

洗衣机制造工（洗衣机装配工）

职业技能等级评价规范

1. 职业概况

1.1 职业名称

洗衣机制造工（洗衣机装配工）

1.2 职业编码

6-24-05-03

1.3 职业（工种）定义

洗衣机制造工：使用专用设备、工装、工具和仪器仪表，进行洗衣机零部件制造、整机装配和在线检测的人员。

洗衣机装配工：使用专用设备、工具、量具和仪器仪表，进行洗衣机组装和整机总成、调试、检测的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师。

1.5 职业环境条件

室内、常温。

1.6 职业能力特征

具有较强的学习、表达、计算、操作和逻辑思维能力，形体知觉及色觉正常，手指、手臂灵活，动作协调。

1.7 普通受教育程度

初中毕业。

1.8 培训要求

1.8.1 培训教师

培训五级/初级工的教师原则上应具有本职业三级/高级工及以上职业资格证书（技能等级证书）或相关专业初级及以上专业技术职务任职资格；培训四

级/中级工、三级/高级工的教师原则上应具有本职业二级/技师及以上职业资格证书（技能等级证书）或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师原则上应具有本职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）1年以上或相关专业高级及以上专业技术职务任职资格。

1.8.2 培训参考学时

五级/初级工不少于 140 标准学时；四级/中级工不少于 120 标准学时；三级/高级工不少于 100 标准学时；二级/技师不少于 80 标准学时。

1.9 职业技能评价要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- （1）年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业^①工作。
- （2）年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。
- （2）取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。
- （3）取得本专业或相关相关专业^②的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

- （1）累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。
- （2）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。
- （3）取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。
- （4）取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。

- （5）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书，

^① 相关职业：小型家用电器制造工、家用电器产品维修工、电工（维修电工）、电工电器工程技术人员下同。

^② 相关专业：电机电器装配与维修、机电一体化技术、电子技术应用、电气自动化设备安装与维修、计算机辅助设计与制造、机电产品检测技术应用、产品检测与质量控制，下同。

并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书(含在读应届毕业生)。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) (1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后，累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满5年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后，从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的中级职称(专业技术人员职业资格)后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作满2年。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书满2年的技师学院预备技师班、技师班学生。

1.9.2 评价方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达60分(含)以上者为合格。

1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于1:15，且每个考场不少于2名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于1:5，且考评人员为3人(含)以上单数；综合评审委员为3人(含)以上单数。

1.9.4 考评时间

各等级理论知识考试时间：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工不少

于 90min，二级/技师不少于 120min；技能考核时间：五级/初级工、四级/中级工不少于 180min，三级/高级工、二级/技师不少于 240min；综合评审时间不少于 30min。

1.9.5 考评场所设备

理论知识考试、综合评审答辩在标准教室进行；技能考核在工厂生产现场、实验室或实训室进行，按各等级的考核要求配备相应的设备、工具和材料。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 敬岗爱业，忠于职守。
- (2) 勤奋学习，精益求精。
- (3) 团结拼搏，务实创新。
- (4) 遵纪守法，诚实守信。

2.2 基础知识

2.2.1 电工基础知识

- (1) 电学符号基础知识。
- (2) 电动机分类基础知识。
- (3) 电子元件基础知识。
- (4) 电气安全规程。
- (5) 产品接线图基础知识。

2.2.2 产品基础知识

- (1) 洗衣机的基本概念。
- (2) 洗衣机产品型号的分类及命名。
- (3) 普通洗衣机、半自动洗衣机、全自动洗衣机、复合式洗衣机、干衣机的特点。
- (4) 洗衣机洗净性能、洗净均匀度、脱水性能、漂洗性能、含水率、用水量、用电量的含义。
- (5) 电动机、离合器、电磁阀、排水阀、波轮、滚筒、皮带轮的作用。

