

# DB32

## 江苏省地方标准

DB32/T 4381—2022

---

### 在运电动汽车驱动电机系统检测方法

Test methods of drive motor system for electric vehicles in service

2022-10-23 发布

2022-11-23 实施

---

江苏省市场监督管理局      发布  
中国标准出版社          出版

# 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	
2 规范性引用文件 .....	
3 术语和定义 .....	
4 符号 .....	
5 检测条件 .....	
5.1 环境要求 .....	
5.2 安全要求 .....	
6 驱动电机系统状态检测 .....	
6.1 车辆及驱动电机系统唯一性 .....	
6.2 驱动电机系统外观 .....	
6.3 驱动电机系统液冷系统冷却回路密封性能 .....	
6.4 驱动电机系统 IP 等级 .....	
6.5 驱动电机系统报警信息 .....	
6.6 驱动电机系统安全接地 .....	
6.7 驱动电机系统绝缘性能 .....	
7 驱动电机系统动力性能检测 .....	
7.1 检测设备要求 .....	
7.2 检测准备 .....	
7.3 驱动轮输出功率检测 .....	
7.4 驱动轮轮边稳定车速检测 .....	
8 检测报告 .....	
附录 A (规范性) 车辆检测安全操作相关要求 .....	
附录 B (资料性) 在运电动汽车驱动电机系统检测记录表 .....	
参考文献 .....	

## 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。

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。

本文件由江苏省电力标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：国网江苏省电力有限公司、国网江苏电动汽车服务有限公司、中国质量认证中心南京分中心、中国电力科学研究院有限公司、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、上海蔚来汽车有限公司、苏州汇川联合动力系统有限公司、南京越博动力系统股份有限公司、苏州绿控传动科技股份有限公司、江苏华鹏智能仪表科技股份有限公司、南京金龙客车制造有限公司、南京理工大学、南京邮电大学。

本文件主要起草人：甘海庆、阮文骏、肖宇华、焦系泽、恽瑞金、陈振宇、杨睿、俞娜燕、严鹏、蒋达、王坤、黄苓、王拓、陈攀、尹坤州、张磊、毕路、徐军、彭爱军、杨凯、范茂松、谭震、李政、孙磊、马勇、刘建军、李晓涵、杨景刚、郭东亮、陶风波、刘华清、李纪强、廖世龙、雷文栋、刘滨、任钢、李红志、高剑、冷鹏飞、冷鹏程、张鹏、田伟、赵静、李念、刘泽远。

# 在运电动汽车驱动电机系统检测方法

## 1 范围

本文件描述了在运电动汽车驱动电机系统状态检测、动力性能检测等项目的技术要求、检测条件和检测方法。

本文件适用于在运电动汽车驱动电机系统在整车不拆解、沿用原厂控制策略条件下的检测,其他类型电机系统参照执行。

本文件适用于在运电动汽车驱动电机系统、驱动电机、驱动电机控制器,对仅具有发电功能的车用电机及控制器可参照执行。

## 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 2978—2014 轿车轮胎规格、尺寸、气压与负荷

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4942.1—2021 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码)分级

GB/T 18276—2017 汽车动力性台架试验方法和评价指标

GB 18384—2020 电动汽车安全要求

GB/T 18487.1 电动汽车传导充电系统 第1部分:通用要求

GB/T 18488.1—2015 电动汽车用驱动电机系统 第1部分:技术条件

GB/T 18488.2—2015 电动汽车用驱动电机系统 第2部分:试验方法

GB/T 19596—2017 电动汽车术语

JT/T 445—2021 汽车底盘测功机

## 3 术语和定义

GB/T 18276—2017、GB/T 18488.1—2015、GB/T 19596—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**纯电动汽车** battery electric vehicle; BEV

驱动能量完全由电能提供的、由电机驱动的汽车。电机的驱动电能来源于车载可充电储能系统或其他能量储存装置。

[来源 GB/T 19596—2017, 3.1.1.1]

### 3.2

**荷电状态** state of charge; SOC

当前蓄电池中按照规定放电条件可以释放的容量占可用容量的百分比。

[来源, GB/T 19596—2017, 定义 3.3.3.2.5]

