

附件 2:

机械汽车行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置校准规范		
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订计量 技术规范号	
计量技术规范 性质	<input type="checkbox"/> 检定规程 <input checked="" type="checkbox"/> 校准规范	计量技术规 范类别	<input type="checkbox"/> 重点 <input checked="" type="checkbox"/> 基础
主要起草单位	上海国缆检测股份有限公司		
联系人	陈超、范洪欣	联系电话	13524558352 13601950734
任务年限	两年	申请经费	10.0 万元
参加单位	/		
具备的特点	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 节能 <input type="checkbox"/> 环保 <input checked="" type="checkbox"/> 自主创新 <input type="checkbox"/> 其他_____		
目的、意义和 必要性	<p>1. 目的、意义：</p> <p>近些年在舰船、汽车（包含新能源汽车等）和轨道交通（包含地铁、高铁、动车等）上使用的电缆对绝缘和护套印刷标志的耐久性都提出了要求。要求电缆在长时间使用后依旧能清晰的显现制造日期、规格、型号、制造企业等一系列信息。因此电缆印刷标志耐久性成为了汽车（包含新能源汽车等）、轨道交通（包含地铁、高铁、动车等）、舰船制造商、各大建筑商等用户优先考虑的性能参数。电缆生产企业也购置电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置用以检测其产品的性能，以期能对产品质量进行研究和提升。但是，由于各试验装置之间的差异，以及各种其他可能的原因，导致研发企业、检验检测机构和电缆制造商三者之间试验结果有差异，检验检测结论再现性差。所以急需对试验装置制定出相应的校准规范，这样才能保证其各项指标可靠。</p> <p>2. 必要性和推广应用前景：</p> <p>电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置用统一的校准规范，来衡量其是否真正符合试验要求。同时也能使企业按质量标准的要求来管理，产品质量得到有效的控制，对行业的试验设备进行统一的管理，提供校准的依据。因而制订该规范将具有较高的社会效益和广泛的推广应用前景。</p> <p>3. 查新结果：</p> <p>国内目前没有电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置相关的校准规范。</p>		

<p>产业链应用</p>	<ol style="list-style-type: none"> 重点产业链方向； 新能源汽车和轨道交通装备。 对本行业重点产业链的支撑作用 近些年在舰船、汽车（包含新能源汽车等）和轨道交通（包含地铁、高铁、动车等）上使用的电缆对绝缘和护套印刷标志的耐久性都提出了要求。要求电缆在长时间使用后依旧能清晰的显现制造日期、规格、型号、制造企业等一系列信息。因此电缆印刷标志耐久性成为了汽车（包含新能源汽车等）、轨道交通（包含地铁、高铁、动车等）、舰船制造商、各大建筑商等用户优先考虑的性能参数。电缆生产企业也购置电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置用以检测其产品的性能，以期能对产品质量进行研究和提升。但是，由于各试验装置之间的差异，以及各种其他可能的原因，导致研发企业、检验检测机构和电缆制造商三者之间试验结果有差异，检验检测结论再现性差。电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置用统一的校准规范，来衡量其是否真正符合试验要求。同时也能使企业按质量标准的要求来管理，产品质量得到有效的控制，对行业的试验设备进行统一的管理，提供校准的依据。因而制订该规范将具有较高的社会效益和广泛的推广应用前景。
<p>范围和主要 计量特性</p>	<ol style="list-style-type: none"> 计量技术规范适应范围： 适用于新制造、使用中和维修后的电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置。 计量技术规范主要计量特性的技术指标： <ol style="list-style-type: none"> 电缆绝缘印刷标志耐久性 <ol style="list-style-type: none"> 磨擦机装有一条适当的未漂白的编织棉纱编织带（由两股 20 支的棉纱绞合成 50 支的棉纱组成），并由电动机拖动。 棉布编织带的磨擦频率为 (28 ± 3) 次/分。 棉布编织带磨擦试样的行程距离为 254_0^{+25} mm，一次循环的总行程不应小于 508 mm。 负荷为 227_0^{+7} g。 计数器应计数准确，能记录往复磨擦的总周期数。 电缆护套印刷标志耐久性 <ol style="list-style-type: none"> 磨擦机装有一根钢针，并由电动机拖动。 钢针的直径为 (0.635 ± 0.025) mm。 钢针的往复刮磨频率为 (60 ± 2) 次/分。 钢针的单程刮磨距离为 95_0^{+16} mm，一次循环的总行程不应小于 190 mm。 负荷为 450_0^{+28} g。 计数器应计数准确，能记录钢针刮磨的总次数。 主要测量标准的技术指标： <ol style="list-style-type: none"> 电子秤，III 级 游标卡尺，测量范围：(0~150) mm，I 级 千分尺，测量范围：(0~15) mm，I 级

		(4) 钢卷尺, 测量范围: (0.001~5) m, I 级 (5) 秒表, 时间间隔: $t=0.01s$, $k=2$, 日差: $t=0.01s$, $k=2$ 4. 主要测量项目的技术原理: (1) 检查试验装置的电动机是否能正常工作, 计数器是否计数准确。 (2) 用秒表测量试验装置的磨擦频率, 测量三次, 计算算术平均值作为测量结果。 (3) 用钢卷尺测量编织棉布带磨擦试样的行程距离。 (4) 用游标卡尺测量钢针的直径和单程的刮磨距离, 测量三次, 计算算术平均值作为测量结果。 (5) 用电子秤测量负荷的重量, 测量三次, 计算算术平均值作为测量结果。			
水平		<input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进			
国内外情况 简要说明		1. 目前国内没有相应的校准规范, 现参考 GJB 1916 标准中对试验装置的要求, 结合国内设备的使用情况来编制校准规范, 填补国内空白。 2. 不涉及知识产权。			
推荐意见		近些年在舰船、新能源汽车和轨道交通（包含地铁、高铁、动车等）上使用的电缆对绝缘和护套印刷标志的耐久性都提出了要求。电缆生产企业也购置电缆绝缘和护套印刷标志耐久性试验装置用以检测其产品的性能。目前国内没有相关的计量技术规范, 制定该规范对行业的试验设备进行统一的管理, 提供校准的依据。项目属于新能源汽车和轨道交通装备重点产业链方向, 建议立项。			
主要 起草 单位	(签字、盖公章) 月 日	技术 委员 会	(盖公章) 月 日	部委托 支撑 单位	(盖公章) 月 日

填写说明: 1.表中第 2, 3, 8 行, 请在选定的内容上填写 “☒” 的符号。

2.填写制定或修订项目中, 若选择修订则必须填写被修订计量技术规范号。