2.2.3 其他装配基础知识

- (1) 带传动基础知识。
- (2) 产品标准基本知识。
- (3) 机械制图符号基础知识。
- (4) 金属加工基础知识。
- (5) 常用仪器、仪表的计量标识与使用。
- (6) 零部件公差与配合符号的表示方法。

2.2.4 绿色环保低碳基本知识

- (1) 洗衣机能效基础知识。
- (2) 洗衣机水效基础知识。
- (3) 可再生利用率评价基础知识。
- (4) 产品生命周期评价基础知识。

2.2.5 智能制造与数字自动化生产

- (1) 机器人自动供料基础知识。
- (2) 巡检互联网和自动采集数据基础知识。
- (3) 自动打包操作知识。
- (4) 自动堆码操作知识。
- (5) 数字化自动加工基础知识。

2.2.6 安全生产基础知识

- (1) 防火安全相关知识。
- (2) 用电安全相关知识。
- (3) 作业安全管理知识。
- (4) 安全生产操作规范。

2.2.7 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国合同法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国节约能源法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国计量法》相关知识。

3. 工作要求

本《规范》对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工和二级/技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 装配前准备	1.1 工作环境准备	1.1.1 能按洗衣机的装配要求整理装配岗位 1.1.2 能按洗衣机的装配要求准备所需的工具、仪器设备、记录表格等 1.1.3 能对洗衣机的装配仪器、设备、工具进行检查	1.1.1 洗衣机装配所需仪器、设备的准备知识 1.1.2 洗衣机装配仪器、设备使用环境的要求 1.1.3 洗衣机装配仪器、设备、工具的使用要求
	1.2 工艺文件选择	1.2.1 能按洗衣机的装配要求选择对应的工艺文件	1.2.1 洗衣机装配工艺流程及要求 1.2.2 工艺文件应用的基本知识
	1.3 零部件和材料准备	1.3.1 能按洗衣机的工艺文件要求准备零部件、材料 1.3.2 能对零部件、材料进行检查	1.3.1 洗衣机的工作原理 1.3.2 洗衣机的基本构成 1.3.3 零部件、材料检查的注意事项
2. 部件装配	2.1 控制部件的装配	2.1.1 能将电源开关、定时器、电子程控器板固定到洗衣机的相应位置，完成螺钉紧固工作 2.1.2 能旋紧紧固螺钉 2.1.3 能检查开关、定时器 2.1.4 能检查电子程控器 2.1.5 能检查部件之间连接	2.1.1 电源开关、定时器、电子程控器的装配方法 2.1.2 电源开关、定时器、电子程控器的基本结构 2.1.3 紧固螺钉的装配注意事项 2.1.4 电源开关、定时器、电子程控器检查的注意事项
	2.2 电动机及附件的装配	2.2.1 能装配带冷却扇的小带轮 2.2.2 能检查洗衣机底座的塑料件 2.2.3 能将带有带轮的电动机装配到底托的固定位置 2.2.4 能装配电动机上的接地线 2.2.5 能装配电动机启动电容器，并与电动机接线 2.2.6 能检查电动机紧固螺栓连接 2.2.7 能检查接线 2.2.8 能检查电动机运转	2.2.1 洗衣机用电动机的分类与检测 2.2.2 电动机及附件的装配方法 2.2.3 启动电容器与电动机接线的方法 2.2.4 不良应力产生的原因 2.2.5 电动机装配不良应力的控制方法 2.2.6 电动机的装配要求
	2.3 洗涤部件的装配	2.3.1 能将润滑脂涂到波轮轴的预定位置并装好油封和密封垫 2.3.2 能检查桶体	2.3.1 橡胶密封垫的特点和使用注意事项 2.3.2 常用润滑脂的分类、

