



中华人民共和国国家标准

GB/T 27733—2011

心电图纸

Electrocardiograph recording paper

2011-12-30 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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。

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：中国制浆造纸研究院、中国造纸协会标准化专业委员会、国家纸张质量监督检验中心。

本标准主要起草人：高凤娟。

心电图纸

1 范围

本标准规定了心电图纸的产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于供心电图机上记录心电波形的热敏型记录用纸。

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 451.3 纸和纸板厚度的测定

GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定(别克法)

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

3 产品分类

心电图纸分为卷筒纸(卷)和折叠平板纸(本)。

4 要求

4.1 技术指标

心电图纸的技术指标应符合表 1 或订货合同的规定。

表 1

指标名称		单位	规 定
定量		g/m ²	50.0 55.0 60.0 70.0 80.0 90.0
定量允许偏差		%	±5
紧度	≥	g/cm ³	0.80
平滑度(印有坐标格面)	≥	s	200
坐标格 尺寸偏差	横坐标(任意 40 mm 横向段)	mm	±0.4
	纵坐标(任意 300 mm 纵向段)		±3.0
静态发色	70 ℃	≤	—
光密度值	120 ℃	≥	—
灵敏度		—	记录清晰

4.2 尺寸偏差

4.2.1 卷筒纸宽度及其偏差

- a) 宽度 ≤ 100 mm 的卷筒,最大偏差应不超过 ${}^{+0}_{-1}$ mm;
- b) 宽度 > 100 mm~220 mm 的卷筒,最大偏差应不超过 ${}^{+0}_{-2}$ mm;
- c) 宽度 > 220 mm 的卷筒,最大偏差应不超过 ${}^{+0}_{-3}$ mm。

4.2.2 卷筒纸长度及其偏差

- a) 长度 ≤ 30 m 的卷筒,最大偏差应不超过 ${}^{+1.5}_{-0}$ m;
- b) 长度 > 30 m 的卷筒,最大偏差应不超过 ${}^{+2}_{-0}$ m。

4.2.3 平板纸长度、宽度偏差

平板纸长度、宽度最大偏差均应不超过 ${}^{+0}_{-1}$ mm。

4.3 坐标格

4.3.1 坐标格印刷分为线条式和网点式两种,颜色应符合订货合同规定。

4.3.2 坐标格的线条应均匀清晰,线条粗、细应区别明显,且颜色深浅应一致,不应有明显的断线和油墨污点。

4.4 外观

4.4.1 纸面涂层应坚牢,纸面不应有掉粉及涂层脱落现象。

4.4.2 纸面涂层应均匀、平整,不应有褶子、裂口、破损、拉丝、刀口印等影响使用的外观缺陷。

4.4.3 涂层与纸面间不应有粘连现象,以保证正常走纸。

4.4.4 卷筒纸卷取应紧密、整齐、光洁,芯管不应松动,中间不应有接头。折叠平板纸折本应端面整齐,折叠处的齿形应穿透好,不应影响连续记录走纸。

5 试验方法

5.1 试样的采取和处理

按 GB/T 450 取样,试样的处理和试验的标准大气按 GB/T 10739 进行。

5.2 定量的测定

定量按 GB/T 451.2 进行测定。

5.3 尺寸偏差的测定

尺寸偏差按 GB/T 451.1 进行测定。

5.4 紧度的测定

紧度按 GB/T 451.3 进行测定。

5.5 平滑度的测定

平滑度按 GB/T 456 进行测定。

5.6 坐标格尺寸偏差的测定

5.6.1 仪器

游标卡尺:精度不小于 0.02 mm。

5.6.2 测定方法

将游标卡尺的零刻度对准坐标格的起始线,确保游标卡尺零刻度与起始线重合,读取尺寸数值,纵坐标、横坐标各量取 5 个有效数据,以最大值、最小值与平均值的差计算正、负偏差。

5.7 静态发色光密度值的测定

5.7.1 仪器

- a) 静态发色仪:温度控制精度为 1℃;
- b) 反射密度仪:分辨率为 0.01。

5.7.2 测定方法

将试样切成 50 mm×100 mm,在静态发色仪上加热发色,加热时间为 30 s,加热温度分别为 70℃、120℃。试样在避光处放置 24 h 后用反射密度仪测定发色后试样的密度值,应精确至 0.01。

5.8 灵敏度的测定

将心电图纸装入相应心电图机的容纸盒内,在标准使用条件下观察心电图纸上记录的波形,该波形的线条应清晰、连续。

6 检验规则

6.1 检验批的规定

生产厂应保证生产的心电图纸符合本标准或订货合同的规定,以一次交货为一批,检验样本单位为箱,每批应不超过 1 000 箱。

6.2 抽样方法

从一批产品中随机抽取 3 箱产品,从每箱中抽取 3 卷(本)样品,3 卷(本)用于检验,另 6 卷(本)用于必要时的复检。

6.3 判定规则

当定量偏差、平滑度、紧度、坐标格尺寸偏差、静态发色光密度值、规格尺寸偏差、灵敏度、外观质量、卷筒接头数等指标全部合格,则判为批合格,当这些项目中出现一项不合格时,则判为批不合格。若需要复检时,两次复检的结果全部合格方可判为合格。

6.4 质量保证

6.4.1 生产厂应保证产品质量符合本标准或订货合同的要求,产品经检验合格并附质量合格标识方可出厂。

GB/T 27733—2011

6.4.2 需方如对产品质量有异议,应在到货三个月内通知供方共同对该批产品取样检验,如不合格则判为批不合格,由供方负责处理;如合格则判为批合格,由需方负责处理。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品的销售包装上应标明以下内容:

- a) 产品名称、规格、商标;
- b) 检验合格标识、执行标准编号;
- c) 生产企业名称、地址、联系方式;
- d) 生产日期和保质期或生产批号和限期使用日期。

7.2 包装

每卷(本)产品都应用防潮包装独立包装后装入纸箱,箱盖应用封箱纸封牢,并外加包扎带扎紧。包装箱上应标明产品名称、生产企业(或经销商)名称及联系方式、内装产品数量等,并应标明运输及贮存条件。

7.3 运输

产品在运输过程中,应防止重压和撞击,并防止日晒、雨淋。

7.4 贮存

产品应贮存在通风、阴凉、干燥的场所,环境温度应不超过 40℃,以免产品受热变色。
