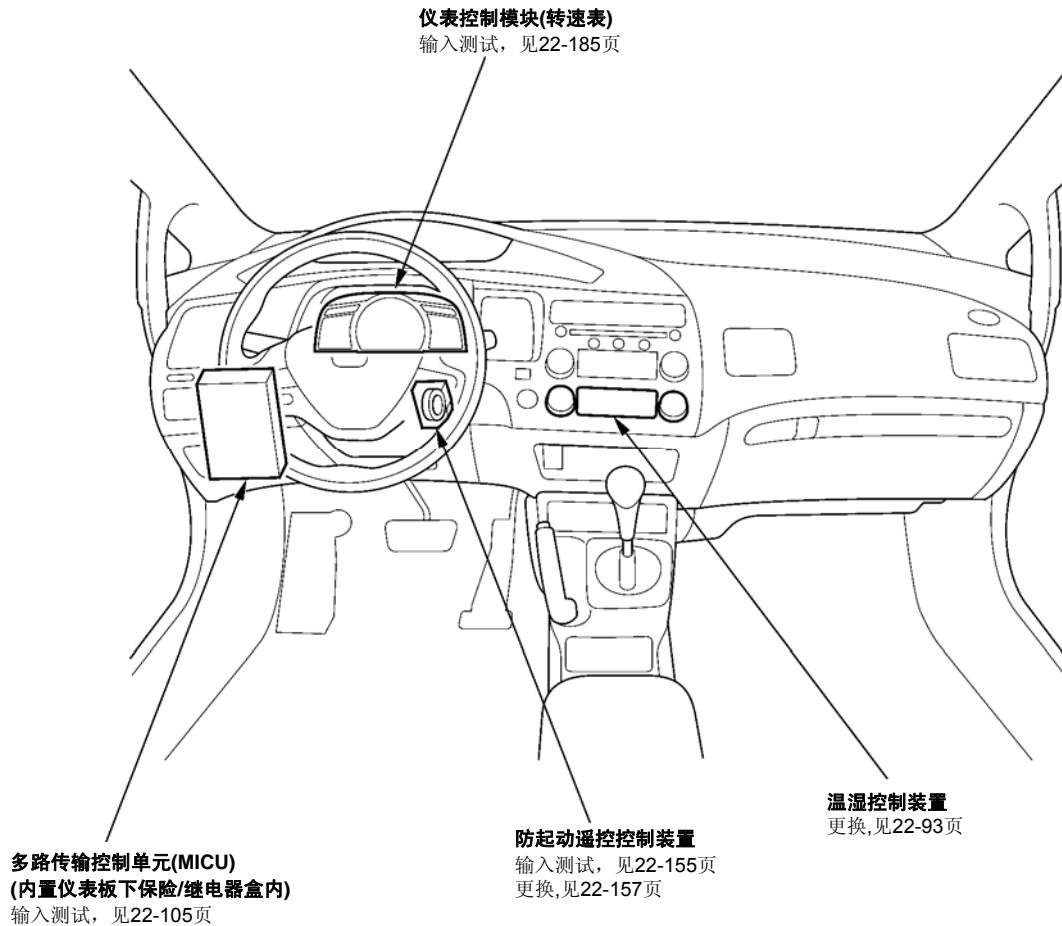


组件位置索引



车身通讯

通讯失败 DTC 参考图

在 CAN 电路中，当 ECU 不能与 CAN 电路内其他 ECU 通讯时，其他控制装置将设置通讯失败的 DTC。参考本图查找未通讯的控制装置。

1. 查找与所有检索到的 DTC 同一行的传送控制装置。
2. 进行传送控制装置输入测试。

总线断开与内部故障代码

DTC 类型	相关装置			
	MICU	仪表控制模块(转速表)	温湿控制装置	防起动遥控控制装置
总线断开	B1000	B1150	B1200	B1900
ECU(CPU)故障	B1001			
ECU(EEPROM) 故障	B1002	B1152	B1202	