		<p>2.3.3 能将波轮轴装配到桶底的孔上，并装好密封垫，拧紧紧固螺母</p> <p>2.3.4 能将波轮装配到主轴上</p> <p>2.3.5 能检查波轮轴紧固螺母、螺钉</p> <p>2.3.6 能检查波轮与外桶的间隙</p>	<p>型号、性质和用途</p> <p>2.3.3 波轮轴的装配方法</p> <p>2.3.4 波轮间隙的检查方法</p>
3. 整机装配	3.1 整机总装	<p>3.1.1 能将箱体装配到底座上</p> <p>3.1.2 能将内桶装配到外桶上</p> <p>3.1.3 能将外桶装配到箱体上</p> <p>3.1.4 能将控制板装配到箱体上</p> <p>3.1.5 能将排水阀装配到洗涤桶上</p> <p>3.1.6 能调整大带轮和小带轮的水平位置，并上好带</p> <p>3.1.7 能检查带轮装配</p> <p>3.1.8 能检查各部件装配</p> <p>3.1.9 能检查紧固螺钉连接</p> <p>3.1.10 能检查管路连接</p>	<p>3.1.1 洗衣机的结构常识</p> <p>3.1.2 皮带传动的特点</p> <p>3.1.3 皮带装配的注意事项</p> <p>3.1.4 排水阀的结构与装配</p> <p>3.1.5 整机总装方法</p> <p>3.1.6 带张力的检查方法</p>
	3.2 内部接线及电源线的装配	<p>3.2.1 能按接线图要求进行内部插接、压接接线</p> <p>3.2.2 能正确整理内部布线</p> <p>3.2.3 能正确固定内部布线护套</p> <p>3.2.4 能将电源线固定，并与内部接线连接</p> <p>3.2.5 能装配洗衣机后盖板</p> <p>3.2.6 能检查内部接线连接</p> <p>3.2.8 能检查电源线固定</p> <p>3.2.9 能检查内部布线和电热丝</p> <p>3.2.10 能确保导线必须接到接地端子上</p>	<p>3.2.1 内部插接、压接的接线方法</p> <p>3.2.2 内部布线的固定方法</p> <p>3.2.3 电源线的固定方法</p> <p>3.2.4 电源线与内部布线的连接方法</p> <p>3.2.5 电源线与内部布线连接的检查方法</p>
4. 检验	4.1 检验设备的使用	<p>4.1.1 能正确使用电流表、电压表、功率表检验零部件和整机</p> <p>4.1.2 能及时发现检验设备的异常和检验数据的异常</p>	<p>4.1.1 电流表、电压表、功率表的使用常识</p>
	4.2 产品检验	<p>4.2.1 能进行洗衣机的漏水检验</p> <p>4.2.2 能进行洗衣机的溢水检查</p> <p>4.2.3 能正确记录检查结果</p> <p>4.2.4 能根据常见故障代码识别故障</p>	<p>4.2.1 洗衣机的溢水、漏水检查方法</p> <p>4.2.2 洗衣机的检验要求</p> <p>4.2.3 检查记录的填写方法</p> <p>4.2.4 常见故障代码知识</p>
5. 包装储运	5.1 包装	<p>5.1.1 能识别包装箱标识</p> <p>5.1.2 能按工艺要求对洗衣机进行包装</p>	<p>5.1.1 包装箱标识的识别方法</p> <p>5.1.2 包装工具的使用方法</p> <p>5.1.3 洗衣机的包装要求</p>
	5.2 储运	<p>5.2.1 能搬运已包装的洗衣机</p>	<p>5.2.1 洗衣机的搬运规范</p>

