



中华人民共和国国家军用标准

FL 8135

GJB 2492—95

柔韧性防水耐油阻隔材料通用规范

General specification for barrier materials,
greaseproofed, waterproofed, flexible

1995—10—16 发布

1996—06—01 实施

国防科学技术工业委员会 批准

中华人民共和国国家军用标准

柔韧性防水耐油阻隔材料通用规范

General specification for barrier materials,
greaseproofed, waterproofed, flexible

GJB 2492—95

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了柔韧性防水耐油阻隔材料的型式、类别、等级、技术要求、检验规则及试验方法。

1.2 适用范围

本规范适用于柔韧性防水耐油阻隔材料的研制、生产和检验。

1.3 分类

按规定(见 6.2 条),柔韧性防水耐油阻隔材料应分为以下型式、类别和等级:

I 型—重载荷

A 类—防水、耐油、无腐蚀

1 级—非伸性的,可热封合

2 级—伸性的,非热封合

C 类—防水、耐油、无腐蚀且带自粘胶

1 级—不耐油面带自粘胶

2 级—两面带自粘胶

II 型—中等载荷

A 类—防水、耐油、无腐蚀

1 级—非伸性的,可热封合

2 级—伸性的,非热封合

2 引用文件

- | | |
|-------------|---------------------|
| GB 453—89 | 纸和纸板抗张强度的测定法(恒速加荷法) |
| GB 454—89 | 纸耐破度的测定法 |
| GB 455.1—89 | 纸撕裂度的测定法 |
| GB 699—89 | 优质碳素结构钢技术条件 |

国防科学技术工业委员会 1995—10—16 发布

1996—06—01 实施

GB 1040—92	塑料拉伸性能试验方法
GB 4456—84	包装用聚乙烯吹塑薄膜
GB 10586—90	湿热试验箱技术条件
GB 12339—90	防护用内包装材料
GB 12626.2—90	硬质纤维板 技术条件
GB 12909—91	纸和纸板弯曲挺度的测定法(共振法)
GB/T 12993—91	透明胶粘带
GB/T 12994—91	双向拉伸聚丙烯胶粘带
GB/T 14187—93	包装容器 纸桶
GJB 145A—93	防护包装规范
GJB 179—86	计数抽样检查程序及表
GJB 1109—91	军用瓦楞纸箱
GJB 1110—91	军用瓦楞纸板
GJB 1182—91	防护包装和装箱等级
GJB 1765—93	军用物资包装标志
GJB 1918—94	托盘单元货载
HB 5206—82	包装材料对金属的接触腐蚀试验方法
HG/T 2408—92	牛皮纸压敏胶粘带
ZBY 28004—91	塑料薄膜包装袋热合强度测定法
ZBY 32014—88	牛皮纸

3 要求

3.1 首件

当合同或订单有规定时,承制方应提交首件检验的样品(见 6.2 条)。

3.2 材料

制造柔韧性防水耐油阻隔材料的原材料和工艺,应能保证符合本规范的要求,鼓励使用回收再用的材料。

3.3 结构

阻隔材料应由一个或多个组分或层构成。A 类 1 级材料能制成袋、筒和盒。C 类 1 级材料,胶层只应均匀涂在整个不耐油面,未涂胶面(光滑)应看作正面。C 类 2 级材料两面都应均匀涂上胶。卷筒端面应切整齐不带毛刺,每个组分均应覆盖住材料的整个区域。

3.4 形状

阻隔材料一般应以卷的形式交货。除另有规定(见 6.2 条)外,卷长不小于 $90^{+0.5}_{-0}$ m,宽为 915 ± 3 mm。卷应均匀,光滑地绕在最小径为 76^{+3}_{-0} mm 的筒芯上。筒芯长度不应小于卷筒宽,也不应超过卷筒宽 3 mm。任一卷中的接头不应超过 2 个。接头应均匀、平整,覆盖整个卷宽,且在放卷过程中不会开裂。接头应在卷的两端作出标志。卷应用符合 HG/T 2408 或其它压敏胶粘带固定好以防松卷。

