

KUS

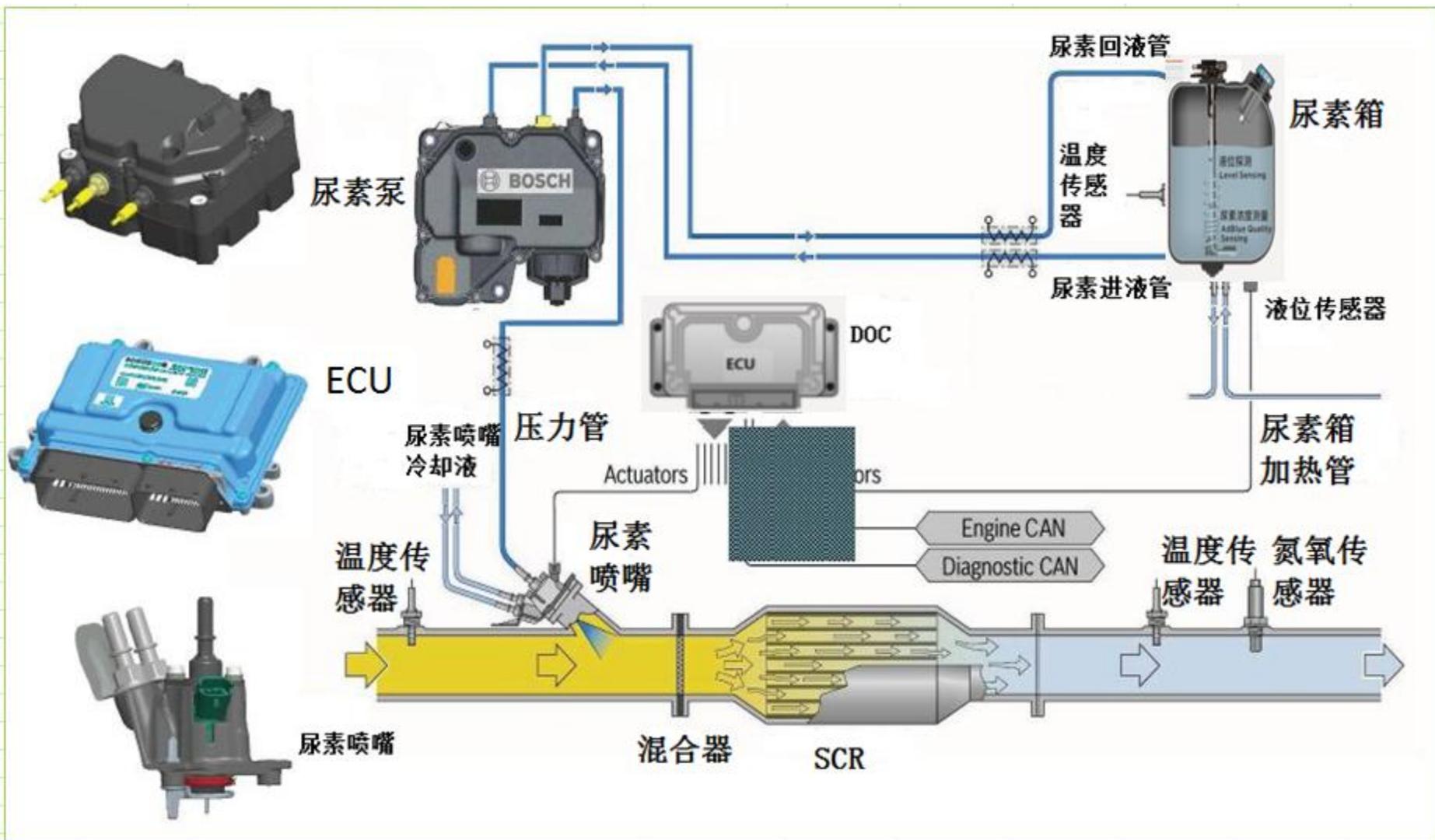


云内/恒和 尿素品质传感器故障排查手册

东莞正扬电子机械有限公司
www.kusauto.com

2 尿素品质传感器工作原理

国六沿用了国五SCR系统和国五相比增加了氮氧化物传感器SCR后排温传感器及尿素质量传感器。



3 尿素品质传感器介绍

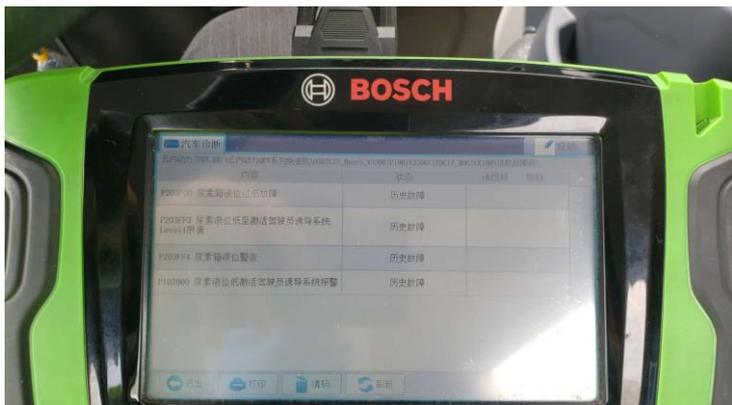
料号： CS8MT-260 (JKA01840)



