



## 中华人民共和国住房和城乡建设部

Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China

www.mohurd.gov.cn

请输入搜索的内容



首页

机构

新闻



公开



服务



互动



专题

首页 &gt; 公开 &gt; 政策 &gt; 文件库

公文名称: 住房和城乡建设部关于发布国家标准《液晶显示器件生产设备安装工程施工及验收规范》局部修订的公告

索引号: 000013338/2024-00434

发文单位: 住房和城乡建设部

文号: 中华人民共和国住房和城乡建设部公告2024年第109号

实施日期: 2024-10-01

分类: 标准定额 (标准科技)

发文日期: 2024-06-27

主题词:

废止日期:

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准 《液晶显示器件生产设备安装工程施工及 验收规范》局部修订的公告

选择字体: [大-中-小] 发布时间: 2024-07-22 09:37:43 分享:

现批准国家标准《液晶显示器件生产设备安装工程施工及验收规范》(GB50725-2011)局部修订的条文,自2024年10月1日起实施。标准名称修改为《液晶显示器件生产设备安装工程施工及验收标准》。

局部修订的条文在住房和城乡建设部门户网站(www.mohurd.gov.cn)公开,并在《工程建设标准化》刊登。

住房和城乡建设部

2024年6月27日

[附件下载](#) [《液晶显示器件生产设备安装工程施工及验收标准》](#)[中国政府网](#) [国务院部门网站](#) [部属单位网站](#) [社团网站](#) [地方主管部门网站](#)[网站地图](#) [联系我们](#)

主办单位: 中华人民共和国住房和城乡建设部

邮编: 100835

承办单位: 住房和城乡建设部信息中心

地址: 北京市海淀区三里河路9号

网站标识码: bm18000002 京ICP备10036469号

住房和城乡建设部 版权所有, 如需转载, 请注明来源



# 液晶显示器件生产设备安装工程 施工及验收标准

GB 50725—2011

## 局部修订条文

说明:1. 下划线标记的文字为新增内容,方框标记的文字为删除的原内容,无标记的文字为原内容。

2. 本次修订的条文应与《液晶显示器件生产设备安装工程  
施工及验收标准》GB 50725—2011 中其他条文一并实施。

住房和城乡建设部信息公开

浏览专用

## 目 次

2	术 语 .....	( 1 )
4	设备试运行 .....	( 2 )
4.2	试运行前的准备 .....	( 2 )
4.3	设备试运行 .....	( 3 )
5	工程验收 .....	( 4 )
5.1	一般规定 .....	( 4 )
附录 B	<u>部分国产液晶显示器件生产设备单机试运行及</u> <u>验收</u> .....	( 5 )
	<u>典型国产液晶显示器件生产设备单机试运行及</u> <u>验收</u> .....	( 6 )

## Contents

2	Terms .....	( 1 )
4	Equipment test run .....	( 2 )
4.2	Preparation before test run .....	( 2 )
4.3	Equipment test run .....	( 3 )
5	Engineering acceptance .....	( 4 )
5.1	General requirement .....	( 4 )
Appendix B	<u>Some domestic LCD production equipment</u> <u>test run and acceptance</u> .....	( 5 )
	<u>Typical domestic LCD production equipments</u> <u>test run and acceptance</u> .....	( 6 )

## 2 术 语

2.0.2 此条删除。

2.0.2A 稼动率 utilization

单位时间内设备实际生产数量与理论最大生产数量的比值。

2.0.4 此条删除。

2.0.4A 漏检率 probability of miss

即漏检比率或漏检概率。漏检比率是指在检验事件中未发现的不合格品占当次检验批次总数量的百分比。漏检概率是指在使用某种抽样方式进行检验时,可能发生的未抽取到不合格品、抽取到不合格品占抽样数量比例与不合格品在整批产品实际比例不一致时的概率。

2.0.5 此条删除。

2.0.5A 错检率 fallout ratio

因错检判定为不合格品中的合格品的数量与本次抽检产品数量中的合格品总数的比值。

2.0.6 此条删除。

2.0.6A 软贴 soft to hard (STH)

将光学透明胶贴合到玻璃盖板上的工艺流程。

2.0.7 硬贴 hard to hard (HTH)

