ICS 43.150

CCS Y 14



GB/T 31887.5－20××/ISO 6742-5:2015

自行车 照明和回复反射装置

第5部分：自行车非发电机供电的照明系统

Cycles－Lighting and retro-reflective devices —

Part 5: Lighting systems not powered by the cycle’s movement

（ISO 6742－5:2015,IDT）

（征求意见稿）

**发布**

**中华人民共和国市场监督管理总局**

**中国国家标准化管理委员会**

20××-××-××发布 20××-××-××实施

目 次

[前言 II](#_Toc97628823)

[引言 III](#_Toc97628824)

[1 范围 1](#_Toc97628825)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc97628826)

[3 术语和定义 1](#_Toc97628827)

[4 灯和可替换电源 2](#_Toc97628828)

[4.1 通则 2](#_Toc97628829)

[4.2 要求 2](#_Toc97628830)

[5 灯和专用电源 2](#_Toc97628831)

[5.1 通则 2](#_Toc97628832)

[5.2 要求 2](#_Toc97628833)

[6 照明系统的通用要求 2](#_Toc97628834)

[6.1 耐腐蚀性 2](#_Toc97628835)

[6.2 防水性能 2](#_Toc97628836)

[6.3 低电量指示 3](#_Toc97628837)

[6.4 电源 3](#_Toc97628838)

[7 试验方法 3](#_Toc97628839)

[7.1 灯和可替换电源 3](#_Toc97628840)

[7.2 灯和专用电源 3](#_Toc97628841)

[7.3 照明系统的通用试验方法 3](#_Toc97628842)

[8 说明书 4](#_Toc97628843)

[9 标志 4](#_Toc97628844)

[9.1 要求 4](#_Toc97628845)

[9.2 耐久性试验 4](#_Toc97628846)

[参考文献 5](#_Toc97628847)

前 言

本文件按照GB/T 1.1—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》和GB/T 1.2—2020《标准化工作导则 第2部分：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 31887《自行车 照明和回复反射装置》的第5部分。GB/T 31887《自行车 照明和回复反射装置》由以下五个部分组成:

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：自行车发电机供电的照明系统；

第5部分：自行车非发电机供电的照明系统。

本文件等同采用ISO 6742－5:2015《自行车 照明和回复反射装置 第5部分:自行车非转动供电的照明装置》，文件类型由ISO的国际标准调整为我国的国家标准。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——将标准名称改为《自行车 照明和回复反射装置 第5部分:自行车非发电机供电的照明系统》，以便与现有的标准协调；

——为与我国自行车标准化一致，删除了ISO 6742－4:2015中资料性概述要素（包括封面、目次、前言和引言）；

——为说明本部分情况，与我国自行车标准化一致，增加了本文件的前言和引言；

——用小数符号“.”代替“，”；

——为使语言简洁，用“本文件”代替ISO 6742-5提及自身时的表述；

——修改了参考文献。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国自行车标准化技术委员会（SAC/TC 155）归口。

本文件起草单位:

本文件主要起草人:

引 言

GB/T 31887《自行车 照明和回复反射装置》是根据自行车夜间行驶安全需求而起草，其目的是确保按照本文件生产的自行车照明和回复反射装置为消费者在夜间骑行的安全。GB/T 31887《自行车 照明和回复反射装置》由五个部分构成：