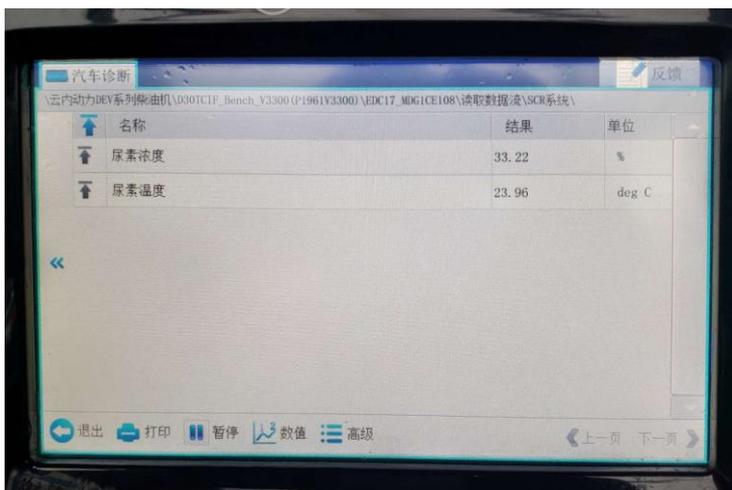
常见尿素传感器故障现象：

- ① 品质传感器无信号
- ② 尿素还原剂质量异常
- ③ 漏防冻液、漏尿素
- ④ 传感器滤网堵塞吸不出尿素
- ⑤ 加热电磁阀失效

4 检测工具-BOSCH 汽车诊断仪 (恒和)



读取故障码



读取数据流, 监控尿素浓度、温度信号

一：操作方法

设备连接传感器, 把传感器置于标准尿素溶液中 (32.5%浓度), 读取故障码, 读取数据流, 监控尿素浓度、温度信号, 可多次反复测试;

二：测试说明

溶液浓度: 标准为32.5% ($\pm 3\%$ 为合格);

溶液温度为23.96 °C与箱体实际温度相差 ± 1 °C即合格;

注意事项: 浓度异常先确认尿素箱内实际尿素浓度, 且注意排查气泡原因

4 检测工具-KUS国六便捷手持式检测仪



一：操作方法

设备连接传感器，把传感器置于标准尿素溶液中（32.5%浓度），按确认键测试如左图测试合格，可多次反复测试；

二：测试说明

溶液浓度：标准为32.5%（ $\pm 3\%$ 为合格）；
溶液温度为16 °C与箱体温度为15 °C合格
（标准是相差 ± 1 °C即合格）；

液位高度：为实际尿素高度

注意事项：浓度异常先确认尿素箱内实际尿素浓度，且注意排查气泡原因

5.1 尿素品质传感器排查

故障现象：故障灯亮/通讯速率更新异常/无信号

故障模式：品质传感器无信号输出

仪表显示
故障灯亮

查看连接器对接处
是否松脱、接触不
良及电线损坏

传感器对插端PIN针
是否有DC24V/12V
电压输出

排查仪表及
线路通讯

步骤一：

检查传感器的连接器与对接连接器是否组装到位，检测连接器的四个PIN针是否安装到位。

松脱、进水等会导致连接器接触电阻偏大影响传感器输出信号和密封效果及电线是否损坏



5.1 尿素品质传感器排查

故障现象：故障灯亮/通讯速率更新异常/无信号
故障模式：品质传感器无信号输出

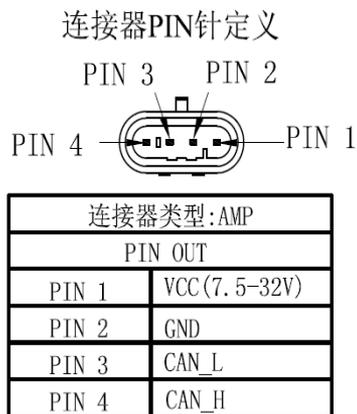
步骤二：

将万用表调整到 DC电压档位测量传感器连接器对插端 PIN针1-2 (1-4) 脚是否有 DC24V电源输出，如果测试电压符合要求，请更换新件进行排查若故障消失将换下件退回厂家分析，反之测试无电压输入请排查仪表及通讯线路。

