



中华人民共和国国家标准

GB/T 20718.1—2026/ISO 11446-1:2012

代替 GB/T 20718—2006

道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 (13 芯) 第 1 部分: 12 V 13 芯非涉水型

Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles(13-pole)—Part 1: 13-pole connectors for vehicles with 12 V nominal supply voltage not intended to cross water fords

(ISO 11446-1:2012, Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—Part 1: 13-pole connectors for vehicles with 12 V nominal supply voltage not intended to cross water fords, IDT)

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 尺寸 1

 4.1 一般要求 1

 4.2 插头 1

 4.3 插座 3

 4.4 存放插座 3

5 连接器的应用 4

 5.1 连接器位置和自由空间 4

 5.2 接点的布置 5

 5.3 接点标记 6

 5.4 接线柱 6

 5.5 连接电缆 6

6 试验及要求 6

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》的规定起草。

本文件是 GB/T 20718《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器（13 芯）》的第 1 部分。GB/T 20718 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：12 V13 芯非涉水型；
- 第 2 部分：12 V13 芯涉水型。

本文件代替 GB/T 20718—2006《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 12 V13 芯型》，与 GB/T 20718—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 将规范性引用文件 GB/T 5053.3 替换为 ISO 4091（见第 3 章、第 6 章，2006 年版的第 3 章、第 6 章）。

本文件等同采用 ISO 11446-1:2012《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 第 1 部分：12 V13 芯非涉水型》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器（13 芯） 第 1 部分：12 V13 芯非涉水型》；
- 将 ISO 11446-1:2012 图 1 的主图中错误尺寸“ $\leq \phi 63.5$ ”修正为“ $\phi 36.5_{\max}$ ”，修改了原文的错误；
- ISO 11446-1:2012 图 1 中 K 展开图在主图中缺少相应标示，本文件在图 1 的 K 展开图中增加了脚注“j”；
- 删除了 ISO 11446-1:2012 表 1 中的注；
- 图 1、图 2、图 3 和图 4 均按照我国制图相关标准绘制。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）归口。

本文件起草单位：中国重型汽车集团有限公司、长沙汽车电器检测中心有限责任公司、积架宝威汽车配件（深圳）有限公司、北京福田戴姆勒汽车有限公司、长城汽车股份有限公司、陕西汽车控股集团股份有限公司、河南天海电器有限公司、济南友丰电子有限公司。

本文件主要起草人：时运亭、张岚、陈凯强、陈玲玲、谢秋华、郭得岁、王涛、翟志欣、王远波、方党华、夏三保、陈振宇、苏天虎、刘峰伸、李强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为 GB/T 20718—2006；
- 本次为第一次修订。

引 言

牵引车和挂车之间的电连接器(13 芯)是道路车辆电气系统中不可或缺的部分,承担着输送电能、信号和数据的重要任务。因此,牵引车和挂车之间的电连接器(13 芯)的质量和安全性直接关系到道路车辆的性能和安全。为了确保牵引车和挂车之间的电连接器(13 芯)的质量,我国已基本建立了一套道路车辆牵引车和挂车之间的电连接器(13 芯)的标准体系。

GB/T 20718《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器(13 芯)》拟由两个部分构成。

- 第 1 部分:12 V 13 芯非涉水型。目的在于规定牵引车和挂车之间 12 V 标称电压的 13 芯非涉水型连接器的尺寸、接点分布、试验和性能要求,以及当插头和插座分离时,用于存储插头的存放插座要求。
- 第 2 部分:12 V 13 芯涉水型。目的在于规定牵引车和挂车之间 12 V 标称电压的 13 芯涉水型连接器的尺寸、接点分布、试验和性能要求,以及当插头和插座分离时,用于存储插头的存放插座要求。

道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 (13 芯) 第 1 部分:12 V 13 芯非涉水型

1 范围

本文件规定了牵引车和挂车之间 12 V 标称电压的 13 芯非涉水型连接器的尺寸、应用、试验和要求,还规定了当插头和插座分离时,用于存储插头的存放插座要求。

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。

ISO 1103 道路车辆 旅居挂车和轻型挂车的连接球 尺寸(Road vehicles—Coupling balls for caravans and light trailers—Dimensions)

注:GB/T 25980—2010 道路车辆 旅居挂车和轻型挂车的连接球 尺寸(ISO 1103:2007,IDT)

ISO 4091 道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 定义、试验方法和要求(Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—Definitions, tests and requirements)

注:GB/T 5053.3—2006 道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 定义、试验方法和要求(ISO 4091:2003,IDT)

ISO 4141(所有部分) 道路车辆 多芯连接电缆(Road vehicles—Multi-core connecting cables)

注:GB/T 5054(所有部分) 道路车辆 多芯连接电缆

3 术语和定义

ISO 4091 界定的术语和定义适用于本文件。

4 尺寸

4.1 一般要求

本文件中未注细节由制造商自行确定。插头和插座接合时,接点应是活动的,且应能与基准位置对齐。

4.2 插头

插头的尺寸见图 1。