



中国国家标准化管理委员会

STANDARDIZATION ADMINISTRATION OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

首页	新闻	信息公开	公众服务	业务系统	专题
----	----	------	------	------	----

2017年第16号中国国家标准公告

中华人民共和国国家标准 公告

附件文件下载：[2017年第16号.docx](#)

2017年第16号

关于批准发布GB/T 18384.3—2015《电动汽车 安全要求 第3部分：
人员触电防护》第1号修改单的公告

国家标准化管理委员会批准GB/T 18384.3—2015《电动汽车 安全要求 第3部分：人员触电防护》第1号修改单，自2017年7月1日起实施，现予以发布（见附件）。

国家标准委

2017年6月12日



国务院



质检总局

办公室 机关党委 综合业务管理部 国际合作部 农业食品标准部 工业标准一部 工业标准二部 服务业标准部 标准信息中心

国际组织相关链接
地方政府

WTO/TBT
政府部门网站相关链接

SPS通报咨询
地方质量技术监督局站点

版权所有：中国国家标准化管理委员会 京ICP备09001239号 地址：北京市海淀区马甸东路9号 邮政编码：100088
网站地图 国家标准委位置图

2017 年第 16 号

关于批准发布 GB/T 18384.3 - 2015 《电动汽车
安全要求 第 3 部分：人员触电防护》
第 1 号修改单的公告

国家标准化管理委员会批准 GB/T 18384.3 - 2015 《电动汽车安全要求 第 3 部分：人员触电防护》第 1 号修改单，自 2017 年 7 月 1 日起实施，现予以发布（见附件）。

国家标准委

2017 年 6 月 12 日

附件

GB/T 18384.3 - 2015 《电动汽车 安全要求 第 3 部分：人员触电防护》 第 1 号修改单

一、“4 电压等级”

原标准

根据最大工作电压 U ，将电气元件或电路分为以下等级，如表 1 所示。

表 1 电压等级

单位为伏

电压等级	最大工作电压	
	直流	交流 (rms)
A	$0 < U \leq 60$	$0 < U \leq 30$
B	$60 < U \leq 1\,500$	$30 < U \leq 1\,000$

修改后标准

根据最大工作电压 U ，将电气元件或电路分为以下等级，如表 1 所示。

表 1 电压等级

单位为伏

电压等级	最大工作电压	
	直流	交流 (rms)
A	$0 < U \leq 60$	$0 < U \leq 30$
B	$60 < U \leq 1\,500$	$30 < U \leq 1\,000$

对于相互传导连接的电路,当电路中直流带电部件的一极与电平台连接,且其它任一带电部分与这一极的最大电压值 $\leq 30\text{ V AC (rms)}$ 且 $\leq 60\text{ V DC}$,则该传导连接电路不完全属于 B 级电压电路,只有以 B 级电压运行的部分才被认定为 B 级电压电路。

二、“5.1 高压警告标记”

原标准

B 级电压的电能存储系统,如 REESS 和燃料电池堆,应标记图 1 所示符号。符号的底色为黄色,边框和箭头为黑色。参照 GB 2893、GB 2894 和 GB/T 5465.2 的规定。

当移开遮栏或外壳可以露出 B 级电压带电部分时,遮栏和外壳上也应有同样的符号清晰可见。当评估是否需要此符号时,应当考虑遮栏/外壳可进入和可移开的情况。



图 1 高压警告标记

修改后标准

B 级电压的电能存储系统,如 REESS 和燃料电池堆,应标记图 1 所示符号。对于相互传导连接的电路,当电路中直流带电部件的一极与电平台连接,且其它任一带电部分与这一极的最大电压值

$\leq 30 \text{ V AC (rms)}$ 且 $\leq 60 \text{ V DC}$ ，则 REESS 不需标记图 1 所示符号；否则，REESS 无论是否存在 B 级电压，都应标记图 1 所示符号。符号的底色为黄色，边框和箭头为黑色。参照 GB 2893、GB 2894 和 GB/T 5465.2 的规定。

当移开遮栏或外壳可以露出 B 级电压带电部分时，遮栏和外壳上也应有同样的符号清晰可见。当评估是否需要此符号时，应当考虑遮栏/外壳可进入和可移开的情况。



图 1 高压警告标记

三、“6.7.1 通则”

