



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0095

# 国家强制性产品认证

## 试验报告

☒新申请 ☐变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他:

申请编号: A2020CCC0105-3582699


任务编号: 2020-A147958-0105

产品名称: 聚氯乙烯绝缘软电缆电线

型 号: 60227 IEC 52 (RVV)、  
60227 IEC 53 (RVV)

检测机构: 威凯检测技术有限公司



<p>产品名称: 聚氯乙烯绝缘软电缆电线</p> <p>型 号: 60227 IEC 52 (RVV)、 60227 IEC 53 (RVV)</p> <p>商 标: /</p> <p>数 量: 00501-CG2020-8799/1-S 50m 00501-CG2020-8799/2-S 50m 00501-CG2020-8799/3-S 50m</p> <p>样品来源: 随机抽样</p> <p>抽样时间: 2020-11-04</p> <p>抽样地点: 00501-CG2020-8799/1-S 仓库 00501-CG2020-8799/2-S 仓库 00501-CG2020-8799/3-S 生产线末端</p> <p>抽样人员: 傅秋云</p> <p>收样日期: 2020-11-09</p> <p>完成日期: 2020-12-11</p>	<p>委托人: 广东宝捷兴电线电缆有限公司</p> <p>委托人地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧</p> <p>生产者: 广东宝捷兴电线电缆有限公司</p> <p>生产者地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧</p> <p>生产企业: 广东宝捷兴电线电缆有限公司</p> <p>企业地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧</p>
<p>试验结论:</p> <p>60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 2×0.5mm<sup>2</sup>、60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 2×2.5mm<sup>2</sup>、60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 5×0.75mm<sup>2</sup>样品符合 GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 5 部分: 软电缆 (软线)》的标准要求。</p>	
<p>本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:</p> <p>60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 0.5-0.75 (2-3 芯); 60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 0.75-2.5 (2-5 芯); 外表颜色: 全色谱</p>	
<p>签发人: 吕国伟</p> <p>签名: </p> <p>签发日期: 2020-12-11</p>	
<p>备注: /</p>	

## 报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	00501-CG2020-8799
首页	√	1	00501-CG2020-8799
报告组成	√	1	00501-CG2020-8799
安全型式试验报告	√	5	00501-CG2020-8799/1-S
安全型式试验报告	√	5	00501-CG2020-8799/2-S
安全型式试验报告	√	5	00501-CG2020-8799/3-S
产品描述报告	√	1	00501-CG2020-8799
检测设备清单	√	1	00501-CG2020-8799
封底	√	1	/

本报告由表中划√的所有内容组成。

判定： P 试验结果符合要求  
F 试验结果不符合要求  
N 表示该项目不要求判定

## 产品描述报告

产 品 名 称	聚氯乙烯绝缘软电缆电线	
型 号 规 格	60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 0.5-0.75(2-3 芯); 60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 0.75-2.5(2-5 芯);	
关键原材料及其供应商		
导 体	导体材料名称、型号 (如果有)	供应商
	电工圆铜线	广东创新发铜业有限公司
	电工圆铜线	揭西县棉湖广铜线材厂
		/
绝 缘	绝缘材料名称或型号、牌号 (如果有)	供应商
	PVC(J-70)	普宁市赤岗粤佳塑料厂
	PVC(J-70)	广东祥利科技有限公司
		/
护 套	护套材料名称或型号、牌号 (如果有)	供应商
	PVC(H-70)	普宁市赤岗粤佳塑料厂
	PVC(H-70)	广东祥利科技有限公司
		/
<div>(检测机构盖章)</div> <div>2020 年 12 月 11 日</div>		