		5.2.2 能堆放已包装的洗衣机	5.2.2 洗衣机的堆放要求
--	--	------------------	----------------

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 部件装配	1.1 控制部件的装配	1.1.1 能将进水阀、水位开关、装配到洗衣机的相应位置上 1.1.2 能检查进水阀、水位开关的管路连接 1.1.3 能检查水位开关功能 1.1.4 能组装电子程控器各零部件	1.1.1 水位开关、进水阀的基本结构 1.1.2 水位开关、进水阀的装配方法 1.1.3 进水阀管路连接的检查方法及要求 1.1.4 电子程控器的结构及组成
	1.2 电动机及附件的装配	1.2.1 能将制动装置装配到电动机外壳上 1.2.2 能将联轴器装配到电动机输出轴上 1.2.3 能对洗衣机底座等塑料件进行检查 1.2.4 能将减振垫和减振弹簧装配到底座上 1.2.5 能将电动机装配到减振弹簧上 1.2.6 能装配电动机上的接地线 1.2.7 能将电容器装配到固定位置，并连接与电动机的接线 1.2.8 能检查减振弹簧 1.2.9 能检查电动机输出轴 1.2.10 能检查制动装置	1.2.1 圆柱螺旋压缩弹簧的特点及表示方法 1.2.2 制动装置的装配方法 1.2.3 减振弹簧的装配方法 1.2.4 联轴器的装配方法 1.2.5 电动机装配要求
	1.3 脱水部件的装配	1.3.1 能将内桶的减振皮囊装到桶底的孔上 1.3.2 能将外桶装配到电动机联轴器上 1.3.3 能检查减振皮囊与桶底连接 1.3.4 能检查制动装置 1.3.5 能检查外桶与联轴器的连接 1.3.6 能将平衡环组件装配到内桶相应位置上	1.3.1 套筒联轴器的结构及特点 1.3.2 轴的装配工艺常用材料的摩擦系数 1.3.3 皮囊的装配方法 1.3.4 脱水桶的装配方法 1.3.5 紧固螺钉的锁紧方法 1.3.6 脱水部件的装配及检查要求 1.3.7 平衡环组件的工作原理 1.3.8 平衡环组件的装配方法

			1.3.9 离合器的检查方法
2. 整机装配	2.1 整机总装	2.1.1 能将洗衣机箱体装配到底座上 2.1.2 能将套桶装配到箱体上 2.1.3 能装配安全开关,并能调整开盖距离 2.1.4 能连接制动拉线、调整拉力 2.1.5 能装配排水阀,连接排水拉线 2.1.6 能装配排水管路 2.1.7 能装配控制板 2.1.8 能调整制动系统 2.1.9 能调整排水开关拉线 2.1.10 能检查内桶及其管路	2.1.1 洗衣机的结构知识 2.1.2 桶盖及盖开关的装配方法 2.1.3 制动系统的调整及检查方法 2.1.4 盖开关的调整方法 2.1.5 箱体装配的要求 2.1.6 管路连接的要求 2.1.7 安全开关的调整要求
	2.2 内部接线及电源线的装配	2.2.1 能正确使用剥线钳 2.2.2 能正确使用电烙铁 2.2.3 能进行内部布线	2.2.1 剥线钳的使用方法 2.2.2 电烙铁的使用方法 2.2.3 洗衣机的基本布线要求
3. 检验	3.1 洗衣机功能检查	3.1.1 能进行洗衣机的外观及标志检查 3.1.2 能进行洗衣机功能运行检查 3.1.3 能正确记录检查结果	3.1.1 洗衣机的运行检查方法 3.1.2 洗衣机的外观及标志要求 3.1.3 检查记录的填写方法
	3.2 检验设备使用	3.2.1 能使用功率测量仪检验零部件和整机 3.2.2 能使用数字万用表检验零部件和整机 3.2.3 能发现检验设备的异常和检验数据的异常 3.2.4 能校对电气强度试验装置	3.2.1 功率测量仪使用方法 3.2.2 数字万用表的使用方法 3.2.3 电气强度试验装置的校对方法

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 部件装配	1.1 控制部件的装配	1.1.1 能将电子程控器等控制部件装配到洗衣机的控制板或预定位置上 1.1.2 能进行电子程控器与各控制部件的接线	1.1.1 电子程控器的装配方法 1.1.2 电子程控器的连线方法
	1.2 电动机及离合器的装配	1.2.1 能装配离合器输出轴的密封装置 1.2.2 能将电动机和离合器装配到	1.2.1 离合器的传动原理 1.2.2 离合器的基本结构 1.2.3 离合器的装配方法

