

池州海螺公司维修岗位技能等级考评及 技师评聘实施方案

根据海股政〔2009〕163《关于下发〈维修岗位技能等级考评及技师评聘实施方案〉的通知》文件精神，为建立健全维修岗位技能人才培养、评价、使用和薪酬相结合的激励机制，加快公司维修岗位技能人才的培养，畅通技能人才的成长通道，发挥技师、高级技师等高技能人才的岗位带头人作用，充分调动广大岗位人员钻研技术、提高技能水平的积极性，从而进一步提高维修岗位人员的整体技能水平，培养一支忠诚于企业、业务精湛、技术过硬的维修岗位技术队伍，满足公司新一轮发展的需要，特制定本实施细则。

一、实施范围

本规定实施范围特指公司水泥产业维修岗位人员，主要包括机械维修、电气自动化维修、工程机械维修等岗位人员。

根据维修工种的工作性质，其中机械维修包括钳工、铆焊工、管工、起重工等岗位；电气自动化维修包括电气维修、自动化及仪表维护等岗位；工程机械维修包括矿山汽车修理，钻机、铲车等工程机械修理，汽修钣金工、焊工及直流电工等岗位。

二、维修岗位技能等级设置与晋升

(一)、岗位技能等级设置

根据维修岗位技能要求，机械维修、电气自动化维修和工

程机械维修，各岗位分别设立 I 级、II 级、III 级、IV 级、技师(高级技师)五个等级。其中 I 级技能视同国家职业技能初级，II 级和 III 级视同国家职业技能中级,IV 级视同国家职业技能高级工。技师由集团考评合格后，报芜湖市职业技能鉴定中心审核后聘任。高级技师由集团考评初审后，报省职业技能鉴定中心考核评定。具体各维修工种技能等级上岗标准见附件 1。

(二)、岗位技能等级考评晋升条件

1、新进人员试用期满和转岗人员试岗期结束后，均应参加 I 级上岗标准对应的考试考核，考评合格方可正式定级。对于引进的维修技工、技师可根据实践操作技能水平、工作业绩和职业道德，经试用考核合格后，按照岗位标准兑现相应级别的工资待遇。

2、一级岗位晋升二级岗位除满足上岗标准规定的必备条件外，还须满足以下条件：

①在一级岗位(工种)连续工作满 2 年或在一级岗位工作表现优秀者；

②按二级上岗标准的应知应会要求，经考试考核合格。

3、二级岗位晋升三级岗位除满足上岗标准规定的必备条件外，还须满足以下条件：

① 在二级岗位（工种）连续工作满 2 年或在二级岗位工作表现优秀者；

②按三级上岗标准的应知应会要求，经考试考核合格。

4、三级岗位晋升四级岗位除满足上岗标准规定的必备条件外,还须满足以下条件：

①在三级岗位（工种）连续工作满 2 年或在三级岗位工作表现优秀者；

②能指导和培训二级以下岗位人员,在工作期间至少带出 1 名以上二级岗位人员；

③按四级上岗标准的应知应会要求,经考试考核合格。

5、四级岗位晋升技师除满足上岗标准规定的必备条件外,还须满足以下条件:

①在四级岗位（工种）连续工作满 1 年或在四级岗位工作表现特别优秀者；

②具有丰富的生产实践经验和操作技能特长、能解决本工种关键操作技术和生产工艺难题,具有传授技艺能力和培养中级技能人员能力；

③能指导和培训四级以下岗位人员,在工作期间至少带出 1 名以上三级岗位人员；

④按技师级上岗标准的应知应会要求,经考试考核合格。

6、参加维修高级技师评聘须是任技师 2 年以上,具有高超精湛维修技艺和综合维修技能,能解决本工种专业高难度维修技术问题,在设备技术改造、技术革新以及排除设备事故隐患等方面有显著成绩,而且具有培养高级工和组织带领技师进行技术革新和技术攻关能力。

（三）、岗位技能降级

对维修岗位人员的技能等级实行动态管理:根据其平时的工作表现、工作业绩和年度（半年）“两考一评”结果,对技能等级实行动态调整。维修岗位人员发生下列现象之一,岗位技能

下调一个级别:

①主持或负责维修的设备出现检修质量事故,造成较大损失的;

②在年度(半年)“两考一评”综合考评中,连续2次排名后10%的;

③不服从工作安排或消极怠工,在职工中造成一定影响的;

