



中华人民共和国国家标准

GB/T 22869—2020
代替 GB/T 22869—2008

冷轧金属板衬纸

Interleaving paper for cold rolled metal sheets

2020-09-29 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22869—2008《金属板带衬纸》。本标准与 GB/T 22869—2008 相比,主要技术变化如下:

- 删除了 42.0 g/m² 定量规格产品(见 2008 年版的表 1);
- 增加了 38.0 g/m²、30.0 g/m²、27.0 g/m² 定量规格产品及技术指标(见表 1);
- 修改了横幅定量差、抗张强度、伸长率、撕裂度、尘埃度、交货水分指标(见表 1,2008 年版的表 1)。

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:沈阳思特雷斯纸业有限责任公司、宁波思特雷斯金属防护材料有限公司、浙江凯恩特种材料股份有限公司、仙鹤股份有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司。

本标准主要起草人:刘然、傅亚民、朱有盛、李大方、戴贤中、柯可力、李旭初、马伟东、陈万平、贵仁兵。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 22869—2008。

冷轧金属板衬纸

1 范围

本标准规定了冷轧金属板衬纸的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于冷轧金属板面防护用纸。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定
- GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定
- GB/T 455 纸和纸板撕裂度的测定
- GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定(别克法)
- GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
- GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定(可勃法)
- GB/T 1541 纸和纸板 尘埃度的测定
- GB/T 1545—2008 纸、纸板和纸浆 水抽提液酸度或碱度的测定
- GB/T 2678.2—2008 纸、纸板和纸浆 水溶性氯化物的测定
- GB/T 2678.6 纸、纸板和纸浆水溶性硫酸盐的测定(电导滴定法)
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 10342 纸张的包装和标志
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件
- GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法(20 mm/min)
- GB/T 22837 纸和纸板 表面强度的测定(蜡棒法)

3 要求

- 3.1 冷轧金属板衬纸的技术指标应符合表1规定。
- 3.2 纸面应平整,纤维组织应均匀,不应有褶子、浆团、砂粒、油污、孔洞等外观纸病。
- 3.3 冷轧金属板衬纸为卷筒纸,卷筒宽度偏差应不超过⁺³ mm,卷径、长度按合同规定执行。
- 3.4 纸卷端面应整齐、洁净,横幅应松紧一致,纸芯不应有变形,纸芯端面与纸卷端面的偏差应不超过±3 mm。
- 3.5 冷轧金属板衬纸接头应牢固、平整,不应有粘层现象,接头处应有明显标识,每批次产品中出现接头的卷数应不超过该批次产品总卷数的10%,每卷纸的接头数应不超过2个。

表 1

指标名称		单位	规 定				
定量及偏差		g/m ²	38.0±2.0	35.0±2.0	32.0±1.5	30.0±1.5	27.0±1.0
横幅定量差		%	3.0				
抗张强度	纵向	kN/m	≥2.80	≥2.50	≥2.30	≥2.10	≥2.00
	横向		≥1.30	≥1.20	≥1.10	≥1.00	≥0.90
伸长率	纵向	%	≥1.5	≥1.5	≥1.4	≥1.3	≥1.3
	横向		≥4.0	≥3.5	≥3.0	≥3.0	≥3.0
撕裂度	纵向	mN	≥230	≥210	≥180	≥150	≥140
	横向		≥260	≥230	≥200	≥170	≥150
表面吸油性(正反面均)		g/m ²	≥8.0	≥6.0	≥5.0	—	—
热压后撕裂度保留率		%	≥65.0			≥60.0	
平滑度	正面	s	≥40				
	反面		≥20				
表面强度(正反面均)		A	≥14				
水抽提液 pH		—	7.0±1.0				
水溶性氯化物		mg/kg	≤100				
水溶性硫酸盐		mg/kg	≤150				
交货水分		%	4.0~9.0				
尘埃度	0.05 mm ² ~0.3 mm ²	个/m ²	≤15				
	>0.3 mm ² ~0.5 mm ²		≤8				
	>0.5 mm ² ~0.7 mm ²		≤5				
	>0.7 mm ²		不应有				

4 试验方法

4.1 试样的采取和处理

试样的采取按 GB/T 450 的规定进行,试样的处理和试验的标准大气条件按 GB/T 10739 进行。

4.2 定量、定量偏差和横幅定量差

定量、定量偏差和横幅定量差按 GB/T 451.2 进行测定,其中测定横幅定量差时,以 1 000 mm 宽度为基准。

4.3 抗张强度和伸长率

抗张强度和伸长率按 GB/T 12914 进行测定。

4.4 撕裂度

撕裂度按 GB/T 455 进行测定。

4.5 表面吸油性

表面吸油性按 GB/T 1540 进行测定,介质采用 FX-50C 轧制油,吸油时间为 60 s。

4.6 热压后撕裂度保留率

热压后撕裂度保留率按附录 A 进行测定。

4.7 平滑度

平滑度按 GB/T 456 进行测定。

4.8 表面强度

表面强度按 GB/T 22837 进行测定。

4.9 水抽提液 pH

水抽提液 pH 按 GB/T 1545—2008 中 pH 计法进行测定,采用冷抽提。

4.10 水溶性氯化物

水溶性氯化物按 GB/T 2678.2—2008 进行测定,采用硝酸汞法。

4.11 水溶性硫酸盐

水溶性硫酸盐按 GB/T 2678.6 进行测定。

4.12 交货水分

交货水分按 GB/T 462 进行测定。

4.13 尘埃度

尘埃度按 GB/T 1541 进行测定。

4.14 尺寸偏差

尺寸偏差按 GB/T 451.1 进行测定。

4.15 外观质量

外观质量采用目测法进行检验。

5 检验规则

5.1 以一次交货数量为一批,每批产品应不多于 50 t,每件或卷纸应附一份产品质量合格证。

5.2 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行,冷轧金属板衬纸样本单位为件或卷。接收质量限(AQL):表面强度、水溶性氯化物为 4.0;定量偏差、横幅定量差、抗张强度、伸长率、撕裂度、表面吸油性、热压后撕裂度保留率、平滑度、水抽提液 pH、水溶性硫酸盐、交货水分、尘埃度、外观质量、尺寸偏

