

考试辅导:机械电气行业安全概要 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\\_\\_E8\\_80\\_83\\_E8\\_AF\\_95\\_E8\\_BE\\_85\\_E5\\_c62\\_94502.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/94/2021_2022__E8_80_83_E8_AF_95_E8_BE_85_E5_c62_94502.htm) 第一章 机械电气安全技术

来源：www.examda.com【第一章大纲基本要求】：考查机械制造和使用过程中主要设备、场所危险因素的类型和机械本质安全要求，机械通用安全技术要求和机械伤害主要类型及预防对策，电气事故类型、事故原因及危害后果等，电气安全，电气安全系统技术要求，机械制造生产过程中工作场所安全要求、安全防护技术。【本讲考试内容要求】：1.了解机械产品主要类别；2.熟悉常用机械的主要危险部位、安全防护装置及安全措施

### 第一节机械电气行业安全概要

机械是由若干相互联系的零部件按一定规律装配起来，能够完成一定功能的装置。机械装置由电气元件实现自动控制。很多机械装置采用电力拖动。机械是现代生产和生活中必不可少的装备。机械在给人们带来高效、快捷和方便的同时，在其制造及运行、使用过程中，也会带来撞击、挤压、切割等机械伤害和触电、噪声、高温等非机械危害。

#### 一、机械产品主要类别

机械设备种类繁多。机械设备运行时，其一些部件甚至其本身可进行不同形式的机械运动。机械设备由驱动装置、变速装置、传动装置、工作装置、制动装置、防护装置、润滑系统、冷却系统等部分组成。机械行业的主要产品包括以下12类：来源：www.examda.com

- (1)农业机械：拖拉机、播种机、收割机械等。
- (2)重型矿山机械：冶金机械、矿山机械、起重机械、装卸机械、工矿车辆、水泥设备等。
- (3)工程机械：叉车、铲土运输机械、压实机械、混凝土机械等。
- (4)石

化通用机械：石油钻采机械、炼油机械、化工机械、泵、风机、阀门、气体压缩机、制冷空调机械、造纸机械、印刷机械、塑料加工机械、制药机械等。(5)电工机械：发电机械、变压器、电动机、高低压开关、电线电缆、蓄电池、电焊机、家用电器等。(6)机床：金属切削机床、锻压机械、铸造机械、木工机械等。(7)汽车：载货汽车、公路客车、轿车、改装汽车、摩托车等。(8)仪器仪表：自动化仪表、电工仪器仪表、光学仪器、成分分析仪、汽车仪器仪表、电料装备、电教设备、照相机等。(9)基础机械：轴承、液压件、密封件、粉末冶金制品、标准紧固件、工业链条、齿轮、模具等。(10)包装机械：包装机、装箱机、输送机等。(11)环保机械：水污染防治设备、大气污染防治设备、固体废物处理设备等。(12)其他机械。

2)非机械行业的主要产品包括铁道机械、建筑机械、纺织机械、轻工机械、船舶机械等。

## 二、机械设备的危险部位及防护对策

机械设备可造成碰撞、夹击、剪切、卷入等多种伤害。其主要危险部位如下：

- (1)旋转部件和成切线运动部件间的咬合处，如动力传输皮带和皮带轮、链条和链轮、齿条和齿轮等。
- (2)旋转的轴，包括连接器、心轴、卡盘、丝杠和杆等。
- (3)旋转的凸块和孔处。含有凸块或空洞的旋转部件是很危险的，如风扇叶、凸轮、飞轮等。
- (4)对向旋转部件的咬合处，如齿轮、混合辊等。
- (5)旋转部件和固定部件的咬合处，如辐条手轮或飞轮和机床床身、旋转搅拌机和无防护开口外壳搅拌装置等。
- (6)接近类型，如锻锤的锤体、动力压力机的滑枕等。
- (7)通过类型，如金属刨床的工作台及其床身、剪切机的刀刃等。
- (8)单向滑动部件，如带锯边缘的齿、砂带磨光机的研磨颗粒、凸式运动带等。
- (9)旋转部件

与滑动之间，如某些平板印刷机面上的机构、纺织机床等。  
机械传动机构防护对策 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)