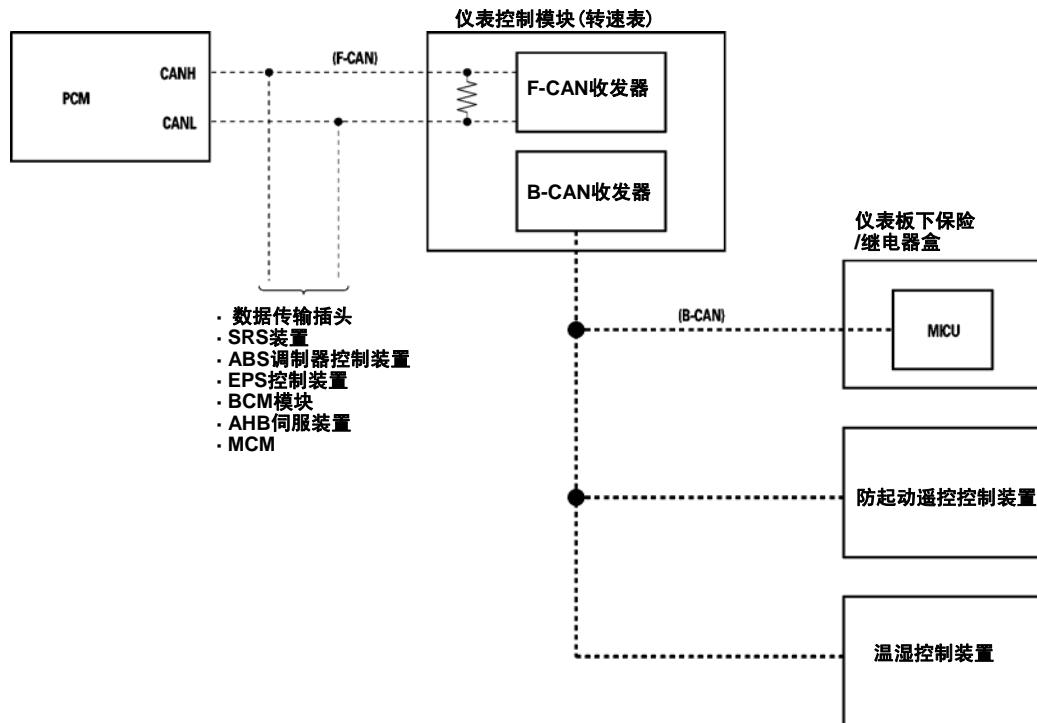
传送控制装置	信息	接收装置/通讯失败 DTC			
		MICU	仪表控制模块(转速表)	温湿控制装置	防起动遥控控制装置
MICU	RM		B1188		
	HLSW		B1155		
	WIPSW		B1156		
	MICU		B1157		
	DOORSW		B1159	B1209	
	DRLOCKSW		B1160		B1905
仪表控制模块(转速表)	VSP/NE	B1011		B1205	
	A/T	B1008			B1906
	ENGTEMP			B1206	
	ILLUMI			B1207	
	CDS(SRS)	B1032			
PCM	ENG		B1168		
	A/T		B1169		
ABS 调制器控制装置	VST		B1170		
EPS 控制装置	EPS		B1183		
AHB 伺服装置	RBS		B1184		
MCM	BATT		B1185		
SRS 装置	SRS		B1187		



系统说明

B-CAN

B-CAN(车身控制器区域网络)使用单线方式进行仪表控制模块(转速表)、多路传输控制单元(MICU)与防起动遥控控制装置之间的通讯。B-CAN通讯速度(33.33 kbps)比F-CAN(500 kbps)慢，为相关项目与其它功能提供便利。