④工作期间发生违规、违纪行为,造成一定负面影响的。

上述情节特别严重的,按公司《员工管理实施细则》等相关劳动人事管理制度处理。

三、维修岗位技能等级考评组织管理

1、成立考评组织

(1)成立维修专业技能考评鉴定领导小组

组长:吴铁军

副组长:刘小平 吕红玉 赵贤斌

成员:谈明 陈立新 杨本进 毛海平 李江涛

丁文胜 詹黎明 张小兵 祝 锴 董晨刚

职责:具体负责制定公司技能等级考评方案,审批考评鉴定结果,签署最终评审意见。

(2) 领导小组下设机械、电气自动化和工程机械专业考评鉴定组

①机械专业考评鉴定组

组长:刘小平

成员:谈明 陈立新 杨本进 毛海平

②电气自动化专业考评鉴定组

组长：赵贤斌

成员：李江涛 丁文胜 詹黎明 张小兵

③工程机械专业考评鉴定组

组长：吕红玉

成员：祝 锴 谈 明 姜小林 董晨刚

职责：具体负责审核申报人员资格，组织考核考评等工作，同时负责本单位员工申报技师（高级技师）的初评、审核和推荐工作。

2、考评内容和形式

维修岗位技能等级考评，结合企业生产实际，贴近生产需要和维修岗位要求，考核内容上以维修技术能力考核和平时工作业绩评定为重点，同时注重职业知识水平考试和职业道德评价的综合考核考评。

(1)维修技能考核(30%)。重点考核维修人员执行操作规程、解决生产问题和完成工作任务等方面的实际能力。可结合生产现场实际，在工作现场、生产过程中，采取典型工件维修、作业项目评定、现场答辩、情景模拟等方式进行考核。

(2)工作业绩评定(20%)。重点评定维修人员在工作中取得的业绩和成果，以及工作效率和完成任务质量的情况。技师、高级技师还包括完成的主要工作项目、现场解决技术问题情况，技术改造和革新等方面情况，以及传授技艺培养指导徒弟等方面的成绩。工作业绩成果材料应在企业内进行公示。

(3)理论知识考试(30%)。重点考核本工种及本岗位相关

的必备专业知识和安全操作规程等内容。考试方式以闭卷笔试为主。

(4) 职业道德评价 (20%)。重点评价维修人员遵守国家法律法规和企业规章制度、工作责任心和积极性、岗位之间的团结协作的能力,可采用上级评价和工段(班组)评议相结合的民主评议方式进行。

根据上述考核考评情况,进行综合评定,对少数维修技术能力考核成绩和工作业绩评定结果特别优异者,可采取直接认定方式。对掌握高超维修技能,或在国家级、省市级以及公司内部维修技能竞赛中获得主要名次的优秀人才,可破格或越级参加技师、高级技师考评。

3、组织实施

(1) 四级及以下岗位技能等级考试考核,每年度由公司设备管理委员会本着“公开、公正、公平”原则,对照上岗标准负责组织进行考试考核,根据考试考核结果和年度考绩综合评定岗位技能等级,经公司技能考评领导小组审定,报总经理审核后执行,同时上报集团组织人事部和相关专业部室备案。

(2) 技师(高级技师)等级考评工作,每两年组织一次。由本人申报,公司根据其技能特长、工作业绩、职业道德和理论水平等情况,进行初评、审核和上报(《技师技能鉴定申报表》见附件 2),由集团设备专业委员会考核合格并经网上公示后,报芜湖市职业技能鉴定中心审核后聘任。其中,高级技师考评由集团考评初审后,报省职业技能鉴定中心考核评定。

对经集团考核考评合格并取得技师(高级技师)资格的人员

(包括个人在外部取得或社会引进的技师、高级技师资格人员), 实行聘任管理, 根据公司实际工作需要, 与其签订一年一聘的技师聘任协议, 颁发聘任证书, 明确技师的责任、权利和待遇, 并同时签订师带徒承诺书, 在聘期内至少带 1 名以上人员作为徒弟进行技能传授, 将徒弟的技能掌握水平, 作为技师续聘、晋级的一项重要内容。通过聘任管理, 确保技师岗位技能带头人作用的充分发挥。

4、三级及以下维修岗位技能考评合格人员, 由公司颁发相应维修工种的《技能等级证书》(空白证书由办公室负责统一印制); 考评四级合格人员, 由组织人事部颁发《维修IV级技能等级证书》; 技师、高级技师考评合格人员, 由组织人事部负责与省市地方相关的职业技能鉴定中心协调办理国家认定的职业资格, 并颁发国家职业资格证书。