### 3.3

#### 驱动电机系统 **drive motor system**

驱动电机、驱动电机控制器及他们工作所需的辅助装置的组合。

[来源 GB/T 18488.1—2015,3.1]

### 3.4

#### 驱动轮输出功率 **driving wheel power**

汽车电动机经汽车传动系统至驱动轮所输出的功率。

[来源 GB/T 18276—2017,3.1]

### 3.5

#### 驱动电机 **drive motor**

将电能转换成机械能为车辆行驶提供驱动力的电气装置,该装置也可具备机械能转化成电能的功能。

[来源 GB/T 18488.1—2015,3.2]

### 3.6

#### 驱动电机控制器 **drive motor controller**

控制动力电源与驱动电机之间能量传输的装置,由控制器信号接口电路、驱动电机控制电路和驱动电路组成。

[来源 GB/T 18488.1—2015,3.3]

### 3.7

#### 额定电压 **rated voltage**

直流母线的标称电压。

[来源 GB/T 18488.1—2015,3.5]

## 4 符号

下列符号适用于本文件。

$\eta$ :功率比值系数。

$f_c$ :台架滚动阻力系数。

$i$ :变速器传动比。

$n_m$ :电机峰值扭矩转速(r/min)。

$r$ :驱动轮轮胎半径(m)。

$v_w$ :驱动轮轮边稳定车速(km/h)。

$F_c$ :轮胎滚动阻力(N)。

$F_t$ :车辆传动系允许阻力(N)。

$F_{\text{ic}}$ :测功机内阻(N)。

$G_R$ :汽车驱动轴空载质量(kg)。

$P_c$ :测功机内部损耗功率(kW)。

$P_f$ :轮胎滚动阻力消耗功率(kW)。

$T_e$ :电机峰值扭矩(N·m)。

## 5 检测条件

### 5.1 环境要求

车辆检测环境应符合以下要求:

- a) 温度:15℃~40℃;
- b) 相对湿度:30%~95%;
- c) 气压:86 kPa~106 kPa。

## 5.2 安全要求

车辆检测过程中相关操作应符合附录 A 及以下安全要求。

- a) 检测作业车辆车壳确认已安全接地。
- b) 检测作业场地应干燥,并设置警示隔离区和警示牌。
- c) 检测作业区域应配备消防及高压防护应急设备。
- d) 检测作业人员应具备相应资质,经安全培训合格后方可进行作业。

## 6 驱动电机系统状态检测

### 6.1 车辆及驱动电机系统唯一性

在机动车检验时,送检机动车的电机编码应与机动车行驶证签注的内容一致,车辆及驱动电机系统唯一性检查具体检验要求及方法应符合表 1 规定。

表 1 车辆及驱动电机系统唯一性检查

序号	检测项目	检测方法
1	号牌号码/车辆类型	目视比对检查,目视难以清晰辨别时使用内窥镜等工具;有条件时,可使用能自动识别车辆识别代号、电机编码的仪器设备
2	车辆品牌/型号	
3	车辆识别代号(或整车出厂编号)	
4	驱动电机编码	

### 6.2 驱动电机系统外观

驱动电机系统外观应符合以下要求:

- a) 电机钢印码字迹清晰,无打磨痕迹;
- b) 未见明显变形及锈蚀、碰伤、划痕,涂覆层不应有脱落,紧固连接应牢固,螺栓无残缺、无松动;
- c) 高压线束金属部件无裸露,无明显破损;
- d) 连接器无明显破损、松脱。

### 6.3 驱动电机系统液冷系统冷却回路密封性能

对于液冷的驱动电机及驱动电机控制器,采用目视法确认其冷却管路无破损、渗漏,无刺激性气味及液体残留痕迹。

### 6.4 驱动电机系统 IP 等级

驱动电机系统 IP 等级的要求可参照 GB/T 18488.2—2015 中 9.5 的相关要求,按照 GB/T 4208—2017 和 GB/T 4942.1—2021 中所规定的方法进行检测。

现场检测可根据实际检测条件或被测车辆的实际情况,采用反向充压的方法对被测试设备的防尘、防水效果进行检查,具体步骤如下:

- a) 气密测试仪设备自检；
- b) 查询被测电机测试要求(由厂家提供的相关测试参数),对检测设备进行参数设置；
- c) 连接被测设备与气密测试仪,向电机系统内部充气；
- d) 待电机系统内部气压比外部高 2 kPa(或按厂家建议的气压差)停止充气,保压检测时间为 1 min；
- e) 检测保压阶段的泄漏量或采用肥皂水涂抹在电机表面密封薄弱处进行防尘、防水的效果验证。

## 6.5 驱动电机系统报警信息

车辆正常启动后,与车机系统数据建立交互或检查车辆仪表显示,检验报警系统各项功能,对车辆报警信息进行采集、分析和记录。具体采集的驱动电机报警信息如下：

- a) 最高报警等级；
- b) 温度差异报警；
- c) 绝缘报警；
- d) 制动系统报警；
- e) 驱动电机控制器温度报警；
- f) 高压互锁状态报警；
- g) 驱动电机故障总数；
- h) 驱动电机故障代码列表。

## 6.6 驱动电机系统安全接地

驱动电机系统所有能触及的可导电部分与接地标识间的电阻最大值应不大于 0.1 $\Omega$ ,接地线牢固、无损坏。

## 6.7 驱动电机系统绝缘性能

绝缘性能检测应符合 GB 18384—2020、GB/T 18487.1—2015、GB/T 18488.2—2015 中的相关要求和检测方法进行检测,在驱动电机系统设备非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地(金属外壳)之间按表 2 规定施加直流电压,通过绝缘检测设备测量各部分之间的绝缘电阻。

如果被检车辆的驱动电机系统无法按照 GB/T 18488.2—2015 中的相关方法进行检测,则根据现场检测条件选用以下两种方法的其中之一进行：

- a) 方法一具体测试步骤如下：
  - 1) 断开车辆低压供电；
  - 2) 拆卸高压回路维护开关；
  - 3) 使用绝缘测试仪表按表 2 施加直流电压,持续 1 min；
  - 4) 测量驱动电机系统高压回路维护开关端与车辆壳体之间绝缘阻值,绝缘电阻值应大于 100  $\Omega$ /V。
- b) 方法二具体测试步骤如下：
  - 1) 检测设备与电动汽车建立通信；
  - 2) 暂时中止车辆电池管理系统绝缘监测模块功能；
  - 3) 通过检测设备进行绝缘测试,电机系统与车壳绝缘电阻应大于 100  $\Omega$ /V；
  - 4) 绝缘检测结束后,恢复电池管理系统绝缘监测模块功能。

表 2 绝缘检测的电压

额定绝缘电压 $U_i$ V	绝缘电阻测试仪器的电压 V
$\leq 60$	250
$60 < U_i \leq 300$	500
$300 < U_i \leq 950$	1000

## 7 驱动电机系统动力性能检测

### 7.1 检测设备要求

检测设备要求如下：

- 测功机应符合 JT/T 445—2021 中的相关要求；
- 配备环境温度、相对湿度、大气压力测量装置，温度测量装置测量准确度为  $\pm 1.5$  K，相对湿度测量装置准确度为  $\pm 5\%$ ，大气压力测量装置测量准确度为  $\pm 0.5$  kPa。

### 7.2 检测准备

#### 7.2.1 测功机

测功机要求如下：

- 预热：采用车辆或反拖电机驱动滚筒转动预热测功机，直至测功机滑行时间趋于稳定；
- 示值调零：测功机静态空载，力、速度示值调零或复位。

#### 7.2.2 受检汽车

受检汽车要求如下：

- 车辆空载，检查驱动轴轮胎的花纹深度和气压。花纹深度不应小于 1.6 mm，轮胎中不应夹有杂物，轮胎干燥，气压应符合 GB/T 2978—2014 中的相关规定；
- 关闭非汽车正常行驶所必需的附属设备，如空调系统、氛围灯等；
- 仪表无限制功率标识及故障码显示，且电池荷电状态(SOC)值不低于 50%，否则需将车辆充电到满足该要求后方能进行测试；
- 采集车辆驱动电机的峰值扭矩  $T_e$ ，峰值扭矩转速  $n_m$ ，汽车驱动轴空载质量  $G_R$  等。

