密　　级:秘密
项目编号:CAERI_DSC_2019
文件编号:CAERI_DSC_2019_06000

特斯拉 Model S P100D 深度测试评价
报告目录

中国汽车工程研究院股份有限公司

汽车动力总成技术研究中心

2019 年 7 月

文档说明

本文档及其所含信息归中国汽车工程研究院股份有限公司所有。

本文档及其所含信息的复制、使用及披露必须得到中国汽车工程研究院股份有限公司的书面授权。

本文档是在总结 特斯拉 Model S P100D 车型测试数据的基础上，根据中国汽车工程研究院股份有限公司现有的能力状态，对既有测试报告的目录进行整理。

目　　录

1　驱动测试 3
1.1　蠕行测试 3
1.2　固定踏板加速测试 3
1.3　缓加速测试 3
1.4　爬坡测试 3
1.5　模式切换测试 3
1.6　TIP-IN/OUT 测试 3
2　制动测试 3
2.1　不同 SOC 滑行测试 3
2.2　不同初始车速制动测试 3
2.3　不同回馈等级滑行/制动测试 3
2.4　R 档滑行/制动测试 3
2.5　滑行切换（回馈等级、档位）测试 3
2.6　滑行与制动切换测试 3
2.7　不同制动强度切换测试 3
3　四驱功能测试 3
3.1　不同附着路面起步测试 3
3.2　滑轮组测试 3
3.3　进弯/出弯测试 3
3.4　不同附着路面通过测试 3
3.5　不同附着对接路面测试 3
3.6　低附坡道起步测试 3
3.7　不同附着路面制动测试 3
4　驱动控制策略解析 4
4.1　策略影响因素分析 4
4.1.1　SOC 影响因素 4
4.1.2　空调、蠕行开关等附件影响因素 4
4.1.3　档位影响因素 4
4.1.4　踏板速率影响因素 4
4.1.5　模式影响因素 4
4.1.6　踏板开度影响因素 4
4.2　控制策略解析 4
4.2.1　驱动踏板特性（PEDAL MAP） 4

4.2.2 工况识别 4
4.2.3 坡道辅助策略 4
5 制动控制策略解析 4
5.1 策略影响因素分析 4
5.1.1 SOC 影响因素 4
5.1.2 初始车速影响因素 4
5.1.3 回馈等级影响因素 4
5.1.4 档位影响因素 4
5.1.5 制动强度影响因素 4
5.2 控制策略解析 4
5.2.1 制动踏板特性（PEDAL MAP） 4
5.2.2 工况识别 4
5.2.3 前后制动力分配 4
5.2.4 前/后电液分配 5
6 扭矩分配策略解析 5
6.1 基于动力性层面的扭矩分配策略 5
6.1.1 起步扭矩控制 5
6.1.2 加速扭矩控制 5
6.1.3 匀速扭矩控制 5
6.2 基于经济性层面的扭矩分配策略 5
6.2.1 前/后电机工作点 5
6.2.2 双电机模式进入/退出 5
6.3 基于行驶安全性层面的扭矩分配策略 5
6.3.1 驱动轮主动降扭防滑控制 5
6.3.2 液压制动介入防滑控制 5

1　驱动测试

1.1 蠕行测试

1.2 固定踏板加速测试

1.3 缓加速测试

1.4 爬坡测试

1.5 模式切换测试

1.6 Tip-in/out 测试

2　制动测试

2.1 不同 SOC 滑行测试

2.2 不同初始车速制动测试

2.3 不同回馈等级滑行/制动测试

2.4 R 档滑行/制动测试

2.5 滑行切换（回馈等级、档位）测试

2.6 滑行与制动切换测试

2.7 不同制动强度切换测试

3　四驱功能测试

3.1 不同附着路面起步测试

3.2 滑轮组测试

3.3 进弯/出弯测试

3.4 不同附着路面通过测试

3.5 不同附着对接路面测试

3.6 低附坡道起步测试

3.7 不同附着路面制动测试

4　驱动控制策略解析

4.1 策略影响因素分析

4.1.1　SOC 影响因素

4.1.2　空调、蠕行开关等附件影响因素

4.1.3　档位影响因素

4.1.4　踏板速率影响因素

4.1.5　模式影响因素

4.1.6　踏板开度影响因素

4.2 控制策略解析

4.2.1　驱动踏板特性（PEDAL MAP）

4.2.2　工况识别

4.2.3　坡道辅助策略

5　制动控制策略解析

5.1 策略影响因素分析

5.1.1　SOC 影响因素

5.1.2　初始车速影响因素

5.1.3　回馈等级影响因素

5.1.4　档位影响因素

5.1.5　制动强度影响因素

5.2 控制策略解析

5.2.1　制动踏板特性（PEDAL MAP）

5.2.2　工况识别

5.2.3　前后制动力分配

5.2.4　前/后电液分配

6　扭矩分配策略解析

6.1 基于动力性层面的扭矩分配策略

6.1.1　起步扭矩控制

6.1.2　加速扭矩控制

6.1.3　匀速扭矩控制

6.2 基于经济性层面的扭矩分配策略

6.2.1　前/后电机工作点

6.2.2　双电机模式进入/退出

6.3 基于行驶安全性层面的扭矩分配策略

6.3.1　驱动轮主动降扭防滑控制

6.3.2　液压制动介入防滑控制