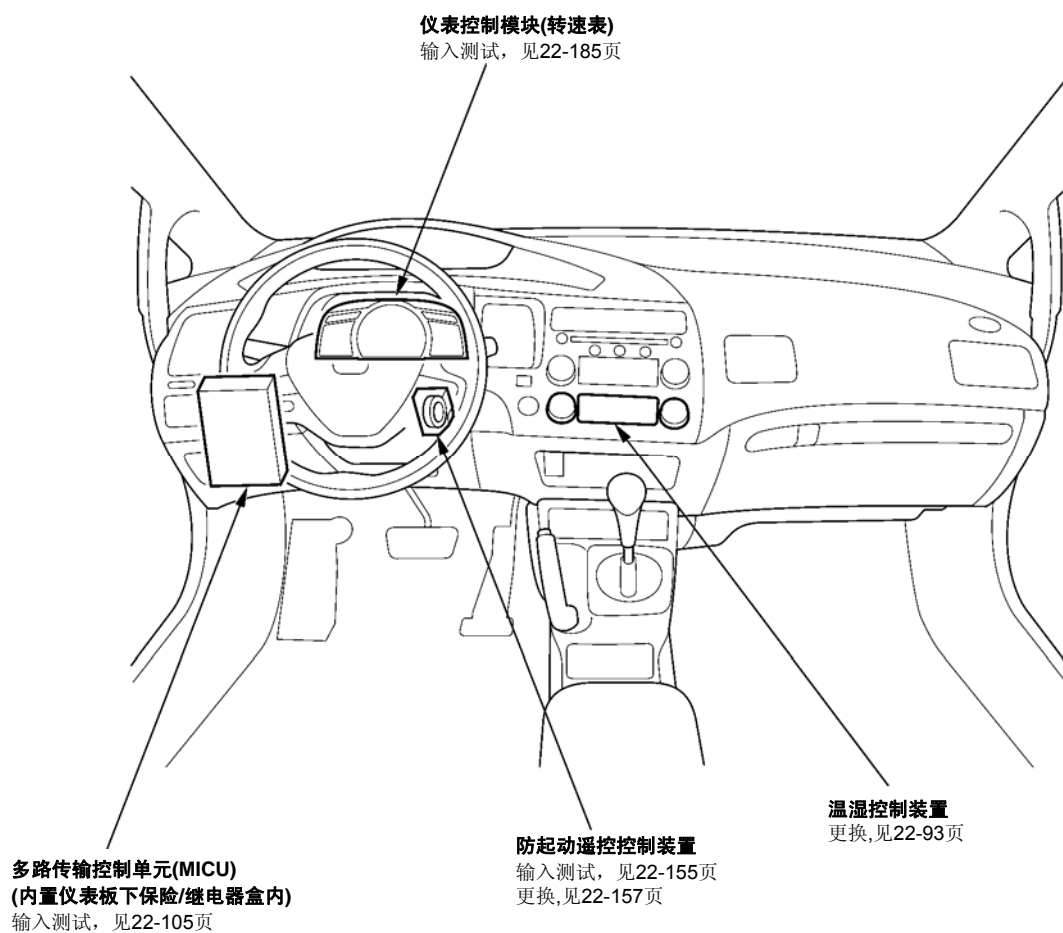


组件位置索引



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

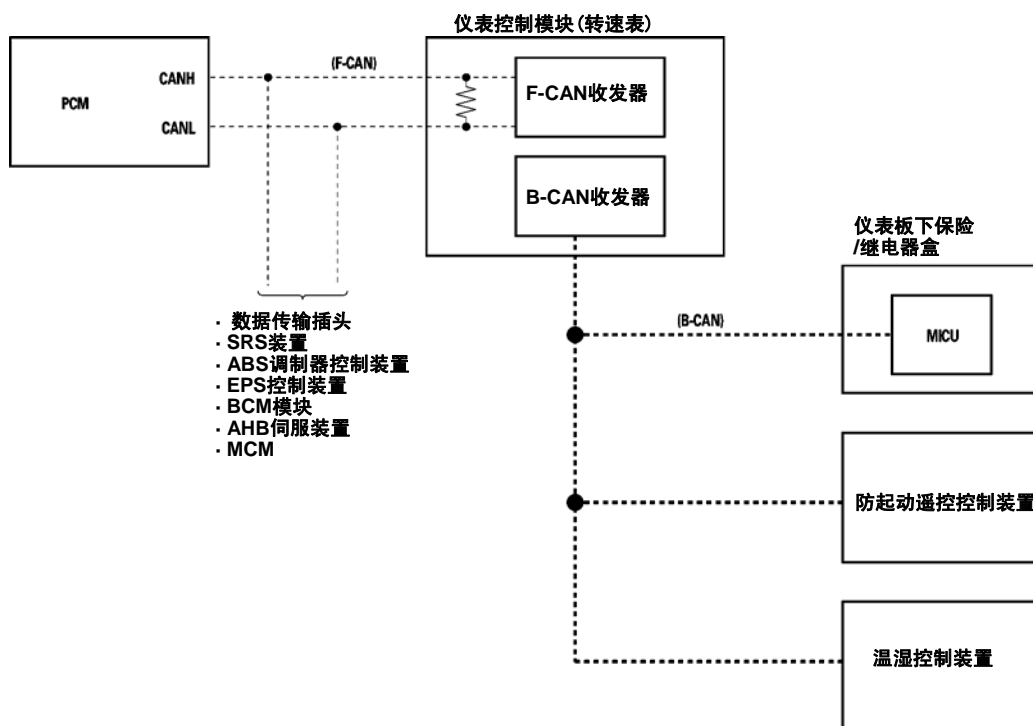
DTC 类型	相关装置			
	MICU	仪表控制模块(转速表)	温湿控制装置	防起动遥控控制装置
总线断开	B1000	B1150	B1200	B1900
ECU(CPU)故障	B1001			
ECU(EEPROM) 故障	B1002	B1152	B1202	