差、接头为 6.5。采用正常检验二次抽样方案,检查水平为特殊检查水平 S-4。其抽样方案见表 2。

表 2

批量/件或卷	正常检验二次抽样方案,检查水平 S-4				
	样本量	AQL=4.0 <i>Ac</i> <i>Re</i>		AQL=6.5 <i>Ac</i> <i>Re</i>	
2~25	2	— —		0 1	
	3	0 1		— —	
26~90	3	0 1		— —	
	5	— —		0 1	
	5(10)	— —		2 2	
91~150	8	0 2		— —	
	8(16)	1 2		— —	
	5	— —		0 2	
	5(10)	— —		1 2	

5.3 可接收性的确定:第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数,应认为该批是可接收的;如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间,应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数,则判定该批是可以接收的;如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数,则判定该批是不可接收的。

5.4 需方若对产品质量有异议,应在到货后一个月内(或按合同规定)通知供方共同复验,复验结果如不符合本标准或合同规定,则判为批不合格,由供方负责处理;如符合本标准或合同规定,则判为批合格,由需方负责处理。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 冷轧金属板衬纸按 GB/T 10342 的规定进行包装和标志,或按订货合同的规定执行。

6.2 冷轧金属板衬纸运输时应使用清洁的运输工具,并采取有效防雨、防潮措施。

6.3 冷轧金属板衬纸应妥善保管,不应与酸碱类化学物质及易燃物质混放。

附 录 A
(规范性附录)
热压后撕裂度保留率的测定

A.1 原理

在一定的温度和压力下对试样进行热压处理,测试试样热压处理后及对照试样的撕裂度,计算出试样的撕裂度保留率。

A.2 仪器和材料

A.2.1 热压试验机

最大工作压力为 16 MPa,最高设定温度可达到 300 ℃,热压板尺寸(长×宽)为 400 mm×400 mm。

A.2.2 不锈钢板

数量:7 块;表面加工类型:2B;牌号:304;规格(长×宽×厚):350 mm×350 mm×0.5 mm。

A.3 试样制备

A.3.1 将两张长为纸卷横幅宽度、宽为 800 mm 的样品,沿纸幅横向叠成三层,然后沿纵向均匀切取 320 mm×320 mm 的试样两叠,共采取 12 张试样,其中六张试样用于耐热压试验,另外六张试样作为对照试样。

A.3.2 准备 7 块洁净的不锈钢板(A.2.2),先将一张试样平整地平放在第一块不锈钢板上,盖上第二块不锈钢板,盖不锈钢板时应保持板与板边缘对齐,再将第二张试样平整地平放在第二块不锈钢板上,盖上第三块不锈钢板,直至将第六张试样平整地平放在第六块不锈钢板上,将第七块不锈钢板盖好,形成不锈钢板-试样组合。

A.4 试验步骤

A.4.1 接通热压试验机(A.2.1)电源,设置温度为 170 ℃,工作压力为 8.0 MPa。

A.4.2 打开“加热”开关对上下热压板进行加热,同时启动液压泵,将液压操作手柄置于“上升”位置,上下热压板闭合;当压力达到 8.0 MPa 时,系统根据设定压力进行自动控制。

A.4.3 当温度升到 170 ℃时,系统根据设定温度进行自动控制。

A.4.4 停止液压泵,将液压操作手柄置于“下降”位置,下热压板下降至最低位置。

A.4.5 戴上防护手套,将备好的不锈钢板-试样组合(A.4.2)完全置于下热压板上。

A.4.6 再次启动液压泵,将操作手柄置于“上升”位置,上下热压板闭合;当压力达到 8.0 MPa 时,启动计时器开始计时。

A.4.7 当计时器显示 1 h 时,关闭“加热”开关。当计时器显示 6 h 时,停止液压泵,将操作手柄置于“下降”位置,下热压板下降至最低位置。

A.4.8 待温度下降至 40 ℃以下时,戴上防护手套,取出不锈钢板-试样组合,逐层移去不锈钢板,用镊子将试样取出并平整放好,然后将热压处理后试样与对照试样一同置于 GB/T 10739 规定的标准大气

条件下进行温湿处理。

A.4.9 按 GB/T 455 分别测定对照试样与热压处理后试样的撕裂度。

A.5 结果计算

撕裂度保留率按式(A.1)计算,以%表示,结果准确至 0.1%。

$$R = \frac{A_2}{A_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

R ——试样热压后撕裂度保留率,%;

A_1 ——对照试样撕裂度测定结果的算术平均值,单位为毫牛(mN);

A_2 ——热压处理后试样撕裂度测定结果的算术平均值,单位为毫牛(mN)。