

## 丁基胶涂布机

Butyl extruder machine

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由国家建筑材料工业机械标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 丁基胶涂布机

## 1 范围

本文件规定了丁基胶涂布机（以下简称涂布机）的型式、型号及基本参数，要求，试验方法，检验规则以及标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于中空玻璃刚性间隔框的丁基胶涂敷设备。

## 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 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 1184-1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1243 传动用短节距精密滚子链 套筒链 附件和链轮
- GB/T 1804-2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3280 不锈钢冷轧板和钢带
- GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第一部分：总则
- GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求
- GB/T 9797 金属覆盖层镍+铬和铜+镍+铬电镀层
- GB/T 9799 金属及其他无机覆盖层 钢铁上经过处理的锌电镀层
- GB/T 9969 工业产品说明书 总则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则
- GB/T 20819.1 工业过程控制系统用模拟信号调节器 第1部分：性能评定方法
- JB/ZQ 4196 尼龙棒及管材
- JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装
- JB/T 7043 液压轴向柱塞泵
- JC/T 532-2007 建材机械钢焊接件通用技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**丁基胶涂布机** butyl extruder machine  
用于中空玻璃刚性间隔框实施涂敷丁基胶的设备。

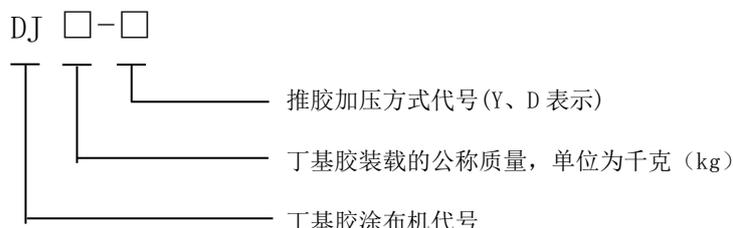
## 4 型式、型号和基本参数

### 4.1 型式

按推胶加压方式分为：液压式(Y)、电动式(D)。

### 4.2 型号

丁基胶涂布机的型号表示方法如下：



示例：用于中空玻璃刚性间隔框的丁基胶涂布机，符合 JC/T XXXX，丁基胶装载的公称质量为 14 kg，推胶加压方式为液压式。标记为：

丁基胶涂布机 JC/T XXXX-DJ14-Y

### 4.3 基本参数

丁基胶涂布机的基本参数见表1：

表1 基本参数

型号	丁基胶装载的公称质量 kg	传送速度 m/min	打胶温度 ℃	涂敷间隔条的宽度 mm	涂敷间隔条的高度 mm
DJ07	7	5~40	100~150	6~30	5~12
DJ14	14				
DJ50	50				
DJ200	200				

## 5 要求

### 5.1 基本要求

- 5.1.1 丁基胶涂布机应符合本标准规定，并按规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 5.1.2 图样上线性尺寸的未注公差，机械加工部位应符合 GB/T 1804-2000 中 M 级的规定；非机械加工部位应符合 GB/T 1804-2000 中 C 级的规定。
- 5.1.3 图样上未注形状和位置公差应符合 GB/T 1184-1996 中表 1~表 4 中 K 级的规定。
- 5.1.4 碳素结构钢的材质应符合 GB/T 700 的规定。
- 5.1.5 轴类零件用优质碳素结构钢的材质应符合 GB/T 699 的规定。
- 5.1.6 冷轧不锈钢板应符合 GB/T 3280 的规定；化学成分和力学性能应符合 GB/T 1220 的规定。
- 5.1.7 尼龙材质应符合 JB/ZQ 4196 的规定。
- 5.1.8 铝及铝合金加工产品 GB/T 3190 的规定。
- 5.1.9 传动链轮的参数设计与制造精度应符合 GB/T 1243 的规定。
- 5.1.10 电气系统安全应符合 GB/T 5226.1 的规定。
- 5.1.11 焊接件应符合 JC/T 532-2007 的规定，其中焊接接头表面质量不应低于 JC/T 532-2007 表 2 中 III 级，焊接件的尺寸公差应符合 JC/T 532-2007 表 3 中 B 级，直线度和平面度公差应符合 JC/T 532-2007 表 6 中 F 级的规定。
- 5.1.12 气动系统应符合 GB/T 7932 的规定。
- 5.1.13 轴向柱塞泵应符合 JB/T 7043 的规定。