- 无需进行燃油与排放数据等实时快速通讯功能的装置之间，采用单线方式。
- 使用单线方式可减少在车身控制器区域网络中使用的导线数量。

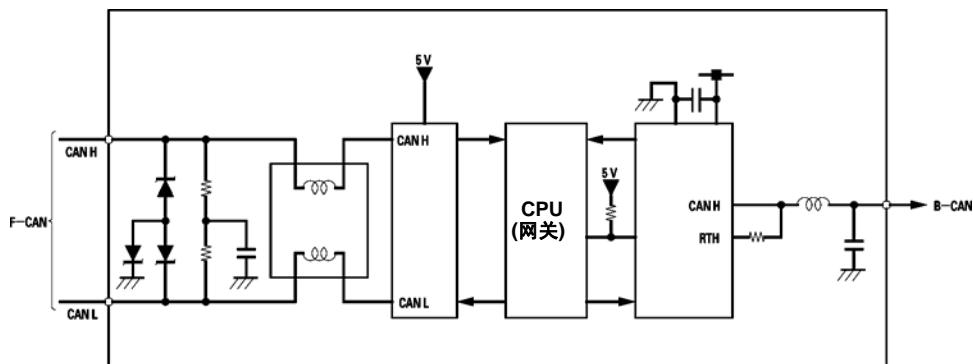
(续)

车身通讯

系统说明(续)

网关功能

仪表控制模块(转速表)起网关作用，允许两个系统分享信息资源，仪表控制模块对B-CAN至 F-CAN以及 F-CAN至B-CAN之间的信息进行解释。



网络“通讯故障”故障检查功能

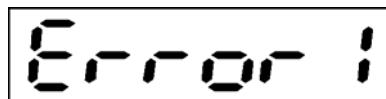
CAN电路中的ECU向彼此发送信息。如果网络发生故障，则通过进入仪表自诊断功能，仪表控制模块(转速表)会显示odo/trip，指明故障信息(见22-161页)。

故障代码列表

故障代码	通讯线路故障类型
故障1	F-CAN通讯
故障2	B-CAN通讯
故障3	UART通讯
故障12	F-CAN与B-CAN通讯
故障13	F-CAN与UART通讯
故障23	B-CAN与UART通讯
故障123	F-CAN、B-CAN与UART通讯

说明：有关故障说明的更多信息，请参阅仪表控制模块自诊断功能(见22-161页)。

示例：故障1





唤醒与睡眠功能

B-CAN电路中的ECU有“唤醒”与“睡眠”功能，当点火开关关闭时，可降低蓄电池的寄生电流。

- 在睡眠模式下，系统无需运行时，多路传输控制单元(MICU)停止运行(通讯与CPU控制)。
- 一旦要求运行时(例如，车门开启)，相关控制装置的睡眠模式立即唤醒，并开始运行。
- 关闭点火开关时，驾驶席侧车门开启然后关闭，控制装置从唤醒模式到睡眠模式有40秒的延时。
- 如果任一车门开启或点火开关位于点火位置，则睡眠模式不运行。
- 处于睡眠模式时，寄生电流从200mA降低至35mA以下。

失效保护功能

为防止不当操作，多路传输控制单元(MICU)具备失效保护功能。在安全保护模式下，当系统任何部分出现故障(如控制装置或通讯线路发生故障)，输出信号会固定。

各控制装置具备硬件失效保护功能，当CPU发生故障、以及软件安全保护功能忽视来自故障控制装置信号时，此安全保护功能固定输出信号，并可使系统正常工作。

说明：睡眠与唤醒模式测试(见22-97页)。

(续)