——第1部分：照明和光信号装置。目的在于对自行车照明和光信号装置的光性能进行要求，便于产品质量统一规范和消费者夜间骑行安全。

——第2部分：回复反射装置。目的在于对自行车回复反射装置的光性能进行要求，便于产品质量统一规范和消费者夜间骑行安全。

——第3部分：照明和回复反射装置的安装和使用。目的在于对自行车照明和回复反射装置的安装进行要求，便于产品安装使用质量统一规范和消费者夜间骑行安全。

——第4部分：自行车发电机供电的照明系统。目的在于对自行车发电机供电的照明装置的性能进行要求，便于产品质量统一规范和消费者夜间骑行安全。

——第5部分：自行车非发电机供电的照明系统。目的在于对自行车非发电机供电的照明装置的性能进行要求，便于产品质量统一规范和消费者夜间骑行安全。

GB/T 31887《自行车 照明和回复反射装置》的五个部分都是推荐性国家标准，GB/T 31887.3是安装和使用要求，与GB/T 31887.1、2、4、5有一定关联。这些产品标准，旨在各种类型的照明和回复反射装置的光性能和可靠性自始至终高质量，并要求从设计阶段开始考虑安全方面的问题。

GB/T 31887的范围仅限于产品光性能安全考虑。如果自行车在公共道路上使用，则要遵守国家道路交通安全法和相关管理规定。

自行车安全质量关乎到消费者的交通生命安全。1995年以来，我国先后发布了三个版本的《自行车 反射器》和二个版本的《自行车 照明设备》标准。GB/T 22791-2008和GB/T 31887-2015发布实施以来，为我国自行车照明和反射器产品更新换代，产品光性能的提升提供了技术支撑。GB/T 22791-2008GB/T等同采用ISO 6742-1:1987《自行车 照明和发展装置 光学和物理要求 第1部分：照明设备》, 31887-2015等同采用ISO 6742-2:1985《自行车 照明和反射装置 光学和物理要求 第2部分：反射装置》等同采用ISO 6742:2015《自行车 照明和回复反射装置》。2015年ISO 6742再次修订发布，由原来2个标准修改成5个标准。为此，我国继续转化ISO 6742:2015，将GB/T 22791与GB/T 31887修订合并为GB/T 31887，标准由原来2个修订为5个，标准水平与国际标准同步，继续为我国自行车产品安全提供技术支撑。

自行车 照明和回复反射装置

第5部分：自行车非发电机供电的照明系统

1 范围

本文件适用于在公共道路上行驶的自行车所使用的照明系统，特别是符合GB 3565.2与GB 14746的两轮自行车用和GB 17761电动自行车用照明装置。

本文件规定了自行车非发电机驱动的照明系统的性能要求和试验方法。适用于符合GB/T 31887.1－2019的照明设备。照明系统包括照明设备和由自行车非发电机（如电池）提供的电源。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）（GB/T 4208—2017,IEC 60529:2013,IDT）

GB/T 8897（所有部分） 原电池（IEC 60086，MOD）

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验（GB/T 10125—2021,ISO 9227:2017,MOD）

GB/T 28164 含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求（GB/T 28164-2011，IEC 62133：2002，IDT）

GB/T 30426 含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式锂蓄电池和蓄电池组（GB/T 30426-2013，IEC 61960：2003，IDT）

