

ICS 83.180
CCS G39

团 体 标 准

T/CCIASD 10010—2024

冷藏集装箱用热熔胶

Hot melt adhesive for reefer container

2024-06-05 发布

2024-06-10 实施

中国集装箱行业协会 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 要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	3
7 标志、包装、运输和贮存	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。

本文件由中国集装箱行业协会安全和环保专委会提出并归口。

本文件起草单位：青岛中集冷藏箱制造有限公司、青岛中集特种冷藏设备有限公司、太仓中集冷藏物流装备有限公司、大连中集特种物流装备有限公司、寰宇东方国际集装箱（启东）有限公司、青岛中集新材料有限公司、波士胶(上海)管理有限公司、中国船级社质量认证有限公司

本文件主要起草人：孙建顺、侯甲明、王军海、管超、杨维廷、申玉刚、李志刚、宋清爽、陆宏、陈晨、姜波、李勇、孙超、姜银海、巩富晓、江前进

冷藏集装箱用热熔胶

1 范围

本文件规定了冷藏集装箱用热熔胶的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。
本文件适用于冷藏集装箱用热熔胶。

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 2423.22	环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化
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 2793	胶粘剂 不挥发物含量测定
GB/T 2943	胶粘剂术语
GB/T 4472	化工产品密度、相对密度的测定
GB/T 4852	压敏胶粘带初粘性试验方法（滚球法）
GB/T 7124	胶粘剂 拉伸剪切强度的测定(刚性材料对刚性材料)
GB/T 15332	热熔胶粘剂软化点的测定 环球法
GB/T 20740	胶粘剂取样
HG/T 3660	热熔胶粘剂熔融粘度测定
JY/T 0590	旋转流变仪测量方法通则

3 术语和定义

GB/T 2943界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 外观

胶体颜色纯正无杂色，胶体表面无污物，内部无杂质，加热涂布时无团块颗粒。

4.2 性能

冷藏集装箱用热熔胶的性能应符合表1的要求。

表1 冷藏集装箱用热熔胶性能

序号	项目		指标
1	不挥发物含量%		100
2	密度		标称值×(1±5%)
3	粘度(MPa·s)	185℃	7500~11500
4	软化点℃		≥120
5	初粘性		≥6号钢球
6	180°剥离强度(N/25mm)		≥40
7	剪切强度MPa	23℃	≥0.8
		90℃×30min	≥0.1
8	高低温试验	-40℃×12h	胶不脆裂
		80℃×12h	胶不流淌
9	T _g (玻璃化转变温度)℃	流变仪方法	≤15
10	与聚氨酯的发泡适应性	常温撕裂试验	23℃
		高温撕裂试验	90℃×8h
		高低温循环撕裂试验	90℃×8h, -40℃×8h一个循环, 共10个循环
		低温撕裂试验	-40℃×8h
		耐盐水试验	5%NaCl溶液浸泡14天后撕裂
			剥离时泡体与基材附着面积 ≥90%
			孔周围的胶体与板材无分离

5 试验方法

5.1 外观

试样在室温和非阳光直射下, 目测观察。

5.2 不挥发物含量

按GB/T 2793进行。

5.3 密度

按GB/T 4472进行。

5.4 熔融粘度

按HG/T 3660进行。

5.5 软化点

按GB/T 15332进行。

5.6 初粘性

按GB/T 4852进行。

5.7 180°剥离强度

按GB/T 2790进行。

5.8 剪切强度

室温剪切强度按GB/T 7124进行。高温剪切强度按照GB/T 7124标准制样，将制好的样品放入90℃烘箱中，保温30 min后，立即在90℃温度下进行剪切测试。

5.9 玻璃化转变温度

按JY/T 0590进行，流变曲线中损耗因子最大值时所对应的温度即为 T_g 。

5.10 高低温试验

按GB/T 2423.22进行。

5.11 与聚氨酯的发泡适应性

5.11.1 常温撕裂试验

取各材质的发泡样板在室温下固化2天，然后在常温下进行撕裂，撕裂后目视观察和测量试板上附着泡体面积。

5.11.2 高温撕裂试验

取各材质的发泡样板在室温下固化2天，然后在90℃放置至少8 h后进行撕裂，撕裂后目视观察和测量试板上附着泡体面积。

5.11.3 高低温循环撕裂试验

取各材质的发泡样板在室温下固化2天，然后在高低温循环（90℃×8 h，-40℃×8 h一个循环，共10个循环）后，对样品进行板撕裂试验，撕裂后目视观察和测量试板上附着泡体面积。

5.11.4 低温撕裂试验

取各材质的发泡样板在室温下固化2天，然后在-40℃放置至少8 h后进行撕裂，撕裂后目视观察和测量试板上附着泡体面积。

5.11.5 耐盐水试验

取各材质的发泡样板在室温下固化2天，然后用5%NaCl溶液浸泡样板开孔区域，14天后做撕裂试验，撕裂后目视观察孔周围的泡体附着情况。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验两类。

6.2 出厂检验

每批热熔胶产品须经检验合格，并附有生产厂质检部门签发的合格证书。出厂检验项目包括：

a) 外观；

- b) 软化点;
- c) 熔融粘度。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目包括:

- a) 外观;
- b) 4.2 的全部项目。

6.3.2 有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- a) 产品定型鉴定;
- b) 正常生产状况下, 每年应进行一次型式检验;
- c) 当产品的配方、工艺、原材料有重大改变, 可能影响性能时;
- d) 出厂检验结果与前次型式检验有较大差异时;
- e) 质量监督部门提出型式检验要求时;
- f) 产品生产停产半年以上, 重新恢复生产时。

6.4 抽样方法

按GB/T 20740的规定进行取样, 取样量不应少于500 g。样品分成两份, 一份贮存, 另一份做检验用。样品应存放在阴凉、干燥、安全的场所。

6.5 判定规则

6.5.1 检验结果全部符合 4 规定的技术指标, 判定为合格。

6.5.2 检验结果若有两项或两项以上不符合 4 规定的技术指标, 判定该批次产品为不合格。

6.5.3 检验结果若有一项不符合 4 规定的技术指标, 应对不合格项重新加倍抽样检验; 若复检结果仍不合格, 则判定该批次产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 产品标志

产品包装上的标志应包括以下基本内容:

- a) 产品名称和型号;
- b) 产品批号和生产日期;
- c) 注册商标;
- d) 生产厂名和厂址;
- e) 执行标准;
- f) 贮存期;
- g) 净含量, 以质量 (kg) 或体积 (L) 表示。

7.2 包装

产品宜采用胶膜或胶衣密封包装, 也可根据客户要求包装。每个批次均应附有产品检验合格证。

7.3 运输

产品在运输时，应用遮篷盖住，防止雨淋、日光曝晒。

7.4 贮存

7.4.1 贮存场地

产品应储存在有良好通风的仓库内或有遮篷的露天场地，应远离火源，并应具备有相应的灭火器材。

7.4.2 有效贮存期

产品应规定贮存条件。在规定的贮存条件下，有效贮存期不少于 12 个月。

如超过贮存期，经检验符合本标准要求，可以继续使用。
