

# T/EJCCCSE

团 体 标 准

T/EJCCCSE XXX-XXXX

## 多功能环保型湿法复合机

Multi-functional and environmentally friendly wet laminating machine

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会

发 布



# 多功能环保型湿法复合机

## 1 范围

本文件规定了多功能环保型湿法复合机的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存要求。

本文件适用于以水基胶粘剂为介质，可实现薄膜、纸张等材料复合的多功能湿法复合机。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 1720 漆膜划圈试验
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 2790 胶粘剂 180° 剥离强度试验方法 挠性材料对刚性材料
- GB/T 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分：通用要求
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
- GB/T 17799.3 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**湿法复合 wet laminating**  
通过水基胶粘剂将两种或多种材料粘合的工艺。

## 4 技术要求

### 4.1 外观质量要求

- 4.1.1 设备表面应平整光滑，无明显划痕、锈蚀及凹凸不平，涂漆层附着力应符合 GB/T 1720 中 I 级要求。
- 4.1.2 操作面板、功能按钮及警示标志应清晰耐久，符合 GB/T 13306 的规定。
- 4.1.3 螺栓、螺母等连接件应紧固无松动，外露部分应做防腐处理。

### 4.2 基本性能

复合机的基本性能应能满足下列要求：

T/EJCCCSE XXX-XXXX

- a) 复合速度:  $\geq 100$  m/min;
- b) 涂布精度:  $\pm 5\%$  (设定值 $\leq 30$  g/m<sup>2</sup>);
- c) 复合强度:  $\geq 5$  N/15mm (按 GB/T 2790 测试)。

#### 4.3 环保要求

##### 4.3.1 能耗

单位产品能耗 $\leq 0.8$  kW·h/m。

##### 4.3.2 噪声控制

复合机正常工作时噪声不应大于 85 dB(A)。

##### 4.3.3 废气处理

VOCs 排放浓度不应大于 50 mg/m<sup>3</sup>。

#### 4.4 电气部分要求

##### 4.4.1 安全防护

4.4.2 电气系统应符合 GB 4706.1 的安全要求, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ , 绝缘电阻 $\geq 1M\Omega$  (500V DC)。

4.4.3 变频器、电机等电气部件需具备过载、短路保护功能, 响应时间 $\leq 0.1$  s。

##### 4.4.4 防护等级

电气控制柜防护等级 IP54, 潮湿环境下需达到 IP 65 (按 GB/T 4208 测试)。

##### 4.4.5 电磁兼容性

设备运行时电磁骚扰限值符合 GB/T 17799.3 的规定, 抗扰度符合 GB/T 17626.6 要求。

#### 4.5 安全要求

4.5.1 应配备紧急停止装置, 响应时间不应大于 0.5 s。

4.5.2 传动部件应设有防护罩, 防护等级 IP54。

#### 5 试验方法

##### 5.1 外观质量检验

5.1.1 外观质量检查应在自然光或标准光源下进行, 采用目视观察结合必要工具 (如 5-10 倍放大镜检查)。

5.1.2 涂层附着力 GB/T 1720 的规定进行试验。

##### 5.2 基本性能试验

###### 5.2.1 涂布量测试

取 5 张基材, 使用电子天平称量涂布前后质量差, 计算平均值。

###### 5.2.2 复合强度测试

按 GB/T 2790 的规定，使用万能试验机测试剥离强度。

### 5.3 环保性能试验

#### 5.3.1 能耗要求

按 DB 31/859 执行。

#### 5.3.2 噪声测试

在距设备 1 m 处，按 GB 12348 标准测量 A 声级。

### 5.4 电气部分试验

#### 5.4.1 接地电阻测试

使用接地电阻测试仪测量设备外露可导电部分与接地端子之间的电阻。

#### 5.4.2 绝缘电阻测试

在电源断开状态下，用 500 V 直流绝缘电阻表测量带电部件与外壳之间的绝缘电阻。

#### 5.4.3 防护等级测试

按 GB/T 4208-2017 中 IP54/IP65 要求进行喷水试验，检查外壳密封性。无水滴进入电气控制柜内部，防护等级符合设计要求。

#### 5.4.4 电磁兼容性测试

5.4.5 辐射骚扰测试：按 GB/T 17799.3 的规定，使用频谱分析仪测量设备运行时的电磁辐射。

5.4.6 抗扰度测试：按 GB/T 17626.6 的规定，对设备施加射频场感应传导骚扰，验证功能稳定性。

#### 5.4.7 过载保护功能验证

模拟电机过载（1.2 倍额定电流），观察保护装置动作时间。

### 5.5 安全要求检查

5.5.1 手动触发设备各操作位置的紧急停止按钮，观察设备动作。

5.5.2 防护等级按 GB/T 4208 进行测试。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

6.1.1 每台设备需逐台进行外观质量、尺寸公差、功能测试、环保指标检验，合格后方可出厂。

6.1.2 任一项目不合格需返工，直至符合要求。

### 6.2 型式检验

6.2.1 在以下情况需进行型式检验：

- a) 新产品投产或工艺变更时；
- b) 连续生产满 2 年或停产 6 个月后复产；
- c) 国家质量监督机构提出要求时。

6.2.2 型式检验项目包括第4章的所有技术要求和可靠性试验。

6.2.3 从同一批次中随机抽取2台，若1台不合格则加倍抽样，仍不合格则整批判定为不合格。

### 6.3 抽样规则

6.3.1 批量划分：每50台为一批，不足50台按一批计。

6.3.2 抽样数量：出厂检验逐台，型式检验每批抽取2台。

### 6.4 判定规则

6.4.1 出厂检验：全部项目合格则判定为合格。

6.4.2 型式检验：安全、环保指标需全部合格；其他项目允许1项轻微缺陷（如涂层轻微划痕），但需修复后判定为合格。

### 6.5 复验规则

6.5.1 对检验结果有异议时，可抽取双倍样本复验，仍不合格则整批退货。

6.5.2 复验项目需包含原不合格项及相关联指标。

## 7 标志、包装、运输及贮存

### 7.1 标志

设备应标注产品名称、型号、执行标准、生产厂家及日期。

### 7.2 包装

采用防潮木箱包装，内部填充防震材料，附装箱单和质量证明书。

### 7.3 运输

运输过程中需固定牢靠，避免雨淋和剧烈震动。

### 7.4 贮存

存放于干燥通风处，环境温度0-40℃，湿度≤80%。

---