

2009年一级建造师机电工程考点问答(12)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\\_ti2020/643/2021\\_2022\\_2009\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_80\\_c54\\_643762.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/643/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E4_B8_80_c54_643762.htm)

111、地脚螺栓有哪些种类？各是什么？答：地脚螺栓一般可分为固定地脚螺栓、活动地脚螺栓、胀锚地脚螺栓和粘接地脚螺栓。（1）固定地脚螺栓又称为短地脚螺栓，它与基础浇灌在一起，用来固定没有强烈振动和冲击的设备。（2）活动地脚螺栓又称长地脚螺栓，是一种可拆卸的地脚螺栓，用于固定工作时有强烈振动和冲击的重型机械设备。（3）胀锚地脚螺栓中心到基础边缘的距离不小于7倍的胀锚地脚螺栓直径；钻孔时应防止钻头与基础中的钢筋、埋管等相碰；安装胀锚地脚螺栓的基础强度不得小于10MPa；钻孔处不得有裂缝；钻孔直径和深度应与胀锚地脚螺栓相匹配。（4）粘接地脚螺栓是近些年应用的一种地脚螺栓，其方法和要求与胀锚地脚螺栓基本相同。在粘接时应把孔内杂物吹净，并不得受潮。

112、敷设垫铁的要求有哪些？答：（1）在基础上放置垫铁的位置应铲平，使垫铁与基础之间的接触良好。（2）每一垫铁组应尽量减少垫铁的块数，应将各垫铁相互用定位焊焊牢。（3）承受负荷的垫铁组，应使用成对斜垫铁，且调平后灌浆前用定位焊焊牢，钩头成对斜垫铁能用灌浆层固定的可不焊。（4）承受重负荷或有强连续振动的设备宜使用平垫铁。（5）每一组垫铁应放置整齐平稳，与设备接触良好，设备调平后，每组垫铁均应压。（6）设备调平后，垫铁端面应露出设备底面外缘，垫铁组伸入设备底座底面的长度应超过设备地脚螺栓的中心。（7）安装在金属结构上的设备调平后，其垫铁

均应与金属结构用定位焊焊牢。（8）设备用调整垫铁调平时，螺纹和滑动面上应涂以防水性较好的润滑脂；设备调平后，调整垫铁应还有调整余量；调整垫铁的垫座，应用混凝土灌牢，但不得灌入活动部分。（9）设备用调整螺钉调平时，不作永久支撑的调整螺钉调平后，设备底座下应用垫铁垫实，再将调整螺栓松开；调整螺钉支撑板的厚度应大于螺栓直径；作为永久性支撑的调整螺钉伸出设备底座底面的长度应小于螺钉直径。

113、对设备灌浆有哪些要求？答：预留孔灌浆前，灌浆处应清洗洁净，灌浆宜采用细碎石混凝土或其他灌浆料，其强度应比基础或地坪的强度高一级，灌浆时应捣实，并不应使地脚螺栓倾斜和影响设备的安装精度。当灌浆层与设备底座面接触要求较高时，宜采用无收缩混凝土或水泥砂浆。灌浆层厚度不应小于25mm。仅用于固定垫铁或防止油、水进入的灌浆层，且灌浆无困难时，其厚度可小于25mm。灌浆前应敷设外模板，外模板至设备底座面外缘的距离不宜小于60mm。模板拆除后，表面应进行抹面处理。当设备底座下不需要全部灌浆，且灌浆层承受设备负荷时，应敷设内模板。

1H412024 掌握机械设备安装的精度控制

114、影响设备安装精度的因素有哪些？答：影响设备安装精度的因素有：（1）基础的施工质量（精度）；包括基础的外形几何尺寸、位置、不同平面的标高、上平面的平整度和与水平面的平行度偏差；基础的强度、刚度、沉降量、倾斜度及抗震性能等。（2）垫铁、地脚螺栓的安装质量（精度）：包括垫铁本身的质量、垫铁的接触质量、地脚螺栓与水平面的垂直度、二次灌浆质量、垫铁的压紧程度及地脚螺栓的紧固力矩等。（3）设备测量基准的选择，直接关系到整台设