3.5 耐卷曲(只对 A 类)

按 4.6.1 条规定试验时,阻隔材料的卷曲度不应大于 5%,也不应象图 1 那样弯向反面。

3.6 耐湿热性

按 4.6.2 条规定试验时,阻隔材料横向和纵向尺寸的变化均不大于 2%,不应出现分层、开裂、脆裂、胶层脱落现象。

3.7 低温柔韧性

按 4.6.3 条规定试验时,阻隔材料不应有开裂、分层现象。

3.8 耐油性

按 4.6.4 条规定试验时,阻隔材料最少能在 24h 内防止油渗透,并不应出现分层、开裂、脆裂和胶层分解现象。

3.9 防水性

按 4.6.5 条规定试验时,阻隔材料最少能在 72h 内防止水渗透。

3.10 强度特性

按 4.6.6、4.6.7、4.6.9 条规定试验时,接收状态下的阻隔材料的平均物理强度不应小于表 1 的规定值。

表 1 最小平均强度特性

型	类	级	耐破强度 kpa	主要方向的撕裂强度 mN	主要方向的抗张强度 kN/m
I	A	1	310	1470	4.40
I	A	2	310	1470	4.00
I	C	1	310	4900	3.50
I	C	2	310	4900	3.50
II	A	1	210	980	3.00
II	A	2	170	980	2.60

3.10.1 伸性(只对 A 类 2 级)

按 4.6.8 条规定试验时,阻隔材料的平均伸长率至少要在一个主要方向上大于 15%。

3.11 抗粘合性

按 4.6.10 条规定试验时,阻隔材料不应出现脱层或脆裂。C 类材料可粘在一起,但分开后不应出现脱层和破裂。

3.12 接触腐蚀

按 4.6.11 条规定试验时,钢试片不应锈蚀。

3.13 封合强度(只对 A 类 1 级)

按 4.6.12 条规定试验时,每个封合缝在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 下承受 11N 的静载 5min; 在 $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$

下承受 3N 的静载 1h,封合处不分开、不脱层。

3.14 密封袋的防水性(只对 A 类 1 级)

按 4.6.13 条规定制成袋的阻隔材料,在按 4.6.13 条规定试验时,72h 内不应有水透过材料或封合处。

3.15 密封袋的耐油性(只对 A 类 1 级)

按 4.6.13 条规定制成袋的阻隔材料,在按 4.6.14 条规定试验时,7h 内不应有油透过材料或封合处。

3.16 弯曲强度

按 4.6.15 条规定试验时,阻隔材料的耐弯曲性不应大于表 2 中的对应值。

表 2 弯曲强度要求

型	类	级	弯曲强度平均值 N
I	A	1	62.0
I	A	2	31.0
I	C	1	62.0
I	C	2	62.0
II	A	1	45.0
II	A	2	22.0

3.17 胶粘性(只对 C 类)

按 4.6.16 条规定试验时,C 类 1 级和 C 类 2 级阻隔材料的涂层较厚的耐油面应具有大于 40.0N 的平均粘合力;C 类 2 级反面粘合力不小于 22.0N。

3.18 识别标志

阻隔材料应标示规定的内容。

3.18.1 A 类阻隔材料

对于 A 类阻隔材料应标上下述内容:

规范号

型

类

级

生产厂名或厂名代号或商标

生产年、月

“不用此面”

建议的封合条件(只对 A 类 1 级)如:

- a. 爪型封合器封合的温度、压强和停顿时间；
- b. 带式或轮式封合器的预热、封合温度、压强和速度。

识别标志的字母,不应小于五号汉字。字母和图应牢固、清晰且防水。识别标志应标在材料的非耐油面。在长度方向上应连续地作上完整标志,每组识别标志之间不超过 300mm,每隔 300mm 宽应出现一次完整识别标志。识别标志应为红色。

3.18.2 C类阻隔材料

C类阻隔材料以标签或卡片的方式标志,标签或卡片上应标上下述内容:

