

中国交通运输协会团体标准

铝合金防眩格栅

（征求意见稿）

编制说明

标准起草组

2021 年 3 月

目录

一、 工作概况..... 3

二、 标准编制原则和主要内容 4

三、 主要试验（或验证）综述、编写标准的意义 6

四、 采用国际标准和国外先进标准的程度 6

五、 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系 7

六、 重大分歧意见的处理经过和依据 7

七、 贯彻标准的要求和措施建议 7

八、 废止现行有关标准的建议 7

一、工作概况

（一）起草背景

根据交通运输部统计数据显示，截止到2019年末全国公路总里程为501.25万公里，其中公路养护里程495.31万公里，高速公路总里程14.96万公里。根据现有交通工程防眩设施特点和应用情况分析，现有传统的防眩设施存在安全及质量隐患较为明显，防眩设施升级改造尤为凸显，防眩设施需求量巨大，铝合金防眩格栅作为一种新型防眩设施产品应用前景广阔。

植物防眩设施特点：虽然景观效果和防眩效果较好，但由于高速公路中央分隔带土壤贫瘠、水分低，具有高温、高寒、高污染、风速大的特点，使植物防眩工作难度加大，不仅成活率低、初期成本和养护成本高，且易对路面造成病害，管养人员及车辆在高速公路上来回穿行易引发交通事故等，目前国内已不再大量使用。仅使用于景观要求高、气候相对温暖、水土资源相对充裕的平原区高速公路。

防眩板特点：玻璃钢复合材料易损坏、无法回收利用、环境污染严重；工程塑料耐温性差、易老化、易变色；钢制基底材料表面防腐处理要彻底，否则影响外涂层附着性。

防眩网特点：异型管加工的边框，只能表面镀锌，易从内部往外腐蚀；钢板网用的镀锌板加工，网孔的边缘无镀锌，易从边缘锈蚀；钢板网防眩网表面防腐基本为浸塑，与基底结合不牢固；北方干旱少雨的路段寿命仅5年左右，南方多雨及沿海地带的寿命更短；锈蚀后回收利用价值低。

针对目前公路防眩设施材料多样，形式各不相同，质量不尽相同，产品差异性大易生锈，大大降低了防眩设施的使用性能和后期运营维护成本。目前的材料等级很难满足社会发展的需要，亟需升级。

铝合金防眩格栅采用铝合金型材，由上横梁、下横梁、防眩片、立柱不经过加热，不使用填充材料，通过嵌入式装配组合而成。既能有效地遮挡对向车辆前照灯的眩光，又能满足横向通视性、能看到斜前方的一种竖向格栅式构造物。其材质经聚酯涂层后更具耐腐蚀性、使用寿命长、具有二次回收价值。

为使铝合金防眩格栅能够标准化，市场化，便于行业应用和行业管理，因此制定《铝合金防眩格栅》团体标准是十分必要的，能有效改善交通安全设施工程防眩格栅总体质量，提高防眩设施标准化生产。

（二）起草单位

上海路翼交通工程有限公司、山东高速交通建设集团股份有限公司、吉林省交通实业有限公司、山东南山铝业股份有限公司、河北安商建材科技有限公司、北京云星宇交通科技股份有限公司、中交第二公路勘察设计院有限公司、吉林省交通规划设计院、江苏国强交通科技有限公司、上海布克林金属防腐有限公司、河北运昌紧固件制造有限公司、中国交通运输协会交通工程设施分会、中公诚科（吉林）工程检测有限公司、中交公路规划设计院有限公司、南宁市高科交通设施有限公司、山西交研科学实验工程有限公司、山东省公路桥梁检测中心有限公司、中德建基路桥工程技术有限公司。

（三）主要起草人

张斌、王大义、吕玉民、唐宁、崔敏、吕娜、刘世亮、白震、王艳军、马霖、朱维岩、刘彦朝、张志勇、邢帅、王大鑫、董顺利、苗洪斌、陈亚振、冷松柏、李大鹏、彭栋敏、陈桃林、刘运昌、范大力、于艳丽、陈卫霞、彭兴建、徐庆峰、徐好美、曹延、史庆安、陈先珍。

（四）主要工作过程

主要工作过程如下：

1、2020年7月到9月，标准立项。主编单位编写立项资料向标委会提出立项申请，召开立项评审会，专家组同意立项。

2、2020年10月到12月，成立标准起草组、完成标准大纲。主编单位会同行业内的其他参编单位共同成立起草组，起草组收集和整理相关的规范和技术资料等。起草组有关单位进行了标准中相关技术与指标的试验论证工作，起草组根据调研技术资料 and 试验结果编写了标准大纲，并通过了标委会和专家组的评审。对标准名称进行合理的修改，确定本标准的编制名称为《铝合金防眩格栅》，使本标准主题更加突出。

3、2020年12月到2021年3月，完成征求意见稿草案及编制说明审查会议，与会专家通过会审肯定了征求意见稿草案的内容，对《铝合金防眩格栅》团体标准征求意见稿草案的内容条款及技术规范进行了逐条研讨，对标准制定中遇到的相关问题进行了辅导，明确了标准征求意见稿的主要内容。

4、2021年5月到2021年6月，完成征求意见稿。起草组根据征求意见稿草案审查评审专家意见，完善征求意见稿草案并填写章节内容，编写完成征求意见稿，并征求专家意见。