5、考评具体工作安排

(1) 机、电、仪维修人员根据下发的岗位等级上岗标准, 向所在单位申报所报考等级, 由所在单位及保全处做好资格把关后, 将报考名单及等级交保全处、办公室; 保全处牵头组织各专业小组对照岗位上岗标准讨论完成理论考核命题工作, 于 5 月 8 日前完成;

(2) 理论考试由办公室统一组织, 于 5 月 12 日之前完成, 具体时间另行通知;

(3) 维修技能等级考核、工作业绩评定由领导组及三个专业小组按照技能考核、业绩评定要求制定考评表格, 交组织进行评定; 于 5 月 20 日前完成, 职业道德评价由办公室统一发放民主评议表, 四大分厂配合, 于 5 月 15 日前完成;

(4) 考评结束后,各考评组分别将考评材料报办公室进行汇总后,由公司考评组形成等级评定及岗位工资系数调整意见,于5月25日前完成。

四、工资考核办法

维修类人员的岗位工资标准和动态奖励工资标准,仍按照《关于下发〈年功工资制订修订意见〉的通知》(海股政[2006]41号文)执行。维修各工种岗位工资结构表:

序号	岗位分类	年功工资	岗位工资标准	动态奖励工资
1	机、电、仪维修工,工矿设备维修工	当地最低工资标准 + 学历工资 + 年资 (30元/年)	600	700
2	起吊工		500	1
3	机加工,吊车司机		450	200

(注:动态奖励工资标准按公司当年年度人均创利额确定基数区间)

根据各维修人员的技能等级水平,确定相应的工资技能系数区间。在同一等级区间内,根据年度(半年)“两考一评”结果,考评确定不同的工资技能系数。各等级维修岗位工资技能系数区间如下:

维修岗位技能等级	I级	II级	III级	IV级	技师
岗位技能系数区间	0.5—1.2	1.0—1.8	1.5—2.2	2.0—3.0	2.5—3.5

对取得技师(高级技师)职业资格且被聘任的维修高技能人才,根据其技能水平、工作业绩和带徒情况,在聘期内每月另给予500—1000元的技术津贴,并在聘任协议中予以明确。

各维修岗位的岗位职责及工资考核办法,由各单位结合各自实际,根据维修《现场操作规程》、《安全操作规程》、《应急

操作规程》、上岗标准、岗位要求等内容自行制订，并考核执行。

五、维修岗位人员的管理

维修技术岗位人员在公司生产一线担负着重要作用，高技能人才是公司人才队伍的重要组织部分。公司将高度重视维修岗位人员的技能等级考评工作，严格按照本实施细则要求，加强对维修人员的日常培训和管理，本着“公开、公平、公正”和“宁缺毋滥”的原则，认真组织实施技能等级考试考核工作，确保考评质量和评聘效果。通过技能等级考核工作，充分调动广大维修人员的积极性，发挥创造性，营造全员学业务、钻技术的工作氛围，从而不断提高维修队伍的整体操作技能水平。

六、附则

本实施细则自 2010 年 3 月 1 日起试行。

- 附件：1、水泥机械维修、电仪维修、工程机械维修上岗标准；
- 2、技师技能鉴定申报表；
- 3、维修岗位各等级人员工资收入浮动区间表。

水泥机械维修工 I 级上岗标准

一、知识要求：

- 1、了解机械原理等相关基础知识和机械制图、识图的基本知识,了解水泥行业工艺设备结构及相关设备的名称、原理、结构、性能、用途等;
- 2、能正确使用维修工器具,掌握维修基本知识,了解一般类设备维修的操作方法、规程(包括:划线、钻孔、攻丝、套丝、镗削、锯割、弯曲、起吊等);
- 3、掌握金属焊接、气割基本知识;
- 4、掌握一般类金属材料的种类、牌号、机械性能、膨胀系数等,了解特种材料的种类、牌号、机械性能、膨胀系数等;
- 5、掌握一般量具的使用方法,能够读准数据,了解公差配合的含义;
- 6、掌握设备润滑相关知识,初步了解液压传动、气压传动、刮削研磨的基本知识,及简单金属热处理的基本常识;
- 7、了解安全电压等相关电气一般基础知识。