原标准

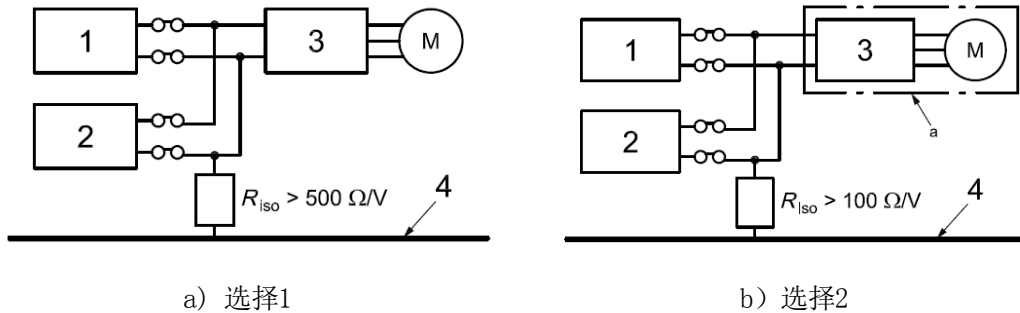
在最大工作电压下，直流电路绝缘电阻的最小值应至少大于 $100\Omega/\text{V}$ ，交流电路应至少大于 $500\Omega/\text{V}$ 。

整个电路为满足以上要求，依据电路的结构和组件的数量，每个组件应有更高的绝缘电阻。

如果直流和交流的 B 级电压电路可导电的连接在了一起（如图 2），则应满足以下两种选择中的一种：

- 选择 1：组合电路至少满足 $500\Omega/\text{V}$ 的要求，或者，
- 选择 2：如果交流电路至少应用了一种 6.7.2 节规定的附

加防护方法，则组合电路应至少满足 $100\Omega/V$ 的要求。



说明：

- 1——燃料电池系统；
- 2——动力电池；
- 3——逆变器；
- 4——电平台；
- ^a 交流电路。

图2 直流、交流电路传导连接的 B 级电压系统绝缘电阻的要求

修改后标准

在最大工作电压下，直流电路绝缘电阻的最小值应至少大于 $100\Omega/V$ ，交流电路应至少大于 $500\Omega/V$ 。

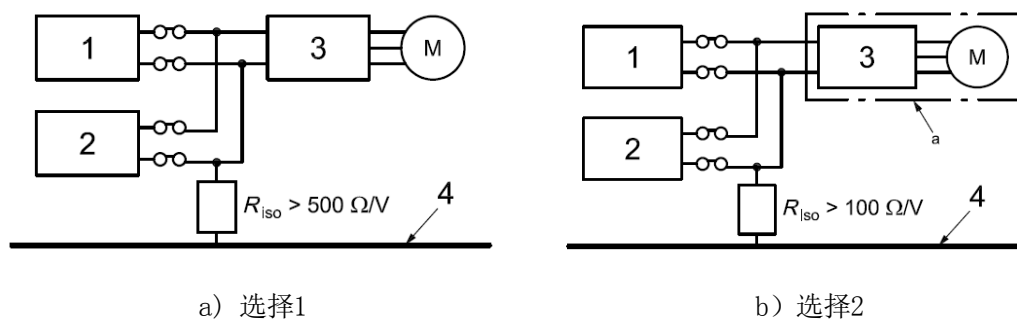
整个电路为满足以上要求，依据电路的结构和组件的数量，每个组件应有更高的绝缘电阻。

如果直流和交流的 B 级电压电路可导电的连接在了一起（如图 2），则应满足以下两种选择中的一种：

- 选择 1：组合电路至少满足 $500\Omega/V$ 的要求，或者，
- 选择 2：如果交流电路至少应用了一种 6.7.2 节规定的附加防护方法，则组合电路应至少满足 $100\Omega/V$ 的要求。

对于相互传导连接的电路，当电路中直流带电部件的一极与电

平台连接，且其它任一带电部分与这一极的最大电压值 $\leq 30\text{ V AC}$ (rms) 且 $\leq 60\text{ V DC}$ ，则本章节 (6.7)、7.2 以及 8 中的要求对该电路 (包括直流部分和交流部分) 不适用。



说明：

1——燃料电池系统；

2——动力电池；

3——逆变器；

4——电平台；

^a交流电路。

图2 直流、交流电路传导连接的 B 级电压系统绝缘电阻的要求

印送：各省、自治区、直辖市质量技术监督局，总局各直属检验检疫局，国务院各有关部门、行业协会、集团公司，总局各司（局）、直属挂靠单位，全国各直属标准化技术委员会。

国家标准化管理委员会办公室 2017年6月14日印发