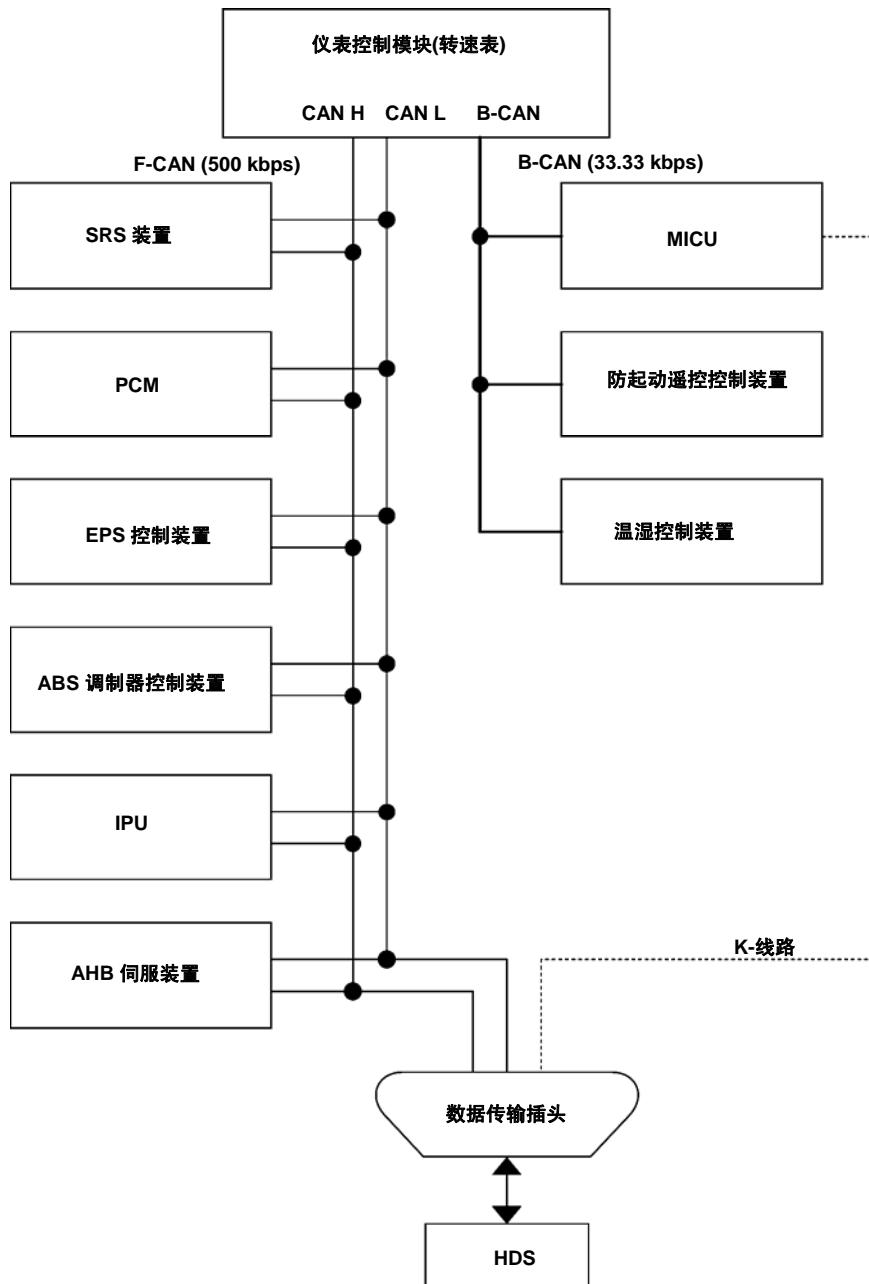
车身通讯

系统说明(续)