- 5.1.14 液压系统应符合 GB/T 3766 的规定。
- 5.1.15 温控调节器应符合 GB/T 20819.1 的规定。
- 5.1.16 涂布机运行适应条件：
  - a) 环境温度范围：10 °C~35 °C；
  - b) 环境湿度要求：≤75%；
  - c) 海拔高度：≤1000 m；
  - d) 间隔条的宽度偏差为±0.20 mm；
  - e) 气源压力：0.5 MPa~0.8 MPa。

## 5.2 整机性能

- 5.2.1 丁基胶涂布机的基本参数应符合表 1。
- 5.2.2 涂布机输送带速度应可调节。
- 5.2.3 液压管路应无渗漏。
- 5.2.4 涂布机的胶咀，胶道应有预加热功能。
- 5.2.5 丁基胶加热装置应设温度显示功能。
- 5.2.6 加热温度范围应可调节。
- 5.2.7 涂布机储胶桶应具备无胶报警功能。
- 5.2.8 涂布机填胶加压后胶道应无漏胶现象。
- 5.2.9 打胶时，胶线不应出现粗细不均和断胶现象。
- 5.2.10 两侧胶嘴打胶高度差不应大于 1.0 mm。
- 5.2.11 单侧打胶重量应为 3 g/m~4 g/m，两侧打胶重量差不应大于 0.5 g/m。

## 5.3 主要零部件

### 5.3.1 输送装置

- 5.3.1.1 输送带托架上直线度公差为 1.0 mm。
- 5.3.1.2 输送带应设置张紧装置和纠偏装置。

### 5.3.2 定位装置

- 5.3.2.1 上定位压轮不应少于两个。
- 5.3.2.2 定位压轮材质：
  - a) 当采用尼龙材料时，应符合标准 JB/ZQ 4196 的规定；
  - b) 当采用铝及铝合金材料时，应符合标准 GB/T 3190 的规定。

### 5.3.3 加热装置

- 5.3.3.1 丁基胶加热温度偏差为 ±3 °C。
- 5.3.3.2 对胶道应采取保温措施。

### 5.3.4 打胶装置

- 5.3.4.1 胶缸内壁表面粗糙度宜为 Ra1.6。
- 5.3.4.2 打胶活塞与缸体同轴度公差为 0.1 mm。

## 5.4 外观质量

- 5.4.1 整机外观应清洁、无污渍、金属零件表面无锈蚀。
- 5.4.2 油漆层表面应色泽均匀一致，无流挂、起泡、脱落等缺陷，符合 JB/T 5000.12 的规定。
- 5.4.3 电镀层表面应均匀光亮，无镀层剥落缺陷，符合 GB/T 9797 和 GB/T 9799 的规定。
- 5.4.4 外露管、线应固定并排列整齐。
- 5.4.5 各种标志和标牌应清晰、醒目、内容准确、牢固端正。

## 5.5 电气及自动控制

- 5.5.1 控制系统应符合 GB/T 7251.1 的规定。

- 5.5.2 显示屏或显示器图形和文字显示应清晰、完整、准确。
- 5.5.3 操作面板上各操作键应灵敏可靠。
- 5.5.4 各接近传感器开关应工作可靠。
- 5.5.5 所有电气线路都应规范地置入线槽，接线应准确并做好标识。
- 5.5.6 电控设备绝缘电阻 $\geq 1\text{ M}\Omega$ ，接地电阻 $\leq 5\text{ M}\Omega$ 。
- 5.5.7 温控调节器应符合 GB/T 20819.1 的规定。

## 5.6 安全和环保

- 5.6.1 旋转机构部位应设有防护装置。
- 5.6.2 电气系统安全应符合 GB 5226.1 的规定。
- 5.6.3 机械安全和急停应符合 GB/T 16754 的规定。
- 5.6.4 产品的安全、卫生要求应符合 GB 5083 的规定。
- 5.6.5 对易危害人身安全的部位应有明显的警示标识或警告标志，安全警示标识应符合 GB 2894 的规定。