二、操作技能

- 1、能够正确地使用劳动防护用品和钳工、起重工、焊工的手工工具,能够进行简单机械设备的维护、保养、润滑、修理、判断故障、记录数据;
- 2、能够看懂零件图、部件装配图,绘制简单的零件图,了解测绘知识和操作步骤;
- 3、能够进行一般工件、设备的划线、钻孔、攻丝、套丝、镗削、锯割、弯曲、起吊、焊接、气割等作业;
- 4、能够进行一般机械设备的拆装、修理、找正,了解装配工作的基本要领等;
- 5、熟悉水泥工艺流程、水泥工艺设备工作原理,能够正确巡检,准确判断设备的运行状况,记录出电流、电压、温度、压力、润滑状况、振动情况;
- 6、能够掌握水泥机械设备安全操作规程及停送电规程。

三、上岗资格

- 1、素质要求:具有较高的政治素质和良好的职业道德,强烈的企业认同感、高度的工作责任心与奉献精神,具有钻研与学习精神,随时维护公司利益;
- 2、教育背景:具有初中以上学历;
- 3、工作经历:具有一年以上机械维修工作经验;
- 4、体能条件:身体健康,思路清晰。

水泥机械维修工 II 级上岗标准

一、知识要求：

1、熟练掌握机械原理基础知识和机械制图、识图的基本知识，知道水泥机械设备名称、原理、结构、性能、用途等。

2、熟练编制机械设备装配和修理工艺知识,了解零件、设备修复技术的种类，原理及应用。

3、熟悉使用和维修过程中，影响机械精度的各种因素及具体的检测方法，了解液压、气压传动的原理、结构、故障产生的原因和排除方法。

4、对焊接、气割知识有一定程度掌握，能够识别焊接图、编写简单的焊接工艺，了解焊接缺陷产生的原因和防止方法；

5、熟悉各类测量仪器的工作原理和应用,了解齿轮箱类设备装配的质量要求和检查方法，对齿轮、轴承和轴组的装配、传动机构的装配、部件装配及装配尺寸链的解法具备一定的理论知识；

6、熟悉轴瓦刮削研磨、设备找正、金属热处理及设备润滑的基本知识；

二、操作技能

1、能够刮研各种轴瓦，研磨高精度和复杂形状的工件，装配和修理一般机械设备,符合技术要求；

2、能够看懂各种机械零件图、部件装配图，并能根据工作原理解决装配、修理中的疑难技术问题，具备一定的设备故障排除能力；

3、具备各种工件、设备的划线、钻孔、攻丝、套丝、镗削、锯割、弯曲、起吊、焊接、气割等作业技能,能够独立完成一般类设备维修任务；

4、掌握水泥机械设备的拆卸、修理、找正、装配工作的要领；

5、了解水泥工艺流程、水泥机械设备工作原理及维修标准，准确判断设备的运行状况,分析问题；

6、能够指导 I 级维修工进行作业。

三、上岗资格

1、素质要求：具有较高的政治素质和良好的职业道德，强烈的企业认同感、高度的工作责任心与奉献精神，具有钻研与学习精神，随时维护公司利益；

2、教育背景：具有相当于高中以上学历；

3、在 I 级维修岗位连续工作满 2 年或在 I 级岗位工作表现优秀者；

4、工作经历：具有二年以上机械维修工作经验；

5、技能要求：具备起重、焊接操作技能。

6、体能条件：身体健康，思路清晰。

水泥机械维修工III级上岗标准

一、知识要求:

- 1、熟练掌握机械原理基础知识和机械制图、识图的基本知识,知道水泥机械设备名称、原理、结构、性能、用途等。
- 2、掌握编制机械设备装配和修理工艺知识,了解零件、设备修复技术的种类,原理及应用。
- 3、掌握使用和维修过程中,影响机械精度的各种因素及具体的检测方法,了解液压、气压传动的原理、结构、故障产生的原因和排除方法。
- 4、了解材料力学的理论计算知识和各种起重事故的预防,对焊接、气割知识有一定程度掌握,能够识别焊接图、编写简单的焊接工艺,了解焊接缺陷产生的原因和防止方法;
- 5、掌握各类测量仪器的工作原理和应用,能够读准、换算出数据,了解齿轮箱类设备装配的质量要求和检查方法,对齿轮、轴承和轴组的装配、传动机构的装配、部件装配及装配尺寸链的解法具备一定的理论知识;
- 6、掌握轴瓦刮削研磨、设备找正、金属热处理及设备润滑的基本知识;

