



中华人民共和国国家标准

GB/T 6791—2025

代替 GB/T 6791—2012

道路车辆 火花塞及其气缸盖安装孔 基本特征及尺寸

Road vehicles—Spark-plugs and their cylinder head housings—
Basic characteristics and dimensions

(ISO 28741:2023, MOD)

2025-10-31 发布

2026-05-01 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 高压接线端子 2

5 基本尺寸、螺纹和相关条款..... 5

6 火花塞与气缸盖安装孔的其他尺寸 6

7 安装扭矩 7

8 火花塞尺寸 7

9 气缸盖上火花塞安装孔..... 15

附录 A（资料性） 可选择的紧凑型火花塞接线端子 18

附录 B（规范性） 气缸盖上锥座和平座火花塞通用安装孔 20

附录 C（规范性） 半螺纹火花塞及其气缸盖安装孔 21

参考文献 22

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 6791—2012《道路车辆 火花塞及其气缸盖安装孔 基本特征及尺寸》，与 GB/T 6791—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准的适用范围，由适用于道路车辆调整为不局限于道路车辆（见第1章，2012年版的第1章）；
- 增加了术语“双六角”及其定义（见3.4）；
- 更改了术语“安装扭矩”“火花塞旋合长度”的定义（见3.8、3.10，2012年版的3.8、3.9）；
- 增加了“通则”（见4.1）；
- 增加了“杯式接线端子尺寸”（见4.3）；
- 增加了“平头式接线端子尺寸”（见4.4）；
- 增加了垫圈的功能性描述（见5.2）；
- 删除了 M18～M10 火花塞的小径最小值的规定（见2012年版的表1）；
- 增加了 M18×1.5 平座火花塞的安装扭矩的相关规定（见表3）；
- 增加了 M12×1.25 锥座火花塞的安装扭矩的相关规定（见表4）；
- 删除了部分火花塞的设计图例（见第8章），以表格的形式规定；
- 增加了其他平座型火花塞设计原则（见表5）；
- 更改了螺纹长度为旋合长度（见表6，2012年版的表5），增加了杯式或平头式接线端子的相关信息（见表6），将壳体附加尺寸 l_{12} 由“1.5～6”更改为“0.5～6”（见表6，2012年版的表5），增加了 M18×1.5 平座型火花塞的相关规定（见表6），更改了 l_9 的公差（见表6，2012年版的表5）；
- 增加了杯式或平头式接线端子的相关信息（见表7）；
- 将 M12 以及 M10 规格的 $l_{13\min}$ 由 15.5 更改为 15.4（见表7，2012年版的表6）；
- 增加了其他锥座型火花塞设计原则（见表8）；
- 增加了 M12×1.25 锥座型火花塞的相关信息（见表9、表10）；
- 更改了 l_9 的公差（见表9，2012年版的表7）；
- 增加了气缸盖平座火花塞 M18×1.5 的安装孔尺寸（见表11）；
- 增加了气缸盖锥座火花塞 M12×1.25 的安装孔尺寸（见表12）。

本文件修改采用 ISO 28741:2023《道路车辆 火花塞及其气缸盖安装孔 基本特征及尺寸》。

本文件与 ISO 28741:2023 相比做了下述结构调整：

- 增加了 4.4, 4.5 对应 ISO 28741:2023 的 4.4。

本文件与 ISO 28741:2023 的技术差异及其原因如下：

- 删除了规范性引用文件 ISO 6518-1（见 ISO 28741:2023 的第3章）；
- 用规范性引用的 GB/T 192 替换了 ISO 68-1、GB/T 193 替换了 ISO 261（见图5、5.3、图A.3），以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 197 替换了 ISO 965-1、GB/T 2516 替换了 ISO 965-3（见5.3），以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 增加了平座型火花塞设计内容（见表5、表7）；
- 尺寸 l_{12} 由 1.5～6 调整为 0.5～6（见表6）。

本文件做了下列编辑性改动：

- 用资料性引用的 GB/T 7825 替换了 ISO 11565；
- 增加了脚注 a,并且调整了其他脚注顺序(见图 5、图 A.3)；
- 增加了基本牙型及相应注释内容(见表 2)；
- 删除了表 11 中的脚注 a,将脚注 b 更改为脚注 a；
- 补充附录提及语并按正文提及顺序调整附录顺序；
- 按照 GB/T 1.1—2020 的规定,更改了图中的尺寸代号。

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：潍柴火炬科技股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司创新研究开发总院、宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、东风汽车集团有限公司研发总院、泛亚汽车技术中心有限公司、潍柴(潍坊)燃气动力有限公司。

本文件主要起草人：杨辉睦、李耀、张建军、邓钧、谭巧、孔祥鑫、沈桑宁、张堂亮、彭景、张弘、梁宇询、王振平、何元章、赵校伟、周伟伟。

本文件于 2012 年首次发布,本次为第一次修订。

道路车辆 火花塞及其气缸盖安装孔 基本特征及尺寸

1 范围

本文件规定了火花塞的主要特征及尺寸,包括接线端子和气缸盖安装孔的尺寸。
本文件适用于火花点燃式发动机用火花塞,其使用场景不局限于道路车辆。
本文件不适用于屏蔽型和防水型火花塞。

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 192 普通螺纹 牙型(GB/T 192—2025,ISO 68-1:2023,MOD)
- GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列(GB/T 193—2003,ISO 261:1998,MOD)
- GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2018,ISO 965-1:2013,MOD)
- GB/T 2516 普通螺纹 极限偏差(GB/T 2516—2023,ISO 965-3:2021,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安装高度 installed height

l_1

从火花塞与气缸盖的接触到高压接线端子顶端的距离,包括按规定扭矩安装后的垫圈厚度。
注:对锥座火花塞而言,接触点是指密封面的基准点。

3.2

火花塞螺纹尺寸 spark plug thread size

火花塞与气缸盖连接螺纹的公称尺寸。

注:除 M14×1.25 螺纹外,符合 GB/T 193 规定的公制螺纹要求。

3.3

六角 hexagon

火花塞安装到气缸盖时,火花塞壳体与安装套筒接触部位的特征。

3.4

双六角 bi-hexagon

火花塞安装到气缸盖时,火花塞壳体与安装套筒接触部位的特征,该特征有 12 个安装接触面,安装套筒也应有 12 个安装接触面。