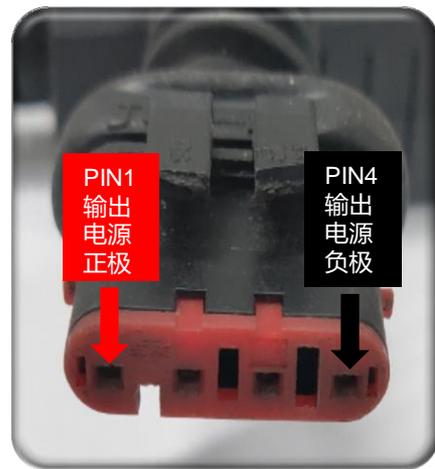
电源脚：PIN针1-2脚 例：CS8MT-260 (JKA01840)



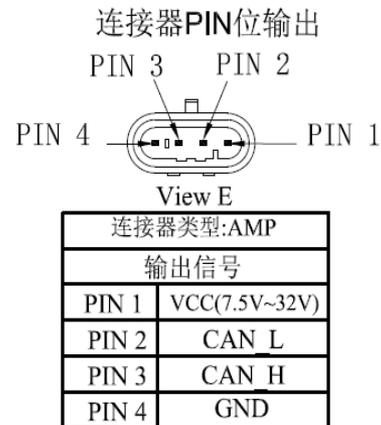
传感器连接器对插端



电源脚：PIN针1-4脚 只有 CS8MT-238 (JKA02122)



传感器连接器对插端



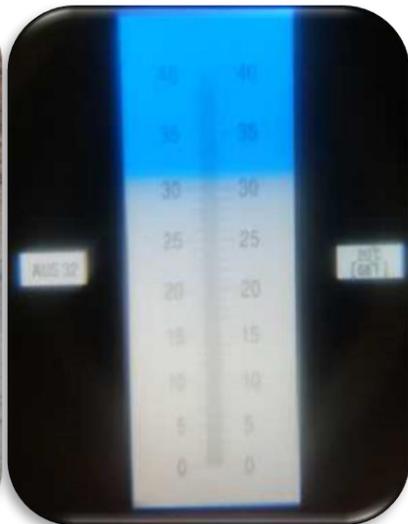
5.2 尿素品质传感器排查

故障现象：故障灯亮，动力不足限扭。
故障模式：品质传感器还原剂质量异常



步骤一：

从尿素箱内取出尿素溶液，用折光仪检测尿素溶液浓度值是否在 $32.5 \pm 0.7\%$ 范围内。如果尿素液浓度值超差，重新更换合格尿素溶液，确认故障是否消除。



手持折光仪



数显折光仪

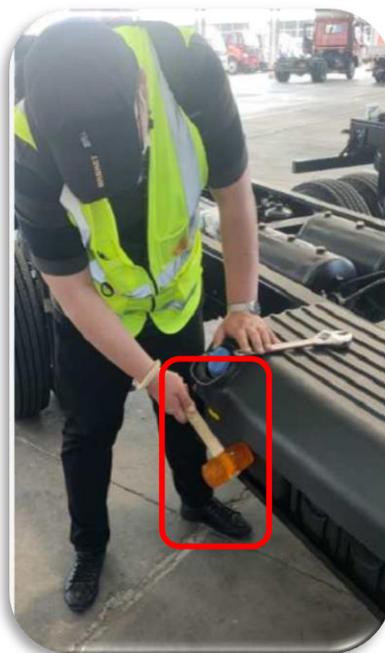
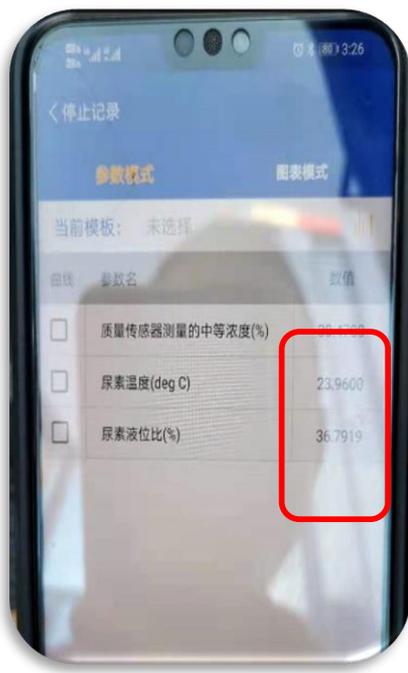
5.2 尿素品质传感器排查