- 规范号
- 类和级
- 生产厂名或厂名代号或商标
- 生产年、月
- 1级材料印上“光滑面”字样

每卷材料应有 1 个标签或卡片固定在卷的筒芯上。

3.19 制造质量

最终产品应符合本规范规定的质量要求,缺陷不应超过相应的可接受质量水平。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同或订单中另有规定外,承制方应负责完成本规范的所有检验。必要时,订购方和上级鉴定机构有权对规范中规定的任一检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合本规范第 3 章和第 5 章的所有要求。本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分。若合同中包括本规范未规定的检验要求,承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求。质量一致性抽样不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接受有缺陷的产品。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分为:

- a. 首件检验(见 4.4 条);
- b. 质量一致性检验(见 4.5 条)。

4.3 检验条件

除另有规定(见 6.2 条)外,所有检验应在本规范规定或引用文件规定的试验条件下进行。当进行仲裁试验时,被检验的阻隔材料应预先放在 $(23 \pm 1)^{\circ}\text{C}$ 、 $(50 \pm 3)\%\text{r. h}$ 的环境下保持 24h 以上。

4.4 首件检验

当合同或订单要求首件检验时,按 4.5.1 条到 4.5.6 条规定检查缺陷,并按 4.6 条规定进行试验。

4.5 质量一致性检验

除另有规定外,检验抽样应按 GJB 179 进行。

4.5.1 组成和材料检验

除另有规定外,应根据 4.1 条规定,对各组成和材料按本规范规定的各项要求进行检验。

4.5.2 产品外观检查

产品按表 3 所列项目检查外观缺陷。产品批量以米为单位。样本单位为 1m。任一卷中取下的样本单位不超过 5 个,在一个样本单位中每种缺陷只计一次。样本单位不应从卷头和卷尾切取。材料的两边均应检查。检查水平为 I,合格质量水平(AQL)以每百个单位产品的缺陷数表示,严重缺陷为 4.0,轻度缺陷为 6.5。

表 3 产品外观缺陷

检查项目	缺 陷	分 类	
		严重缺陷	轻度缺陷
类型 制造质量	材料型式、类别、等级不正确。	101	201
	不清洁、有杂质、脏物、砂粒、金属屑或油污。	102	
结构	脱层或脆裂。	103	
	有针孔、撕裂、切口、皱折、摺子、裂痕、气孔、穿孔。		
	不均匀。	104	202
	任何夹层或组分缺陷。	105	
涂层 (仅 C 类)	任何毛边。	106	
	胶料涂得不均匀或漏涂。	107	
	两面涂胶(对 1 级)。	108	203
	单面涂胶(对 2 级)。	109	
识别标志	涂层有气泡或涂层剥落。	110	
	不清晰、不正确、不完整或有遗漏。		
	没标在材料反面,在长度方向不连续。	111	202
A 类材料	不符合 3.18.1 条的说明,没用红色。	112	
C 类材料	卡片或标签遗漏或没牢固系在筒芯上,不符合 3.18.2 条的说明。		203

4.5.3 产品尺寸检查

产品应按表 4 规定检查尺寸缺陷,任何超出规定偏差范围的尺寸,应视为一个缺陷。批量以卷为单位表示。样本单位为 1 卷。检查水平为 S-2,可接收质量水平(AQL)以每百个单位产品的缺陷数表示,严重缺陷为 2.5,轻度缺陷为 6.5。

表 4 产品尺寸缺陷

检查项目	缺 陷	分 类	
		严重缺陷	轻度缺陷
卷筒宽 筒芯	偏差超出规定的 $\pm 3\text{mm}$ 。 长宽小于规定卷材宽度或大于卷宽 13mm。	101	201
识别标志 对 A 级	内径小于 76mm 或大于 79mm。	102	
	字母小于五号汉字。	103	
	在长度或宽度方向上,每组标志之间超过 300mm	104	202
卷材长度	不符合 3.4 条或订货文件规定。		

