

## 5. 功能

### 5.1 DWA 进入戒备状态

#### 1). 概述

A). 利用驾驶员侧车门或遥控器将车辆中央锁止后，DWA 将同时进入戒备状态。

B). 一旦车辆进入“已保险死锁”的状态，DWA 即被激活。

C). DWA 接收 / 发送下列信息：

- N 通过 K-CAN 从 CAS：“中控锁和行李箱盖状态：中央门锁控制”
- 通过 K-CAN 向灯光模块：“DWA 报警：DWA 确认控制”
- 经过下列阶段：

阶段	DWA 措施
进入戒备状态后立即	CAN-Sine 进入戒备状态并监控其供电。DWA 开始监控内部 DWA 总线的线路。
进入戒备状态后 3 秒	所有处于监控之下的车门和盖板触点在处于常态位置 3 秒钟后，即被列入报警表格。触点故障时在信息存储器中记录。  触点故障被认为处于接合状态，但不会列入报警表格。 轮胎压力监控被列入报警表格。
中央锁止或者锁止最后一个车门或者行李箱盖之后 3 秒钟	通过内部 DWA 总线向 CAN-Sine 发送消息：“DWA 工作准备就绪，启动倾斜度传感器定参阶段”  倾斜度传感器定参阶段启动。此时检测超声波传感器的信号是否可信。根据车窗和车顶天窗位置进行灵敏度调整。  如果在定参阶段中行李箱盖被打开，则定参阶段中断，并在行李箱盖关闭后重新启动。  如果识别到车门或行李箱盖故障，则识别为接合状态，因为倾斜度传感器和 MuW 传感器的监控功能具有优先权。
锁止最后一个车门或者行李箱盖后 20 秒钟	倾斜度传感器在定参阶段后被列入报警表格。
锁止最后一个车门或者行李箱盖后 30 秒钟	如果进入戒备状态后 60 秒之内没有倾斜度传感器确定信息，则该信息变暗。

D). 如果至少一个输入信号没有在常态位置或者一个传感器损坏，则通过亮起的 LED 指示灯发出信号。LED 指示灯亮起 10 秒，然后开始闪烁。

- 2). 通过 CAS 证实作为防盗保护
  - A). 为了避免简单地使用 CAN-Tool 通过中控锁和翻盖状态信息：“控制中央门锁”就可以使 DWA 退出戒备状态，需要 CAS 对 DWA 进行证实。
  - B). 随着未锁车辆首次死锁，DWA 从 CAS 获得一个证实消息。其它信号“保险锁死”不再被采用。
  - C). 退出戒备状态时，DWA 再次等待 CAS 发出的第一次死锁的证实信息。
  - D). 允许存在两次具有错误证实信息的退出戒备状态尝试，然后发出报警。
- 3). 倾斜度传感器和 MuW 传感器退出戒备状态
  - A). 倾斜度传感器和 MuW 传感器可以退出工作状态，以便防止不必要的触发报警。
  - B). 倾斜度传感器：
    - 倾斜车位
    - 船运时
    - 运输汽车的火车
- 4). MuW 传感器：
  - 如果车中有乘客或者动物
- 5). 中央锁止或者便捷锁止后，如果 310 秒内再次激活中央锁止系统，车内监测传感器将关闭。LED 指示灯接通 2 秒以示确认。
- 6). 也可以通过个人程序设置将倾斜度传感器彻底退出工作状态。
- 7). 通过接收信息“中央锁止 / 便捷锁止”或者“中央锁止”，DWA 等候其它“中央锁止”信息 3 秒钟。
- 8). 如果倾斜度传感器和 MuW 传感器已经起动定参阶段，则该过程结束。

## 5.2 DWA 退出戒备状态

- 1). 退出戒备状态的步骤
  - A). 从 CAS 获得 K-CAN 信息：“中控锁和行李箱盖状态：中央门锁控制”
  - B). 向灯光模块发送 K-CAN 信息：“DWA 报警：DWA 确认控制”
  - C). 通过区域 DWA 总线向 CAN-Sine 发送的信息：“DWA 工作准备就绪”  
DWA 退出戒备状态处于中央联锁状态“上锁”，“开锁”或者“选择性开锁”。

