

中华人民共和国国家标准

GB 15084—2013
代替 GB 15084—2006

GB 15084—2013

机动车辆 间接视野装置 性能和安装要求

Motor vehicles—Devices for indirect vision—Requirements of
performance and installation

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
机动车辆 间接视野装置
性能和安装要求
GB 15084—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

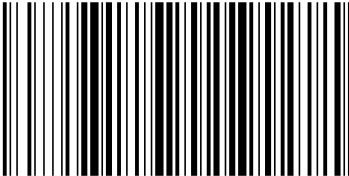
*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 56 千字
2013 年 12 月第一版 2013 年 12 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-47795 定价 30.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 15084—2013

2013-09-18 发布

2014-07-01 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

目次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 技术要求 5

 4.1 视镜 5

 4.1.1 一般要求 5

 4.1.2 特殊要求 5

 4.2 除视镜之外的间接视野装置 7

 4.2.1 一般要求 7

 4.2.2 用于间接视野的摄像机-监视器装置 7

 4.2.3 其他间接视野装置 7

5 试验方法 8

6 安装要求 10

 6.1 一般要求 10

 6.2 视镜的数量要求 10

 6.3 视镜的位置要求 12

 6.4 视镜的调节要求 13

 6.5 视镜的视野要求 13

 6.6 测定视野区域要求 17

 6.7 视镜之外的间接视野装置 17

7 实施过渡期 18

附录 A (资料性附录) 本标准章条编号与 ECE-R46 章条编号对照 19

附录 B (规范性附录) 确定反射率的方法 20

附录 C (规范性附录) 测定视镜反射面曲率半径 r 的程序 24

附录 D (规范性附录) 发现距离的计算 26

D.1.3.2 发现距离大于临界观察距离。在这种情况下,由于安装方面的原因,监视器的发现距离大于临界观察距离,可获得的最大发现距离由式(D.4)确定:

$$r_d = \frac{D_0}{\tan \frac{f \times \beta_c}{2N_c} \times \frac{N_m}{0.152\ 4 \times D_m} \times r_m \tan \frac{\omega_{eye}}{60}} \dots\dots\dots (D.4)$$

式中:

r_m ——至监视器的观察距离,单位为米(m);

D_m ——监视器屏幕的对角线长度,单位为英寸;

N_m ——监视器视频线路的数量(-);

β_c 和 N_c 的值见 D.1.1;

N_m 和 ω_{eye} 的值见 D.1.2。

D.2 辅助功能要求

根据实际的安装条件,应确定整个装置在安装后是否仍能达到 4.2.2 所列出的要求,尤其是监视器的炫光校正、最小及最大亮度等。同时,也应该确定解决炫光校正问题的度数、阳光照射到监视器的角度,并且将这些数值与系统测量所获得的对应结果进行对比。在执行过程中,既可以基于 CAD 生成的模型(当装置安装到相关车辆上之后,确定该装置的光线角度),也可以按 4.2.2.2 的说明在相应车辆上进行相关的测量。

附 录 D
(规范性附录)
发现距离的计算

D.1 摄像机-监视器类间接视野装置

D.1.1 摄像机的分辨率阈值

摄像机的分辨率阈值由式(D.1)界定：

$$\omega_c = 60 \frac{\beta_c}{2N_c} \dots\dots\dots (D.1)$$

式中：

ω_c ——摄像机的分辨率阈值(弧分)；
 β_c ——摄像机视角(°)；
 N_c ——摄像机的视频线路数量(＃)。
注：制造商应提供 β_c 和 N_c 的值。

D.1.2 监视器临界观察距离的确定

对于具备一定尺寸和特征的监视器,可以计算出至该监视器的距离,在计算中发现距离完全取决于摄像机的性能。其临界观察距离 $r_{m,c}$ 由式(D.2)界定：

$$r_{m,c} = \frac{H_m}{N_m \times 2 \tan[\omega_{eye}/(2 \times 60)]} \dots\dots\dots (D.2)$$

式中：

$r_{m,c}$ ——临界观察距离,单位为米(m)；
 H_m ——监视器图像高度,单位为米(m)；
 N_m ——监视器视频线路数量(-)；
 ω_{eye} ——观察器分辨率阈值,单位为弧分(弧分)； $\omega_{eye} = 1$ ；
60 ——用来将弧分换算为度。
注：制造商应提供 H_m 和 N_m 的值。