# 检测设备清单

设备编号	设备名称	检定日期	下次检定日期
TCG-7C	钢直尺	2020.06.24	2021.06.23
TCG-2C	外径千分尺	2020.04.17	2021.04.16
WKJE-0006	影像测量仪	2020.01.17	2021.01.16
TC-000299	直流电阻测试仪	2020.10.08	2021.10.07
DE-036-1	电缆导线夹具	2020.10.08	2021.10.07
TC-000302	温湿度计	2020.09.30	2021.09.29
CC-0005	耐压测试仪	2020.12.05	2021.12.04
DB-009	绝缘电阻测试仪	2020.04.27	2021.04.26
MF-0125	恒温水浴仪	2020.11.08	2021.11.07
MA-004	老化试验箱	2020.11.08	2021.11.07
低VGIA-0079	分析天平	2020.08.26	2021.08.25
K-004d	测厚仪	2020.03.07	2021.03.06
NB-002	微机控制电子万能试验机	2020.05.17	2021.05.16
VGDR-0110	鼓风干燥箱	2020.12.07	2021.12.06
VGDR-0109	鼓风干燥箱	2020.12.07	2021.12.06
TC-000282	抗开裂卷绕仪	2020.07.24	2021.07.23
VGDS-0582	高温压力试验装置	2020.06.07	2021.06.06
N-251	高温压力测试仪	2020.08.15	2021.08.14
VGDS-0580	单根电线燃烧试验机	2020.12.09	2021.12.08
VGDR-0112	高低温湿热试验箱	2020.03.18	2021.03.17
MB-366-1	低温卷绕机	2020.04.23	2021.04.22
MB-366-3	低温冲击机	2020.04.23	2021.04.22
WKNB-0040	电线曲挠试验机	2020.01.04	2021.01.03
VGDS-0572	电线曲挠试验机	2020.08.20	2021.08.19
VGDS-0573	电线曲挠试验机	2020.11.15	2021.11.14
	以下空白		

# 声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；

未经许可本报告不得部分复制；

对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：威凯检测技术有限公司

地 址：中国 广州市科学城开泰大道天泰一路3号

邮政编码：510663



电 话：020 32293888

传 真：020 32293889

E-mail: [office@cvc.org.cn](mailto:office@cvc.org.cn)

[http: //www.cvc.org.cn](http://www.cvc.org.cn)

## 安全型式试验报告

申请编号: A2020CCC0105-3582699	委托人: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
样品名称: 轻型聚氯乙烯护套软线	委托人地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
型号: 60227 IEC 52 (RVV)	生产者: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
商 标: /	生产者地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
数 量: 50m	生产企业: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
样品生产序号: /	生产企业地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
试验依据标准: GB/T 5023.5—2008/IEC 60227-5:2003 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第5部分: 软电缆(软线)	
试验结论: 符合GB/T 5023.5—2008/IEC 60227-5:2003的标准要求。	
主检: 刘芸转 签名:  日期: 2020-12-11 审核: 田建永 签名:  日期: 2020-12-11	威凯检测技术有限公司 2020年12月11日
样品描述: 外表颜色: 白色 标志: 广东宝捷兴电线电缆有限公司 60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 2×0.5mm <sup>2</sup> 原材料情况说明: 导体(电工圆铜线, 第5种软铜导体): 广东创新发铜业有限公司 绝缘材料(J-70, PVC/D型): 普宁市赤岗粤佳塑料厂 护套材料(H-70, PVC/ST5型): 普宁市赤岗粤佳塑料厂	
备 注: /	

试样型号 和规格		60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 2×0.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/1-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
结 构	电缆芯数×截面			2×0.5mm <sup>2</sup>		
	受检验绝缘线芯颜色		应符合GB/T 5023.1 标准第4章	棕色	蓝色	P
	导体单线直径	mm	最大 0.21	0.15	0.15	P
	绝缘平均厚度	mm	最小 0.5	0.6	0.6	P
	绝缘最薄处厚度	mm	最小 0.35	0.51	0.40	P
	内层绝缘最薄处厚度	mm	最小 -	-	-	N
	外层绝缘最薄处厚度	mm	最小 -	-	-	N
	绝缘总厚度平均厚度	-	-	-	-	N
	绝缘总厚度最薄处厚度	-	-	-	-	N
	护套颜色			白色		
	护套平均厚度	mm	最小 0.6	0.7		P
	护套最薄处厚度	mm	最小 0.41	0.63		P
	外形尺寸-平均外径（扁）	mm	最大 3.7×5.9	3.3×5.7		P
		mm	最小 3.0×4.9			
	椭圆度	%	最大 -	-		N
标 志	标志内容检查		电缆应具有制造厂 名、产品型号和额 定电压的连续标志	符合		P
	标志连续性检查 ——一个完整标志的末端与下 一个标志的始端之间的距离	mm	最大 550	470		P
	标志耐擦性检查		油墨印字应耐擦	通过		P
	标志清晰度检查		所有标志应字迹清 楚	通过		P
	黄/绿组合色线芯比例 ——其中一种颜色的比例	%	不超出30~70	-		N
电 性 能	导体材料		铜线或镀锡铜线	铜线		P
	导体电阻(20℃)	Ω/km	最大 39.0	34.8	34.7	P
	成品电缆电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	P
	绝缘线芯电压试验 (1500V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	P
	绝缘电阻(70℃)	MΩ.km	最小 0.012	0.040	0.041	P

