

本标准适用于标称电压为 6 V、12 V 及 24 V 的各类汽车用触点式报警蜂鸣器。

1 型式和尺寸

1.1 蜂鸣器的结构型式为封闭式、电磁触点型。

1.2 蜂鸣器为短时定额工作制。

其使用范围分类如下：

A 类：频繁使用的蜂鸣器，如速度警告，转向信号警告，公共汽车门开关警告、自卸车警告等。

B 类：经常使用的蜂鸣器，如发动机油压警告，气压警告，水温警告等。

1.3 蜂鸣器安装尺寸应符合下图及表 1 规定。

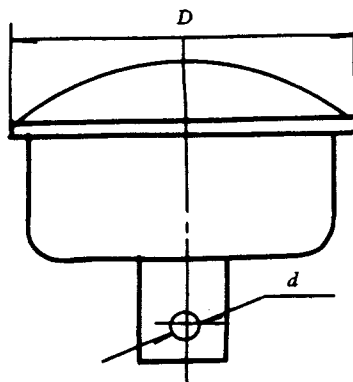


表 1

蜂鸣器直径 D mm	安 装 孔 数	安 装 孔 径 d mm	接 头
$\leq \phi 55$	1	$\phi 5.5^{+0.5}_0, \phi 6.5^{+0.5}_0$	按 JB 1454—1974《汽车用片形电线插接器》
$> \phi 55 \sim \phi 80$		$\phi 6.5^{+0.5}_0, \phi 8.5^{+0.5}_0$	

注：用户对接头型式有特殊要求时，按供需双方协议解决。

1.4 蜂鸣器分单线制及双线制两种。

2 技术要求

2.1 蜂鸣器除符合本标准要求外，还应符合 JB 2261—1977《汽车拖拉机用电气设备基本技术条件》的有关规定，并按照规定程序批准的图样及文件制造。

2.2 基本性能

蜂鸣器在试验电压下的基本参数应符合表 2 规定。

表 2

标 称 电 压 V	声 压 级 dB(A)	工 作 电 流 A	基 频 Hz	基 频 允 差 Hz
6	70±10 或 80±10 或 90±10	1.0	400,600, 800,1000	±100
12		0.5		
24		0.3		

2.3 电压变化

2.3.1 蜂鸣器在按表 3 规定的输入电压范围内工作时,发音应正常不应有尖叫、颤音,振扰,沙哑和声明显不符合这类产品声音特性的声响。

表 3

V

标 称 电 压	下 限 电 压	上 限 电 压
6	5.5	7.5
12	11	15
24	22	30

2.3.2 蜂鸣器输入按表 3 规定的下限电压时,允许声压级比表 2 规定的最低值降低 5 dB(A)。

2.4 绝缘电阻

双线制蜂鸣器的导电引出线与安装支架之间的绝缘电阻应不少于 1 MΩ。

2.5 耐振性

蜂鸣器按下列规定进行试验后,不应有机械损伤和紧固部分松动的现象,性能仍应符合 2.2 及 2.3 条规定。

a) 耐振动能力: 频率 3 000 周/min 最大加速度 5 g, 振动时间 4 h。

b) 耐冲击能力: 最大加速度 10 g 冲击次数 10 000 次。

2.6 耐温性

蜂鸣器应能在周围空气温度(−40~55)℃范围内工作,当在高温 55℃及低温 −40℃时,允许其声压级比表 2 规定的最低值降低 5 dB(A),恢复到常温时,仍应符合 2.2 及 2.3 条规定。

2.7 耐潮性

蜂鸣器在周围空气的相对湿度不大于 90%的条件下应能工作,耐潮试验结束时,声压级允许比表 2 规定的最低值降低 5 dB(A)。恢复到常温时,性能仍应符合 2.2 及 2.3、2.4 条规定。

2.8 连续性试验

在常温时对蜂鸣器施以表 4 规定的试验电压,A 类产品连续鸣叫 40 min,B 类产品连续鸣叫 20 min。鸣叫结束后,性能仍应符合 2.2 及 2.3 条的规定。

2.9 外观

蜂鸣器外表应无有害的皱裂伤痕及其他缺陷,所有黑色金属制造的零件应有可靠的防腐蚀层。

2.10 耐久性

蜂鸣器在正常使用条件下的耐久工作次数,A 类产品为 3 000 次,B 类产品为 600 次(连续鸣叫 1 min 为 1 次)

3 试验方法

3.1 试验条件

3.1.1 除对试验条件已作具体规定外,测量时的环境温度应在(10~30)℃之间。

3.1.2 声压级测量可以在无回响室,半无回响室,或开阔空间(在半径为 7.5 m 的范围内无垂直反射面)