按工艺要求将软贴后的玻璃盖板与显示模组贴合的工艺流程。

## 4 设备试运行

### 4.2 试运行前的准备

4.2.1 设备试运行前应符合下列规定：

- 1 设备应安装完毕,并应验收合格;
- 2 设备所需各种气体动力配管配线应已与设备接通,各种介质的各项;参数(包括纯度)应满足设备使用要求;
- 3 给水、排水、排气、排风应已与设备接通;
- 4 电气线路相位正确、接线端子连接应牢固、可靠,器件接线应正确,应无短路、断路现象;
- 5 接地应正确、连接牢固、可靠;
- 6 房间洁净度、温湿度、照度、静电防护指标测试应合格;
- 7 室内各项安全设施和消防设施应满足使用要求;
- 8 环境洁净度、温度、相对湿度应满足设备生产工艺要求;
- 9 楼地面承载力应满足静载和动载要求,设备应摆放整齐并固定牢靠,设备之间应留有操作和检修空间,紧固螺丝放松标识应无异常;
- 10 电源应满足设备使用要求,干燥洁净压缩空气进气压力不应小于 0.4MPa,真空度宜在  $-80\text{kPa} \sim -50\text{kPa}$  之间,并应满足设备运行要求;
- 11 机械部件连接应牢靠,运动部件应灵活;
- 12 电缆配线及气源配管应布置合理,无压迫、缠绕等缺陷,活动部分线缆应排列整齐,无摩擦、相互缠绕、死折等缺陷;
- 13 通电后电气信号及元器件应工作正常,原点复位,手动试运行,机械运动机构和电气执行元器件应满足设计功能要求;
- 14 设备空载自动运行应顺畅、稳定、可靠,满足设计要求。

### 4.3 设备试运行

**4.3.5** 液晶显示器件生产设备互联互通应符合下列规定：

**1** 设备应具备制造执行系统(MES)接口,并应预留数据通信接口；

**2** 应能实时读取生产产品型号、规格、节拍、生产总数量等信息；

**3** 应能实时显示和记录设备运行时长并具备故障报警、故障停止时长功能；

**4** 应能记录生产日期、生产时间、故障时间、生产数量等月报数据。

**4.3.6** 液晶显示器件生产设备系统集成应符合下列规定：

**1** 前后工序设备及中控室应能实现互联互通功能；

**2** 应能通过制造执行系统实时显示和上报设备状态和与生产有关的状态；

**3** 设备应实现全自动化、规范化运行。

## 5 工程验收

### 5.1 一般规定

5.1.7 液晶显示器件生产设备单机验收应符合下列规定：

- 1 设备外形、工作台、运动机构行程尺寸应满足要求；
- 2 设备加工产品尺寸应在设计范围之内；
- 3 整机功率、耗气量应满足要求；
- 4 设备功能应满足健康、安全、环境一体化管理要求；
- 5 试运行时代，产品合格率应满足产品工艺要求；
- 6 设备生产速度应满足整线运行要求；
- 7 应试生产并测量产品精度，并应根据测试数据优化和调整设备参数，使精度达到最佳状态；
- 8 应小批量试运行检验设备的生产稳定性，优化和修正设备参数达批量生产状态；
- 9 整线连续运行规定时间，设备应稳定、可靠、无故障，设备生产运行节拍时间、平均恢复时间和平均故障间隔时间指标应满足技术要求；
- 10 全检或抽检所生产产品的精度、良品率、稼动率应达到生产工艺要求；
- 11 设备技术资料 and 备品备件应齐全，并应包括合格证、说明书、机械结构图、电气原理图、备品备件及清单、维修工具。

## 附录 B 部分国产液晶显示器件生产设备单机试运行及验收

此附录删除。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 附录 B 典型国产液晶显示器件生产设备单机试运行及验收

### B.1 显示面板切裂生产线

**B.1.1** 切裂生产线试运行前应符合下列规定：

**1** 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C}\sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为  $40\%\sim 60\%$ ；

**2** 切裂生产线工作台平面度不应大于  $40\mu\text{m}$ ，导轨直线度不应大于  $20\mu\text{m}$ ，其他导轨与基准导轨平行度不应大于  $30\mu\text{m}$ ，裂片平台旋转重复定位精度不应大于 15 弧秒；

