



中华人民共和国国家标准

GB/T 31887.1—2019
代替 GB/T 22791—2008

自行车 照明和回复反射装置 第 1 部分：照明和光信号装置

Cycles—Lighting and retro-reflective devices—
Part 1: Lighting and light signalling devices

(ISO 6742-1:2015, MOD)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 光度要求	2
4.1 总则	2
4.2 前位置灯	3
4.2.1 光度要求	3
4.2.2 照明方式	3
4.3 后灯	3
4.3.1 光度要求	3
4.3.2 照明方式	5
4.4 制动灯	5
4.4.1 光度要求	5
4.4.2 照明方式	6
4.5 近光灯	6
4.5.1 光度要求	6
4.5.2 照明方式	8
4.6 远光灯	8
4.6.1 光度要求	8
4.6.2 照明方式	8
4.6.3 附加要求	8
4.7 转向灯	9
4.7.1 光度要求	9
4.7.2 照明方式	9
4.8 驻车灯	10
4.8.1 光度要求	10
4.8.2 照明方式	10
5 色度要求	10
6 测试方法	10
6.1 总则	10
6.2 测试光性能的电源和光源	11
6.3 测试台安装	11
附录 A (资料性附录) 闪光灯测量	12
附录 B (规范性附录) 灯光色度	14
参考文献	15

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 1 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 22791—2008《自行车 照明设备》，与 GB/T 22791—2008 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,2008 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2008 年版的第 2 章)；
- 增加了“前位置灯”“制动灯”“近光灯”“远光灯”“转向灯”“驻车灯”“装有可更换光源的灯”“装有不可更换光源的灯”“HH 平面”“VV 平面”“公共道路”“短脉冲”“电动自行车”的术语和定义(见 3.1、3.4、3.5、3.6、3.7、3.8、3.9、3.10、3.13、3.14、3.15、3.16、3.17)；
- 删除了“两轮自行车”“细丝灯”“基准中心”“光束中心”“额定电压”“试件”“标准光通量”“系统”的术语和定义(见 2008 年版的 3.2、3.5、3.7、3.8、3.9、3.10、3.11、3.12)；
- 增加了光度要求的“总则”(见 4.1)；
- 增加了前位置灯的“光度要求”(见 4.2)；
- 修改了后灯的“光度要求”(见 4.3.1.1,2008 年版的 5.1.1)；
- 增加了后灯的“照明方式”(见 4.3.2)；
- 删除了前灯的亮度值、试件(见 2008 年版的 4.1.1、4.1.2)；
- 增加了“制动灯”“近光灯”“远光灯”“转向灯”“驻车灯”的光度要求和照明方式(见 4.4、4.5、4.6、4.7、4.8)；
- 修改了色度坐标值(见第 5 章,2008 年版的 4.2)；
- 修改了测试方法(见 6.1,2008 年版的 4.1.3、5.1.3)；
- 增加了“测试光性能的电源和光源”和“测试台安装”(见 6.2、6.3)；
- 删除了“摩电机”“电池”“开关的性能”“环境试验”“标记”“说明书”(见 2008 年版的第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章、第 10 章、第 11 章)；
- 增加了附录“闪光灯测量”“灯光色度”(见附录 A、附录 B)；
- 删除了附录“各种典型的细丝灯”“振动试验机”(见 2008 年版的附录 A、附录 B)；
- 增加了参考文献。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6742-1:2015《自行车 照明和回复反射装置 第 1 部分：照明和光信号装置》。

本部分与 ISO 6742-1:2015 的技术性差异及原因如下：

- 关于范围,用“特别是符合 GB 3565 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；

- 增加了术语“电动自行车”，解释本部分范围中的电动自行车(见 3.17)；
- 增加了“车辆转动供电的后灯”要求，以提醒骑行者后灯是否点亮，起到安全警示作用(见 4.3.1.2)；
- 增加了图 3 后灯锥形截面光分布，原图号的图 3~图 6 依此调整为图 4~图 7；
- 增加了表 3 自行车用近灯光分布“从 M 到 H”、“从 IL 到 IR”、“从 JL 到 IL 和从 IR 到 JR”区域的光照度要求，以确保近光灯在夜间使用时自行车前轮前的地面能够照亮。

本标准做了下列编辑性修改：

- 删除了 ISO 6742-1:2015 中 4.2.2、4.3.2、4.8.2 的注，不适用于我国标准；
- 修改了 ISO 6742-1:2015 中图 4 和图 7 的纵坐标为“V-V”，横坐标为“H-H”，与图的说明一致；
- 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：嘉兴星程电子有限公司、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、上海汇美塑料制品有限公司、全国自行车标准化中心、捷安特(昆山)有限公司、台州市路桥雄鑫机车部件有限公司、建德市五星车业有限公司、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：王理、唐显仕、李香、山国强、于耀翔、阮立、朱伟祥。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 22791—2008。

自行车 照明和回复反射装置

第 1 部分:照明和光信号装置

1 范围

GB/T 31887 的本部分规定了可用于自行车的照明和信号装置的功能、安全要求、光学性能和测试方法。

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 与 GB 14746 的两轮自行车用和 GB 17761 电动自行车用的照明装置。

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。

ISO 6742-4:2015 自行车 照明和回复反射装置 第 4 部分:自行车转动供电的照明系统(Cycles—Lighting and retro-reflective devices—Part 4: Lighting systems powered by the cycle's movement)

ISO 6742-5:2015 自行车 照明和回复反射装置 第 5 部分:自行车转动无供电的照明系统(Cycles—Lighting and retro-reflective devices—Part 5: Lighting systems not powered by the cycle's movement)

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

前位置灯 front position lamp

发出白色或琥珀色的光到自行车的正前面以示其在道路上的灯。

3.2

前灯 head lamp

照亮自行车前方道路,有近光或远光,或者两者功能都有的灯。

3.3

后灯 rear lamp

向自行车后方发出红色光以示其在道路上的灯。

3.4

制动灯 stop-lamp

用于自行车制动或明显减速时提醒其他道路使用者的灯。

3.5

近光灯 low beam

照亮自行车前方道路,对相反方向的其他道路使用者不造成炫目的灯。