备安装找正找平的最后质量。安装时测量基准通常选在设备底座、机身、壳体、机座、床身、台板、基础板等的加工面上。

(4) 散装设备的装配精度：包括各运动部件之间的相对运动精度，配合表面之间的配合精度和接触质量，这些装配精度将直接影响设备的运行质量。

(5) 测量装置的精度必须与被测量装置的精度要求相适应，否则达不到质量要求。

(6) 设备内应力的影响：设备在制造和安装过程中所产生的内应力将使设备产生变形而影响设备的安装精度。因此，在设备制造和安装过程中应采取防止设备产生内应力的技术措施。

(7) 温度的变化对设备基础和设备本身的影响很大（包括基础、设备和测量装置），尤其是大型、精密设备。

(8) 操作者的技术水平及操作产生的误差：操作误差是不可避免的，问题的关键是将操作误差控制在允许的范围内。这里有操作者技术水平和责任心两个问题。

115、如何控制好安装精度？答：(1) 尽量排除和避免影响安装精度的诸因素。(2) 应根据设备的设计精度、结构特点，选择适当、合理的装配和调整方法。(3) 选择合理的检测方法，包括检测仪和测量方法，其精度等级应与被检测设备的精度要求相适应。(4) 必要时选用修配法。(5) 合理确定偏差及其方向。

1H412025 熟悉机械设备装配的要求

116、机械设备装配的一般要求是什么？答：(1) 熟悉设备装配图、技术说明和设备结构，清扫装配现场，准备好装配的场地和所用的工器具、材料和设备。(2) 对零部件的检查包括外观检查和配合精度检查，并做好检查记录。(3) 清洗零部件并涂上润滑剂，在设备装配配合表面必须洁净并涂上润滑剂（有特殊要求的除外），以防配合表面生锈，便于拆卸。(4)

) 组合件的装配应从小而大，从简单到复杂。(5) 部件的装配由组件装配成部件。(6) 总装配即由部件进行总装配。(7) 试运转和检查调整，即试运转时应进行必要的调整。

117、齿轮装配有哪些要求？答：(1) 齿轮装配时，齿轮基准面端面与轴肩或定位套端面应靠紧贴合，并应保持齿轮基准端面与轴线的垂直度要求。(2) 相互啮合圆栓齿轮副的轴向错位，应按齿宽大小规定错位量检查。(3) 装配轴心线平行且位置为可调结构的渐开线圆柱齿轮副时，其中心距极限偏差应符合随机技术文件规定。(4) 用压铅法检查齿轮啮合间隙时，铅条直径不宜超过间隙的3倍，铅条的长度不应小于5个齿距，沿齿宽方向应均匀放置至少2根铅条。(5) 用着色法检查传动齿轮啮合的接触斑点的百分率应符合规定。(6) 齿轮与齿轮、蜗杆与蜗轮装配后应盘动检查。其转动应平稳、灵活、无异常声响。

118、密封件装配有哪些要求？答：(1) 使用密封件的类型、品种、规格、结构和装填位置及数量等应符合设计规定。(2) 单独使用密封胶满足不了要求时，应与密封垫片混合使用；密封处应无渗漏现象。(3) 机械密封零件的组装顺序、位置、距离和间隙等，应符合随机技术文件及图样的规定，不应随意改变或更换。(4) 石墨环、填充聚四氟乙烯和静止环出厂前做水压实验时，应在组装前做水压试验，试验压力为工作压力的1.25倍，持续10min不应有渗漏现象。(5) 轴或轴套密封位置的径向跳动应符合规定；弹簧的尺寸工作变形量，应不大于其极限变形量的60%。

1H412030 电气工程安装技术 1H412031 掌握变压器的安装程序

119、变压器的安装程序是什么？答：变压器的二次搬运、吊装、就位；变压器的吊芯检查和干燥

；变压器的试验。变压器在吊装过程中应保持变压器平衡上升，防止变压器发生倾斜。在搬运或装/考试大/卸前，应核对高、低压侧方向，以免安装时调换方向发生困难。二次搬运中不应有严重的冲击和强烈振动，更不可损伤高低压绝缘子。

120、什么情况下要进行变压器的吊芯检查？答：变压器容量为560kVA以上（不包括560kVA）的变压器均应吊芯检查。容量在560kVA及以下的变压器在运输中无异常情况，而在试验中无可疑的变压器，可不作吊芯检查，变压器吊芯检查一般在变压器安装就位以后进行。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)