		底板上 1.2.3 能将皮带轮装配到离合器的输入轴上 1.2.4 能将电动机、离合器总成固定在洗涤桶上 1.2.5 能检查离合器	1.2.4 离合器的检查方法 1.2.5 离合器的密封方法
	1.3 排水阀及牵引器的装配	1.3.1 能将排水阀装配到洗涤桶上，连接好排水管路 1.3.2 能将牵引器装配到洗涤桶上，并与排水阀连接 1.3.3 能检查排水阀与牵引器的连接 1.3.4 能检查排水阀与牵引器的固定	1.3.1 排水阀、牵引器的基本结构 1.3.2 排水阀、牵引器的装配方法
	1.4 箱体总成的装配	1.4.1 能按工艺要求装配箱体总成 1.4.2 能检查箱体 1.4.3 能检查箱体与底座连接 1.4.4 能检查箱体焊接、铆接点的连接	1.4.1 碳钢的可焊性及焊接方法 1.4.2 焊接应力与变形的特点 1.4.3 铆接应力与变形的特点 1.4.4 箱体焊接、铆接的方法 1.4.5 箱体不良应力的检查方法
2. 整机装配	2.1 整机总装	2.1.1 能装配好洗涤桶悬挂系统 2.1.2 能将洗涤桶放入箱体内，用挂钩挂住桶体 2.1.3 能将水位开关充气管与桶体连接好 2.1.4 能装配动平衡开关，并调整开关动作距离 2.1.5 能将上框架装配到箱体上 2.1.6 能调整开盖断电距离 2.1.7 能将控制板装配到上框架上 2.1.8 能连接进水管路 2.1.9 能调整离合器动作间隙 2.1.10 能检查框架、桶体的装配 2.1.11 能检查桶体挂簧的连接 2.1.12 能检查进水管路连接	2.1.1 洗衣机的基本结构 2.1.2 动平衡开关的装配、调整方法 2.1.3 离合器间隙的调整方法 2.1.4 开盖断电距离的调整方法 2.1.5 框架、挂簧、管路装配的要求及检查方法
	2.2 内部接线及电源线的装配	2.2.1 能按接线图要求进行洗衣机内部接线 2.2.2 能正确整理内部布线，固定有相对运动的内部软线	2.2.1 电子部件的接线方法 2.2.2 电子程控器的接线方法 2.2.3 电子部件的接线要求

		2.2.3 能进行电子部件的接线 2.2.4 能检查电子部件的接线 2.2.5 能检查有相对运动的软线的连接	2.2.4 电子程控器的接线要求
3. 检验	3.1 洗衣机安规检验	3.1.1 能对洗衣机的电气强度、绝缘电阻、泄漏电流、接地电阻进行检验 3.1.2 能记录安规检测结果	3.1.1 电气性能的检验方法 3.1.2 检测数据计量单位知识 3.1.3 检验结果的判定方法
	3.2 产品调整	3.2.1 能对洗衣机产品进行调整 3.2.2 能更换洗衣机的电源线、电子程控器、水位开关、电动机、电容器等部件	3.2.1 洗衣机的一般故障调整方法 3.2.2 洗衣机的电源线、程控器、水位开关、电动机的更换方法
	3.3 检验设备使用	3.3.1 能使用电气强度测试仪、泄漏电流测试仪、绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪等检验设备对产品安全性能进行检验 3.3.2 能发现检验设备的异常或故障 3.3.3 能对检验设备进行日常保养	3.3.1 电气强度测试仪、泄漏电流测试仪、绝缘电阻仪、接地电阻仪的使用方法和要求 3.3.2 设备常见故障和处理方法

