4. 整体性

n 现代机械的安全设计必须全面、系统地对导致危险的因素进行定性、定量分析和评价，整体寻求降低风险的最优设计方案。

二、人机系统常见的事故及其原因

w (一) 常见的事故

w 1. 卷入和挤压

w 这种伤害主要来自旋转机械的旋转零部件，即两旋转件之间或旋转件与固定件之间的运动将人体某一部分卷入或挤压。这是造成机械事故的主要原因，其发生的频率最高，约占机械伤害事故的 47.7%。

w 2. 碰撞和撞击

n 这种伤害主要来自直线运动的零部件和飞来物或

坠落物。例如,做往复直线运动的工作台或滑枕等执行件撞击人体;高速旋转的工具、工件及碎片等击中人体;起重作业中起吊物的坠落伤人或人从高层建筑上坠落伤亡等。

3. 接触伤害  
接触伤害主要是指人体某一部分接触到运动或静止机械的尖角、棱角、锐边、粗糙表面等发生的划伤或割伤的机械伤害和接触到过冷过热及绝缘不良的导电体而发生冻伤、烫伤及触电等伤害事故。

100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)