- D). 证实 CAS 开锁信号：
  - E). CAN-Sine 及其倾斜度传感器退出戒备状态。如果在这段时间内 DWA 进入戒备状态出现报警情况，会通过 DWA LED 指示灯发出反馈。
  - F). 如果在报警期间退出戒备状态，则不会被确认，而是退出报警。
- 2). 行李箱解除联锁
- A). 从 CAS 获得 K-CAN 信息：“中控锁和行李箱盖状态：中央门锁控制”
  - B). 通过区域 DWA 总线向 CAN-Sine 发送的信息：“DWA 工作准备就绪”
  - C). 如果对已保险死锁的车辆开锁并打开行李箱，则从报警表格中删除倾斜度传感器和 MuW 传感器。倾斜度传感器通过 DWA 总线信息退出戒备状态。
  - D). 如果在倾斜度传感器和 MuW 传感器定参阶段期间解除行李箱联锁，则该过程中断，因为车辆装载货物会使状态改变。
  - E). 关闭尾门后 3 秒倾斜度传感器和 MuW 传感器重新启动定参阶段。
- 3). 强行退出戒备状态
- A). 从 CAS 获得 K-CAN 信息：中控锁和行李箱盖状态：“中央门锁控制”
  - B). 当有人在车内时可将 DWA 强行退出戒备状态，方法是将车辆中央锁止死锁后将钥匙插入点火开关。
  - C). CAS 对该项操作进行分析并发送信息“上锁”。DWA 因此退出戒备状态。
- 4). 取消交叉操作
- A). 在取消交叉操作时，通过遥控器使 DWA 进入戒备状态，并且通过机械门锁使 DWA 退出戒备状态，就会触发报警。
  - B). 由此会造成 CAS 虽然识别到开锁，但是信号并没有发送给 K-CAN。DWA 保持戒备状态并在打开车门时触发报警。该功能在 CAS 和 DWA 中进行编码。
- 5). 通过中控锁解除保险死锁
- 美规汽车具备中控锁功能。由此留在已保险死锁的车辆中的成员通过按压中控锁按钮可以一次将车辆解除保险死锁。CAS 并不向 K-CAN 发出开锁信号。DWA 保持戒备状态并在打开车门时触发报警。
- 6). 给使用者的反馈信息
- A). 所有反馈信息都用于向车辆使用者确认车辆状态。因此只有当 DWA 处于戒备状态时最后一个打开的车门或者行李箱盖被关闭，反馈信息才会在

DWA 戒备状态下发出。如果在没有经过确认进入戒备状态后重新退出戒备状态，则发出图像或声音确认。

B). 在没有 DWA 的车辆中，通过闪烁报警灯向操作者发出的光反馈信息通过灯光模块中完成。

C). DWA LED 指示灯作为向车辆使用者提供 DWA 状态的显示组件。

DWA 状态	DWA LED 灯
已退出戒备状态	关闭
戒备状态	持续快速闪烁
戒备状态，输入端为非静止状态	最多闪烁 10 s，然后继续持续快速闪烁
车内传感器/ 倾斜度传感器关闭	亮 2 s，然后持续快速闪烁
触发报警	闪烁 5 min，然后继续持续快速闪烁
退出戒备状态	结束
报警后退出戒备状态	闪烁 5 min，或在“ 钥匙插入”时中断

D). 闪烁时 DWA LED 指示灯以 0.5 Hz 的频率起动，持续 60 ms。

E). 闪烁时 DWA LED 指示灯以 2 Hz 的频率起动。

7). 通过亮起确认进入戒备状态/ 退出戒备状态

A). 向灯光模块发送 K-CAN 信息：“DWA 报警： DWA 确认控制”

DWA 状态	闪烁报警灯
进入戒备状态	1 次闪烁报警
退出戒备状态	2 次闪烁报警
进入戒备状态，有“触发按钮打开”报警	直到关闭最后一个车门或后行李箱盖后才无闪烁报警
车内防盗监控传感器/ 倾斜度传感器退出工作	闪烁报警灯持续亮 2 s

B). 通过亮起表示进入和退出戒备状态的确认信息，用作对车辆使用者的反馈信息，并且是根据车辆的国家规格或车辆类型编码的。设定有个性化的反馈功能。

8). 通过 CAN-Sine 确认进入戒备状态/ 退出戒备状态

A). 通过区域 DWA 总线向 CAN-Sine 发送的信息：“DWA 工作准备就绪”

