



中华人民共和国国家标准

GB/T 31887.2—2019
代替 GB/T 31887—2015

自行车 照明和回复反射装置 第 2 部分：回复反射装置

Cycles—Lighting and retro-reflective devices—
Part 2: Retro-reflective devices

(ISO 6742-2:2015, MOD)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
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 总则	1
4.1 使用的符号和单位	1
4.2 测试顺序(仅用于反射器)	3
5 光学要求	3
5.1 反射器	3
5.2 回复反射轮胎	4
6 色度要求	5
7 物理要求	6
7.1 反射器	6
7.2 回复反射轮胎	6
8 光学测试	8
8.1 总则	8
8.2 反射器	9
8.3 回复反射轮胎	10
9 色度测试	10
9.1 仪器测量法	10
9.2 目测比较法	10
9.3 方法的使用	10
10 标记	10
参考文献	11

前 言

GB/T 31887《自行车 照明和回复反射装置》分为以下 5 个部分：

- 第 1 部分：照明和光信号装置；
- 第 2 部分：回复反射装置；
- 第 3 部分：照明和回复反射装置的安装和使用；
- 第 4 部分：自行车转动供电的照明系统；
- 第 5 部分：自行车转动不供电的照明系统。

本部分为 GB/T 31887 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 31887—2015《自行车 反射装置》，与 GB/T 31887—2015 相比，主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 修改了范围的内容(见第 1 章,2015 年版的第 1 章)；
- 增加了“回复反射轮胎”的术语和定义(见 3.4)；
- 增加了“测试顺序(仅用于反射器)”条款(见 4.2)；
- 修改了反射器的光学要求,删除了所有的观察角 $\alpha = 0^{\circ}20'$ 的光强系数要求,修改了黄色和红色反射器在观察角 $\alpha = 1^{\circ}30'$ 时各入射角的光强系数,化小数为整数(见 5.1,2015 年版的 5.7)；
- 修改了回复反射轮胎的光学要求,删除了所有的观察角 $\alpha = 0^{\circ}20'$ 的光强系数要求,增加了颜色的要求(见 5.2,2015 年版的 5.2)；
- 修改了黄色和白色的色度坐标(见第 6 章表 7 和图 2,2015 年版的第 6 章表 6 和图 2)；
- 修改了耐温测试要求(见 7.1.2.2,2015 年版的 7.1.2.2)；
- 删除了冲击测试中“脚踏反射器免去这项试验”的注(见 2015 年版的 7.1.2.3)；
- 删除了反射装置对准试验(见 2015 年版的 7.1.2.5)；
- 修改了回复反射轮胎的抗冲击要求(见 7.2.2.3,2015 年版的 7.2.2.5)；
- 修改了回复反射轮胎浸水测试,删除了浸水后测试 $\alpha = 0^{\circ}20'$ 和 $\beta = -4^{\circ}$ 的光强系数(CIL)值(见 7.2.2.8,2015 年版的 7.2.2.9)；
- 删除了回复反射轮胎的耐腐蚀要求(见 2015 年版的 7.2.2.6)；
- 修改了反射测试区域(见 8.2.3,2015 年版的 8.7)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6742-2:2015《自行车 照明和回复反射装置 第 2 部分：回复反射装置》。

本部分与 ISO 6742-2:2015 的技术性差异及其原因如下：

- 关于范围,用“特别是符合 GB 3656(所有部分)与 GB 14746 的两轮自行车用和 GB 17761 电动自行车用”代替了“特别是符合 ISO 4210 和 ISO 8098 的两轮自行车用”,以适应我国自行车产品标准的要求；
- 关于规范性引用文件,删除了 ISO 9227,以适应我国的技术条件；
- ISO 6742-2:2015 将“光学要求”分成 A 组和 B 组,由各国根据实际情况进行选择。本部分采用了 ISO 6742-2:2015 中“5 光学要求”的 B 组内容；
- 删除了 ISO 6742-2:2015 中“5 光学要求”的 A 组内容；
- 修改了 ISO 6742-2:2015 中“8.1.2 光源”“8.1.3 接收器”“8.1.4 观察距离”“8.1.5 反射器

的照度”和“8.2.4 反射器的定向”的条款，删除了有关反射辐条或辐条盒的内容。

本部分做了下列编辑性修改：

- 本部分纳入了 ISO 6742-2:2015/Amd.1:2018 的修正内容，对红色与黄色的普通反射器和广角反射器在观察角 α 为 $1^{\circ}30'$ 时入射角 β 的光强系数进行了修订(见表 3 和表 4)；
- 删除了 ISO 6742-2:2015 中表 3、表 7、表 9、表 10 后，表格的序号重新排序；
- 修改了参考文献。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国自行车标准化技术委员会(SAC/TC 155)归口。

本部分起草单位：昆山汇美华德五金制品有限公司、昆山市锦溪塑胶制品有限公司、赛特莱特(佛山)塑胶制品有限公司、烟台长虹塑料制品有限公司、全国自行车标准化中心、嘉兴星程电子有限公司、上海新浦苎塑料制品厂、中策橡胶集团有限公司、建大橡胶(中国)有限公司、捷安特(中国)有限公司、台州市路桥雄鑫机车部件有限公司、昆山产品安全检验所、国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心、台州市质量技术监督检测研究院、天津市自行车研究院。

本部分主要起草人：阮立、许斌、张永华、李德超、姚丽、由迎春、朱伟祥。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 31887—2015。

自行车 照明和回复反射装置

第 2 部分:回复反射装置

1 范围

GB/T 31887 的本部分规定了回复反射装置的光学和物理要求。

本部分适用于在公共道路上使用的自行车,特别是符合 GB 3565(所有部分)与 GB 14746 的两轮自行车用和 GB 17761 电动自行车用的回复反射装置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

CIE 15 色度学(Colorimetry)

CIE 1931 色彩空间(Color Space)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

回复反射装置 retro-reflective device

反射器 reflector

由一个或多个能回复反射光学单元组成的现成可用的部件。

3.2

广角反射器 wide angle reflector

对于来自基准轴线两侧的水平入射角不小于 50° 的光线均能作出回复反射的装置。

3.3

普通反射器 conventional reflector

对于来自基准轴线两侧的入射角不小于 20° 的光线均能作出回复反射的装置。

3.4

回复反射轮胎 retro-reflective tyre

在两个侧壁上有模压的环形回复反射带的可用轮胎。

4 总则

4.1 使用的符号和单位

符号如图 1 所示,其含义和单位见表 1。