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 部件装配	1.1 控制部件的装配	1.1.1 能检查温控器、调速器功能 1.1.2 能检查温控器、调速器固定	1.1.1 温控器、调速器的基本结构及工作原理 1.1.2 温控器、调速器的装配方法及检查方法
	1.2 洗涤桶的装配	1.2.1 能将主轴装配到洗涤内桶桶底中央 1.2.2 能将洗涤内桶装配到洗涤外桶中 1.2.3 能将平衡块装配到洗涤外桶上 1.2.4 能检查洗涤外桶的连接	1.2.1 洗衣机的基本结构橡胶密封的特点 1.2.2 洗衣机洗涤桶的装配方法 1.2.3 洗衣机洗涤桶的装配要求
	1.3 电动机及加热管的装配	1.3.1 能将电动机装配到洗涤桶外部 1.3.2 能将加热管装配到洗涤桶底部 1.3.3 能将热保护器装配到预定位置 1.3.4 能检查加热管装配是否牢固	1.3.1 热保护器的工作原理 1.3.2 加热管的装配方法 1.3.3 热保护器的装配方法 1.3.4 加热管、热保护器的检查方法

		固，与洗涤桶连接处是否有不良应力 1.3.5 能检查热保护器安装是否牢固	
	1.4 排水泵及减振器的装配	1.4.1 能将排水泵装配到箱体上，并连接好排水管路 1.4.2 能将减振器装配到箱体上 1.4.3 能检查排水泵、减振器与箱体的连接是否牢固	1.4.1 排水泵、减振器的基本结构 1.4.2 排水阀、减振器的装配方法 1.4.3 排水泵、减振器的检查方法
2. 整机装配	2.1 整机总装	2.1.1 能将洗涤桶放入箱体内，用挂钩挂住桶体，并与减振器连接 2.1.2 能完成排水泵管路与洗涤桶的连接 2.1.3 能装配自动门锁、料盒、门板 2.1.4 能检查框架桶体的装配是否到位，是否有不良应力 2.1.5 能检查桶体与减振器的连接 2.1.6 能检查排水系统连接 2.1.7 能检查门与前门板的结合 2.1.8 能编制洗衣机总装操作规程	2.1.1 自动门锁的工作原理 2.1.2 自动门锁的装配方法 2.1.3 门与门封的装配方法 2.1.4 料盒的装配方法 2.1.5 排水系统的连接方法
	2.2 内部接线及电源线的装配	2.2.1 能按要求进行洗衣机内部接线 2.2.2 能进行内部布线的隔热隔离操作 2.2.3 能检查内部线接线 2.2.4 能检查内部布线是施	2.2.1 内部布线的隔热方法 2.2.2 洗衣机的电器控制原理 2.2.3 洗衣机的接线要求 2.2.4 防水措施的检查方法
3. 检验	3.1 产品检验	3.1.1 能对发生一般故障的洗衣机进行分析 3.1.2 能进行洗衣机振动检验 3.1.3 能进行螺钉扭矩检验 3.1.4 能进行洗衣机用电量检验 3.1.5 能进行洗衣机用水量检验	3.1.1 洗衣机的故障判定方法 3.1.2 洗衣机振动的检验方法 3.1.3 螺钉扭矩的检验方法 3.1.4 用电量的检验方法 3.1.5 用水量的检验方法
	3.2 产品调整	3.2.1 能调整温控系统、调速系统使之符合标准要求 3.2.2 能更换洗衣机的电源线、程控器、调速器、电动机、排水泵、温控器等部件	3.2.1 温控系统、调速系统的调整方法 3.2.2 洗衣机的电源线、程控器、调速器、电动机、排水泵、温控器的更换方法
	3.3 检验设备使用	3.3.1 能正确使用测振仪、电量仪、水量计、力矩扳手检验零部件和整机 3.3.2 能对上述检验设备进行日常	3.3.1 测振仪、电量仪、水量计的使用方法 3.3.2 测振仪、电量仪、水