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。



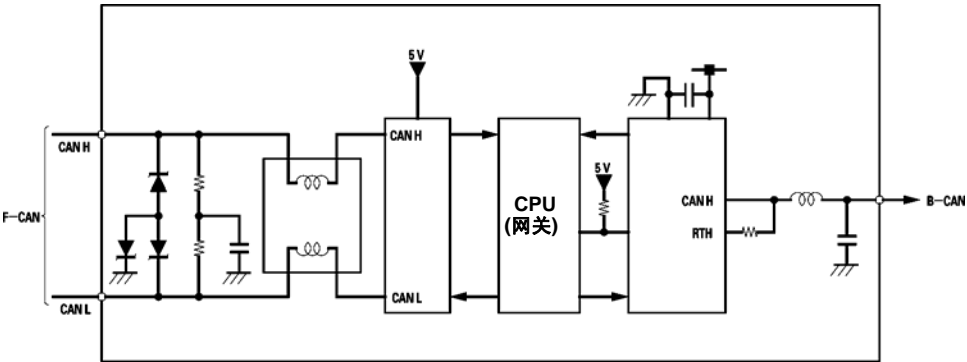
- 无需进行燃油与排放数据等实时快速通讯功能的装置之间，采用单线方式。
- 使用单线方式可减少在车身控制器区域网络中使用的导线数量。

(续)

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)。

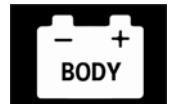
故障代码列表

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)。

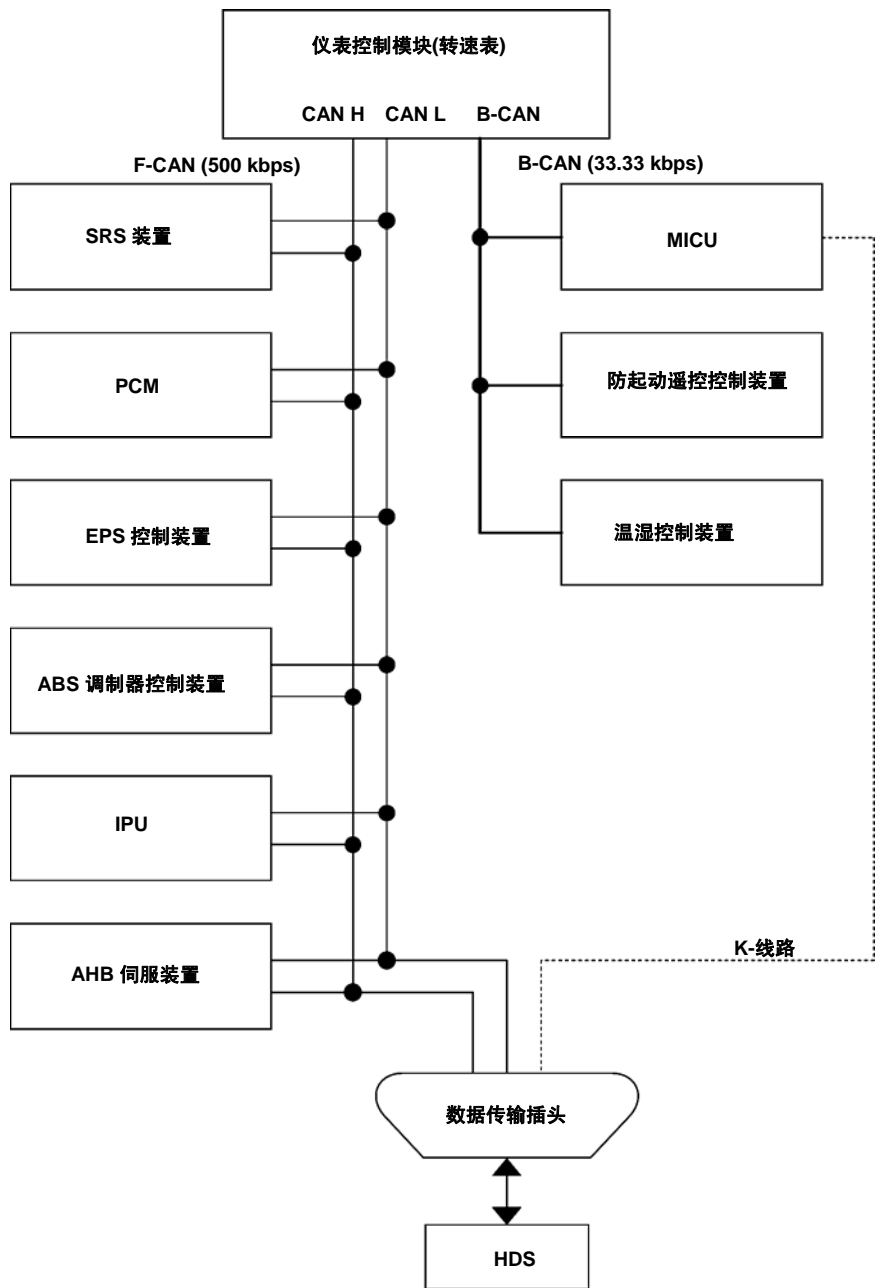
(续)