进行,测量区的地面应为光滑混凝土地面。在声响讯号装置或拾音器附近,除观测仪器读数者外,不得有其他人停留。

3.1.3 环境噪声应比测试的蜂鸣器的声压级至少低 10 dB(A)。

3.1.4 当风速大于 5 m/s 时不应进行测量。

3.1.5 测量声频特性的输入条件

3.1.5.1 在电源端测量的输入电压应符合表 4 规定。

表 4

V

标 称 电 压	试 验 电 压	耐 久 试 验 电 压
6	6.5	7.0 ± 0.5
12	13	14 ± 0.5
24	26	28 ± 0.5

3.1.5.2 输入电压波动不超过 ± 0.1 V。

3.1.6 拾音器和蜂鸣器的定位

3.1.6.1 被试验的蜂鸣器,应与拾音器放在同一高度,此高度应为 1 m,蜂鸣器声响出口平面至拾音器的距离为 1 m。

3.1.6.2 拾音器的最大灵敏度轴应与报警器声响轴重合。

3.1.6.3 蜂鸣器按装车方向安装在刚性的基架上,并应避免引起共振。

3. 测量仪器

3.2.1 蜂鸣器的试验电源可用充电的蓄电池或可调式直流稳压器。

3.2.2 声压级测试时,声级计置于快档及 A 计权网络,使用的声级计及确定声频特性所用的仪器应符合国家计量仪器标准规定。

3.2.3 测量用仪表精度不低于 0.5 级。

3.3 基本性能测试 按 2.2 条规定。

3.4 电压变化试验 按 2.3 条规定。

3.5 绝缘电阻测定 按 2.4 条用 500 V 兆欧表检查测定。

3.6 耐振性试验(第 2.5 条)按 JB 2261—1977 第 31 条进行。

3.7 耐温性试验(第 2.6 条)按 JB 2261—1977 第 33、34 条进行。

3.8 耐潮性试验(第 2.7 条)按 JB 2261—1977 第 35 条进行。

3.9 外观试验(第 2.9 条)中电镀件及油漆件的表面检查按 JB 2261—1977 第 43、44 条进行。

3.10 连续性试验(第 2.8 条)

把试样装在专用试验台上,安装状态与正常装车使用相同,按 2.8 条规定进行。

3.11 耐久性试验(第 2.10 条)

蜂鸣器在进行了连续性试验后,把试样装在台架上,安装状态与正常装车使用相同,按表 4 规定施以相应的耐久试验电压,鸣叫 1 min,停止 30 s 连续进行。对 A 类蜂鸣器连续做 75 h,对 B 类蜂鸣器连续做 15 h。

试验结束后,允许声压级比表 2 规定的最低值降低 5 dB(A),音色不应有明显变化。

4 检验规则

4.1 每台产品必须经检验合格后,才能出厂,并附有合格证,使用(安装)说明书。

4.2 出厂检验

4.2.1 凡交货的产品,均须按出厂检验项目进行检验。

4.2.2 每台产品出厂检验项目为:外观目测(2.9);安装尺寸(1.3);基本性能(2.2);电压变化(2.3);绝

8661-0554/20
QC/T 550-1999

缘电阻(2.4)。

4.3 型式试验

4.3.1 型式试验应在下列情况之一时进行

- a) 试制的新产品定型时;
- b) 设计工艺或使用的材料作重大改变时;
- c) 不经常生产的产品,间隔时间1年以上再次生产时;
- d) 对成批大量生产的产品,每1~2年不少于1次。

4.3.2 型式试验的内容应包括本标准第二章所规定的全部要求,作型式试验的试样应从出厂试验合格的同一批产品中抽取,数量不得少于6件,先按出厂检验项目进行检验,出厂检验合格后将试样分成两组。

第一组按以下顺序进行: 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9;

第二组按 2.10。

4.3.3 产品的型式试验必须全部符合规定的要求,如有个别项目不合格时,应重新抽取加倍数量的产品,就该不合格项目进行复验,如仍有不合格项目时,则该批产品认为不合格。

4.3.4 订货方有权检查产品的质量是否符合标准的要求,交货时按出厂试验项目验收。按 GB/T 2828—1987《逐批检查计数抽样程序及抽样表》抽样规定:

- a) 检查水平: I;
- b) 合格质量水平: AQL=4%;
- c) 抽样方案: 一次正常检查抽样方案。

如订货方对产品质量有疑问时,有权提出增加部分或全部型式试验项目的检验要求。其抽试数目最多不大于2%,最少不少于4台,在检验中如有任何一台样品不符合检验项目的任一条、款、项要求时,应按 4.3.3 款规定复验处理。

5 标志、包装、运输、储存

5.1 每台产品应在明显的位置,固定产品铭牌或打印标志。其内容:

- a) 产品型号,标称电压;
- b) 声压级(如条件限制可不标注);
- c) 制造年月或代号;
- d) 制造厂厂名或商标。

5.2 蜂鸣器的运输包装及储存,应符合 JB 2261—1977 第三章中的有关规定。

附加说明:

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位: 广州汽车喇叭厂。

本标准主要起草人: 袁举雄。