



中华人民共和国国家标准

GB/T 20717—2024/ISO 12098:2020

代替 GB/T 20717—2006

道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 (15 芯) 24 V 15 芯型

Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles(15-pole)—15-pole connector for vehicles with 24 V nominal supply voltage

(ISO 12098:2020, Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—15-pole connector for vehicles with 24 V nominal supply voltage, IDT)

2024-12-31 发布

2025-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 尺寸	2
4.1 一般要求	2
4.2 插头	2
4.3 插座	3
4.4 存放插座	5
5 连接器的应用	5
5.1 通则	5
5.2 接点布置	6
5.3 接点标记	7
5.4 接线柱	7
5.5 连接电缆	7
6 试验及特别要求	7
6.1 通则	7
6.2 防止错配	7
6.3 连接与断开	7
附录 A (规范性) 7 芯 24N 和 24S 连接器与 15 芯连接器之间的适配	8
A.1 通则	8
A.2 基本要求	8
A.3 机械要求	8
A.4 电气互换性	8

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。

本文件代替 GB/T 20717—2006《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 24 V15 芯型》，与 GB/T 20717—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将规范性引用的 GB/T 5053.3 替换为 ISO 4091(见第 3 章、6.1、6.3,2006 年版的第 3 章、6.1、6.3)；
- b) 更改了插头的部分尺寸及标注(见图 1,2006 年版的图 1)；
- c) 更改了插座的部分尺寸及标注(见图 2,2006 年版的图 2)；
- d) 删除了连接器的位置和自由空间的要求(见 2006 年版的 5.2)；
- e) 将规范性引用的 GB/T 5054 替换为 ISO 4141(见 5.5,2006 年版的 5.5)；
- f) 将规范性引用的 GB/T 20716.1 和 GB/T 20716.2 替换为 ISO 7638-1 和 ISO 7638-2(见 6.2,2006 年版的 6.2)；
- g) 将规范性引用的 GB/T 5053.1 替换为 ISO 1185(见 A.1、A.3、A.4,2006 年版的 A.1、A.3、A.4)。

本文件等同采用 ISO 12098:2020《道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 24 V15 芯型》。

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(15 芯) 24 V 15 芯型》。

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、陕西汽车集团股份有限公司、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、谢秋华、郭得岁、王涛、王远波、王富筠、陈玲玲、陈振宇、苏天虎、李强。

本文件及其所代替文件的历次发布版本情况为：

——2006 年首次发布为 GB/T 20717—2006；

——本次为第一次修订。

道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 (15 芯) 24 V15 芯型

1 范围

本文件规定了 15 芯电连接器的尺寸、应用、试验及特别要求。

本文件适用于标称电压为 24 V 的牵引车及其挂车之间除制动系统和行走系外的其他设备的电气连接,还适用于当插头和插座分离时存储插头的存放插座以及 7 芯和 15 芯连接器之间的转换装置。

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 1185 道路车辆 牵引车和挂车之间电连接器 7 芯 24 V 标准型(24N)[Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—7-pole connector type 24N (normal) for vehicles with 24 V nominal supply voltage]

注: GB/T 5053.1—2006 道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 7 芯 24 V 标准型(24N)(ISO 1185:2003, IDT)

ISO 3731 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 24 V7 芯辅助型(24S)[Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—7-pole connector type 24S (supplementary) for vehicles with 24 V nominal supply voltage]

注: GB/T 25088—2010 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 24 V7 芯辅助型(24S)(ISO 3731:2003, MOD)

ISO 4091 道路车辆 牵引车与挂车之间的电连接器 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 牵引车与挂车之间的电连接器 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[ISO 4141(所有部分)]

ISO 7638-1 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 第 1 部分:24 V 标称电压车辆的制动系统和行走系的连接(Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—Part 1: Connectors for braking systems and running gears of vehicles with 24 V nominal supply voltage)

注: GB/T 20716.1—2006 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 第 1 部分:24 V 标称电压车辆的制动系统和行走系的连接(ISO 7638-1:2003, IDT)

ISO 7638-2 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 第 2 部分:12 V 标称电压车辆的制动系统和行走系的连接(Road vehicles—Connectors for the electrical connection of towing and towed vehicles—Part 2: Connectors for braking systems and running gears of vehicles with 12 V nominal supply voltage)

注: GB/T 20716.2—2006 道路车辆 牵引车和挂车之间的电连接器 第 2 部分:12 V 标称电压车辆的制动系统和行走系的连接(ISO 7638-2:2003, IDT)