4.5.4 卷筒结构检查

产品应按表 5 检查卷筒结构缺陷。批量以卷为单位。样本单位为 1 卷。检查水平为 S-2, 可接收质量水平(AQL)以每百个单位产品的缺陷数表示,严重缺陷为 4.0,轻度缺陷为 6.5。

表 5 卷筒结构缺陷

检查项目	缺 陷	分 类	
		严重缺陷	轻度缺陷
卷筒的卷绕 放卷 (检查两面)	材料没有均匀、平滑地缠在卷筒上,导致 卷松软、端面不齐或端面凸出。	101	201
	边切割不齐、有毛刺、缺口或压皱。	102	
	未卷在筒芯上、筒芯破碎、压扁、断裂或 变形。	103	
	没有防止卷筒散开的粘带或其它措施。		
	放卷时,材料粘结在一起,出现撕裂或损 伤。	104	
	材料卷的不均匀导致卷内出现折皱、摺子 或折叠。	105	202 203
	卷不连续。		
	卷中接头超过 2 个(三段)。		
	接头不均匀、不整齐、没有覆盖住整个卷 宽,放卷时接头分离。	106	
	卷的两端没有示出接头位置。		204

4.5.5 产品试验

每批相同型式、类别和等级的材料,均应按表 6 规定进行试验,批量以卷为单位。样本单位为 1 片,其宽为卷宽,应有足够长度使样本达 1m^2 。检查水平为 S-1。当按相应的规定(见表 6 “技术要求”章条)去判定任何样品单元或批的任一“X”项试验不合格时,将导致该批被拒收。

表 6 产品试验

特 征	技术要求 章 条	试验方法 章 条	检测数	试 验 报 告	
				通过或失败	精确度
耐卷曲性(只对 A 类)	3.5	4.6.1			
纵向			5	—	1%
横向			5	—	1%
耐湿热	3.6	4.6.2			
纵向			5	×	—
横向			5	×	—
低温柔韧性	3.7	4.6.3			
纵向			15	×	—
横向			15	×	—
耐油性	3.8	4.6.4			
接收状态			20	×	—
老化后			20	×	—
防水性	3.9	4.6.5			
接收状态			10	×	—
老化后			10	×	—
耐破强度	表 1	4.6.6	10(每面 5)	—	10kPa
抗张强度	表 1	4.6.7			
纵向			10	—	0.02kN/m
横向			10	—	0.02kN/m
伸长率(只对 A 类 2 级)	3.10.1	4.6.8			
纵向			10	—	1%
横向			10	—	1%
撕裂强度	表 1	4.6.9			
纵向			2	×	—
横向			2	×	—
接触腐蚀	3.12	4.6.11	2	×	—
封合强度(只对 A 类 1 级)	3.13	4.6.12			
接收状态封合					

续表 6

特 征	技术要求 章 条	试验方法 章 条	检测数	试 验 报 告	
				通过或失败	精确度
11N/5min/3℃			2	×	—
3N/1h/70℃			2	×	—
老化后封合					
11N/5min/23℃			2	×	—
3N/1h/70℃			2	×	—
密封袋防水性 ^②	3.14	4.6.13	5	×	
密封袋耐油性 ^②	3.15	4.6.14	5	×	
耐弯曲性 ^②	3.16	4.6.15	10	×	
胶粘性(只对 C 类 1 级)	3.17	4.6.16			
背对铝片			5	—	1N
胶粘性(只对 C 类 2 级)	3.17	4.6.16			
背对铝片			5	—	1N
面向铝片			5	—	1N

注:①当报告结论为“通过”时,必须是材料的所有检测项目都通过;如果是失败,应作不通过的说明。

②试验报告应基于精确度给出所有值。

③试验报告必须同首件一起提交。产品试验时必须提交合格证。

4.5.6 包装检查

完整的包装件应按表 7 规定的项目检查缺陷。批量以装运箱为单位表示。样本单位应是一个满装的包装箱。检查水平为 S-2,合格质量水平(AQL)应为 2.5。

表 7 包装检查

检查项目	缺 陷
标志	遗漏、不正确、不清晰、尺寸、位置、次序或施加方法不当。
材料	任何组成缺陷,损坏或不符合规定。
制造质量	各组分使用不当,如盖不密封、不合适的胶带、打包带松散或卡环不合适。包装箱凹凸或变形。