#### 7.2.3 环境状态

测量并记录检测环境的温度、相对湿度和大气压力。

## 7.3 驱动轮输出功率检测

### 7.3.1 峰值扭矩工况

峰值扭矩工况下的驱动轮输出功率检测按以下步骤进行：

- 根据车辆参数信息按式(1)计算峰值扭矩工况车速：

$$v_M = 0.377 \times \frac{r \times r_m}{i \times i_0} \dots\dots\dots (1)$$



式中：

$v_M$  ——峰值转矩工况车速，单位为千米每小时(km/h)；

$r$  ——驱动轮轮胎半径，单位为米(m)；

$r_m$  ——峰值转矩工况转速，当峰值转矩对应转速为一范围时，取均值，单位为转每分(r/min)；

$i$  ——变速器传动比，取变速箱一档速比(如是减速箱，取减速箱减速比；如是直驱电机，取值为1)；

$i_0$  ——主减速器传动比。

- b) 引车员将汽车平稳驶上测功机，置汽车驱动轮于滚筒上，驱动轮轴线应与滚筒轴线平行，固定汽车非驱动轮；
- c) 起动汽车，车辆挂入“D”档，逐步加速，使汽车以“D”档的最低车速稳定运转；
- d) 按式(1)确定的峰值转矩工况车速设定速度，测功机进行定速测功；
- e) 测功机加载，将加速踏板踩到底，待汽车速度在设定速度下稳定5 s，读取不少于3 s内测功机测得功率的平均值并记录；
- f) 在读数期间，实际车速应稳定在设定速度 $-0.5\text{ km/h} \sim 0.5\text{ km/h}$ 的范围内。

### 7.3.2 峰值功率工况

峰值功率工况下的驱动轮输出功率检测按以下步骤进行：

- a) 固定好车辆的非驱动轮并起动；
- b) 将加速踏板踩到底，测功机加载扫描峰值功率点，记录峰值功率点车速 $v_p$ ，单位为千米每小时(km/h)；
- c) 设定测功机按 $v_p$ 进行定速测功，待汽车速度在设定速度下稳定5 s，读取不少于3 s内测功机测得功率的平均值并记录为 $p_g$ ；
- d) 在读数期间，实际车速应稳定在设定速度 $-0.5\text{ km/h} \sim 0.5\text{ km/h}$ 范围内。

### 7.3.3 驱动轮输出功率计算

#### 7.3.3.1 驱动轮输出功率按式(2)计算：

$$P = P_g + P_e + P_f \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$P$  ——驱动轮输出功率，单位为千瓦(kW)；

$P_g$  ——测功机测得功率，单位为千瓦(kW)；

$P_e$  ——测功机内部损耗功率，单位为千瓦(kW)；

$P_f$  ——轮胎滚动阻力消耗功率，单位为千瓦(kW)。

#### 7.3.3.2 测功机内部损耗功率按式(3)计算：

$$P_e = \frac{F_{te} \times V}{3\,600} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$v$  ——检测速度，取值为 $v_p$ 或 $v_M$ ，单位为千米每小时(km/h)；

$F_{te}$  ——测功机内阻，按表3取值，或采用反拖法定期测量测功机在50 km/h和80 km/h时的内阻分别作为峰值功率工况和峰值转矩工况测量时的测功机内阻，单位为牛(N)。

表 3 测功机台架内阻  $F_{ic}$  推荐值

工况	二轴四滚筒式台架内部阻力( $F_{ic}$ ) N	三轴六滚筒式台架内部阻力( $F_{ic}$ ) N
峰值功率工况	130	160
峰值转矩工况	110	140

7.3.3.3 轮胎滚动阻力消耗功率按式(4)计算:

$$P_f = \frac{G_R \times g \times f_c \times v}{3\ 600} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$g$  ——重力加速度,  $g=9.81(\text{m/s}^2)$ ;

$G_R$  ——汽车驱动轴空载质量,单位为千克(kg);

$v$  ——检测速度,取值为  $v_p$  或  $v_M$ ,单位为千米每小时(km/h);

$f_c$  ——台架滚动阻力系数,峰值转矩点台架滚动阻力系数取  $1.5f$ ,峰值功率点台架滚动阻力系数取  $2f$ ,  $f$  是汽车在水平硬路面上行驶的滚动阻力系数,参见表 4。