二、操作技能

- 1、能够刮研各种轴瓦,研磨高精度和复杂形状的工件,装配和修理大型、复杂、高速的机械设备,符合技术要求;
- 2、能够看懂各种机械零件图、部件装配图,绘制简单的装配图,并能根据工作原理解决装配、修理中的疑难技术问题,具备一定的设备大修试车故障的防止和排除能力;
- 3、对一般设备检修项目能制定可行维修方案,对生产设备疑难维修问题能提出合理解决措施;
- 4、具备各种工件、设备的划线、钻孔、攻丝、套丝、镗削、锯割、弯曲、起吊、焊接、气割等作业技能,独立或带领小组成员完成组合性的维修任务;
- 5、熟练掌握水泥机械设备的拆卸、修理、找正、装配工作的要领;
- 6、精通水泥工艺流程、水泥机械设备工作原理及维修标准,准确判断设备的运行状况,分析问题;
- 7、能够指导 I、II 级维修工进行作业,并能参与组织完成重大检修项目。

三、上岗资格

- 1、素质要求:具有较高的政治素质和良好的职业道德,强烈的企业认同感、高度的工作责任心与奉献精神,具有钻研与学习精神,随时维护公司利益;
- 2、教育背景:具有相当于高中以上学历;
- 3、在 II 级维修岗位连续工作满 2 年或在 II 级岗位工作表现优秀者;
- 4、工作经历:具有三年以上机械维修工作经验;
- 5、技能要求:具备起重、焊接、电工基础知识两种或两种以上操作技能。
- 6、体能条件:身体健康,思路清晰。

水泥机械维修工IV级上岗标准

一、知识要求:

1、熟练掌握编制机械设备装配和修理工艺知识,知道零件、设备修复技术的种类,原理及应用,解决生产实践中的具体问题;

2、熟练掌握使用和维修过程中,影响机械精度的各种因素以及精度的检测方法,熟悉液压、气压传动的原理、结构、故障产生的原因和排除方法;

3、掌握高级测量仪器的工作原理和应用,具备电工基础知识;

4、熟悉焊接、气割知识,了解焊接缺陷产生的原因和防止方法,能够编写设备焊接工艺施工方案;

5、掌握机械设备的拆卸、修理、找正、装配工作的要领,掌握一定的电工基础知识和热处理工艺;

6、了解新技术、新工艺、新材料、新设备的发展动向,对设备存在的隐患、疑难故障,能提出切实可行的解决方案,对影响生产的瓶颈问题,能提出有效的技术改进措施。

二、操作技能

1、能够对大型设备找正,刮研各种轴瓦,对重要工件及设备进行焊接;

2、能够看懂各种机械、电工原理图,并能根据工作原理解决装配、修理中的疑难技术问题,具备设备大修试车故障的防止和排除能力;

3、能够独立或带领成员完成组合性、复杂情况下的维修任务,能使用各种测振设备测量旋转零件和部件的振动情况,并对其动、静平衡校正;掌握气割、焊接的各种工艺,并能操作;

4、熟悉水泥机械设备的拆卸、修理、找正、装配工作;

5、熟悉水泥工艺流程、水泥机械设备工作原理及维修标准,能拟定重大检修项目施工方案,准确判断设备的运行状况,分析问题、解决问题;

6、能够指导 I、II、III 级维修工进行作业,组织完成重大检修项目。

三、上岗资格

1、素质要求:具有较高的政治素质和良好的职业道德,强烈的企业认同感、高度的工作责任心与奉献精神,具有钻研与学习精神,随时维护公司利益;

2、教育背景:具有相当于高中以上学历;

3、在III级维修岗位连续工作满 2 年或在III级岗位工作表现优秀者;

4、工作经历:具有五年以上机械维修工作经验;

5、技能要求:具备起重、焊接、电工基础知识、压力容器焊接三种或三种以上操作技能。

6、体能条件:身体健康,思路清晰。

水泥机械维修技师上岗标准

一、知识要求:

1、熟练掌握编制机械设备装配和修理工艺知识,知道零件、设备修复技术的种类,原理及应用,解决生产实践中的具体问题;

2、熟练掌握使用和维修过程中,影响机械精度的各种因素以及精度的检测方法,熟悉液压、气压传动的原理、结构、故障产生的原因和排除方法;

3、熟练掌握高级测量仪器的工作原理和应用,具备电工基础知识;

4、熟悉焊接、气割知识,了解焊接缺陷产生的原因和防止方法,能够编写焊接要求较高的设备焊接工艺施工方案;

5、掌握机械设备的拆卸、修理、找正、装配工作的要领,掌握一定的电工技能和热处理工艺;

6、具有丰富的生产实践经验和操作技能特长、能解决本岗位关键操作技术和生产工艺难题,广泛了解新技术、新工艺、新材料、新设备的发展动向,对设备存在的隐患、疑难故障,能提出切实可行的解决方案,对影响生产的瓶颈问题,能提出有效的技术改进措施;

7、对水泥机械设备维修基本知识能够进行总结,并进行系统性培训,具有传授技艺能力和培养中级技能人员能力.

