



文件号(File No): HN130830-17D

日期 (Date): 2013.08.30

**TO:** \_\_\_\_\_

超声波清洗换能器

(Ultrasonic Transducer)

**HNC-8SS-2540/130Y**

产品规格书

Specification



**苏州工业园区海纳科技有限公司**

地址: 苏州工业园区车坊金谷路 17 号; 邮编: 215000; 电话: 0512-62609098; 传真: 0512-65918591

## 性能参数(SPECIFICATION)

### 1. 范围 Scope

本产品适用于的工业、医用、民生等超声波清洗设备。

This specification covers the ultrasonic transducer for cleaning.

### 2. 规格 Model

HNC-8SS-2540/130Y

### 3. 性能参数(Specification)

#### 3.1 尺寸 Dimensions

详见产品外形图 As per the drawing No:

HN130830-17D 3/3 (HNC-8SS-2540//130Y)

#### 3.2 电性能参数 Electrical Specification

##### 3.2.1 静态电容 Capacitance (Cp)

$$C_p = 3000\text{pF} \pm 10\%$$

##### 3.2.2 谐振频率 谐振频率 Resonant Frequency (fr)

$$f_{s0} = 38.5 \pm 2.0\text{kHz}$$

$$f_{s1} = 128 \pm 2.0\text{kHz}$$

##### 3.2.3 振动模式 Vibration Mode:

$f_{s0}$ ——基础纵向振动模式 (Base (Nature) Axial Vibration Mode);

$f_{s1}$ ——一阶复频纵向振动模式 (First Multi-Frequency Axial Vibration Model);

##### 3.2.4 谐振阻抗 Resonant Resistance (Zr)

$$Z_{r0} \leq 10 \Omega$$

$$Z_{r1} \leq 220 \Omega$$

##### 3.2.5 机械品质因素 Mechanical Factor (Qm)

$$Q_{m0} \geq 400$$

$$Q_{m1} \geq 500$$

##### 3.2.6 谐振频宽 Bandwidth ( $\Delta f = f_p - f_r$ )

$$\Delta f_0 \geq 2.8\text{kHz}$$

$$\Delta f_1 \geq 2.5\text{kHz}$$

标题 Title

超声清洗换能器 Ultrasonic transducer

设计 Design

审核 Check

批准 Approval

### 3.2.7 绝缘阻抗 Insulation Resistance (Rv)

$$R_v \geq 100M \Omega \quad (2000V_{DC})$$

## 4. 测试过程控制 Test Procedure

### 4.1 测试条件 Test Atmosphere

温度 Temperature:  $23 \pm 3^{\circ}C$

湿度 Humidity: 40 ~ 70%RH.

### 4.2 测试设备 Apparatus

#### 4.2.1 Cp、fr、Zr、Qm 和 $\Delta f$ 参数测试 Test These Parameters

TH2818 元件自动分析仪或压电阻抗分析仪

(The TH2818 Impedance Analyzer or the piezoelectric Impedance Analyzer)

#### 4.2.2 Rv 参数测试 Test Rv

KYORITSU 3121 高压测试仪

(High Voltage Insulation tester .Model 3121 KYORITSU)

## 5. 输入功率 Input Power

### 5.1 单个使用最大输入功率 Pmax: (For one pc)

30W@fr0 25W@fr1

### 5.2 2个使用最大输入功率 Pmax: (For 2 pcs parallel)

25W@fr0 20W@fr1

### 5.3 3个以上并联使用最大输入功率 Pmax: (For more than 3pcs parallel connected)

20W@fr0 20W@fr1

### 5.4 最大输入电压 Maximum Voltage Vp-p: 1000V.

## 6. 工作温度 Temperature

### 6.1 最大工作温度: $T_{max} \leq 90^{\circ}C$ ((Maximum Operating Temperature)

### 6.2 建议工作温度: $T \leq 70^{\circ}C$ (Recommended Operating Temperature)

## 7. 组成材料 Materials

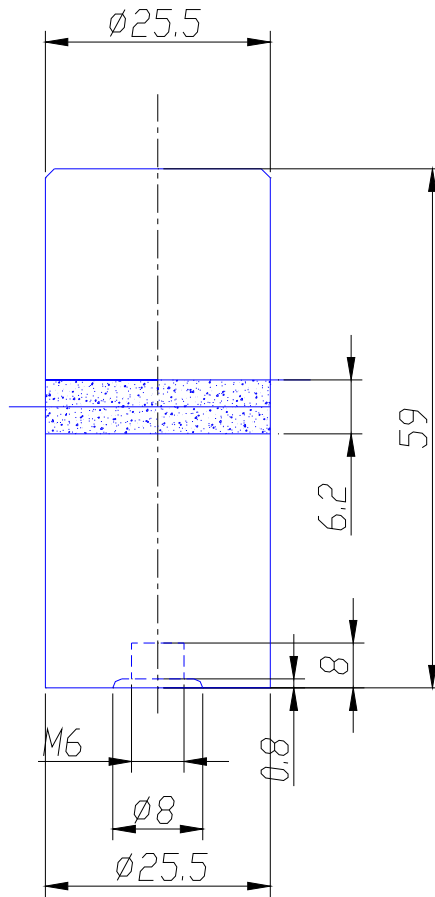
### 7.1 前辐射块 Front Matching: 铝合金 (Aluminum Alloy)

### 7.2 后匹配块 Back Matching : 合金钢 (Steel Alloy)

### 7.3 压电晶体 Piezo-ceramic: PZT-8(PZT-8)

### 7.4 电极片(Electrode): 铜合金: (Copper alloy)

8. 外形示意图 (Drawings and Dimension)



HNC-8SS-2540/130Y