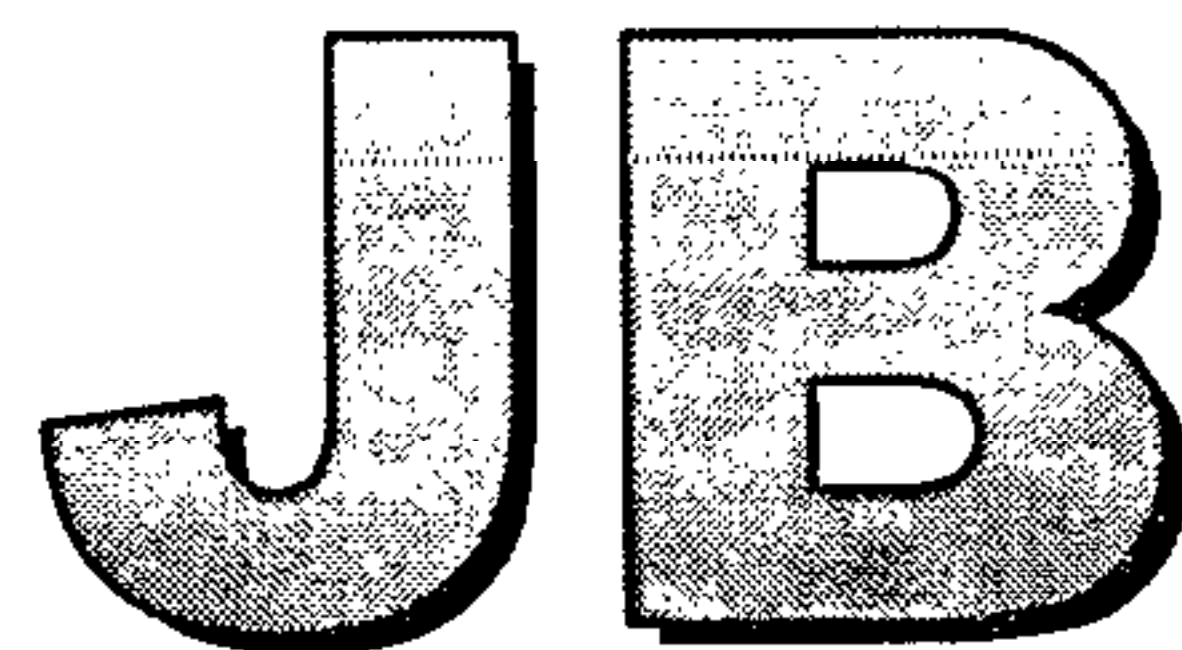


ICS 29.060

K 13

备案号: 19879—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10696.2—2007

电线电缆机械和理化性能试验方法 第2部分: 软电线和软电缆曲挠试验

Test methods for determining mechanical, physical and
chemical properties of electric cables and wires
— Part 2: Flexing test for flexible cables and wires



2007-01-25 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 试验设备 1

4 试样制备 1

5 试验程序 2

6 试验结果的评定 3

图 1 曲挠试验机 1

表 1 橡皮绝缘、橡皮护套软电线和电缆 2

表 2 塑料绝缘、塑料护套软电线和电缆 2

表 3 线芯负载电流 2

前 言

JB/T 10696《电线电缆机械和理化性能试验方法》分为如下 10 个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：软电线和软电缆曲挠试验；
- 第 3 部分：弯曲试验；
- 第 4 部分：外护层环烷酸铜含量试验；
- 第 5 部分：腐蚀扩展试验；
- 第 6 部分：挤出外套刮磨试验；
- 第 7 部分：抗撕试验；
- 第 8 部分：氧化诱导期试验；
- 第 9 部分：白蚁试验；
- 第 10 部分：大鼠啃咬试验。

本部分为 JB/T 10696 的第 2 部分。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会（SAC/TC213）归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所。