故障现象：故障灯亮，动力不足限扭。
故障模式：品质传感器还原剂质量异常

步骤二：

首先确认故障码为当前故障码还是历史故障，检测前需先清除历史故障。

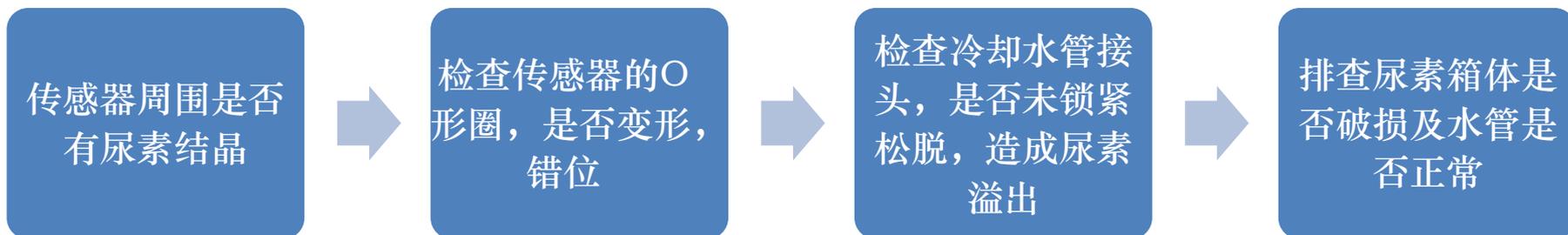
将传感器置于32.5%尿素溶液中，用OBD诊断仪检测传感器输出浓度是否符合图纸要求。如果测试值超差，需用橡胶锤敲打尿素箱或拆出传感器手捏橡胶套进行排气泡作业再进行OBD诊断。排气泡作业后OBD检测浓度值超差请退回厂家分析，反之测试合格请排查仪表及通讯线路



按黄色箭头方向用手捏橡胶套进行排除气泡

5.3 尿素液位传感器排查

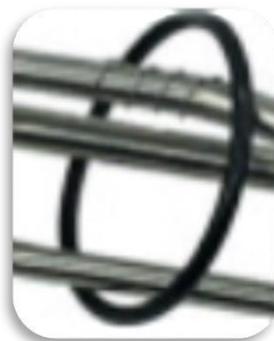
故障现象：传感器与尿素箱结合处渗漏白色结晶物、绿色液体
故障模式：漏尿素、防冻液



判定方法：

漏尿素：请查看传感器安装口的O形圈是否变形、破损，尿素传感器的O型圈可以单独调件更换；如果是尿素箱口的密封面有变形、碰伤等，需要更换尿素箱来排除故障；

漏防冻液：请检查进出水管的喉箍是否锁紧，重新锁紧进出水管的喉箍之后再试车



O型圈

(安装位置位于齿形环与传感器连接处)



5.4 尿素液位传感器排查

故障现象：吸不出尿素或量少

故障模式：传感器滤网堵塞

传感器是否不出液或
量少



检查传感器的底部
滤网，是否脏污



传感器管路或接头
堵塞，如不能修复
更换故障件，故障
排除

判定方法：

通过尿素泵进液口可以看到传感器的出液量。

说明：

确保箱内没有杂物、尿素结晶等，影响吸液量



滤网照片

5.5 尿素液位传感器排查

其他故障模式梳理：

序号	常见失效原因	故障排查和维修点	记录要点
1.1	线路问题	① 检查线束及连接器是否松脱，或者短路 ② 检查对接线	
1.2	浮筒卡滞	缓慢拆卸传感器，检查浮筒上是否有异物	清理后装回
1.3	尿素箱吸扁	检查通气管是否堵塞	

若现场确认不了故障时，不可直接更换，可联系售后服务人员，进行判别。

6. 报修和维修注意事项

序号	检查项目	检查方法	判断依据	故障责任
1	传感器外观	目视	传感器外观损坏	不属于三包范围
2	连接器检修	插拔插件	松动, 插拔后正常	车厂
3	功能测试	OBD/国六测试仪	与图纸允许公差相符	尿素传感器供应商
4	仪表与阻值不匹配	排查仪表	检测传感器无问题	仪表供应商

服务站应遵守报单注意事项:

- 1、传感器报单时, **必需上传故障照片, 及功能测试排查照片**, 如没有照片, 该单无效。
- 2、报单时, 需要显示产品整体外观、零件号、刻字信息等图片; 以上照片不可翻拍、拼凑及使用软件修改, 且拍照时间与报故障时间对应。
- 3、产品结构应用过程中造成损坏/变形等外观问题, 不属于三包范畴, 将不受理此类报单。
- 4、请各报单服务站按照故障信息收集卡填写不良信息 (P15), 保证故障信息完整性。

故障信息收集卡

客户信息:									
客户		服务站或车厂		故障发生日期		排查日期		排查地点	
故障现象:									
终端客户		客户车型		故障里程		0公里/售后			
产品型号		客户图号		KUS料号		产品生产日期			
发生故障数量		故障不良率		下线中 ECU/DCU是否 刷写		ECU版本			
应用工况				故障代码					
故障现象									
问题详述									
参与人员:									
公司		名字		联系方式					



THANK YOU!