

电气安全知识常见问题

1、什么是安全电压？

安全电压是为了防止触电事故，而采用由特定电源供电的电压系列，根据环境，人员和使用方式，我国规定安全电压是 42 伏，36 伏，24 伏，12 伏，和 6 伏 5 种，常用安全电压是 36 伏，12 伏。

截面积为 2.5 平方毫米的铜芯导线，允许通过的长期电流为 16-25A。

2、高压与低压是怎么划分的？

高压：凡对地电压在 250 伏及以上为高压，在交流系统中，1 千伏，3 千伏，6 千伏，10 千伏，35 千伏等都属于高压，在直流系统中 500 伏既为高压。

低压：凡对地电压在 250 伏及以下为低压，交流系统中的 220V，110V 和三相四线制的 380/220 伏及 220/110 伏中性点接地系统均为低压。

检修高压电动机时应该注意：先实施停电安全措施，再在高压电动机及其附属装置的回路上进行检修工作；检修工作终结，需通电实验高压电动机及其启动装置时，先让全部工作人员撤离现场，再送电试运转。

3、什么是对地电压？

电气设备发生接地短路，其接地部分如接地体，接地线，设备外壳等，与大地电位等于零处的电位差称做接地时的对地电压。

4、什么是绝缘？绝缘通常分为几类？

利用不导电的物质将带电体隔离或包屏起来，防止人体触电的措施，称为绝缘。

绝缘通常分为；气体绝缘，液体绝缘和固体绝缘。

5、静电是怎么产生的？它有什么危害？

在工作生产和生活中的大多数静电是由于不同物质的接触和分离或互相摩擦而

产生的。

静电的危害大体上是有使人体受电击，影响产品质量和引起燃烧爆炸三个方面，其中以引起燃烧爆炸最为严重，可以导致人员伤亡和财产损失。对容易产生静电的场所，要保持空气潮湿；工作人员要穿防静电的衣服和鞋靴。

6、电工安全用具有哪些？

电工安全用具包括；绝缘安全用具(基本安全用具，辅助安全绝缘用具)，登高作业安全用具，携带式电压，电流指示器，检修用的接地线，遮栏标志牌，以及带电用的等电位屏蔽分流均压服等。

7、为什么是基本安全绝缘用具？用于高低压电的基本安全绝缘用具有哪些？

其绝缘强度足以承受电气设备运行电压的安全用具称为基本安全绝缘用具。

高压基本安全绝缘用具有；高压绝缘棒，绝缘夹钳，高压验电器等。

低压基本安全绝缘用具有；绝缘的长手套及短手套，装有绝缘柄的手持工具，试电笔等。

8、什么是辅助安全绝缘用具？高压辅助安全绝缘用具有哪些？

其绝缘强度不足以保证安全而反起辅助作用的安全用具称为辅助安全绝缘用具。

高压辅助安全绝缘用具有：绝缘的长手套及短手套，绝缘橡皮靴，橡胶绝缘垫，绝缘台等。

9、电气安全警告牌有几种？如何使用？

警告牌有警告类，禁止类，准许类，提醒类四种。

警告类是警告人们不得接近或触及有电部分；禁止类是禁止操作某开关，防止在停电的线路或设备上工作的人员触电；准许类是允许工作人员在某处工作；提醒类是提醒工作人员在送电时拆除临时接地线。

10、哪些电动工具必须安装漏电保护器？

凡超过安全电压 42 伏的一类手持式 移动式电动工具必须全部安装漏电保护器，并由保管部门每季度检查一次。

11、对安装使用安全变压器有哪些要求？

二次侧电压在 36 伏及以下的降压变压器，应用双圈变压器供电，严禁使用自耦降压变压器。其变压器的铁芯，金属外壳要有可靠接地或接零。使用安全隔离变压器，既原，副边两个线圈间有隔离层时，其二次侧线路应与大地绝缘。安全变压器的电源两侧均须接装保险，并使用橡胶绝缘软线连接，一次侧线长不得超过 2 米。