**3** 应根据玻璃基板尺寸安装相应的切割刀轮，并应调整玻璃基板从入料到出料各工位位置；

**4** 应调试光学对位系统，设定刀头切割压力和深度、裂片压力和深度、进给速度、旋转速度等工艺参数。

**B.1.2** 切裂生产线验收应符合下列规定：

**1** 切割精度和裂片精度应满足产品工艺要求；

**2** 切裂生产线功能应完备，应有收集玻璃屑和边角料装置、除静电装置、安全装置。

**B.1.3** 切裂生产线互联互通可实时记录和显示刀轮使用寿命、压力、切割速度等参数。

**B.1.4** 切裂生产线应具备集成全自动上下料、切割、裂片、翻转、移载搬送等功能。

### B.2 激光切割机

**B.2.1** 激光切割机试运行前应符合下列规定：

**1** 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C}\sim$

26℃,相对湿度应为 40%~60%;

2 激光切割机运行前应清除设备内部的玻璃碎屑和其他异物;

3 激光切割机工作台平面度不应大于  $40\mu\text{m}$ ,基准导轨直线度不应大于  $20\mu\text{m}$ ,平行度不应大于  $20\mu\text{m}$ ;

4 通电后安全锁、光栅应正常工作;

5 激光应进行振镜调整,校正出光精度,并应根据实际效果增加校正次数,校正激光光路时,应保证激光光斑圆度及出光均匀性;

6 应根据试生产产品规格调整平台吸附真空、图像对位系统、激光器功率、焦点位置、切割高度等工艺参数;

7 激光切割机的安装应远离振动源,环境应满足设备对防振动的要求。

**B.2.2** 激光切割机验收应符合下列规定:

1 每个产品尺寸段应随机选两组产品,用厚度为  $0.2\text{mm}$ ~ $0.5\text{mm}$  的感光纸做切割测试,设备切割精度和切割品质应满足要求;

2 量产切割速度不应小于  $8$  片/min,并可根据切割范围自动调整切割速度;

3 激光切割精度和光斑大小应满足生产工艺要求;

4 激光切割机应有收集边角料装置、安全和互锁装置、激光防泄漏保护装置。

**B.2.3** 激光切割机系统应具备集成全自动上下料、切割、翻转、移栽搬运等功能。

### **B.3 全自动研磨机**

**B.3.1** 全自动研磨机试运行前应符合下列规定:

1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上,温度应为  $20^\circ\text{C}$ ~ $26^\circ\text{C}$ ,相对湿度应为 40%~60%;

2 研磨机工作台平面度不应大于  $20\mu\text{m}$ ,主轴旋转精度不应大于  $10\mu\text{m}$ ,基准导轨直线度不应大于  $20\mu\text{m}$ ,其他导轨与基准导