D.1.3 发现距离的确定

D.1.3.1 最大发现距离小于临界观察距离。在这种情况下,由于安装方面的原因,监视器的发现距离小于临界观察距离,可获得的最大发现距离由式(D.3)确定：

$$r_d = \frac{D_0}{\tan(f \times \omega_c/60)} = \frac{D_0}{\tan[f \times \beta_c/(2 \times N_c)]} \dots\dots\dots (D.3)$$

式中：

r_d ——发现距离,单位为米(m)；
 D_0 ——物体直径,单位为米(m)；
 f ——阈值增加系数；
 ω_c 、 β_c 和 N_c 的值见 D.1.1；
 $D_0 = 0.8$,单位为米(m)；
 $f = 8$ 。

前 言

本标准第4章、第5章、第6章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 15084—2006《机动车辆后视镜的性能和安装要求》,与 GB 15084—2006 相比,主要技术变化如下：

- 在适用范围中,增加了至少驾驶室被部分封闭的 L 类机动车辆的间接视野装置要求和安装。
- 增加了“间接视野装置”、“用于间接视野的摄像机-监视器装置”、“摄像机”、“监视器”、“分辨率”、“临界物体”、“临界视觉”、“发现距离”“临界视野”、“观察基准点”、“可见光谱”、“其他间接视野装置”、“摄像机-监视器-记录装置”、“间接视野装置型式”、“平头式”名词定义(见 3.1、3.17~3.22、3.24~3.31)。
- 增加了“Ⅵ”类前视镜的技术要求、试验方法、安装要求,以及视野要求(本版的 4.1.2.1.5、4.1.2.2.2.3d)、表 2、6.3.7、6.5.7)；
- 增加了“Ⅶ”类至少驾驶室被部分封闭的 L 类机动车辆的视镜技术要求、试验方法、安装要求,以及视野要求(见 4.1.1.5、4.1.2.1.6、4.1.2.2.2.3e)、6.2.1.3、6.2.1.4、6.5.8、6.5.8.1、6.5.8.2、图 10)；
- 修改了Ⅱ类、Ⅳ类和Ⅴ类视镜的曲率半径[本版的 4.1.2.2.2.3b)、4.1.2.2.2.3c)],见 2006 年版 5.2.3.2、5.2.3.3]；
- 增加了视镜之外的间接视野装置的要求(本版的 4.2)；
- 修改了视镜的安装数量和视野要求(本版的表 2,见 2006 年版的表 2)；
- 修改了试验要求中内容,删除了“除补盲后视镜(Ⅴ类)外,所有后视镜均须经受 6.2 和 6.3 中所规定的试验。”增加了“从Ⅰ类到Ⅵ类的视镜还包括用于 L 类车型的Ⅶ类视镜(同Ⅲ类镜一样的安装模式),应符合 5.2 中的试验描述,带支撑杆的Ⅶ类视镜应该符合 5.3 中的试验描述。”(见本版的 5.1.1,2006 年版 6.1)。

本标准参照了 ECE R46 /Rve.1/Add.45/Rev.3/2009《关于间接视野装置及安装间接视野装置车辆认证的统一规定》起草。

本标准与 ECE-R46 法规技术性差异及原因如下：

- 修改了 ECE R46 法规的 5.2.2.6.b).1)、6.2.2.6、6.3.6、6.3.7、6.6.4、6.6.6、表 2 中的“2 m”为“ 1 800 mm”,其原因是我国人体平均身高因素及单位的表述形式不同。
- 删除了 ECE R46 法规中的第 3 章申请批准、第 4 章标识、第 5 章审批、第 7 章间接视野装置的改造和批准的推广、第 8 章生产一致性、第 9 章处罚非生产一致性、第 10 章停止生产、第 11 章负责进行测试的技术服务名称和地址及进行批准的行政机关、第 13 章报批、第 14 章批准、第 15 章要求、第 16 章批准的车型和范围、第 17 章生产一致性、第 18 章处罚非生产一致性、第 19 章停止生产、第 20 章负责进行测试的技术服务名称和地址及进行批准的行政机关、第 21 章过渡性条文,附录 1 关于间接视野装置型式认证的申报资料、附录 2 关于安装间接视野装置车辆型式认证的申报资料、附录 3 通知书、附录 4 通知书、附录 8 汽车乘坐位置“H”点以及实际靠背角的确定程序、附录 8 的附件 1 三维“H”点装置描述(3 DH 装置)、附录 8 的附件 2 三维坐标参照系、附录 8 的附件 3 关于乘坐位置的基准数据,其原因是采用我国现行的相关标准及本标准不涉及有关认证的内容。

本标准与 ECE R46 法规相比在结构上有调整,附录 A 列出了本标准与 ECE R46 法规章条编号对