5、2021年6月到2021年7月，处理征求意见，形成送审稿文件，进行技术审查。

6、2021年7月，修改送审稿文件，形成报批稿文件，完成报批。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

原则一：标准应确定合理的标准化对象。本标准把铝合金防眩格栅为主要研究对象。

原则二：标准中技术要求内容应具有先进性和可操作性。本标准中确立的主要研究对象铝合金防眩格栅属于应用新型产品，在运行路段已经投入使用，防眩效果好，而且产品技术参数也经过了试验验证，所以可以确定标准中技术内容具有先进性和可操作性。

原则三：标准结构应合理，要素表述应规范。按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》来确定本标准中的结构和要素，并进行规范化编写。

原则四：标准的制订程序应符合法律法规。本标准的制订符合《中华人民共和国标准化法》，并归口协会标委会管理，并在协会统一管理下，根据标准立项、标准大纲、征求意见稿、技术审查和送审稿等流程的管理。

原则五：本标准为中国交通运输协会团体标准，属于自愿性标准。本团体标准服务于国家标准《公路工程质量检验评定标准》（JT/G F80/1-2017），是对该标准的一种补充，目前我国缺少对铝合金防眩格栅质量进行综合检测与评价的技术标准，本标准的编制属于对现有工程建设标准体系的

有效补充。主要就铝合金材料应用生产防眩格栅的相关要求进行细化规定。并明确相关工艺性能指标，使标准内容更加完善，性能指标更加符合实际运用。本标准适用于交通运输行业。与国家标准体系协调一致。其他行业可参照使用。

（二）标准的主要内容说明

0 标准名称

本文件为铝合金防眩格栅的产品标准。

1 范围

规定了产品标准的内容以及适用范围。

2 规范性引用文件

本文件根据实际需求引用和参考了国内外最新标准。

3 术语和定义

主要定义了适用于本文件的两个术语：防眩格栅、嵌入式装配。

4 产品型号与构成

定义了产品型号，防眩格栅代号、构件代号、设置形式代号、构件型号、设置形式型号。

规范了产品构成，防眩格栅由上横梁、下横梁、立柱、防眩片等构件及紧固件、抱箍等配件组成，竖向往眩片采用嵌入式装配，上下横梁与立柱通过紧固件、抱箍连接组成框架，框架 A、B、C 组成 1 个结构单元。给出了防眩格栅结构单元组成图，上横梁、下横梁、立柱、防眩片等构件截面示意图。

5 技术要求

5.1 外观质量

给出了外观质量的一般性要求，包括构件成型条件和构件外观要求和涂层外观要求。

5.2 结构尺寸

对框架、上横梁、下横梁、立柱、防眩片等结构尺寸和允许偏差进行了规定。

5.3 遮光角

对遮光角进行了规定。

5.4 材料要求

5.4.1 构件

对材质、力学性能、材料厚度偏差进行了规定。

5.4.2 配件

对材质、机械性能进行了规定。

5.5 涂层要求

对涂层厚度、质量特性进行了规定。

6 试验方法

6.1 外观质量

规定了试验条件。

6.2 结构尺寸

规定了试验检测仪器精度要求和试验方法。

6.3 遮光角

规定了遮光角试验要求和试验方法。

6.4 材料性能检验

6.4.1 构件检验

规定了原材料材质检查方式。规定了涂层检验方法。

6.4.2 配件检验

规定了配件的检验方法。

6.5 涂层质量检验

6.5.1 规定了涂层厚度检验执行标准。

6.5.2 规定了质量特性检验执行标准。

三、主要试验（或验证）综述、编写标准的意义

（一）试验内容综述：

按照文件中试验方法要求，起草组有关单位组织实施了试验项目的验证工作，实施的试验项目包括：材料化学分析、拉伸试验、弯曲试验、产品的尺寸检测、涂层检测试验。

材料的检验分析由山东南山铝业股份有限公司提供，对铝合金材料的化学成分、力学性能检测，并对铝合金防眩格栅型材进行有限元仿真分析研究；河北安商建材科技有限公司经过试产，对产品进行外观检验、聚酯涂层检测等；中公诚科（吉林）工程检测有限公司对外观质量、结构尺寸、遮光角、材料性能检验、涂层质量进行了综合检验。经过以上试验全面验证标准编写条款的适用性和可行性，验证结果来看，满足标准编写要求。

（二）编写标准的意义：

目前国内防眩板产品执行GB/T 24718-2009《防眩板》，其基底材料为塑料、玻璃钢、钢制金属材料，其力学性能及化学成分指标均有国标用于指导行业应用。铝合金防眩格栅目前国内并无相关标准用于行业应用，国内外还没有真正地展开实施，因此指定铝合金防眩格栅团体标准是及时的、必要的，本标准的制订将成为行业领先的、共享的研究成果。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

没有涉及到相关国际标准。

在制定过程中未查到同类国际标准。

本文件的总体技术水平属于国内领先水平。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本文件与相关法律、法规及相关标准协调一致，没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准在批准发布3个月后实施。

本标准发布后，应向公路管养单位和防眩设施生产单位进行宣传、贯彻，向从事公路交通安全设施设计、使用、管理工作的相关单位和个人推荐执行本标准。

八、废止现行有关标准的建议

无