## 5.7 装配与安装

- 5.7.1 机架上平面平面度公差不大于 1.0 mm。
- 5.7.2 胶嘴安装后，前后胶嘴出胶口要等高，且胶道内无毛刺。
- 5.7.3 调整传送梁，使传送带上平面距离出胶嘴底面的距离 1.5mm。
- 5.7.4 前后胶咀出胶端面距离应可调。
- 5.7.5 固定胶咀连接滑块用压板螺丝安装后，连接滑块应可自由滑动，且无丁基胶渗漏现象。
- 5.7.6 间隔框自动测厚装置应触点灵敏，测厚准确。
- 5.7.7 打胶活塞运行时，应无爬行及卡滞。
- 5.7.8 打胶压力应为：15 MPa~25 MPa。

## 6 试验方法

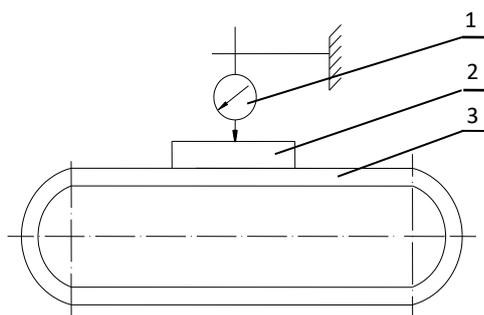
### 6.1 整机试验

- 6.1.1 对 5.2.1 采用试运行的方法检验。
- 6.1.2 对 5.2.2 采用试运行的方法检验，并按照基本参数中的数值调整输送带速度。
- 6.1.3 对 5.2.3 采用试运行的方法，对设备液压系统加压，目测法检验液压油路渗漏现象。
- 6.1.4 对 5.2.4 采用目测检验。
- 6.1.5 对 5.2.5 的检验，按 GB/T 20819.1 给出的方法检测。
- 6.1.6 对 5.2.6 的检验，采用试运行及目测法。
- 6.1.7 对 5.2.7 采用试运行的方法检验，检测报警功能。
- 6.1.8 对 5.2.8 的检验，在设备填胶加压、预热 30min 后，采用试运行及目测法。
- 6.1.9 对 5.2.9 采用试运行和目测方法检验。测试 6A、27A 铝框的涂胶，涂胶应均匀、饱满、无漏白边现象；圆形框、矩形框都应测试，且涂胶效果良好。
- 6.1.10 对 5.2.10 的检验，采用测量胶嘴高度差的方式检验。
- 6.1.11 对 5.2.11 的检验，采用计量称重方式检验。

### 6.2 主要零部件试验

#### 6.2.1 输送装置试验：

- 6.2.1.1 对 5.3.1.1 的检验，采用如下方法进行检验：将检测块放置于输送带上，百分表固定在输送带外，在 500mm 测量长度上测量输送带直线度偏差（见图 1）。百分表读数的最大差值即为直线度偏差。



标引序号说明：

- 1——百分表；
- 2——检测块；
- 3——输送带。

图 1 输送带直线度检测示意图

6.2.1.2 对 5.3.1.2 的检验，采用试运行及目测法检验。

#### 6.2.2 定位装置试验：

6.2.2.1 对 5.3.2.1 的检验，采用目测法检验。

6.2.2.2 对 5.3.2.2 的检验，尼龙材质按 JB/ZQ 4196 的有关规定的的方法检验；铝及铝合金加工产品按 GB/T3190 的有关规定的的方法检验。

