ICS 83.180
CCS G 39

T/CS

团 体 标 准

T/CS 138—2025

封箱胶带生产技术规范

Technical specification for the production of sealing tape

2025－08－13 发布 2025－08－13 实施

中国商品学会 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　基本要求 1
5　原料 2
6　生产工艺流程 2
7　记录和文件管理 3
8　环境保护 3
9　安全管理 4

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。

本文件由苏州国群新材料科技有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：苏州国群新材料科技有限公司、无锡北美新材料科技有限公司、苏州惠通新型材料科技有限公司。

本文件主要起草人：潘黄果、刘莉群、华雪良、赵国满、刘丽瑜。

封箱胶带生产技术规范

1 范围

本文件规定了封箱胶带生产的基本要求、原料、生产工艺流程、记录和文件管理、环境保护、安全管理。

本文件适用于封箱胶带的生产。

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 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 生产环境

4.1.1 厂区及周围环境应无污染，车间库房应保持清洁卫生。

4.1.2 应具备良好的通风和采光条件。

4.1.3 场地内应划分出明确的功能区域，包括生产区、原材料储存区、成品储存区、质量检验区等。

4.1.4 应配备完善的消防设施，包括火灾自动报警系统、消防水系统、灭火器等。

4.1.5 生产场地应有稳定的电力供应，具备足够的电力容量和可靠的供电线路。

4.2 生产设备

4.2.1 应配备与生产能力相适应的生产设备，主要设备包括但不限于：

a) 放卷机；

b) 反应釜；

c) 涂布机；

d) 干燥箱；

e) 切割机；

f) 卷装机。

4.2.2 应由专人操作和管理设备，按操作手册规范进行操作，保证安全生产。

4.3 人员

4.3.1 应掌握封箱胶带的生产加工工艺相关的基础知识，并经过专业岗位技术培训，考核合格后上岗。

4.3.2 应掌握环境保护和职业健康安全相关的基础知识，能应急解决加工过程中可能出现的问题。

4.3.3 应熟练掌握加工设备的操作方法。

4.3.4 从业人员应接受安全生产教育和培训。

5 原料

5.1 类别

主要原材料包括：双向拉伸聚丙烯（BOPP）薄膜、丙烯酸酯聚合物、颜料。

5.2 接收

5.2.1 原料入厂后，仓库管理人员应确认其生产厂家、产品名称、规格及数量与采购计划相符，并有相应的质量证明文件（如合格证、出厂检验报告等）。

5.2.2 初检合格后，仓库管理人员应通知质量部门抽样检验。质量部门依据相应原料检验规程进行检验，根据相应原料标准验收原料，并做好记录。

5.3 储存

5.3.1 应存放于恒温恒湿仓库（温度 20 ℃～25 ℃，湿度 40%RH～60%RH），垂直立放，避免阳光直射或靠近热源，防止薄膜热变形或老化。

5.3.2 地面应铺设防潮垫板，避免直接接触地面受潮，仓库应配备温湿度计并每日记录。

6 生产工艺流程

6.1 封箱胶带的生产工艺流程见图 1。

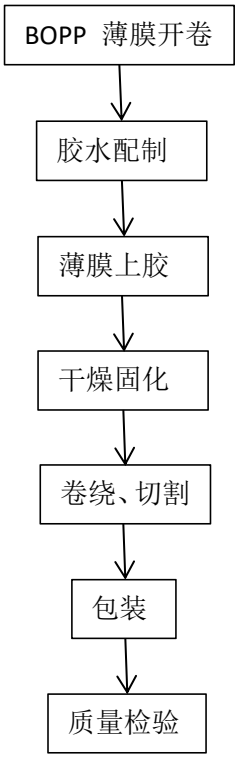


图 1 封箱胶带的生产工艺流程图

6.2 BOPP 薄膜开卷

将母卷安装在放卷机上，通过导辊调整薄膜张力，去除表面灰尘。

6.3 胶水配制

添加丙烯酸酯聚合物到乳化槽进行乳化；乳化后放到反应釜中，添加颜料（如有颜色需求），进行加热，高速搅拌 30 min，直至颜料完全分散，用 100 目滤网过滤杂质。

注：搅拌速度：300 rpm～500 rpm。

6.4 薄膜上胶

将调配好的胶水输送至涂布设备的料槽中通过涂布辊将胶水均匀涂布在薄膜表面。在涂布过程中密切观察胶粘剂涂布的均匀性，若出现涂布不均、漏涂等现象，及时调整涂布设备参数或检查设备部件。

6.5 干燥固化

6.5.1 采用干燥设备对涂布复合后的胶带半成品进行干燥，去除胶水中的溶剂，使胶水固化，根据胶水类型与干燥要求条件，调节干燥设备的温度和风速。

6.5.2 将胶带半成品通过干燥设备的烘干通道，烘干时间一般在 3 min～10 min，干燥后胶水的残留溶剂量应控制在规定范围内。

6.5.3 干燥后的胶带应检查表面是否干燥均匀，有无粘性残留。通过触摸或溶剂残留检测仪器进行检测。

6.6 卷绕、切割

6.6.1 经过涂胶处理的薄膜被卷绕成胶带卷。

6.6.2 根据胶带的目标宽度、长度，对分切机进行调试；将胶带卷安装在分切机上，启动设备按照设定的宽度、长度进行分切。

6.7 包装

选用合适的包装材料，将分切好的胶带卷装入包装材料中，进行密封包装并粘贴标签。

6.8 质量检验

应对封箱胶带的外观质量逐一检查，质量要求、检验规则应符合设计要求。检查项目包括但不限于：

a) 表面有无油污；
b) 分条是否平齐；
c) 有无标示胶带箭头方向；
d) 胶带有无隔膜或外包装带；
e) 包装数量是否准确，是否与标签一致；
f) 胶带外箱是否按生产指令单标示一致。

7 记录和文件管理

7.1 应制定和实施质量控制措施，关键工艺应有操作要求和检验方法，并记录执行情况。

7.2 建立原料采购、检验、运输、入库、出库的完整档案记录。

7.3 应建立文件管理制度，对文件进行有效管理并保证使用文件的有效性。

7.4 记录和文件的保存应不少于 2 年。

8 环境保护

8.1 废气

大气污染物排放应符合 GB 16297 的规定。

8.2 废水

废水应回收并处理至达标后排放。

8.3 噪声

对振动较大的设备应采取有效的减振、隔振、消声、隔声等措施，厂界噪声应符合 GB 12348 的规定。

8.4 废弃物

8.4.1 使用后的胶水包装袋和其他废弃物应当集中收集，不允许随意倾倒，避免对环境造成污染。
8.4.2 一般工业固体废物贮存应符合 GB 18599 的相关规定。
8.4.3 危险废物贮存应符合 GB 18597 的规定。

9 安全管理

9.1 应建立、健全安全生产责任制，并做好安全生产计划工作。
9.2 所有操作人员都应定期参加安全培训，了解并掌握相关安全规程和常规安全知识。
9.3 应根据 GB/T 12801 的规定，结合生产特点制定相应安全防护措施、安全操作规程和消防应急预案，并配备防护救生设施及用品。
9.4 电气设备、线路应有可靠的避雷、接地装置，并定期进行检修。