4.5.7 托盘单元货载检查

完整包装好且装上托盘的产品,应按表 8 规定的项目检查缺陷。批量以托盘单元货载为单位表示。样本单位为一个托盘单元货载。检查水平为 S-1,合格质量水平 AQL 为 6.5。

表 8 托盘单元货载检查

检查项目	缺陷
最后尺寸	长、宽或高超过规定的最大值。
托盘装载	托盘式样不符合规定。 载荷之间的锁紧装置不符合规定。 载荷放置不符合规定。
重量	重量超过载荷极限。
标志	遗漏、不正确、不清晰、尺寸、位置、次序或施加方法不当。

4.6 试验方法

4.6.1 耐卷曲性(只对 A 类)

从每个主要方向上切取 5 个(300×900)mm±1mm 的试样。将每个试样的 300mm 的一端固定在合适的夹具上,固定点至少两个,贴近试样 300mm 的边,并使固定点之间的材料拉直(见图 2),将其悬挂在水平台面上方,它能自由转动;300mm 边平行于水平台面,且离台面高不小于 900mm。应使悬挂着的每个试样无皱折。将悬挂的试样在(23±2)℃、(50±3)%r. h 条件下放置 24h 以上。测量试样 300mm 上边到下边的直线距离,精确到 1mm(见图 2)。观察试样在任何主要方向上是否自卷。无论是在上述规定悬挂时,或在“平放”状态,均不应出现图 1 所示的截面卷曲。计算卷曲率:

$$\text{卷曲率} = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

式中: A ——“平放”状态的试样实际长度,mm;

B ——悬挂的试样 300mm 上边到最低部位的垂直距离,mm。

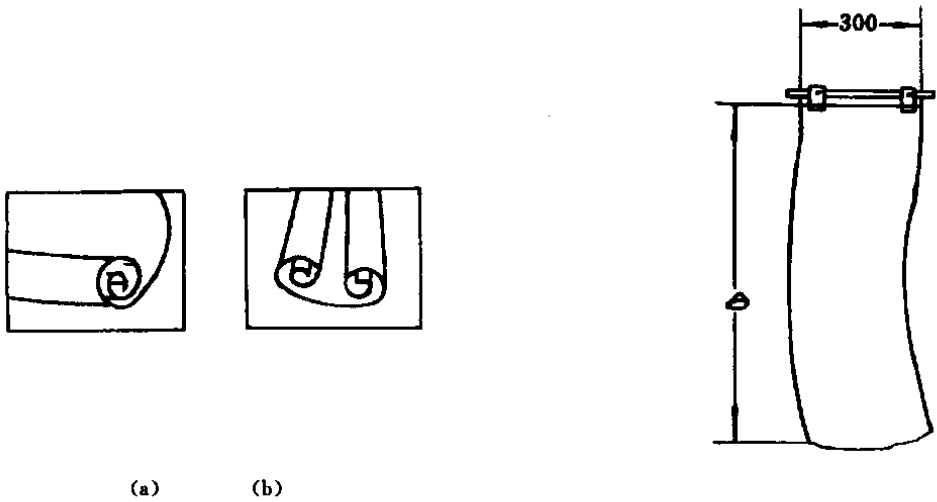


图 1 抗卷曲性不合格实测

图 2 抗卷曲性测量示意图

4.6.2 耐湿热

按 4.6.1 条规定切取、测量并夹好所需数量的试样。将夹好的试样悬挂好放入 $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$ 的干燥箱内 116h, 然后将试样取出移到符合 GB 10586 的湿热试验箱中, 在温度 $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$ 、 $(65 \pm 3)\% \text{r.h}$ 中放置 116h。取出试样并放入 $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$ 、 $(50 \pm 3)\% \text{r.h}$ 环境中保持 24h。试验完后, 观察试样有无涂层脱落、脱层、折裂、分层或破裂现象, 并测量每一方向尺寸变化的百分率。保留这些试样供 4.6.4、4.6.5、4.6.12 条试验用。在观察试样时, 若在任何一方向, 从边缘向里延伸超过 13mm, 且沿边长度方向有超过 25mm 的层分离或远离试样边缘见到鼓胀或起泡状的层分离, 均看成脱层。