表 4 滚动阻力系数

轮胎	$f$
子午胎	0.006
斜交胎	0.010

## 7.4 驱动轮轮边稳定车速检测

### 7.4.1 峰值功率工况

峰值功率工况下的驱动轮轮边稳定车速检测按以下步骤进行:

- 固定好车辆;
- 测功机不加载的条件下,起动被检车辆,将挡位挂入“D”档,逐步加速,当外接转速表无法稳定测取转速时,可观察电机转速表的转速稳定指向电机峰值功率对应转速  $n_p$ ,测取当前驱动轮轮边线速度,记录峰值功率点驱动轮轮边稳定最大车速  $v_p$ ;
- 将挡位挂入“D”档,逐步踩下加速踏板到最大位置,同时测功机进行恒力加载至  $F_E \pm 20\text{ N}$  范围内并稳定 3 s 后,开始测取车速,当 3 s 内的车速波动不超过  $\pm 0.5\text{ km/h}$  时,该车速即为驱动轮轮边稳定车速  $v_w$ ,检测结束。

按式(5)计算  $F_E$ :

检测环境下的功率吸收装置加载力按式(5)计算:

$$F_E = F_e - F_{ic} - F_c - F_t \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$F_E$  ——检测环境下功率吸收装置在滚筒表面上的加载力,单位为牛(N);

$F_e$  —— $v_p$  车速点,检测环境下电机峰值功率换算在驱动轮上的驱动力,单位为牛(N);

$F_{ic}$  ——底盘测功机台架内部阻力,单位为牛(N);

$F_e$  ——轮胎滚动阻力,单位为牛(N);

$F_t$  ——车辆传动系允许阻力,单位为牛(N)。

按式(6)计算  $F_e$ :

$$F_e = \frac{3\,600 \times \eta \times P_e}{v_e} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$\eta$  ——功率比值系数,  $\eta=0.75$ ;

$P_e$  ——电机峰值功率,单位为千瓦(kW);

$v_p$  ——电机峰值功率点驱动轮轮边稳定最大车速,单位为千米每小时(km/h)。

按式(7)计算  $F_e$ :

$$F_e = f_e \times G_R \times g \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

$g$  ——重力加速度,  $g=9.81(\text{m/s}^2)$ ;

$G_R$  ——汽车驱动轴空载质量,单位为千克(kg);

$f_e$  ——台架滚动阻力系数,  $v_e$  大于或等于 70 km/h 时,  $f_e$  取  $2f$ ;  $v_e$  小于 70 km/h 时,  $f_e$  取  $1.5f$ ,  $f$  按表 4 取值。

按式(8)计算  $F_t$ :

$$F_t = 0.08 \times F_e \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

$F_e$  —— $v_p$  车速点,检测环境下电机峰值功率换算在驱动轮上的驱动力,单位为牛(N)。

#### 7.4.2 峰值转矩工况

峰值转矩工况下的驱动轮轮边稳定车速检测按以下步骤进行:

- 固定好车辆,测功机不加载的条件下,启动被检车辆;
- 逐步加速,采用加速踏板控制车速,当外接转速表无法稳定测取转速时,可观察电机转速表的转速稳定指向电机峰值转矩点转速  $n_m$ ,测取当前驱动轮轮边稳定的最大车速,记作峰值转矩点车速  $v_m$ ;
- 将挡位挂入“D”挡位,逐步踩下加速踏板,使车速超过  $v_m$ ,同时测功机进行恒力加载至  $(F_M \pm 20 \text{ N})$  范围内并稳定 3 s 后,开始测取车速,当 3 s 内的车速波动不超过  $\pm 0.5 \text{ km/h}$  时,该车速即为驱动轮轮边稳定车速  $v_w$ ,检测结束。

按式(9)计算  $F_M$ :

检测环境下的功率吸收装置加载力,按式(9)计算:

$$F_M = F_m - F_{te} - F_e - F_t \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中:

$F_M$  ——检测环境下功率吸收装置在滚筒表面上的加载力,单位为牛(N);

$F_m$  —— $v_m$  车速点,检测环境下电机达标转矩换算在驱动轮上的驱动力,单位为牛(N);

