

## 賓士 S320 雨刷間歇失效

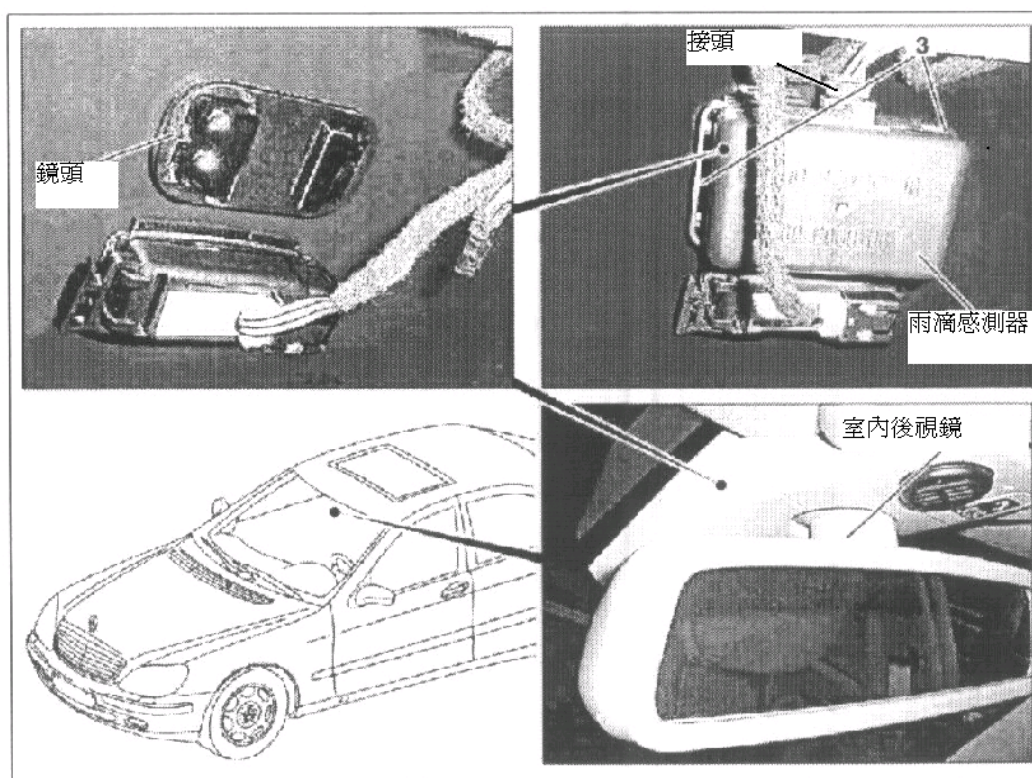
**車種:**賓士

**車型年份:**2000 年 W220 S320

**檢修說明:**車主反應該車的雨刷間歇檔只能動一次，以後便不再持續工作，其他檔正常。

**處理方式:**使用診斷儀器針對對 SAM(信號取得/作動模組)和車頂控制面板進行檢查，均未發現故障碼。由於 LO 和 HI 檔都工作正常，從雨刷系統工作原理分析，懷疑故障可能發生在車頂控制面板或雨滴感測器及其線路上，首先檢查雨滴感測器，使用電表測量雨滴感測器 1 號端子電壓和 3 號端子與車身之間電阻均在標準值之內；然後測量左前 SAM B2 電壓，發現用高壓水槍噴射前風擋玻璃或前擋風玻璃沒有水時，B2 端子電壓一直都為 2V 左右，說明雨滴感測器已損壞。拆下雨滴感測器後，發現雨滴感測器是不久前用雙面膠粘貼上的。詢問車主後，得知該車在前不久因前擋風玻璃破裂更換了前風擋玻璃。在沒更換玻璃之前，雨刷的每個檔位都作動正常，但更換前擋風玻璃之後一直都沒有用過雨刷的間歇檔，這幾天下小雨使用間歇檔才發現上述故障。

因此，故障已經很明顯；在把雨滴感測器表面的雙面膠去除後，直接把雨滴感測器貼在前擋風玻璃上同時開啓雨刮的間歇檔，然後用水灑在前擋上，間歇檔正常工作。查詢相關資料後，得知該車的雨滴感測器必須使用特殊膠合劑粘貼在擋風玻璃上，不可使用雙面膠，否則雨滴感測器無法感應雨滴量；最後，再將雨滴感測器用賓士專用膠合劑粘貼於風擋玻璃上後，故障排除。



自 1996 年起，賓士 S320 就採用了雨滴感測器感應雨水量。在 2000 年後，賓士 W220 S320 系列的雨刷控制系統除保留 1999 年以前雨刷控制正常功能外，另增加以下新功能。

(1)根據車速及雨滴感測器信號控制，當雨刷位置於“1”檔及“2”檔時，自動控制開始作用，當車速低於 5 km/h 以下時(車速信號由左前輪車速感測器送到儀錶板，再送到右前 SAM(N10/7 控制單元)，左前 SAM(N10/6)控制單元控制雨刷馬達間歇工作，頻率根據雨滴感測器信號控制雨刷馬達(雨滴感測器信號送到車頂燈面板控制模組(N70)，再傳到左前 SAM 控制單元，控制單元間信號均通過電腦網路傳輸連線 CAN 傳輸)。

(2)採用 CAN-BUS 連線後，在控制單元內將控制指令進行編碼，傳輸到特定的 CAN High、CAN Low 線路，此線路可同時傳輸多重信號，信號包含位址碼加資訊碼，並將資訊碼進行解碼，轉換為可用的控制指令。

(3)SAM 控制單元，N10/6、N10/7、N10/8 分為左、右、後 3 個控制單元，分別與保險絲、繼電器盒，安裝於一個整體，接收雨刷 CAN 信號，控制繼電器的作動。

(4)雨刷、擋風玻璃噴水具備加熱功能。

(5)採用車外溫度感測器感應車外溫度，其信號送到右前 SAM 控制單元，經 CAN 連線傳至左前 SAM 控制單元，控制雨刷加熱溫度。