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。



试样型号 和规格		60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 2×0.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/1-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
绝 缘 机 械 性 能	交货状态原始性能			棕色	蓝色	
	老化前抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	15.3	15.2	P
	老化前断裂伸长率-中间值	%	最小 150	236	212	P
	空气烘箱老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	15.5	15.1	P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+1	-1	P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	226	219	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-4	+3	P
	非污染试验老化后的性能 老化条件：温度 °C 时间 h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 -	-	-	N
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 -	-	-	N
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 -	-	-	N
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 -	-	-	N
	失重试验-失重 试验条件：温度 80℃ 时间 168h	mg/cm <sup>2</sup>	最大 2.0	0.5	0.7	P
	热冲击试验 试验条件：温度 150℃ 时间 1h		无裂纹	无裂纹	无裂纹	P
	高温压力-压痕深度-中间值 试验条件：温度 70℃ 时间 4h 施加压力 0.91N/0.91N	%	最大 50	27	28	P
	热稳定性试验 试验条件：温度 °C 平均热稳定时间	min	最小 -	-	-	N
	低温弯曲试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h		无裂纹	无裂纹	无裂纹	P

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

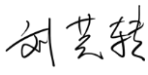

试样型号 和规格		60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 2×0.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/1-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
护 套 机 械 性 能	交货状态原始性能					
	老化前抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	14.0		P
	老化前断裂伸长率-中间值	%	最小 150	211		P
	空气烘箱老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	14.2		P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+1		P
	老化前后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	206		P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-2		P
	非污染试验老化后的性能 老化条件：温度 °C 时间 h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 -	-		N
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 -	-		N
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 -	-		N
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 -	-		N
	失重试验-失重 试验条件：温度 80℃ 时间 168h	mg/cm <sup>2</sup>	最大 2.0	0.6		P
	热冲击试验 试验条件：温度 150℃ 时间 1h		无裂纹	无裂纹		P
	高温压力-压痕深度-中间值 试验条件：温度 70℃ 时间 4h 施加压力 1.22N	%	最大 50	27		P
	热稳定性试验 试验条件：温度 °C 平均热稳定时间	min	最小 -	-		N
	低温弯曲试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h		无裂纹	无裂纹		P
	低温拉伸试验-伸长率 试验条件：温度 °C 时间 h	%	最小 -	-		N

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 52 (RVV) 300/300V 2×0.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/1-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
低温 冲击 试验	成品电缆低温冲击试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h 落锤重量 100g		绝缘和护套无裂纹	无裂纹		P
不 延 燃 试 验	电缆单根垂直燃烧试验 —上支架下缘与炭化部分起点间的距离	mm	大于 50	353		P
	—燃烧向下延伸至上支架下缘距离	mm	不大于 540	492		P
成 品 电 缆 机 械 强 度	曲挠试验 试验条件：施加电流 0.5A 施加电压 230V 滑轮直径 60mm 重锤重量 0.5kg		在试验期间经 15000次往复运动 后,既不发生电流 断路,也不发生导 体间短路	棕色	蓝色	P
				通过	通过	
	曲挠试验后浸水电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	P
	铜皮软线弯曲试验		经60000次双向弯 曲后,应不发生电 流断路		-	N
	弯曲试验后浸水电压试验 ( V, min)		不击穿		-	N
	铜皮软线荷重断芯试验		应不发生电流断路  以下空白		-	N

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

## 安全型式试验报告

申请编号: A2020CCC0105-3582699	委托人: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
样品名称: 普通聚氯乙烯护套软线	委托人地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
型号: 60227 IEC 53 (RVV)	生产者: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
商标: /	生产者地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
数量: 50m	生产企业: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
样品生产序号: /	生产企业地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
试验依据标准: GB/T 5023.5—2008/IEC 60227-5:2003 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第5部分: 软电缆(软线)	
试验结论: 符合GB/T 5023.5—2008/IEC 60227-5:2003的标准要求。	
主检: 刘芸转 签名:  日期: 2020-12-11 审核: 田建永 签名:  日期: 2020-12-11	威凯检测技术有限公司 2020年12月11日
样品描述: 外表颜色: 黑色 标志: 广东宝捷兴电线电缆有限公司 60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 2×2.5mm <sup>2</sup> 原材料情况说明: 导体(电工圆铜线, 第5种软铜导体): 揭西县棉湖广铜线材厂 绝缘材料(J-70, PVC/D型): 普宁市赤岗粤佳塑料厂 护套材料(H-70, PVC/ST5型): 普宁市赤岗粤佳塑料厂	
备注: /	