4.6.3 低温柔韧性

按 GB 12339 附录 C 的规定进行试验。

4.6.4 耐油性

按 GB 12339 附录 A 的规定进行试验。

4.6.5 耐水性

4.6.5.1 试剂准备

向 500ml 蒸馏水中加入 1g 磺化琥珀酸二辛基钠 (Aerosol O. T), 搅拌使其溶解, 放置 24h 后再搅拌使其完全溶解后待用。

4.6.5.2 试样制备

4.6.5.2.1 接收状态下的防水性试验试样

切取 10 个 $(100 \times 100) \text{mm} \pm 2 \text{mm}$ 的试样, 在 $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ 、 $(50 \pm 3)\% \text{r.h}$ 条件下处理 16h 以上, 并在该条件下进行试验。将每个试样耐油面朝里, 从一个对角线对折。对折后试样放在光滑的平玻璃上, 并在试样上放一个重 2300g、直径 100mm 的平底压板, 让它对准中心, 压住折痕 30s 后移去。打开试样, 再从另一对角线对折, 取这次折痕成直角, 且试件反面朝里。折叠后, 将每个试样的边缘浸入由 60% 地蜡和 40% 石蜡组成的混合蜡中形成大约 12mm 的混合物边框。

4.6.5.2.2 老化后的防水性试验试样

将经 4.6.2 条规定处理过的材料切取 10 个 $(100 \times 100) \text{mm} \pm 2 \text{mm}$ 的试样, 并按 4.6.5.2.1 条规定制备试样。

4.6.5.2.3 低温柔韧性试验后防水性试验试样

将经 4.6.3 条规定试验合格的材料, 随机切取 10 个 $100 \text{mm} \times 100 \text{mm}$ 的试样, 在 $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ 、 $(50 \pm 3)\% \text{r.h}$ 条件下放置 24h, 再按 4.6.5.2.1 条规定制备试样, 但试样不应再折叠。

4.6.5.3 试验装置

试验装置由针状电极、水份渗透计和带蜡封边的试样组成, 如图 3 所示:

4.6.5.4 试验步骤及判定

按图 3 连接好防水试验装置, 将准备好的试样其防水面朝上放在铝箔上, 将干海绵放在中部, 于 0, 24, 48h 分别加入 10, 5, 5ml 准备好的试剂, 随即盖上带有针状电极的盖, 调节电阻使毫安计两引线接触时, 指针只能在 $90\% \sim 100\%$ 刻度内偏移, 到 72h 后把毫安计与两测试电极接通, 这时指针若有任何偏移, 均判为防水性不合格。

