

驱动电机超速故障案例

1、故障现象：

- ①、组合仪表报“限速行驶、联系维修”、“EHPS失效”。
- ②、车辆掉高压电无法ready，（此时控制器已关闭IPU，无法再上高压电）
- ③、断12V负极或者清除故障码后，车辆可以ready，但一挂档后，车辆无法行驶，明显听到前驱动电机空转的声音。
- ④、检查差减轴与驱动电机结合位置有油迹渗出。



2.诊断故障码：

整车故障报告

序号	控制器	硬件号	软件号	零件号	故障码	故障类型	定义	状态
1	制动控制系统	8030009BAC020H.0	8030009BAC020S.0	8030009BAC0200	无故障码			
2	助力转向系统	3410006BAC010H.?	3410006BAC010S.?	3410006BAC0100	无故障码			
3	发动机管理系统	1120003BAC1100H.0	1120003BAC1100S.0	1120003BAC1100	P057129	历史的	刹车信号不同步	60
4	辅助安全系统	8040003BAC000H7??	8040003BAC000S7??	8040003BAC0000	无故障码			
5	电池管理系统				通讯异常			
6	前驱电机	1520007BAC0000H.0	1520007BAC0000S.4	1520007BAC0000	P180619	历史的	功率模组过电流	A8
7	前驱电机	1520007BAC0000H.0	1520007BAC0000S.4	1520007BAC0000	P18A070	当前的	电机超速-关闭IPU	AF
8	前驱电机	1520007BAC0000H.0	1520007BAC0000S.4	1520007BAC0000	P183470	当前的	电机超速-2级报警	2F
9	前驱电机	1520007BAC0000H.0	1520007BAC0000S.4	1520007BAC0000	P180317	历史的	发电时高压电压高于udc_max时降功率	68
10	前驱电机	1520007BAC0000H.0	1520007BAC0000S.4	1520007BAC0000	P181216	历史的	发电机高压直流电压低出阈值-降功率	28
11	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P16FF00	历史的	BMS电池包2风扇故障	08
12	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P166F00	历史的	BMS风扇故障	08
13	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P06A111	历史的	电动空调转速控制线短路到地	08
14	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P109296	历史的	发动机故障级别1	08
15	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P068D00	历史的	选档信号不匹配	08
16	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	U10C287	历史的	丢失与充电机的通信超过1秒	08
17	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P189496	当前的	驱动电机故障级别3	8B
18	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P166496	当前的	高压电池初始化错误	0B
19	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	U10C181	当前的	HVIL线断开	0B
20	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P0CC113	历史的	水泵控制继电器开路	08
21	混动控制系统	1110003BAC0300H.E	1110003BAC0300S.E	1110003BAC0300	P189396	当前的	驱动电机故障级别2	8B
22	集成启动发电机	1520007BAC0000H.0	1520007BAC0000S.4	1520007BAC0000	P171216	历史的	发电机高压直流电压低出阈值-降功率	28
23	娱乐系统				通讯异常			
24	空调系统	8130004BAC000H??	8130004BAC020S.B	8130004BAC0200	无故障码			

3、故障分析：

①、结合上述故障码，能看到很多的当前故障。如（当前的/电机超速---2级故障，驱动电机3级故障，HVIL线断开）等。首先看到这个故障码，有HVIL线断开（即高压互锁线断开），很容易会想到这车就是高压互锁问题？但是、高压互锁问题会不会报出驱动电机3级故障呢？还是因为驱动电机3级的故障引发了高压互锁问题呢？因此、这时候首先往驱动电机的方向去排查问题。上述故障还有超速故障，所谓的超速实际就是一个没有负载的、超过了峰值转速。

4、排查方法：

①、首先检查驱动电机（旋变/温度）的接插件。检查该接插件是否接插良好。

②、检查驱动电机与差减轴的结合面，检查是否有油渗出。
如有油渗出且能听见明显的空转声音，则需要重点检查差减轴的状态。

③、如上述2个地方状态良好，测量驱动电机（旋变/温度）插头的旋变值：

1#、12#针脚的旋变值：15Ω。

2#、11#针脚的旋变值：36Ω。

3#、10#针脚的旋变值：36Ω。

如该点的旋变值不符，则可判定该驱动电机内部存在故障。