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 2×2.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/2-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
结 构	电缆芯数×截面			2×2.5mm <sup>2</sup>		
	受检验绝缘线芯颜色		应符合GB/T 5023.1 标准第4章	棕色	蓝色	P
	导体单线直径	mm	最大 0.26	0.20	0.20	P
	绝缘平均厚度	mm	最小 0.8	0.8	0.8	P
	绝缘最薄处厚度	mm	最小 0.62	0.63	0.62	P
	内层绝缘最薄处厚度	mm	最小 -	-	-	N
	外层绝缘最薄处厚度	mm	最小 -	-	-	N
	绝缘总厚度平均厚度	-	-	-	-	N
	绝缘总厚度最薄处厚度	-	-	-	-	N
	护套颜色			黑色		
	护套平均厚度	mm	最小 1.0	1.2		P
	护套最薄处厚度	mm	最小 0.75	1.03		P
	外径-平均外径	mm	最大 10.6	9.9		P
		mm	最小 8.4			
	椭圆度	%	最大 15	3		P
标 志	标志内容检查		电缆应具有制造厂 名、产品型号和额 定电压的连续标志	符合		P
	标志连续性检查 ——一个完整标志的末端与下 一个标志的始端之间的距离	mm	最大 550	525		P
	标志耐擦性检查		油墨印字应耐擦	通过		P
	标志清晰度检查		所有标志应字迹清 楚	通过		P
	黄/绿组合色线芯比例 ——其中一种颜色的比例	%	不超出30~70	-		N
电 性 能	导体材料		铜线或镀锡铜线	铜线		P
	导体电阻(20℃)	Ω/km	最大 7.98	7.25	7.29	P
	成品电缆电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	P
	绝缘线芯电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	P
	绝缘电阻(70℃)	MΩ.km	最小 0.009	0.036	0.035	P

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 2×2.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/2-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
绝 缘 机 械 性 能	交货状态原始性能			棕色	蓝色	
	老化前抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	16.1	17.4	P
	老化前断裂伸长率-中间值	%	最小 150	287	207	P
	空气烘箱老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	15.8	18.0	P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	-2	+3	P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	296	218	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	+3	+5	P
	非污染试验老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168 h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	15.0	17.5	P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	-7	+1	P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	278	215	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-3	+4	P
	失重试验-失重 试验条件：温度 80℃ 时间 168h	mg/cm <sup>2</sup>	最大 2.0	1.0	0.9	P
	热冲击试验 试验条件：温度 150℃ 时间 1h		无裂纹	无裂纹	无裂纹	P
	高温压力-压痕深度-中间值 试验条件：温度 70℃ 时间 4h 施加压力 1.38N/1.38N	%	最大 50	26	26	P
	热稳定性试验 试验条件：温度 °C 平均热稳定时间	min	最小 -	-	-	N
	低温弯曲试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h		无裂纹	无裂纹	无裂纹	P

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 2×2.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/2-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
护 套 机 械 性 能	交货状态原始性能					
	老化前抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	16.9		P
	老化前断裂伸长率-中间值	%	最小 150	274		P
	空气烘箱老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	17.4		P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+3		P
	老化前后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	267		P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-3		P
	非污染试验老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	17.3		P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+2		P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	248		P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-9		P
	失重试验-失重 试验条件：温度 80℃ 时间 168h	mg/cm <sup>2</sup>	最大 2.0	1.0		P
	热冲击试验 试验条件：温度 150℃ 时间 1h		无裂纹	无裂纹		P
	高温压力-压痕深度-中间值 试验条件：温度 70℃ 时间 4h 施加压力 2.83N	%	最大 50	25		P
	热稳定性试验 试验条件：温度 °C 平均热稳定时间	min	最小 -	-		N
	低温弯曲试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h		无裂纹	无裂纹		P
	低温拉伸试验-伸长率 试验条件：温度 °C 时间 h	%	最小 -	-		N