本部分主要起草人：朱永华、王申、李明珠、庞惠娟。

本部分为首次发布。

电线电缆机械和理化性能试验方法

第 2 部分：软电线和软电缆曲挠试验

1 范围

JB/T 10696的本部分规定了软电线和软电缆曲挠试验的试验设备、试样制备、试验程序和试验结果的评定。

本部分适用于测定橡皮或塑料绝缘和护套软电线电缆在负重下的动态曲挠性能。

本部分不适用于下列产品:

单芯软电缆和软电线:

导电线芯采用压扁铜线的软电线:

外径大于18.0mm的橡皮绝缘和护套软电线和软电缆;

外径大于13.0mm的塑料绝缘和护套软电线和软电缆。

若产品标准规定了曲挠试验方法，则按照产品标准规定的方法进行试验。

本部分应与JB/T 10696.1一起使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过JB/T 10696的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

JB/T 10696.1 电线电缆机械和理化性能试验方法 第1部分：一般规定

3 试验设备

曲绕试验机如图1所示，设备上装有带两个滑轮A和B的小车，两个滑轮的排列应使试样在两个滑轮之间处于水平平行状态。小车在约1m的行程上往返移动。速度近似于恒速（0.33m/s）。

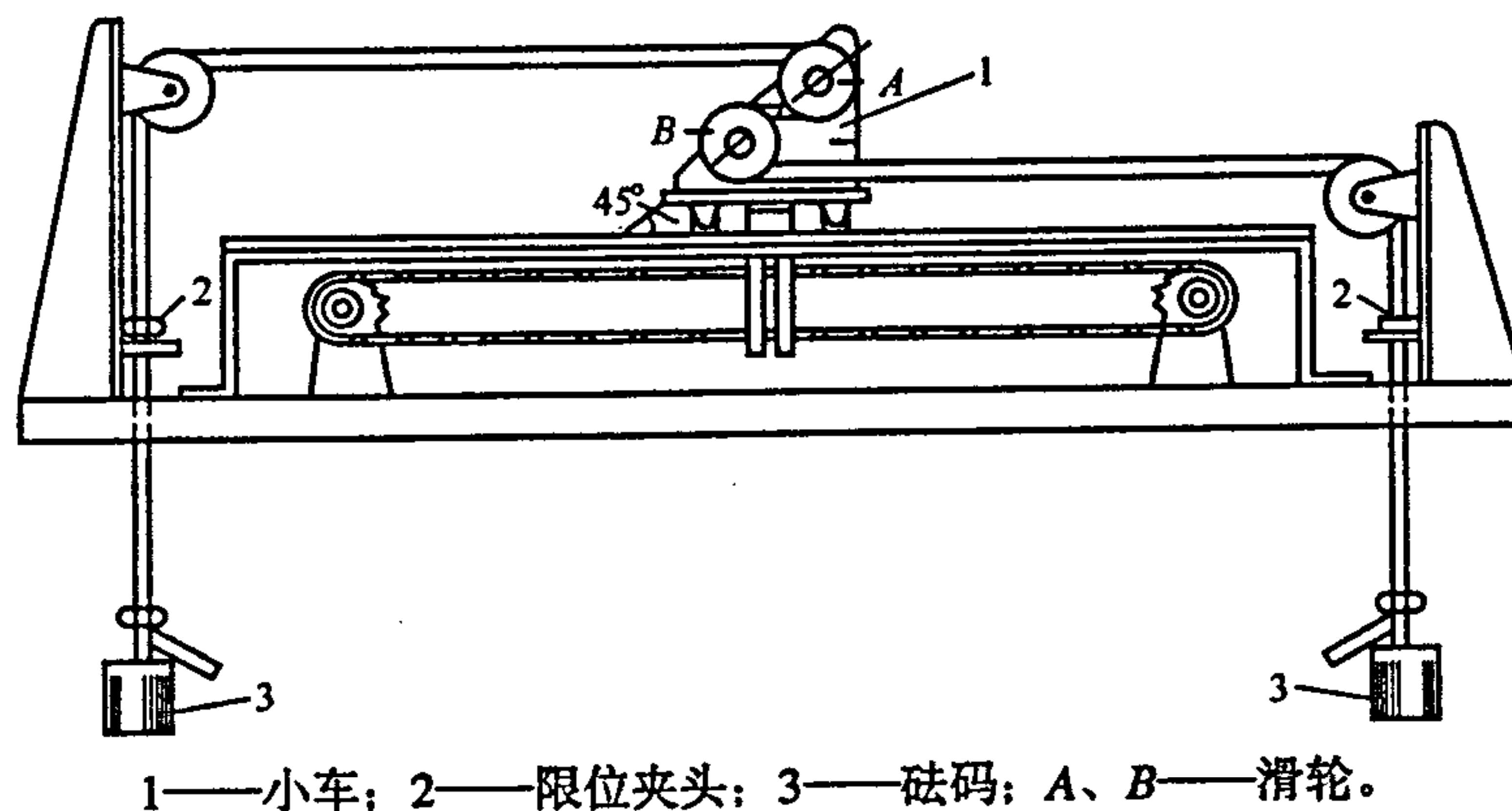


图 1 曲挠试验机

4 试样制备

从成品电线电缆上截取约5m长的试样一段。

5 试验程序

- 5.1 应按表1或表2规定选定滑轮。试样为圆形时，滑轮的槽应是半圆形。试样为扁平形（或椭圆形）时，滑轮的槽应是扁平形。
- 5.2 将试样按图1装在小车滑轮上，轻轻拉紧后，按表1或表2规定在试样两端挂上砝码。固定限位夹头，并应使试样的小车往返运动时，始终受到一个砝码的张力。

表 1 橡皮绝缘、橡皮护套软电线和电缆

软电线、电缆类型和线芯截面积 mm ²		砝码重量 kg	滑轮直径 mm
编织护套软线		1.0	80
轻型护套软电线和电缆	$S \leq 1$	1.0	80
	$1.5 < S \leq 2.5$	1.5	120
	$2.5 < S \leq 4$	2.0	200
重型护套软电线和电缆	$S \leq 2.5$	1.5	120
	$2.5 < S \leq 4$	2.0	200

注：S为导电线芯标称截面积。

表 2 塑料绝缘、塑料护套软电线和电缆

软电线、电缆类型和线芯截面积 mm ²		砝码重量 kg	滑轮直径 mm