轨的平行度不应大于  $20\mu\text{m}$ ；

3 应根据设计和生产工艺要求测试平台真空度、研磨速度、主轴转速、预留量等参数。

**B.3.2 全自动研磨机验收应符合下列规定：**

1 产品定位精度应在  $\pm 0.025\text{mm}$  范围内，重复定位精度应在  $\pm 0.01\text{mm}$  范围内；

2 最大空载运行速度应为  $500\text{mm/s}$ ，最大加工运行速度应为  $200\text{mm/s}$ ；

3 研磨加工精度、倒边精度应在  $\pm 0.1\text{mm}$  范围内。

**B.3.3 全自动研磨机系统应具备集成全自动上下料、研磨、清洗、自动光学检测、不良品排出、移载搬送等功能。**

#### **B.4 成核制程自动光学检测设备**

**B.4.1 成核制程自动光学检测 (Cell AOD) 设备试运行前应符合下列规定：**

1 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为  $40\% \sim 60\%$ ；

2 设备运动机构运动精度、镜头安装精度应满足设计要求；

3 设备通电后安全锁、光栅应正常工作；

4 在设备运行前应标定检测相机，应调整曝光值与相机响应；

5 应根据试运行产品规格调整机械位置、机构运行速度等工艺参数。

**B.4.2 成核制程自动光学检测设备验收应符合下列规定：**

1 大理石平台平面度应达规定要求；

2 产品漏检率不应大于  $0.5\%$ 、错检率不应大于  $10\%$ 。

**B.4.3 成核制程自动光学检测设备互联互通应符合下列规定：**

1 应能实时显示探针使用寿命；

2 应能实时上传设备生产记录，本地保存图像记录。

**B.4.4 成核制程自动光学检测设备应具备集成全自动上下料、**

自动对位、自动分拣、移载搬送等功能。

## **B.5 软贴、硬贴生产线**

**B.5.1** 软贴、硬贴生产线试运行前应符合下列规定：

1 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ；

2 设备工作环境应采取加湿措施，相对湿度应为  $60\% \sim 80\%$ ；

3 软贴、硬贴生产线工作台平面度、基准导轨直线度、垂直度、光学安装机构精度应满足设计要求；

4 应根据试生产产品规格依次调试产品从入料、贴合到出料各工位位置；

5 应调整光学对位系统，并应设定贴合位置、压力、速度等工艺参数。

**B.5.2** 软贴、硬贴生产线验收应符合下列规定：

1 贴合精度应在  $\pm 0.1\text{mm}$  范围内，贴合后产品应满足工艺要求；

2 软贴、硬贴生产线功能应完备，应有除静电装置、安全装置等。

**B.5.3** 软贴、硬贴生产线系统应具备集成全自动上下料、贴合、移载搬送等功能。

## **B.6 磨边机**

**B.6.1** 磨边机试运行前应符合下列规定：

1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为  $40\% \sim 60\%$ ；

2 磨边机砂轮跳动不应大于  $40\mu\text{m}$ ，基准导轨直线度不应大于  $30\mu\text{m}$ ，其他导轨与基准导轨平行度不应大于  $30\mu\text{m}$ ；

3 应依次调试产品从入料到出料各工序位置；

4 纯净水压力应为  $0.05\text{MPa} \sim 0.2\text{MPa}$ ；

5 应依据待磨玻璃实际尺寸校正设定尺寸数值；

6 应根据产品的厚度调节砂轮的前后及上下位置；

7 在磨削玻璃前应开启冷却泵。

#### **B.6.2 磨边机验收应符合下列规定：**

1 定位台行程及砂轮调整值精度应满足具体要求；

2 砂轮额定转速应满足产品具体要求；

3 磨边机应具有安全保护装置。

### **B.7 模组组装机**

#### **B.7.1 模组组装机试运行前应符合下列规定：**

1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为  $40\% \sim 60\%$ ；

2 模组组装机工作台平面度不应大于  $50\mu\text{m}$ ，基准导轨直线度不应大于  $30\mu\text{m}$ ，平行度不应大于  $30\mu\text{m}$ ，检测光学安装机构精度应满足设计要求；

3 应调试产品从入料、组装到出料各工位位置；

4 应调整光学对位系统，并应设定组装压力、运行速度等工艺参数。

#### **B.7.2 模组组装机验收应符合下列规定：**

1 组装精度应满足产品工艺要求；

2 模组组装机功能应完备，并应有除静电装置、安全装置。

**B.7.3 模组组装机系统应具有集成面板上料传送带、自动剥离保护膜、自动组装、自动下料等功能。**

### **B.8 偏光片切片机**

#### **B.8.1 偏光片切片机试运行前应符合下列规定：**

1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为  $40\% \sim 60\%$ ；

2 送料系统基准导轨直线度不应大于  $50\mu\text{m}$ ，其他导轨与基准导轨平行度不应大于  $50\mu\text{m}$ ，丝杠运行应顺畅；

3 调刀应采用硬纸板试切,应根据刀梁组件上安装的百分表读数,调整刀口与垫板的平行度不应大于 0.2mm。

**B.8.2 偏光片切片机验收应符合下列规定:**

1 偏光片切片机横梁上平面与垫板平行度应小于 0.1mm,切刀与横梁上平面平行误差应小于 0.2mm;

2 偏振片切割准确度应在 $\pm 0.05\text{mm}$ 范围内。

## **B.9 全自动偏光片贴片机**

**B.9.1 全自动偏光片贴片机试运行前应符合下列规定:**

1 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以上,温度应为  $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度应为 40%~60%;

2 纯净水压力应为 0.05MPa~0.2MPa;

3 贴片平台平面度不应大于  $40\mu\text{m}$ ,胶辊跳动不应大于  $30\mu\text{m}$ ,基准导轨直线度不应大于  $30\mu\text{m}$ ,其他导轨与基准导轨平行度不应大于  $30\mu\text{m}$ ;

4 应调整产品从入料、研磨、清洗、正反贴片到出料各工位位置;

5 应调试光学对位系统,并应设定面板和偏光片位置、速度、研磨压力、水流速度、风刀位置、贴合压力、速度等工艺参数。

**B.9.2 全自动偏光片贴片机验收应符合下列规定:**

1 清洗洁净度应满足产品工艺要求;

