

GB 42295—2022《电动自行车电气安全要求》 国家标准第1号修改单

一、“1 范围”第二段修改为：

本文件适用于符合 GB 17761 规定的电动自行车。

删除第三段。

二、“2 规范性引用文件”做如下修改：

删除“GB/T 22199.1—2017 电动助力车用阀控式铅酸蓄电池 第1部分：技术条件”“GB/T 36972—2018 电动自行车用锂离子蓄电池”，增加“GB 43854 电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范”。

三、“4.1.2”修改为：

4.1.2 电动自行车的电池和电池组的安全性应符合其相应的国家标准、行业标准的要求。电动自行车用锂离子电池和电池组应满足 GB 43854 的要求。

四、增加“4.1.3”：

4.1.3 电动自行车用充电器不应设计、制造及使用车载形式。

五、“4.3.4 接触电阻”及对应的“5.3.4 接触电阻测量”和“4.8.2 外露可导电部分触电防护”做如下修改：

“4.3.4 接触电阻”修改为：

车辆限流保护值大于 10 A 的，其主回路导线的连接应采用永久性连接或接线端子防松连接，且接触电阻值不应大于 10 mΩ。

“5.3.4 接触电阻测量”修改为：

接触电阻用精度不低于 ±3 mΩ 的电阻测试仪，按以下方法进行测量：将电阻测试仪与接触部位两端连接，在 5 A/mm² 电流强度下，测量其接触电阻值。

删除“4.8.2 外露可导电部分触电防护”最后一段。

六、“4.4 电压”及对应的“5.4 电压测量”做如下修改：

“4.4 电压”修改为：

车辆除主回路及与蓄电池系统直接连接的电路（例如电路中串联的熔断器、断路器、机械/电子电门锁、机械开关等）之外，其他电路（防盗报警系统除外）电压不应大于 35.0 V（直流）和 16.0 V（交流）。

“5.4 电压测量”修改为：

以车辆蓄电池系统负极为基准点，测量并记录除主回路及与蓄电池系统直接连接的电路之外的任何电路的电压值。

七、“4.8.1 对触及带电部分的防护”修改为：

车辆蓄电池系统对触及带电部分的防护应符合 GB 4706.1—2005 中第 8 章的要求。蓄电池系统（铅酸蓄电池系统除外）的防护等级应符合 GB/T 4208 中 IP33B 的规定。

注：蓄电池系统可以带连接器测试。

八、删除“4.8.4、4.8.5、4.8.6、4.8.8”及对应的试验方法“5.8.4、5.8.5、5.8.6、5.8.8”。

九、“4.8.3 短路防护”及对应的“5.8.3 短路防护试验”做如下修改：

“4.8.3 短路防护”修改为：

铅酸蓄电池系统短路时应能切断放电电路,电路切断时间不大于 15 ms。

“5.8.3 短路防护试验”修改为:

按照制造商规定,对铅酸蓄电池充满电,并搁置 2 h。

用导线短路铅酸蓄电池系统正负极,导线规格不低于蓄电池连接导线,并确保全部外部电阻值小于 50 mΩ。使用时间测量设备测量并记录电路切断时间。

十、“4.8.7 温度异常报警”及对应的“5.8.7 温度异常报警试验”做如下修改:

“4.8.7 温度异常报警”修改为:

车辆应有蓄电池(铅酸蓄电池除外)温度异常报警功能。当蓄电池系统按照 5.8.7 试验时,车辆或蓄电池系统发声报警系统应发出不低于 85 dB(A)的报警声音。

“5.8.7 温度异常报警试验”第三段修改为:

将剩余容量大于额定容量 80%的蓄电池放入温度为 $(T+5)^{\circ}\text{C}$ 的试验箱内,直至蓄电池内部温度平衡或发出报警信号时,停止试验。 T 为制造商规定的最高温度,如果制造商规定的最高温度大于 80 $^{\circ}\text{C}$ 或制造商未规定最高温度,则 T 取 80 $^{\circ}\text{C}$ 。

十一、“5.3.2 导线测试”修改为:

按 GB/T 3956—2008 中第 7 章描述的方法检查导线的导体材质和线电阻。

按以下方法测量并计算导线标称横截面积:

- a) 导体为单线的导线采用千分尺直接测量导体直径,计算导线标称横截面积;
- b) 导体为多线的导线采用千分尺任意测量其中三根单线直径,取其平均值,计算单线面积,再乘以导体的线数,得到导线标称横截面积(忽略横截面积误差)。

导线横截面积确定后,对照表 1 确定导线可以承载的最大电流,对比制造商明示的车辆主回路或次回路的限流保护上限值与实测值的较大值,然后按 GB/T 3956—2008 中第 7 章描述的方法测量导线的线电阻,其值满足 GB/T 3956—2008 中 6.2 电阻要求的为符合。

在抽样测试时,如无法获得 GB/T 3956—2008 规定长度的样品,则在导线实际使用长度下按照 GB/T 3956—2008 规定的方法测量。

十二、“5.10.2 冲击试验”第二段修改为:

本试验仅对铅酸蓄电池组适用。车辆的铅酸蓄电池组按 GB/T 32504—2016 中 5.6 描述的方式进行试验。

注:锂离子电池组等的冲击试验已经在 GB 43854 等相应标准中规定。

十三、“附录 A 蓄电池系统与充电器之间通信基本规则”及对应的“4.8.9 互认协同充电”做如下修改:

“附录 A”标题修改为“蓄电池系统与充电器之间通信示例”。

“4.8.9 互认协同充电”中“注:蓄电池系统与充电器之间通信基本规则见附录 A。”修改为:“注:蓄电池系统与充电器之间通信示例见附录 A。”