B). 声音确认在进入戒备状态和退出戒备状态时作为给车辆使用者的反馈信息，可以通过各地不同的编码激活。

- C). 根据时间调节声音确认音量在夜间 20:00 至早晨 8.00 期间发出较轻的确认音。通过 DWA 逻辑电路控制根据不同时段的确认音量。该音量调节可通过个性化设置调节。

DWA 状态	CAN-Sine
进入戒备状态	1 次确认音
退出戒备状态	2 次确认音
进入戒备状态，有“触发按钮打开”报警	直到关闭最后一个车门或后行李箱盖后，没有确认音
预报警后退出戒备状态	2 次确认音

### 5.3 报警触发器

#### 1). 车门触点信号

- A). K-CAN 信息来源于 CAS：“中控锁和行李箱盖状态：驾驶员侧车门 / 前乘客车门触点状态”
- B). 车门触点信号由 CAS 分析并以信息形式发出。
- C). 各车门触点的状态在状态信息“车门已关闭”发出 3 s 后纳入报警列表。也就是说，即使有另一个车门触点仍开着，也会通过一个已关闭的车门触发报警。错误或者不可信的行李箱盖信号被视为关闭。

#### 2). 后行李箱盖

- A). 从 CAS 获得 K-CAN 信息：“中控锁和行李箱盖状态：尾门触点状态”
- B). 后行李箱盖触点状态由 CAS 分析并以信息形式发出。
- C). 如果当 DWA 进入戒备状态时后行李箱盖处于解除联锁状态，或者在 DWA 已进入戒备状态时将后行李箱盖通过遥控器解除联锁，则会首先将行李箱盖触点、MuW 传感器和倾斜度传感器信号从报警列表中去除。
- D). 关闭行李箱盖 3 秒钟之后，后行李箱盖触点重新被列入报警列表中，如果没有其他车门或者行李箱盖打开，倾斜度传感器和 MuW 传感器开始收集参数。

#### 3). 发动机罩

- A). 从 CAS 获得 K-CAN 信息：“中控锁和行李箱盖状态：车前盖状态”
- B). 车前盖触点状态由 CAS 分析并以信息形式发出。
- C). 发动机罩触点状态在状态信息“车前盖已关闭”发出 3 s 后纳入报警列表。发动机罩触点未插入的情况由 CAS 分析为已关闭。

- 4). MuW 传感器
  - A). MuW 传感器感测车内空间的动作并对其进行分析。
  - B). 关闭最后一个车门或者盖板 3 秒钟后, 传递出 MuW 传感器的定参阶段。定参阶段开始 20 秒后, 传感器工作准备就绪。
  - C). 警报触发器被列入报警表格。
- 5). 倾斜度传感器
  - A). 通过区域 DWA 总线的信息: “DWA 工作准备就绪”
  - B). 通过区域 DWA 总线的信息: “分系统状态”
  - C). 通过区域 DWA 总线的信息: “分系统报警信号”
  - D). 倾斜度传感器测得进入戒备状态时车辆的静止位置并识别车辆的位置变化, 例如用千斤顶支起车辆。倾斜度传感器集成在 CAN-Sine 中。
  - E). 在关闭最后一个车门和盖板 3 秒钟后通过 DWA 的一个信息启动倾斜度传感器的定参阶段。
  - F). 定参阶段启动 30 秒钟后倾斜度传感器工作准备就绪并告知 DWA。警报触发器被列入报警表格。为了避免误报警, 通过编码延长参数收集时间。
  - G). 如果 CAN-Sine/ 倾斜度传感器没有确认信息, 则在 DWA 信息存储器中记录并且倾斜度传感器不会列入报警表格。

## 5.4 触发报警

- 1). DWA 报警

如果 DWA 进入戒备状态后满足一个报警标准条件, 则会根据车辆的国家规格编码而发出声视觉报警。报警持续时间可按当地要求编码。
- 2). 声音报警
  - A). 通过内部 DWA 总线的信息: “报警”
  - B). 报警标准条件满足后, DWA 向局域 DWA 总线发出信息。
  - C). 声音报警通过 CAN-Sine 完成。
  - D). 根据 CAN-Sine 编码可以发出持续鸣响、间歇性或者反复鸣响。报警持续时间可编码。
  - E). 通过个性化设置, 可在夜间 20:00 至 8:00 之间关闭声音报警。