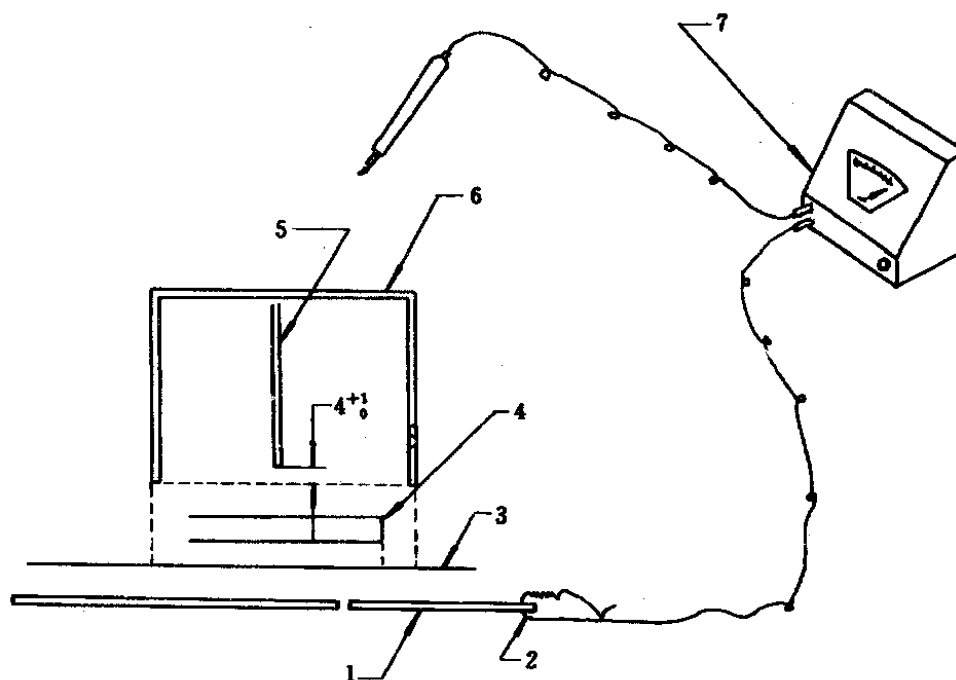


图3 防水试验装置图

1. 0.04mm 厚的铝箔 2. 鳄鱼夹 3. 带蜡封边的试样
 4. 海绵 50mm×50mm 厚约 6.35mm 5. 针状电极 长 30mm
 6. 电极盖 玻璃或金属制, 重约 200g, 外径 81mm、内径 78mm, 高 33mm
 7. 水分渗透计 由 0~50μA (灵敏度 1μA) 的直流毫安计和带有 67.5V 的可变电阻器组成

4.6.6 耐破强度

按 GB 454.1 条的规定进行试验。

4.6.7 抗张强度

按 GB 453 的规定进行试验。

4.6.8 伸长率(只对 A 类 2 级)

按 GB 453 的规定进行试验。

4.6.9 撕裂强度

按 GB 455 的规定进行试验。

4.6.10 抗粘合性

按 GB 12339 附录 F 的规定进行试验。

4.6.11 接触腐蚀

采用符合 GB 699 的低碳钢, 按 HB 5206 的规定进行试验。

4.6.12 封合强度(只对 A 类 1 级)

按 ZYB28004 的规定进行试验。

4.6.13 密封袋的防水性(只对 A 类 1 级)

按 GB 12339 附录 E 的规定进行试验。

4.6.14 密封袋的耐油性(只对 A 类 1 级)

按 GB 12339 附录 D 的规定进行试验。

4.6.15 弯曲强度

按 GB 12909 的规定进行试验。

4.6.16 胶粘性(只对 C 类)

从每个主要方向切取 5 个 75mm×150mm 试样,并在(23±1)℃、(50±3)%r.h 条件下放置至少 16h。将试样放在 100mm×100mm 的铝片上,该片先用 240 号防水金钢砂纸垂直打磨,并按 GJB 145A 的清洗规定进行清洗。涂胶面朝铝片,使试样 150mm 边的一半接触铝片,剩一半在外,并使与铝片接触的面积等于不接触面积。在试样上盖 0.1mm 厚的聚乙烯塑料薄膜,用宽 90mm、直径 130mm、重(7.25±0.25)kg 的包胶辊在接触区以每秒 75mm 的速度来回滚动 5 次,使试样与铝片粘结。每组重复此过程。将铝片的未覆盖端夹在抗张试验机试验夹上,并按 GB 1040 的规定进行试验。记录破坏组件需要的力,用 N 表示。对 1 级材料,报告平均粘合值(N)。对 2 级材料,使用相同数量的组件重复上述试验,组件形成方式同上,但试样应反面朝铝片。分别记录耐油面朝向铝片与背向铝片的平均值,并报告每个粘合值(N)。