GB/T 31887.1－2019 自行车 照明和回复反射装置 第1部分:照明和灯光信号装置（ISO 6742-1:2015,MOD）

注：GB/T 31887.1—2019被引用的内容与ISO 6742-1:2015被引用的内容没有技术上的差异。

3 术语和定义

GB/T 31887.1－2019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

集成的灯和电源 integrated lamp and power source

此系统需设计成包含电源和至少一种类型的灯。

3.2

灯和可替换电源 lamps and interchangeable power source

开放系统。

该系统和电源一起工作，并且电源的特性需符合灯具制造商规定。

3.3

灯和专用电源 lamps and dedicated power source

封闭系统。

该系统包括灯具制造商标定的电源。

3.4

电池包 battery pack

由灯具制造商设计或指定的电池组件、电池管理系统和外壳组成。

4 灯和可替换电源

4.1 通则

整个系统应设计为灯具与电源不兼容的封闭系统。

4.2 要求

按7.1和7.3所述的方法进行试验时，具有可替换电源的灯应符合本文件第6章 照明系统的通用要求和GB/T 31887.1－2019中第4章 光度要求。

5 灯和专用电源

5.1 通则

整个系统应设计为灯具与电源兼容的开放式系统。

5.2 要求

按7.2和7.3所述方法进行试验后，专用电源的灯应符合第6章 照明系统的通用要求和GB/T 31887.1－2019中第4章 光度要求。

6 照明系统的通用要求

6.1 耐腐蚀性

试验后，照明设备应能正常工作。

6.2 防水性能

试验后，照明设备应能正常工作。

6.3 低电量指示

照明系统应包括低电量指示或充电提醒指示。指示应位于灯上、电池盒上或显示屏上，且清晰易见。

指示应在灯具不满足GB/T 31887.1－2019的光度要求前激活，且指示激活后灯具应可再持续发光30 min以上。

6.4 电源

电池或任何类型的电源应符合GB/T 8897、GB/T 30426和GB/T 28164的要求（如适用）。

7 试验方法

7.1 灯和可替换电源

7.1.1 向前发光的灯

向前方发光的灯应按GB/T 31887.1－2019中4.2(前位置灯)、4.5(近光灯)、4.6(远光灯)和4.7（转向灯）试验方法进行试验。试验电压应为电源的额定电压。

7.1.2 向后发光的灯

向后发光的灯应按照GB/T 31887.1-2019中4.3(后灯)、4.4(制动灯)、4.7(转向灯)、4.8(驻车灯)试验方法进行试验。试验电压应为电源的额定电压。

7.2 灯和专用电源

7.2.1 向前发光的灯

向前方发光的灯应按照GB/T 31887.1－2019中4.2(前位置灯)、4.5(近光灯)、4.6(远光灯)和4.7（转向灯）试验方法进行试验。试验电压应为电源的额定电压。

7.2.2 向后发光的灯

向后发光的灯应按照GB/T 31887.1-2019中4.3(后灯)、4.4(制动灯)、4.7(转向灯)、4.8(驻车灯)试验方法进行试验。试验电压应为电源的额定电压。

7.3 照明系统的通用试验方法

7.3.1 腐蚀试验

整个照明系统（前灯、后灯、装配运转正常的电源）按GB/T 10125进行腐蚀试验。在氯化钠浓度为5%的盐雾中总共运行96 h。

7.3.2 防水性能

装配运转正常的电池前灯、后灯按GB/T 4208的外壳防护等级IPX4进行防溅水试验。试验结束时，允许设备排水1 h。

8 说明书

每个灯或系统应配备说明书，说明书可以根据国家法规以各种格式（纸张，CD，网站）提供，并且应使用销售照明装置所在国的语言或通过视觉工具（例如象形图和插图）书写，应突出显示产品安全信息。在提供电子格式说明书时，应根据要求提供纸质版本。制造商或零售商应告知客户该信息，使用说明应包含以下信息：

1. 灯的类型；
2. 将装置安装到自行车上的方法；
3. 兼容性（输出、输入、连接）；
4. 操作和调整。

附加信息可由制造商酌情提供。

对于封闭系统，灯具和电源不兼容应在说明书中说明。

9 标志

9.1 要求

灯具和/或电源均应有永久性标志:

1. 制造商名称、缩写或商标；
2. 型号名称、符号或其他标志；
3. 额定输入、输出功率，电源类型或任何用来描述开放系统兼容性的内容。

标记a)应在与自行车装配后可见的表面上出现，字符高度不小于1 mm。

9.2 耐久性试验

9.2.1 要求

当按照9.2.2中描述的方法进行试验时，标志应保持清晰易读，标签都不应被轻易去除，也不应出现任何翘边的迹象。

9.2.2 试验方法

用一块浸泡过水的布片手工擦拭标记15 s，再用浸泡过汽油的布片擦拭15 s。

参 考 文 献

[1] GB 3565(所有部分) 自行车安全要求

[2] GB 14746 自行车 两轮儿童自行车安全要求

[3] GB 17761 电动自行车安全技术规范

[4] UN/ECE No.65 关于批准机动车辆及其挂车专用警示灯的统一规定