- F). 将 DWA 退出戒备状态可以立即中断声音报警并无须确认。
- 3). 视觉报警
- A). 向灯光开关控制中心发送 K-CAN 信息：“DWA 报警：DWA 启动报警”
- B). 报警标准条件满足后，DWA 向 K-CAN 发出信息。这时在声音报警的同时会有 5 分钟的视觉报警。视觉报警根据车辆的国家规格编码，会通过闪烁报警、近光灯闪烁或远光灯闪烁发出。
- C). 该警报在报警周期内不能通过重新触发来延长。再次将 DWA 退出戒备状态/ 进入戒备状态才能再次进行视觉报警。
- D). 将 DWA 退出戒备状态可以立即中断视觉报警并无须确认。
- 4). 独立报警
- A). 向灯光开关控制中心发送 K-CAN 信息：“DWA 报警：DWA 启动报警”
- B). 如果 CAN-Sine 识别到一个线路上存在不良导线操作，CAN-Sine 即会触发声音报警。
- 5). 报警时间过程和重新触发报警
- A). 每个触点或传感器的可能报警数量可以通过编码数据调整。
- B). 对所有可以再次触发的报警都适用：持续 30 秒蜂鸣报警后，有 5 秒不能触发。这段时间之后适用下面说明的条件。
- C). 警报触发器：车门触点、尾门、发动机舱盖
- D). 在欧规车型中每个被监控的触点在报警之后可以重新触发报警
- E). 如果触点在英规车型中保持打开，CAN-Sine 最多可以触发 8 次警报。
- F). 通过这些触点重新触发只可以在打开 / 关闭中控锁之后才能进行，其它触点都可以重新触发。
- G). 警报触发器：车内防盗监控传感器、倾斜度传感器
- H). 在欧规车型中 CAN-Sine 可以触发 3 次报警。
- I). 在英规车型中 CAN-Sine 可以触发 8 次报警。
- Z). 所有其它警报触发器：CAN-Sine 自监控、导线监控、总线显示器
- K). 在欧规 1 车型触发器中，蜂鸣器报警 26 秒，视觉报警 300 s。

- L). 在英规 1 车型触发器中,8 次蜂鸣器报警,每次 26 秒,及其中间休息 14 秒,视觉报警 300 s。
- 6). 喇叭紧急运行功能
- A). K-CAN 信息: “控制\_喇叭\_DWA\_紧急运行”
  - B). 通过区域 DWA 总线向 CAN-Sine 发送的信息: “分系统状态”
  - C). 如果 CAN-Sine 在报警期间报告一个故障或者 DWA 没有中止报警信息“报警因为通信中断”,则汽车喇叭启动紧急运行。
  - D). 为此,1 信息距离 500 ms 向转向柱组合开关发送。报警过程类似于鸣笛报警。
  - E). 喇叭紧急运行功能通过编码数据可以关闭。
- 7). 中断报警
- A). 从 CAS 获得 K-CAN 信息: “中控锁和行李箱盖状态:中央门锁控制”
  - B). 通过区域 DWA 总线向 CAN-Sine 发送的信息: “报警”
  - C). 向灯光开关控制中心发送 K-CAN 信息: “DWA 报警: DWA 启动报警”
  - D). 可通过使 DWA 退出戒备状态或者通过电码“密码插入状态”结束以实验为目的的报警或者意外引发的报警。报警立即中断。不需要声音或者光学确认。
- 8). 在车内防盗监控传感器中存储报警参数
- A). 组合仪表至 K-CAN 的信息: “时间日期”
  - B). 组合仪表至 K-CAN 的信息: “外界温度”
  - C). 在一个环形存储器中,存储着最后 10 次报警及其下列环境条件:
  - D). 触发警报的触发器、触发器历史、日期、时间、车外温度、车窗位置、车顶天窗位置、风扇 / 加热器状态、传真状态
- 9). 在 CAN-Sine 中存储的报警参数  
在 CAN-Sine 中存储所有报警。