系统说明(续)

自诊断功能

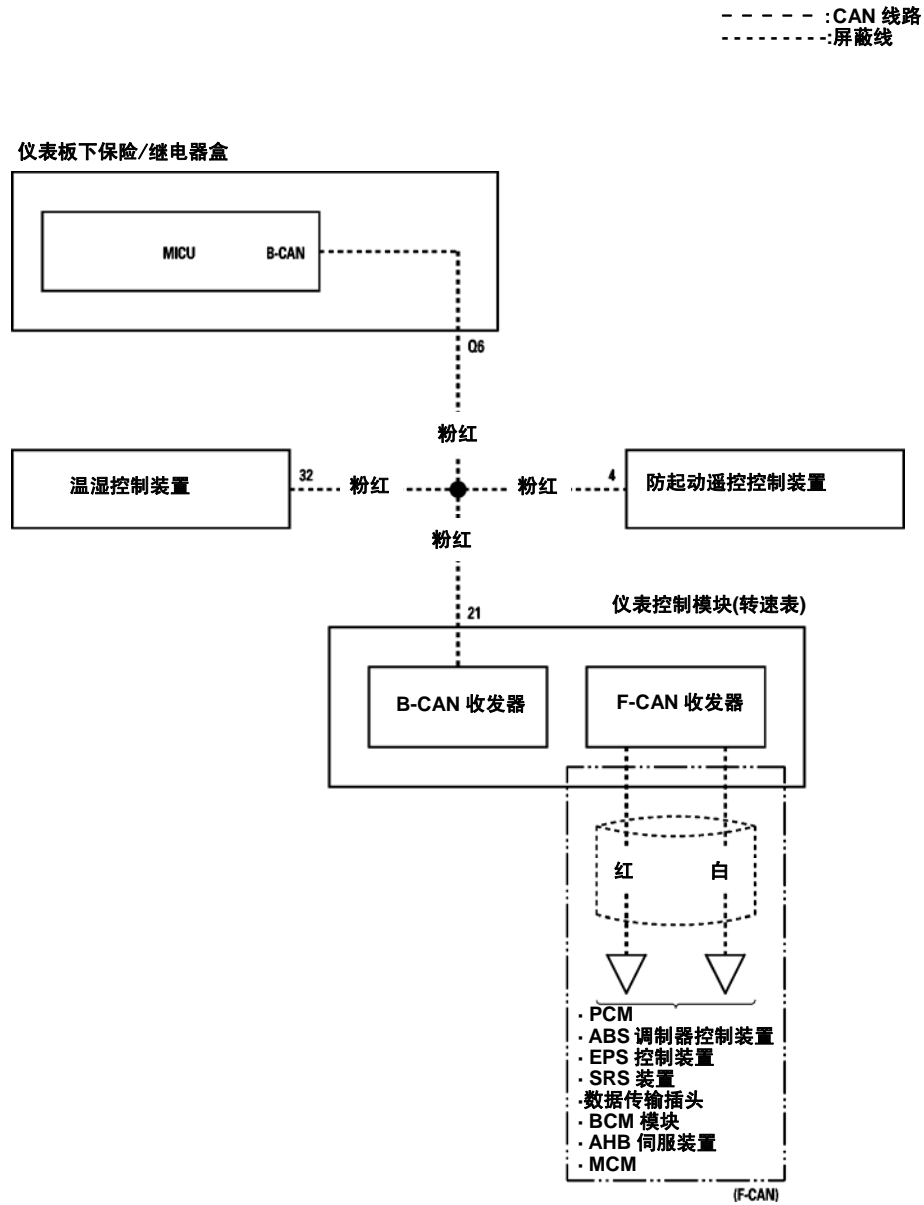
将HDS连接至数据传输插头(DLC)，HDS可检索并显示各ECU的诊断结果。K-线路的诊断线路与CAN线路不同，但与所有ECU相关CAN相连。多路传输控制单元(MICU)作为HDS与B-CAN相关联的ECU之间的网关，并发送B-CAN诊断结果至HDS。

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



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。

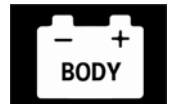
18. 重新连接仪表板下保险/继电器盒插头Q(16芯)与仪表控制模块36芯插头。

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。■

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。■