$F_e$  ——轮胎滚动阻力,按式(7)计算,单位为牛(N),其中  $v_m$  大于或等于 70 km/h 时,  $f_e$  取  $2f$ ;  $v_m$  小于 70 km/h 时,  $f_e$  取  $1.5f$ ,  $f$  按表 4 取值;

$F_{te}$  ——按表 3 取值;

$F_t$  ——车辆传动系允许阻力,单位为牛(N),按式(8)计算。

按式(10)计算  $F_m$ :

$$F_m = \frac{0.377 \times \eta \times T_e \times n_m}{v_m} \dots\dots\dots (10)$$

式中：

$\eta$  ——功率比值系数， $\eta=0.75$ ；

$T_e$  ——电机峰值转矩，单位为牛米(N·m)；

$n_m$  ——电机峰值转矩点转速，当峰值转矩转速为一范围时，取均值，单位为转每分(r/min)；

$v$  ——电机峰值转矩点驱动轮轮边稳定的最大车速，单位为千米每小时(km/h)。

## 8 检测报告

检测报告至少应给出以下几个方面的内容：

- a) 检测项目；
- b) 检测使用的设备仪器；
- c) 检测结果；
- d) 单项评价。

供参考的检测报告样式见附录 B。

## 附 录 A

### (规范性)

#### 车辆检测安全操作相关要求

车辆检测安全操作相关要求如下：

- a) 纯电动汽车高压系统(以下简称“高压系统”)检测作业前,应按照关闭车辆电源总控制开关、断开辅助蓄电池开关手柄。
- b) 高压系统检查完毕后,进行整车动力性台架检测前需按照车辆断电的逆向顺序(或车辆维修保养手册规定的顺序)对车辆进行通电复位。
- c) 高压系统的检测作业人员应取得电工特种作业操作证,并经专业培训合格后上岗。
- d) 高压系统检测作业时,应由不少于 2 人协同操作,作业人员应遵守电工安全操作规范。
- e) 高压系统检查作业人员应穿戴安全防护装备,使用具有绝缘防护的作业工具,禁止佩戴金属饰品进行作业。安装防护装备应包括但不限于绝缘手套(耐压等级在 1 000 V 以上)、绝缘鞋、眼护具、安全帽等。防护装备和作业工具应无破损,绝缘有效。

## 附 录 B

(资料性)

## 在运电动汽车驱动电机系统检测记录表

表 B.1 为检测车辆基本信息表,表 B.2 为现场检测项目汇总表。

表 B.1 检测车辆基本信息

车辆品牌		整车型号	
车辆识别代码		驱动电机厂家	
额定功率/kW		驱动电机型号	
额定电压/V		驱动电机编码	
额定电流/A		检测日期	年 月 日
现场检测项目	<input type="checkbox"/> 车辆及驱动电机系统唯一性 <input type="checkbox"/> 驱动电机系统外观 <input type="checkbox"/> 驱动电机液冷系统冷却回路密封性能 <input type="checkbox"/> 驱动电机系统 IP 等级 <input type="checkbox"/> 驱动电机系统报警信息	<input type="checkbox"/> 驱动电机系统安全接地 <input type="checkbox"/> 驱动电机系统绝缘性能 <input type="checkbox"/> 驱动轮输出功率 <input type="checkbox"/> 驱动轮轮边稳定车速	
主要检测设备仪器名称、型号及有效期			
检测结论			
备注	检测项目描述中“√”代表检测此项目,“×”代表不检测此项目。		

表 B.2 现场检测项目汇总表

现场检测项目汇总表				
序号	检验项目	检验结果记录	单项评价	备注
1	车辆及驱动电机系统唯一性			
2	驱动电机系统外观			
3	驱动电机液冷系统冷却回路密封性能			
4	驱动电机系统 IP 等级			
5	驱动电机系统报警信息			
6	驱动电机系统安全接地			
7	驱动电机系统绝缘性能			
8	驱动轮输出功率			
9	驱动轮轮边稳定车速			

### 参 考 文 献

- [1] GB 755—2008 旋转电机 定额和性能
  - [2] GB/T 29307 电动汽车用驱动电机系统可靠性试验方法
-