无护套扁平软线		1.0	60
聚氯乙烯护套软电线和电缆	$S \leq 1$	1.0	80
	$1 < S \leq 2.5$	1.5	120

注：S为导电线芯标称截面积。

- 5.3 在试样的每个线芯上应按表3规定施加负载电流。

表 3 线芯负载电流

标称截面积 mm ²	电流 A		标称截面积 mm ²	电流 A	
	聚氯乙烯绝缘	橡皮绝缘		聚氯乙烯绝缘	橡皮绝缘
0.2	0.2	1.5	1.5	1.5	14
0.3、0.4	0.3	2.5			
0.5	0.5	5	2.5	2.5	20
0.75	0.75	9	4	—	25
1	1	11			

- 5.4 应在试样的线芯上施加电压，两芯电线绝缘线芯间施加交流电压约为220V；对其他的三芯或三芯以上的电线电缆在三根绝缘线芯上施加交流电压约380V，其他附加的线芯均应连接在中性线上。
- 5.5 起动曲挠试验机。

6 试验结果的评定

6.1 试样在经受15000次来回移动弯曲或30000次单程移动弯曲后，导体间应不发生电流断路，也不发生短路。

6.2 经曲挠试验后的三芯或三芯以上的护套软电线和软电缆试样，剥去护套，取出绝缘线芯，浸入 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的水中1h后，应按产品标准中绝缘线芯电压试验的规定，经受浸水电压试验，但试验电压应不超过2000V。

经曲挠试验后的其他软电线或软电缆的试样，应浸入 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的水中1h后，按产品标准中成品电压试验的规定，经受浸水电压试验，但试验电压应不超过2000V。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
电线电缆机械和理化性能试验方法
第2部分：软电线和软电缆曲挠试验
JB/T 10696.2—2007

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.5印张·11千字
2007年6月第1版第1次印刷

*

书号：15111·8265
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：（010）88379779
直销中心电话：（010）88379693
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究