

2009年一级建造师机电工程考点问答(24)一级建造师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_2009\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_80\\_c54\\_644912.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E4_B8_80_c54_644912.htm)

231、滑轮组规格表示为H xxx × xxx，请说明各字母和数字代表的含义。答：第一个H表示该滑轮组是H系列，第二部分是三位数字，表示该滑轮组的额定载荷，第三部分（乘号后的第一部分）也是两位数字，表示门数，最后一部分是英文字母，表示结构形式。结构形式代号：G-吊钩；D-吊环；W-吊梁；L-链环；K-开口（导向轮），闭口不加长K。如：H80X7D表示：起重滑轮组，额定载荷为80t，7门，吊环型闭口。

232、某大型吊装中，采用卷扬机作牵引机械，主吊跑绳最大受力 $P=195\text{ kN}$ 。主吊跑绳采用直径为46mm，6XW（36）FC钢丝绳，破断拉力为1630kN。计算跑绳安全系数，确定是否满足强制性条文规定。答：（1）钢丝绳破断拉力 $F_0$ ： $F_0=1630\text{ kN}$ （2）计算安全系数 $k$ ： $k=F_0/P=1630/195=8.36>5$ 安全系数满足强制性条文规定。

233、某大型吊装中，起重桅杆主后背拖拉绳（揽风绳）最大受力 $P=303.8\text{ kN}$ ，拖拉绳采用6×37（GB1102-74）型，直径为52mm，公称抗拉强度为1667MPa钢丝绳，其钢丝破断拉力总和1672.034kN。试核算其安全系数是否满足强制性条文规定。答：1）计算钢丝绳破断拉力 $F_0$ 根据GB1102-74标准，6×37钢丝绳破断拉力换算系数为0.82。 $F_0=\text{换算系数} \times \text{钢丝破断拉力总和}=0.82 \times 1672.034\text{ kN}=1371.068\text{ kN}$ 。2）计算安全系数 $k$ ： $k=F_0/P=1371.068/303.8=4.51>3.5$ 安全系数满足强制性条文规定。

234、滑轮组的选用应按什么步骤进行？答：（1）根据受力分析与计算确定的滑轮组载荷 $Q$ 选择滑轮组

的额定载荷和门数；（2）计算滑轮组跑绳拉力 $S_0$ 并选择跑绳直径；（3）注意所选跑绳直径必须与滑轮组相配；（4）根据跑绳的最大拉力 $S_0$ 和导向角度计算导向轮的载荷并选择导向轮。

235、卷扬机的基本参数有哪些？答：（1）额定牵引拉力，目前标准系列从1~32t有8种额定牵引拉力规格；（2）工作速度，即卷筒卷入钢丝绳的速度；（3）容绳量，即卷扬机的卷筒中能够卷入的钢丝绳长度。每台卷扬机的铭牌上都标有对某种直径钢丝绳的容绳量，选择时必须注意，如果实际使用的钢丝绳的直径与铭牌上标明的直径不同，还必须进行容绳量校核。

1H412124 了解桅杆式起重机的稳定性校核

236、缆风绳的拉力分为哪两种拉力？答：分为初拉力和工作拉力：（1）初拉力是指桅杆在没有工作时缆风绳预先拉紧的力。（2）工作拉力是指桅杆式起重机在工作时，缆风绳所承担的载荷。

237、直立桅杆的长度选择应考虑的因素有哪些？答：（1）工艺要求或现场环境要求被吊装设备或构件被吊起的最大高度；（2）被吊装设备或构件的高度；（3）吊索拴接方法及高度；（4）滑轮组的最短极限距离；（5）工艺要求的腾空距离；（6）安全距离和基础高度。

238、选择截/考试大/面的基本步骤有哪些？答：（1）受力分析与计算，计算出桅杆的内力（轴力、弯矩），并画出内力图；（2）按经验初选截面；（3）计算初选截面的截面特性和长细比；（4）查表查出稳定折减系数；（5）按公式进行校核；如满足要求，则截面选择完成，如不满足要求，重复上述过程。

239、目前常用的地锚类型有哪些？答：全埋式、半埋式、活动式和利用建筑物数种。全埋式地锚是将横梁横卧在按一定要求挖好的坑底，将钢丝绳拴接在横梁上，并从坑

前端的槽中引出，埋好后回填土壤并夯实即成。活动式地锚是在一钢质托排上压放块状重物如钢锭、条石等组成，钢丝绳拴接于托排上。在工程实际中，还常利用已有建筑物作为地锚，如混凝土基础、混凝土柱等，但在利用已有建筑物前，必须获得建筑物设计单位的书面认可。

1H412130 焊接技术  
1H412131 掌握焊接工艺评定 240、什么是焊接工艺评定？答：  
：焊接工艺评定是指为验证所拟定的焊件焊接工艺的正确性而进行的试验过程及结果评价。焊接工艺评定是在产品正式焊接以前，对初步拟定的焊接工艺细则卡或其他规程中的焊接工艺进行的验证性试验。即按准备采用的焊接工艺，在接近实际生产条件下，制成材料、工艺参数等均与产品相同的模拟焊接试板，并按产品的技术条件对试板进行检验。若全部有关指标符合技术要求，则证明初步拟定的焊接工艺是可行的，此时即可根据焊接工艺评定报告编制正式的焊接工艺细则卡，用以指导实际产品的焊接。若检验项目指标中有一项不合格，则表明该焊接工艺不能用于生产，需作相应修改或重新拟定后，再作焊接工艺评定试验，直至全部指标合格。焊接工艺评定是在具体条件下解决初步拟定的焊接工艺是否可行的问题，是编制合理焊接工艺卡的依据，是焊接质量保证的有效措施，是锅炉和压力容器等设备焊前准备中的重要环节。焊接工艺评定用于验证和评定焊接工艺方案的正确性，/考试大/焊接工艺评定报告并不直接指导生产，只是焊接工艺细则卡等的支持文件，没有一份或多份焊接工艺评定报告支持的焊接工艺细则卡或规程是没有意义的。而焊接细则卡等工艺规程也并非简单地重复焊接工艺评定报告，其中的工艺参数可在不影响接头性能的范围内变化。同一份焊

接工艺评定报告可作为几份焊接工艺卡的依据，而同一份焊接工艺卡也可以来源于几份焊接工艺评定报告。把一级建造师设为首页，尽情收藏你的好资料！更多信息请访问：百考试题一级建造师网校 一级建造师免费题库 一级建造师论坛 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)