#### 6.2.3 加热装置试验：

6.2.3.1 对 5.3.3.1 的检验，采用红外线测温仪测量出胶部位温度对比给定温度。

6.2.3.2 对 5.3.3.3 的检验，采用目测法。

#### 6.2.4 打胶装置试验：

对 5.3.4.1、5.3.4.2 的检测，按国标 GB/T 1184 给出的标准，将胶缸及活塞装配到检验平台上，通过百分表检测。

### 6.3 外观检验

6.3.1 对 5.4.1、5.4.4、5.4.5 的检验，采用目测法进行检验。

6.3.2 对 5.4.2 的检验，采用 GB/T 9286 和 GB/T 9761 给出的方法进行检验。

6.3.3 对 5.4.3 的检验，采用 GB/T 9797 和 GB/T 9799 给出的方法进行检验。

### 6.4 电气及自动控制试验

6.4.1 对 5.5.1 的检验，采用 GB/T 7251.1 标准给出的方法进行。

6.4.2 对 5.5.2、5.5.5 的检验，采用目测法。

6.4.3 对 5.5.3 的检验，使用触摸操作的方法进行检验。

6.4.4 对 5.5.4 的检验，通过试运行的方法进行检验。

6.4.5 对 5.5.6 的检验，使用 500 伏兆欧表测量设备接地绝缘电阻进行检测。

6.4.6 对 5.5.7 的检验，采用 GB/T 20819.1 给出的方法进行。

### 6.5 安全和环保试验

6.5.1 对 5.6.1、5.6.5 的检验，采用目测法。

6.5.2 对 5.6.2 的检验，按 GB/T 5226.1 给出的方法进行检测。

6.5.3 对 5.6.3 的检验，按 GB/T 16754 给出的方法进行检测。

6.5.4 对 5.6.4 的检验，按 GB 5083 给出的方法进行检测。

## 6.6 装配与安装试验

- 6.6.1 对 5.7.1 的检验，采用调整地脚螺栓使机架上平面水平，使用水平尺测量。
- 6.6.2 对 5.7.2 的检验，采用目测法，使用水平尺、直角尺测量。
- 6.6.3 对 5.7.3 的检测，采用测量法。
- 6.6.4 对 5.7.4 的检验，采用试运行的方法，使小油缸完全伸出，根据后胶嘴的位置来调整前、后胶嘴的距离，并紧固压盖的连接螺钉，固定好前胶嘴的位置。
- 6.6.5 对 5.7.5 的检验，采用试运行、目测法。
- 6.6.6 对 5.7.6 的检验，采用试运行、目测法。
- 6.6.7 对 5.7.7 的检验，采用试运行的方法，不填装丁基胶，控制挤胶活塞进退各 10 次试验，进行目测检测。
- 6.6.8 对 5.7.8 的检验，采用极限高压 25Mpa 测试不少于 5min，打胶装置无渗漏现象。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式试验。

### 7.2 出厂检验

- 7.2.1 丁基胶涂布机应经过制造厂质量检验部门检验合格，并出具产品合格证后方可出厂。
- 7.2.2 丁基胶涂布机出厂前应对 5.2、5.3、5.4、5.5、5.6、5.7 条进行逐项检验。

### 7.3 型式试验

- 7.3.1 在下列情况下进行型式检验：
  - a) 新产品和老产品转厂生产的试制定型鉴定；
  - b) 定型产品在结构、材料和工艺上有较大改进；
  - c) 停产一年以上恢复生产；
  - d) 出厂检验结果与以上型式试验有较大差异；
  - e) 连续生产时间满一年。
- 7.3.2 型式检验的产品抽样是从检验合格入库的产品中抽取，数量为一台。
- 7.3.3 型式检验内容为本文件规定的全部要求。

### 7.4 判定规则

- 7.4.1 检验项目应全部合格。若有一项不合格，则判定该产品不合格，出厂检验出现不合格允许进行返修，复检合格后方可出厂。
- 7.4.2 型式检验时，当检验产品被判定为不合格时，允许在原抽样数量中加倍进行复检，复检产品全部合格，判定为合格，若复检产品仍有不合格项，则判定该产品不合格。

## 8 标志、包装、运输与贮存

### 8.1 标志

在产品适当而明显的位置固定产品标牌，其形式与尺寸应符合 GB/T 13306 的有关规定，并标明以下内容：

- a) 注册商标；
- b) 产品名称；
- c) 产品型号；
- d) 主要技术参数；
- e) 制造商名称及地址；
- f) 制造日期；
- g) 制造编号；

h) 产品标准号。

## 8.2 包装

产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。包装内应附产品说明书、质量保证书等随机文件。

## 8.3 运输

产品运输时应防雨、防潮，防震，防碰撞，避免重压，防窜动措施。

## 8.4 贮存

8.4.1 产品应单台平放在干燥，通风良好的室内。

8.4.2 长期贮存应采用防尘、防潮和防火措施。

---