自诊断功能

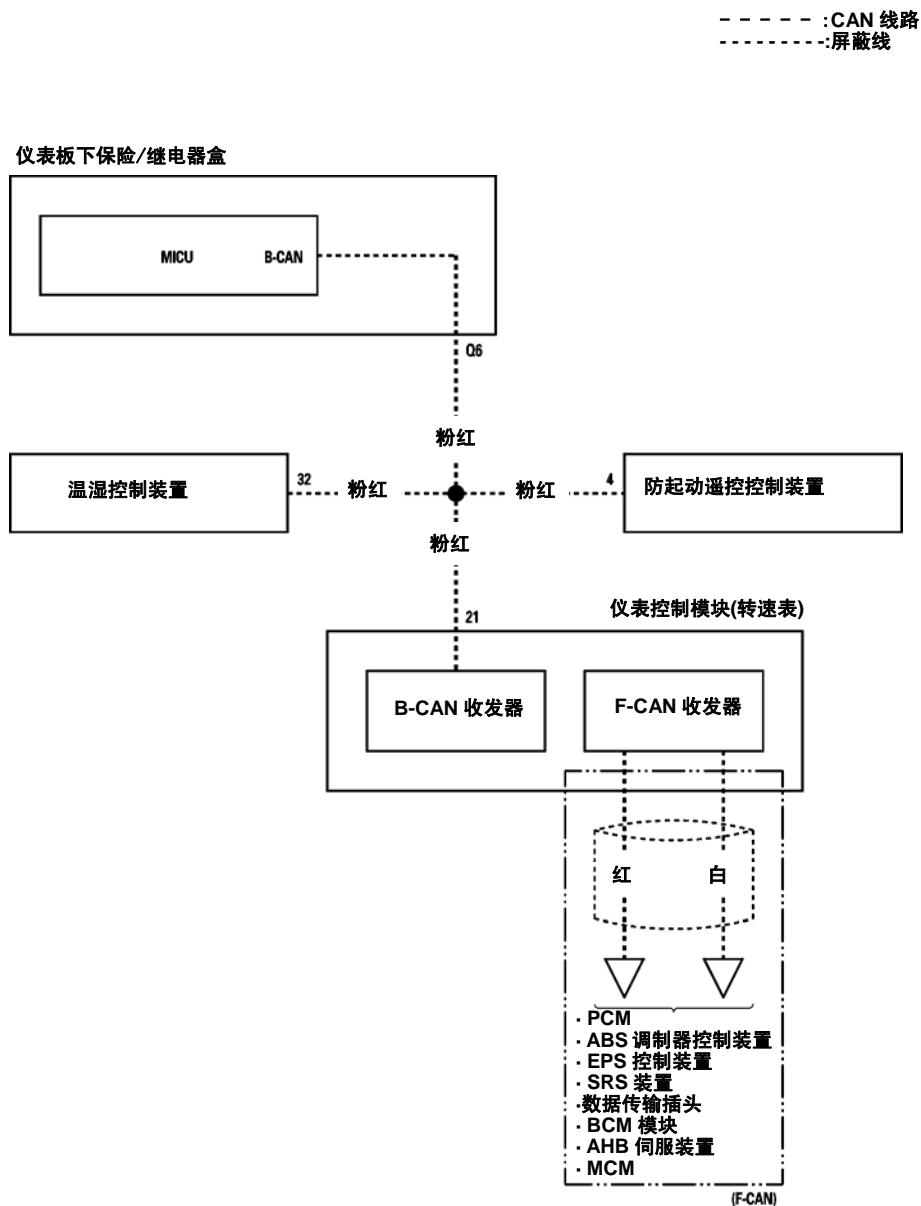
将HDS连接至数据传输插头(DLC)，HDS可检索并显示各ECU的诊断结果。K-线路的诊断线路与CAN线路不同，但与所有ECU相关CAN相连。多路传输控制单元(MICU)作为HDS与B-CAN相关联的ECU之间的网关，并发送B-CAN诊断结果至HDS。

当使用 HDS 进行功能测试时，HDS 通过 K-线发送输出信号至 MICU。MICU 延迟对另一 ECU 的要求或对自身功能发出命令。





电路图



车身通讯

DTC 故障处理

DTC B1000: 通讯总线线路故障
(总线关闭)

1. 使用HDS清除DTC。
2. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。
3. 等待6秒或6秒以上。
4. 使用HDS检查是否有DTC。

是否显示DTC B1000?