二、操作技能

1、具有较系统的机械维修和管理经验,能解决专业技术工作中的比较复杂的问题,在新技术应用中发挥骨干作用,在实践中能创新工作,积极组织实施小改小革;

2、对重大检修项目或技术难题,能拟定科学方案并实施;

3、能够刮研轴瓦,研磨高精度和复杂形状的工件,装配和修理大型精度、复杂、高速的机械设备,符合技术要求。

4、能够看懂各种机械、电气原理图,绘制复杂的装配图,并能根据工作原理解决装配、修理中的疑难技术问题,具备设备大修试车故障的防止和排除能力。

5、能够独立或带领成员完成组合性、复杂情况下的维修任务,能使用各种测振设备测量旋转零件和部件的振动情况,并对其动、静平衡校正。精通气割、气焊、有色金属焊的各种工艺,并能操作;

6、能够熟悉所有水泥机械设备的拆卸、修理、找正、装配工作,知道所有机械的配合关系,掌握一定的电工技能和热处理工作,鉴别工件热处理后的质量;

7、熟悉水泥工艺流程、水泥机械设备工作原理及维修标准,准确判断设备的运行状况,分析问题.

8、能够指导 I、II、III、IV 级维修工进行作业，组织完成重大检修项目。

三、上岗资格

1、素质要求：具有较高的政治素质和良好的职业道德，强烈的企业认同感、高度的工作责任心与奉献精神，具有钻研与学习精神，随时维护公司利益；

2、教育背景：具有相当于高中以上学历；

3、在 IV 级维修岗位连续工作满 1 年或在 IV 级岗位工作表现特别优秀者；

4、工作经历：具有六年以上机械维修工作经验；

5、技能要求：具备起重、焊接、电工基础知识、压力容器焊接三种或三种以上操作技能。

6、体能条件：身体健康,思路清晰。

电仪维修工 I 级上岗标准

一、知识要求

- 1、掌握电气自动化仪表基础知识，能看懂简单的电气自动化仪表原理图；
- 2、了解本公司供配电系统结构、自动化控制系统全局结构及局部结构；
- 3、了解工作范围内自动化设备的配电位置及其基本特性参数；
- 4、能识别电气自动化材料、元件并进行简单应用；
- 5、了解工作范围内设备代号、名称、工艺流程及工艺区域划分、区域布置；
- 7、了解物理学的基本电、磁理论；
- 8、熟知并能正确执行岗位安全操作规程、岗位职责、巡检规程、相关运行维修作业操作规程。

二、操作技能

- 1、基本掌握万用表、钳形电流表、兆欧表、接地摇表等常规电气自动化仪表的使用,并能进行简单的电气故障判断；
- 2、基本掌握电气防护用具、专业工具的使用，如：高压验电器、携带式接地线、绝缘用具、登高用具、喷灯、冲击钻等；
- 3、能够正确使用电工工具,如:压线钳、剥线钳、尖嘴钳、钢丝钳、扳手、弯管器、锤子、锯弓等,能正确应用五金材料，如：垫片、螺母、螺栓、接头等,能规范进行接线、紧固等简单作业；
- 4、能够看懂高压柜图纸，掌握低压柜图纸，了解高、低压配电柜系统结构，熟练地进行停、送电操作，正确地对配电柜进行简单维护保养；
- 5、了解接触器、热继电器、热电偶、铂电阻、压力变送器、料位计等常用电气仪表元器件的工作原理，能够进行简单维护保养及校验测量；
- 6、能够处理简单电气自动化设备故障及照明线路故障，并对故障进行正确记录,能独立完成电焊机、电动葫芦、卷扬机、射灯、安全灯等日常用电设备临时接线作业；
- 7、了解现场设备的接地装置布置，并能够进行接地电阻测试；
- 8、了解异步电机、变压器结构，能正确进行外观保养维护如螺栓紧固、瓷瓶清灰、硅胶更换等工作。
- 9、能够对电气自动化设备进行巡检，了解设备的运行状况，正确记录电流、电

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/965223003233012003>