
H7 项目

后背门微动开关性能描述书

编制	<u>李厚川</u>	日期	<u>2019.1.22</u>
审核	<u>李厚川</u>	日期	<u>2019.1.22</u>
批准	<u>李厚川</u>	日期	<u>2019.1.22</u>

目 录

1	产品明细表	1
2	主要性能和技术要求	1
2.1	外形.....	1
2.2	开发状态.....	1
2.3	技术要求.....	1
2.4	试验和寿命.....	2
2.5	参考标准.....	3
3	提供资料平台	3
3.1	提供资料文件格式.....	3
3.2	设计公司提供资料内容.....	3
3.3	零部件供应商提供资料内容.....	4

更改版本记录

序号	版本	标记	更改原因	更改人	日期	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

1 产品明细表

序号	零部件代号	产品名称	数量	材料	表面处理	供货状态	备注
1	6308030H03	后背门微动开关	1				

2 主要性能和技术要求

2.1 外形



零部件名称:

后背门微动开关

外观尺寸小于 27*40mm

2.2 开发状态

1、选型开发。

2.3 技术要求

2.3.1 开关性能和要求:

2.3.1.1 开关的工作电压为9~16V，工作温度为-40~85℃，保存温度：-40~90℃；零部件的表面应光滑，不得有裂纹、飞边、缩壁、气泡等缺陷；开关按键与安装板间隙均匀；开关应灵活，无卡滞现象；开关标称电压：12V，额定负载12Vdc，20mA；最大负载50mA；信号触发式输出；操作力：3±0.5N，最大行程2±0.1mm，自复位；针脚挤压强度≥50N；触电材料：导电橡胶或金属嵌件；接触电阻：耐久前≤50Ω，耐久后≤100Ω。耐久次数≥50000次

2.3.1.2 开关应符合QC/T 218的要求，供应商必须按照经规定程序批准的图样及技术文件进行设计和制造。供应商提供的产品必须是经过供应商质量检验部门检验合格的产品，并附有合格证。

2.3.1.3 开关应有良好的工艺质量，结构应完好无损，无错装、漏装等现象。铆接、压接、粘接和螺钉连接处应牢固无松动或松脱；导线焊接应牢靠，无虚焊、脱焊；其它部位应无影响性能和外观的工艺缺陷。

2.3.1.4 开关应有良好的外观质量，塑料零件应无裂纹、无影响使用和外观的变形；表面漆膜应均匀，无气泡、堆积现象。

2.3.1.5 开关使用的各种图形标志应符合GB 4094规定。各接线柱标记应符合QC/T423产品标准规定。

2.3.1.6 所有开关必须满足内部凸出物的法规要求。(GB 11552)

2.3.1.7 电压降：在通以技术文件规定的额定电流时，跨越触点两端的电压降，在耐久性试验前应不超过150mV，在耐久性试验后，应不超过250mV。

2.3.1.8 绝缘电阻：各开关的开路触点间及载流元件与其它金属零件间的绝缘电阻，在正常状态下和耐久性试验后应不小于1M Ω ，在湿热状态下应不小于0.05 M Ω 。

2.3.1.9 开关在使用过程中不会产生引起汽车其它电器/电子系统误动作的辐射或电源线传导骚扰。必须满足整车的电磁兼容性（EMC），国标要求。

2.4 试验和寿命

2.4.1 试验条件：

(1) 除特殊规定外，开关的各种试验一般在下述条件下进行。即温度(23 $\pm$ 5) $^{\circ}$ C相对湿度(45%~75%)，气压(86~106) KPa。

(2) 试验用电压表的精度应不低于0.5级，电流表的精度应不低于0.5级，耐电压试验用变压器容量应不小于0.5kVA。

2.4.2 外形及安装尺寸检查：用符合规定的量具或量规进行检查。

2.4.3 外壳防护等级试验：按GB/T4942.2的规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.4 低温试验：按QC/T 198-1995的4.4规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.5 高温试验：按QC/T 198-1995的4.5规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.6 温度变化试验：按QC/T 198-1995的4.6规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象。

象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.7 湿热试验：按 QC/T 198-1995 的 4.7 规定进行，试验完成后，开关应可转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.8 盐雾试验：按 QC/T 198-1995 的 4.8 规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.9 振动试验：按 QC/T 198-1995 的 4.9 规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.10 外观检查：按 QC/T 198-1995 的 4.10 规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.11 转换力（或力矩）测定：按 QC/T 198-1995 的 4.12 规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.12 触点电压降检查：按 QC/T 198-1995 的 4.14 规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.13 耐电压试验：按 QC/T 198-1995 的 4.13 规定进行，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.14 过负载能力试验：对开关施以 2 倍额定电流，进行连续 5 次通、断试验，每次通断历时各 2s，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.4.15 片式插头插拔力试验：沿片式插头插拔方向，施加产品标准规定的插拔力，历时 1min，试验完成后，开关应转换灵活、无卡住现象，且定位明确可靠，当外力消除后应能自动复位。

2.5 参考标准

QC/T 413-2002	汽车电气设备基本技术条件
QC/T 198-1995	汽车用开关通用技术条件
QC/T 632-2000	汽车用翘板式开关技术条件
QC/T 417-2001	车用电线束插接器
GB/ T 4942	低压电器防护等级
GB 4094	汽车操纵件、指示器及信号装置的标志

3 提供资料平台

3.1 提供资料文件格式

数模：STP 格式、CATIA 格式（V5R20）、AutoCAD2007；

文档：OFFICE2007版本；

如与以上不同，三方协商确定。

3.2 设计公司提供资料内容

- 1) 提供外形边界数模；
- 2) 提供总成相关技术参数。

3.3 零部件供应商提供资料内容

- 1) 提供生产用详细数模、产品及图纸；
 - 2) 提供产品插接件型号、单元电路图或 PIN 脚定义；
 - 3) 产品出厂标准；
 - 4) 提供相关实验报告；
 - 5) 检验规范及检测报告；
 - 6) PPAP 文件（三级）；
 - 7) 特殊特性清单；
-