是—进行第5步。

否—间歇性故障。通讯总线线路此时正常。
检查是否连接松动或不良，或导线破损/短路。
■

5. 使用HDS检查是否有DTC。

是否显示DTC B1000、B1008、B1011与
B1032?

是—进行第6步。

否—排除显示的DTC故障。 ■

6. 关闭点火开关。

7. 按照下表，断开下表中各控制装置的相应插头。

控制装置	插头
多路传输控制单元(MICU)	仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)
仪表控制模块(转速表)	36芯插头
防起动遥控控制装置	7芯插头
温湿控制装置	32芯插头

8. 打开点火开关至ON(II)。
9. 使用HDS清除DTC。
10. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。
11. 等待6秒或6秒以上。

12. 使用HDS检查是否有DTC。

是否显示DTC B1000、B1008、B1011与
B1032?

是—更换MICU。 ■

否—进行第13步。

13. 关闭点火开关。

14. 检查仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)6号端子与车身地线之间的导通性。
是否导通?

是—排除导线接地短路故障。 ■

否—进行第15步。

15. 打开点火开关至ON(II)。

16. 测量仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)6号端子与车身地线之间的电压。

是否为蓄电池电压?

是—排除仪表板下保险/继电器盒插头与受影响控制装置导线之间的短路故障。 ■

否—进行第17步。

17. 关闭点火开关。

18. 重新连接仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)与仪表控制模块36芯插头。

19. 打开点火开关至ON(II)。

20. 使用HDS清除DTC。

21. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。

22. 等待6秒或6秒以上。



23. 使用HDS检查DTC。

是否显示DTC *B1000*、*B1008*、*B1011*与
B1032？

是—更换仪表控制模块(转速表)。 ■

否—进行第24步。

24. 关闭点火开关。

25. 重新连接防起动遥控控制装置7芯插头。

26. 打开点火开关至ON(II)。

27. 使用HDS清除DTC。

28. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。

29. 等待6秒或6秒以上。

30. 使用HDS检查DTC。

是否显示DTC *B1000*、*B1008*、*B1011*与
B1032？

是—更换防起动遥控控制装置。 ■

否—更换温湿控制装置。 ■

车身通讯

DTC 故障处理(续)

DTC B1150: 通讯总线线路故障
(总线关闭)

1. 使用HDS清除DTC。
2. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。
3. 等待6秒或6秒以上。
4. 使用HDS检查是否有DTC。

是否显示DTC B1000、B1008、B1011、
B1032与B1150？

是—排除DTC B1000故障。 ■

否—如果仅显示DTC B1150，则更换仪表控制模块(转速表)。如果未显示DTC，则间歇性故障，此时系统正常。检查仪表控制模块(转速表)36芯插头与仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)是否连接不良或松动。 ■

DTC B1200: 通讯总线线路故障
(总线关闭)

1. 使用HDS清除DTC。
2. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。
3. 等待6秒或6秒以上。
4. 使用HDS检查是否有DTC。

是否显示DTC B1000、B1008、B1011、
B1032与B1200？

是—排除DTC B1000故障。 ■

否—如果仅显示DTC B1200，则更换温湿控制装置。如果未显示DTC，则间歇性故障，此时系统正常。检查温湿控制装置32芯插头与仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)是否连接不良或松动。 ■



**DTC B1900: 通讯总线线路故障
(总线关闭)**

1. 使用HDS清除DTC。
2. 关闭点火开关，然后打开点火开关至ON(II)。
3. 等待6秒或6秒以上。
4. 使用HDS检查是否有DTC。

是否显示DTC B1000、B1008、B1011、
B1032与B1900？

是—排除DTC B1000故障。 ■

否—如果仅显示DTC B1900，则更换防起动
遥控控制装置。如果未显示DTC，则间歇性
故障，此时系统正常。检查防起动遥控控制
装置7芯插头与仪表板下保险/继电器盒插头
Q(16芯)是否连接不良或松动。 ■

