



中华人民共和国国家标准

GB/T 30038—2013

道路车辆 电气电子设备防护等级 (IP 代码)

Road vehicles—Degrees of electrical equipment protection (IP-Code)

(ISO 20653:2006, MOD)

2013-11-27 发布

2014-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 20653:2006《道路车辆 防护等级(IP 代码) 电气设备对外来物、水和触及的防护》进行制定。

本标准与 ISO 20653:2006 的技术性差异及原因如下：

- ISO 20653:2006 引用了 IEC 60529(对应 GB 4208),因并未在正文中用到,只是在术语中标示一下定义的出处,本标准给予删除。
- 对表 2、表 3、表 4 的表头进行了调整；
- ISO 20653:2006 8.4.1 中,图 3-7 应为原文的错误,本标准改为图 3-6。
- ISO 20653:2006 9.3 中,图 7 应为原文的错误,本标准改为图 7 和图 8;原文中的三条列项与图 7 的注重复且不完全一致,为便于理解,本标准删掉三条列项。
- ISO 20653:2006 表 7 的“9K”级一栏中,图 8 为原文错误,本标准改为图 9。
- ISO 20653:2006 表 5 和表 6 中有几处错误,本标准根据上下文以及对标准的理解做了更正。
- ISO 20653:2006 表 7 的“4K”级一栏中,0.4 mm 为原文错误,本标准改为 0.8 mm,和图 4 保持一致。
- ISO 20653:2006 图 4 中的 a 没有给出注释,本标准参照 GB 4208 增加注释: a 最大为 200。

编辑性修改如下:该标准和 GB/T 28046 系列标准是配套关系,在标题及范围中将原文的“电气设备”改为“电气电子设备”,同时和正文内容对应。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心、上海市质量监督检验技术研究院、陕西重型汽车有限责任公司、深圳市航盛电子股份有限公司、东风商用车技术中心、长沙汽车电器研究所、中国重汽集团济南动力有限公司。

本标准主要起草人:许秀香、卢兆明、潘景文、汪锡斌、何玉军、胡梦蛟、张岚、邓湘鸿。

道路车辆 电气电子设备防护等级 (IP 代码)

1 范围

本标准规定了道路车辆用电气电子设备外壳的防护等级(IP 代码)、各防护等级要求及试验。
本标准适用于道路车辆电气电子系统/组件。

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。

GB/T 2423.37 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 L:沙尘试验(GB/T 2423.37—2006,IEC 60068-2-68:1994,IDT)

GB/T 28957.1 道路车辆 用于滤清器评定的试验粉尘 第1部分:氧化硅试验粉尘(ISO 12103-1,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

外壳 enclosure

能防止电气电子设备受到外来物、水等外部影响,并在各个方向防止人体直接接触内部的部件。

3.2

防护等级 degree of protection

评定外壳对直接接触、外来物和水所提供的防护程度。

3.3

防护等级代码(IP 代码) International Protection code

表示外壳抵御直接接触、外来物 and 水的防护等级以及相关附加信息的代码。

3.4

危险部件 hazardous part

接近或触及时有危险的部件。

3.5

开口 opening

外壳本身存在的或通过试验器具施加规定的外力后形成的孔洞或缝隙。