		<p>保养</p> <p>3.3.3 能及时发觉上述检验设备的异常运行和检验数据的异常显示</p>	<p>量计的使用要求</p> <p>3.3.3 力矩扳手使用要求</p>
	3.4 干衣机性能检验	<p>3.4.1 能对滚筒式干衣机、排气式干衣机、冷凝式干衣机进行性能检测</p> <p>3.4.2 能测试干衣机耗电量、耗水量、程序时间、冷凝效率、干燥均匀度等性能参数</p> <p>3.4.3 能判断干衣机耗电量、耗水量、程序时间、冷凝效率、干燥均匀度等性能参数是否符合要求</p>	<p>3.4.1 干衣机性能的检测方法</p> <p>3.4.2 检测数据计量单位知识</p> <p>3.4.3 检验结果的判定方法</p>
4. 指导与技术管理	4.1 工艺创新及试制	<p>4.1.1 能编制工艺创新方案</p> <p>4.1.2 能根据新工艺改进工装夹具进行产品装配</p> <p>4.1.3 能对工艺流程进行优化</p>	<p>4.1.1 编写工艺创新方案</p> <p>4.1.2 工装夹具调整的方法</p> <p>4.1.3 工艺流程的优化方法</p>
	4.2 新材料的应用测试	<p>4.2.1 能编制新材料应用方案</p> <p>4.2.2 能根据新材料的产品进行测试</p> <p>4.2.3 能编制新材料的产品测试报告</p>	<p>4.2.1 编写新材料应用方案</p> <p>4.2.2 编写新材料产品测试报告</p>
	4.3 技术创新及调试	<p>4.3.1 能编制新技术优化方案</p> <p>4.3.2 能根据新技术的产品进行调试</p> <p>4.3.3 能编制新技术的产品测试报告</p>	<p>4.3.1 编写新技术创新方案</p> <p>4.3.2 新技术产品调度</p> <p>4.3.3 编写新技术产品测试报告</p>
	4.4 培训	<p>4.4.1 能编写洗衣机安装培训讲义</p> <p>4.4.2 洗衣机新工艺及应用</p> <p>4.4.3 洗衣机新材料及应用</p> <p>4.4.4 洗衣机新技术及应用</p> <p>4.4.5 能看懂洗衣机电路图</p>	<p>4.4.1 安装培训讲义的编写方法</p> <p>4.4.2 洗衣机生产过程的构成</p> <p>4.4.3 洗衣机的装配要求</p>
	4.5 指导	<p>4.5.1 能指导高级工进行洗衣机的装配操作</p> <p>4.5.2 能判断其他人员装配操作的正确性</p>	<p>4.5.1 洗衣机装配的工艺要求</p> <p>4.5.2 洗衣机装配的操作要求</p>

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5	5
	基础知识		20	15	10	5
相关知识 要求	装配前准备		15	-	-	-
	部件装配		25	25	25	20
	整机装配		20	30	30	20
	检验		10	25	30	20
	包装储运		5	-	-	-
	指导与技术管理		-	-	-	30
合计			100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)
技能 要求	装配前准备		10	-	-	-
	部件装配		40	30	30	10
	整机装配		20	20	30	30
	检验		10	50	40	30
	包装储运		20	-	-	-
	指导与技术管理		-	-	-	30
合计			100	100	100	100

5. 职业标准附录

参 考 文 献

- [1] GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则
- [2] GB/T 4288 家用和类似用途电动洗衣机
- [3] GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
- [4] GB/4706.20—2004 家用和类似用途电器的安全 滚筒式干衣机的特殊要求
- [5] GB 4706.24 家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求
- [6] GB 4706.26 家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求
- [7] GB/T 23118 家用和类似用途滚筒式洗衣干衣机技术要求
- [8] QB/T 2823 家用和类似用途电动双驱动洗衣机
- [9] QB/T 4830—2015 家用微型电动洗衣机