2 贴合尺寸在 1 英寸~8 英寸时贴合准确度应在 $\pm 0.05\text{mm}$ 范围内,贴合尺寸在 8 英寸~17 英寸时贴合准确度应在 $\pm 0.1\text{mm}$ 范围内,贴合尺寸大于或等于 17 英寸时贴合准确度应在 $\pm 0.2\text{mm}$ 范围内;

3 贴合尺寸在 1 英寸~8 英寸时贴合速度不应大于 3s,贴合尺寸在 8 英寸~17 英寸时贴合速度不应大于 12s,贴合尺寸大于或等于 17 英寸时贴合速度不应大于 15s。

**B.9.3 全自动偏光片贴片机系统应具备集成全自动上下料、正反面清洗、正反面自动贴合、翻转、传输搬送等功能。**

## **B.10 脱泡机**

### **B.10.1 脱泡机试运行前应符合下列规定：**

- 1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上,温度应为 20℃~26℃,相对湿度应为 40%~60%；**
- 2 检查管道、仓门和阀门的密封性应良好；**
- 3 各仪表应正常工作,风扇转向应正确；**
- 4 应调试产品从入料、加压脱泡到出料各工位位置；**
- 5 应设定机械手速度、传输辊速度、腔室压力、温度、时间等工艺参数。**

### **B.10.2 脱泡机验收应符合下列规定：**

- 1 应根据产品工艺要求设定压力值,其值不应大于脱泡机技术规格书中允许的最高压力；**
- 2 检测设备的升温速率及控温精度范围应符合设备技术规格书指标；**
- 3 脱泡效果应满足产品工艺要求。**

### **B.10.3 脱泡机系统应具备集成全自动上下料、传输搬运、脱泡等功能。**

## **B.11 全自动邦定机**

### **B.11.1 全自动邦定机试运行前应符合下列规定：**

- 1 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以上,温度应为 20℃~26℃,相对湿度应为 40%~60%；**
- 2 邦定机预压头部件、主压头部件、主要运动部件导轨平行度和垂直度、镜头安装精度应满足要求；**
- 3 应根据产品规格安装合适的各向异性导电膜,主压和预压头部件应安装缓冲材料；**
- 4 应调试产品从入料、清洁、预压、主压到出料各工位位置；**
- 5 应调整光学对位系统,并应设定传输速度、主压和预压压**

力、温度和时间等工艺参数。

**B. 11.2** 全自动邦定机验收应符合下列规定：

- 1 检测邦定机预压和主压尺寸精度、压接效果应满足生产要求；
- 2 连续运行并监测精度和压接效果应满足产品工艺要求。

**B. 11.3** 全自动邦定机系统应具备集成全自动上下料、传输搬送、自动对位和邦定等功能。

## **B. 12 紫外光固化机**

**B. 12.1** 紫外光固化机试运行前应符合下列规定：

- 1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为 20℃～26℃，相对湿度应为 40%～60%；
- 2 通电后安全锁、光栅应正常工作；
- 3 应调整合适的紫外线灯的光强（光积量）、传输带速度等工艺参数；
- 4 网带上（工作区）应干净整洁，除进出料口外其他区域不得漏光。

**B. 12.2** 紫外光固化机验收应符合下列规定：

- 1 紫外光固化机的外形、光照区尺寸、传送带区间尺寸、进料口高度应满足生产要求；
- 2 光照强度、炉内温度、传输带速度应满足设计要求；
- 3 产品固化后各指标应满足工艺要求。

## **B. 13 自动焊接机**

**B. 13.1** 自动焊接机试运行前应符合下列规定：

- 1 环境洁净度应为 ISO 7 级或 ISO 7 级以上，温度应为 20℃～26℃，相对湿度应为 40%～60%；
- 2 各焊接接头水平度及高度、自动焊接机所用送锡机构送锡速度应满足要求，排风系统应正常运转，相机焦距应适中，图像应显示清晰；

- 3 应调试产品从入料、焊接到出料各工位位置；
- 4 应调整光学检测系统，并应设定各工序速度等参数。

#### **B.13.2 自动焊接机验收应符合下列规定：**

- 1 焊接压头温度波动变化范围应在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 之内；
- 2 焊接压头对位精度应满足生产要求；
- 3 产品焊接精度和效果应满足工艺要求。