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 2×2.5mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/2-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
低温 冲击 试验	成品电缆低温冲击试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h 落锤重量 200g		绝缘和护套无裂纹	无裂纹		P
不 延 燃 试 验	电缆单根垂直燃烧试验 —上支架下缘与炭化部分起点间的距离	mm	大于 50	350		P
	—燃烧向下延伸至上支架下缘距离	mm	不大于 540	490		P
成 品 电 缆 机 械 强 度	曲挠试验 试验条件：施加电流 2.5A 施加电压 230V 滑轮直径 120mm 重锤重量 1.5kg		在试验期间经 15000次往复运动 后,既不发生电流 断路,也不发生导 体间短路	棕色	蓝色	P
	曲挠试验后浸水电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	通过	通过	P
	铜皮软线弯曲试验		经60000次双向弯 曲后,应不发生电 流断路	未击穿	未击穿	P
	弯曲试验后浸水电压试验 ( V, min)		不击穿	—	—	N
	铜皮软线荷重断芯试验		应不发生电流断路  以下空白	—	—	N

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。



## 安全型式试验报告

申请编号: A2020CCC0105-3582699	委托人: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
样品名称: 普通聚氯乙烯护套软线	委托人地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
型号: 60227 IEC 53 (RVV)	生产者: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
商标: /	生产者地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
数量: 50m	生产企业: 广东宝捷兴电线电缆有限公司
样品生产序号: /	企业地址: 广东省普宁市梅塘镇安仁村村道山顶寨路段北侧
试验依据标准: GB/T 5023.5—2008/IEC 60227-5:2003 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第5部分: 软电缆(软线)	
试验结论: 符合GB/T 5023.5—2008/IEC 60227-5:2003的标准要求。	
主检: 刘芸转 签名: 刘芸转 日期: 2020-12-11 审核: 田建永 签名: 田建永 日期: 2020-12-11	威凯检测技术有限公司 2020年12月11日
样品描述: 外表颜色: 黑色 标志: 广东宝捷兴电线电缆有限公司 60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 5×0.75mm <sup>2</sup> 原材料情况说明: 导体(电工圆铜线, 第5种软铜导体): 广东创新发铜业有限公司 绝缘材料(J-70, PVC/D型): 广东祥利科技有限公司 护套材料(H-70, PVC/ST5型): 广东祥利科技有限公司	
备 注: /	

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 5×0.75mm <sup>2</sup>		检验编号		00501-CG2020-8799/3-S			
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果					单项 评定
结 构	电缆芯数×截面 受检验绝缘线芯颜色		应符合GB/T 5023.1 标准第4章	5×0.75mm <sup>2</sup> 棕色 蓝色 黄/绿色 黑色 灰色					P
	导体单线直径	mm	最大 0.21	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	P
	绝缘平均厚度	mm	最小 0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	P
	绝缘最薄处厚度	mm	最小 0.44	0.67	0.64	0.49	0.64	0.56	P
	内层绝缘最薄处厚度	mm	最小 -	-					N
	外层绝缘最薄处厚度	mm	最小 -	-					N
	绝缘总厚度平均厚度		-	-					N
	绝缘总厚度最薄处厚度		-	-					N
	护套颜色			黑色					
	护套平均厚度	mm	最小 0.9	1.1					P
	护套最薄处厚度	mm	最小 0.67	1.00					P
	外径-平均外径	mm	最大 9.3	8.9					P
		mm	最小 7.4						
	椭圆度	%	最大 15	3					P
标 志	标志内容检查		电缆应具有制造厂 名、产品型号和额 定电压的连续标志	符合					P
	标志连续性检查 ——一个完整标志的末端与下 一个标志的始端之间的距离	mm	最大 550	501					P
	标志耐擦性检查		油墨印字应耐擦	通过					P
	标志清晰度检查		所有标志应字迹清 楚	通过					P
	黄/绿组合色线芯比例 ——其中一种颜色的比例	%	不超出 30~70	31/69					P
电 性 能	导体材料		铜线或镀锡铜线	铜线					P
	导体电阻(20℃)	Ω/km	最大 26.0	棕色	蓝色	黄/绿色			P
	成品电缆电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	25.5	25.4	25.3			P
	绝缘线芯电压试验 (1500V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	未击穿			P
	绝缘电阻(70℃)	MΩ.km	最小 0.011	未击穿	未击穿	未击穿			P
				0.035	0.034	0.038			P