5 交货准备

5.1 防护包装

按第 3 章规定缠在筒芯上的卷不需另加防护包装。

5.2 装箱

根据规定(见 6.2 条),装箱应为 A 级、B 级和 C 级。

5.2.1 A 级

每卷阻隔材料应装入符合 GB/T 14187 的一级纸桶或用符合 GJB 1110 的一级双瓦楞纸板或符合 GB 12626.2 的材质制作的容器中。用符合 GB/T 12993 或 GB/T 12994 的防水压敏胶带或封箱带封合。也可装入能满足 GJB 1182 相应要求的其它复合纤维板箱等包装容器。在单元货载捆扎时,只限用非金属捆扎,另有要求者除外。

5.2.2 B 级

每卷阻隔材料应采用符合本规范规定的 I 型 A 类阻隔材料双层裹包;也可采用符合 ZBY32014 不少于 80g/m² 的牛皮纸双层裹包,外用 0.02 厚符合 GB 4456 的聚乙烯封套,并用 50mm 宽符合 HG/T 2408 的纸胶带封合。包装好的卷一般应有筒芯塞子。

5.2.3 C 级

按合同规定。

5.3 托盘单元货载

当有规定时,按 5.2.2、5.2.3 条规定装箱的阻隔材料,装在可四面进叉的托盘上。阻隔材料应用带上下木盖的夹层垂直堆码。围着载荷在阻隔材料的垂直中心设置一条捆扎带。每个准备好的单元货载应水平放置。主要和次要捆扎、收缩或拉伸裹包按 GJB 1918 规定及相关方法进行。

5.4 标志

除合同中要求特殊标志外,包装件应按 GJB 1765 进行标志。

5.4.1 警告标志

5.4.1.1 贮存和涂饰

“立着放,保持阴凉、干燥”标志应用小于 20mm 高的黑体字印在每个包装件上。

5.4.1.2 使用限制

每个阻隔材料卷上应印有:“使用时不能直接接触食品”的标志。

6 说明事项

6.1 预定用途

6.1.1 A 类材料

A 类 1 级材料主要用于制作防水耐油包装袋,也可替 A 类 2 级材料用作内包装。A 类 2 级材料基本上只作为内包装,以保持并保护与金属表面接触的施加在金属表面上的油性或软防护涂层,也可以用作隔离材料。

6.1.2 C 类材料

C 类材料主要用作箱式或非箱式防护材料的外裹包,并常常在封闭的裹包上浇蜡来密封。C 类 1 级材料只用于关键产品的内裹包,该产品已用了油性的或软的防护剂,不会产生腐蚀且不含可转移的材料。

6.2 订货文件内容

订货文件应明确下列内容:

- a. 本规范名称、编号、日期;
- b. 所需阻隔材料的型式、类别和等级;
- c. 何时需要首件;
- d. 所需卷的长、宽;
- e. 装箱等级;
- f. 单元货载型式和等级;
- g. 何时要求托盘单元货载;
- h. 贮存期。

6.3 首件

有首件要求时,首件应为试生产样品,订货文件中应规定何时需要首件、提交数量、选择检验和试验的实验室及批准首件的专门说明。

6.4 热封合

阻隔材料的老化影响热封合。如果材料已经过贮存,则热封合工艺(温度、压力和时间)应加以修正,以确保封合质量。

6.5 典型材料

本规范不限定防水耐油阻隔材料组成或结构,下面给出的材料是符合本规范的典型材料:

- a. A 类 1 级—牛皮纸上涂覆或复合聚乙烯;

2 级—牛皮纸上带铝箔、醋酸纤维、聚丙烯或聚酯薄膜。

- b. C 类 棉织物上带醋酸纤维、聚乙烯、聚丙烯或聚酯薄膜。粘着性能由带石蜡或石蜡基混合物的涂层或复合层决定。
-

附加说明：

本规范由中国航空工业总公司提出。

本规范由中国航空工业总公司材料热工艺标准化技术归口单位归口。

本规范由中国航空工业总公司第六二一研究所、中国制浆造纸工业研究所共同起草。

本规范主要起草人：罗祥骥、张少玲、孙秋菊、郑卫东。

计划项目代号：4HK06。