#### **B.13.3 自动焊接机系统应具备集成面板上料传送带、自动上料对位、焊接平台、自动下料等功能。**

### **B.14 模组自动光学检测设备**

#### **B.14.1 模组自动光学检测设备(MOD AOD)试运行前应符合下列规定：**

- 1 环境洁净度应为ISO 7级或ISO 7级以上，温度应为 $20^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为40%~60%；
- 2 设备工作台平面度、基准导轨直线度、与基准导轨平行度、镜头安装精度应满足生产要求；
- 3 应依次调试产品从入料、检测到出料各工位位置；
- 4 应调整光学检测系统，设定各工序速度等参数。

#### **B.14.2 模组自动光学检测设备验收应符合下列规定：**

- 1 产品漏检率不应大于5%，误检率不应大于1%，10次检出重复性差异不应大于3%；
- 2 设备离焦量不应大于3%；
- 3 设备检测速度应满足生产节拍要求；
- 4 设备功能应满足安全生产要求。

#### **B.14.3 模组自动光学检测设备系统应具备集成全自动上下料、检测、移栽搬送等功能。**

### **B.15 覆膜机**

#### **B.15.1 覆膜机试运行前应符合下列规定：**

**1** 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以上,温度应为  $20^{\circ}\text{C}\sim 26^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度应为  $40\%\sim 60\%$ ;

**2** 覆膜机工作台平面度不应大于  $50\mu\text{m}$ ,基准导轨直线度不应大于  $40\mu\text{m}$ ,其他导轨与基准导轨平行度不应大于  $40\mu\text{m}$ ;

**3** 应根据产品规格调整夹具位置,安装合适的膜料;

**4** 应调试产品从入料、覆膜到出料各工位位置;

**5** 应调整光学对位系统,应设定各工序速度等工艺参数。

**B.15.2** 覆膜机验收应符合下列规定:

**1** 覆膜精度应在  $\pm 0.15\text{mm}$  范围内,覆膜效率应满足要求,覆膜后无可见气泡等缺陷;

**2** 覆膜机应具有除静电装置、安全装置。

**B.15.3** 覆膜机应具备集成全自动上下料、贴膜、移载搬送等功能。

## **B.16 全自动背光源组装生产线**

**B.16.1** 全自动背光源组装生产线试运行前应符合下列规定:

**1** 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以内,温度应为  $20^{\circ}\text{C}\sim 26^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度应为  $40\%\sim 60\%$ ;

**2** 全自动背光源组装生产线工作台平面度不应大于  $50\mu\text{m}$ ,基准导轨直线度不应大于  $30\mu\text{m}$ ,其他导轨与基准导轨的平行度不应大于  $30\mu\text{m}$ ;

**3** 应根据产品规格调整夹具位置,安装合适膜料;

**4** 应调试入料、组装到出料各工位位置;

**5** 应调整光学对位系统,应设定各工序速度等工艺参数。

**B.16.2** 全自动背光源组装生产线验收应符合下列规定:

**1** 全自动背光源生产线应具有除静电装置、安全装置;

**2** 组装精度应在  $\pm 0.05\text{mm}$  范围内,生产效率不应大于  $8\text{s}/\text{片}$ 。

**B.16.3** 全自动背光源生产线应具备集成全自动上下料、各工序组装、移载搬送功能。

## **B.17 研磨清洗机**

**B.17.1** 研磨清洗机试运行前应符合下列规定：

**1** 环境洁净度应为 ISO 6 级或 ISO 6 级以上，温度应为  $20^{\circ}\text{C}\sim 26^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为  $40\%\sim 60\%$ ；

**2** 清洗工作台平面度不应大于  $50\mu\text{m}$ ，各运动机构应满足生产要求；

**3** 纯水压力应为  $0.05\text{MPa}\sim 0.2\text{MPa}$ ；

**4** 研磨工作台平面度不应大于  $50\mu\text{m}$ ，基准导轨直线度不应大于  $30\mu\text{m}$ ，其他导轨与基准导轨的平行度不应大于  $30\mu\text{m}$ ；

**5** 应调试入料、正反面研磨到出料各工位位置；

**6** 应设定研磨时间和压力、各执行机构速度、纯水流量、风刀风量等工艺参数。

**B.17.2** 研磨清洗机验收应符合下列规定：

**1** 整机功率、耗水量和耗气量应满足设计要求；

**2** 研磨清洗机功能应完备，并应有除静电装置、安全装置等；

**3** 产品洁净度应满足产品工艺要求。

**B.17.3** 研磨清洗机应具备集成全自动上下料、正反面研磨、清洗、移载搬送功能。