注: “P”表示该项目合格, “F”表示该项目不合格, “N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 5×0.75mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/3-S		
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果			单项 评定
绝 缘 机 械 性 能	交货状态原始性能			棕色	蓝色	黄/绿色	
	老化前抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	18.0	18.4	17.1	P
	老化前断裂伸长率-中间值	%	最小 150	219	218	205	P
	空气烘箱老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h						
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	18.7	18.5	16.7	P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+4	+1	-2	P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	226	215	209	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	+3	-1	+2	P
	非污染试验老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168 h						
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	18.3	17.8	15.7	P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+2	-3	-8	P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	230	210	200	P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	+5	-4	-2	P
	失重试验-失重 试验条件：温度 80℃ 时间 168h	mg/cm <sup>2</sup>	最大 2.0	0.8	0.8	0.5	P
	热冲击试验 试验条件：温度 150℃ 时间 1h		无裂纹	无裂纹	无裂纹	无裂纹	P
	高温压力-压痕深度-中间值 试验条件：温度 70℃ 时间 4h 施加压力 1.06N/1.06N/0.97N	%	最大 50	26	26	27	P
	热稳定性试验 试验条件：温度 °C 平均热稳定时间	min	最小 -	-	-	-	N
	低温弯曲试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h		无裂纹	无裂纹	无裂纹	无裂纹	P

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 5×0.75mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/3-S	
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果		单项 评定
护 套 机 械 性 能	交货状态原始性能					
	老化前抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	17.8		P
	老化前断裂伸长率-中间值	%	最小 150	257		P
	空气烘箱老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	18.5		P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+4		P
	老化前后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	251		P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-2		P
	非污染试验老化后的性能 老化条件：温度 80℃ 时间 168h					
	老化后抗张强度-中间值	N/mm <sup>2</sup>	最小 10.0	18.4		P
	老化前后抗张强度变化率	%	最大 ±20	+3		P
	老化后断裂伸长率-中间值	%	最小 150	246		P
	老化前后断裂伸长率变化率	%	最大 ±20	-4		P
	失重试验-失重 试验条件：温度 80℃ 时间 168h	mg/cm <sup>2</sup>	最大 2.0	0.9		P
	热冲击试验 试验条件：温度 150℃ 时间 1h		无裂纹	无裂纹		P
	高温压力-压痕深度-中间值 试验条件：温度 70℃ 时间 4h 施加压力 2.57N	%	最大 50	25		P
	热稳定性试验 试验条件：温度 °C 平均热稳定时间	min	最小 180	-		N
	低温弯曲试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h		无裂纹	无裂纹		P
	低温拉伸试验-伸长率 试验条件：温度 °C 时间 h	%	最小 -	-		N

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。

试样型号 和规格		60227 IEC 53 (RVV) 300/500V 5×0.75mm <sup>2</sup>		检验编号	00501-CG2020-8799/3-S		
类别	检测项目	单位	标准要求	检验结果			单项 评定
低温冲击试验	成品电缆低温冲击试验 试验条件：温度 -15℃ 时间 16h 落锤重量 200g		绝缘和护套无裂纹	无裂纹			P
不延燃试验	电缆单根垂直燃烧试验 ——上支架下缘与炭化部分起点间的距离	mm	大于 50	354			P
	——燃烧向下延伸至上支架下缘距离	mm	不大于 540	490			P
成品电缆机械强度	曲挠试验 试验条件：施加电流 0.75A 施加电压 400V 滑轮直径 80mm 重锤重量 1.0kg		在 试 验 期 间 经 15000次往复运动 后,既不发生电流 断路,也不发生导 体间短路	棕色	蓝色	黄/绿色	P
				通过	通过	通过	
	曲挠试验后浸水电压试验 (2000V, 5min)		不击穿	未击穿	未击穿	未击穿	P
	铜皮软线弯曲试验		经 60000次双向弯 曲后, 应不发生电 流断路		—		N
	弯曲试验后浸水电压试验 ( V, min) 铜皮软线荷重断芯试验		不击穿  应不发生电流断路  以下空白		—  —		N  N

注：“P”表示该项目合格，“F”表示该项目不合格，“N”表示该项目不要求判定。