

- $PLF_B(t_{jh})$ ——制热季节时,非定容型空调机在不结霜温度区域 1 运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的部分负荷率,按式(C.47)计算;
- $PLF_{Bf}(t_{jh})$ ——制热季节时,非定容型空调机在结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的部分负荷率,按式(C.63)计算;
- $PLF_D(t_{jc})$ ——制冷季节时,室外温度 t_{jc} 时定容型空调机的部分负荷率,按式(C.13)计算;
- $PLF_D(t_{jh})$ ——制热季节时,定容型空调机在不结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的部分负荷率,按式(C.20)计算;
- $PLF_{Df}(t_{jh})$ ——制热季节时,定容型空调机在结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的部分负荷率,按式(C.27)计算;
- $P_{c(eye)}$ ——空调机按 C.3.3.11 方法试验时的实测制冷消耗功率,单位:W;
- $P_{c(dry)}$ ——空调机按 C.3.3.10 方法试验时的实测制冷消耗功率,单位:W;
- P_{e2} ——空调机按 C.3.3.1 方法试验时的实测制冷消耗功率,单位:W;
- $P_{e2(29)}$ ——空调机按 C.3.3.9 方法试验时的实测低温制冷消耗功率,单位:W;
- $P_{e2}(t_{cb})$ ——空调机以额定制冷能力运行,室外温度 $t_{cb}=35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.43)计算;
- $P_{e2}(t_{jc})$ ——室外温度 t_{jc} 时,空调机以额定制冷能力运行时的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.12)计算;
- P_{chr} ——定容型空调机按 C.3.3.4 方法试验时的实测制热消耗功率,非定容型空调机按 C.3.3.6 方法试验的实测制热消耗功率,单位:W;
- $P_{clm}(t_{jc})$ ——空调机以最小制冷能力与中间制冷能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jc} 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.38)计算;
- P_{cm} ——空调机按 C.3.3.2 方法试验时的实测中间制冷消耗功率,单位:W;
- $P_{cm(29)}$ ——空调机按 C.3.3.9 方法试验时的实测低温中间制冷消耗功率,单位:W;
- $P_{cm}(t_{cc})$ ——空调机以中间制冷能力运行,室外温度 t_{cc} 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.40)计算;
- $P_{cm2}(t_{jc})$ ——空调机以中间制冷能力和名义制冷能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jc} 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.42)计算;
- P_{def} ——空调机按 C.3.3.7 方法试验时的实测低温制热消耗功率,单位:W;
- $P_{def}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.26)计算;
- $P_{def3}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以最大制热能力运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.81)计算;
- $P_{def3}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以最大制热能力连续运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.83)计算;
- $P_{defh}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以中间制热能力与名义制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.75)计算;
- $P_{defh2}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以名义制热能力与最大制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.79)计算;
- $P_{defm}(t_{eh})$ ——空调机在结霜温度区域以中间制热能力运行,室外温度 t_{eh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.73)计算;
- $P_{defm}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以最小制热能力与中间制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.71)计算;
- $P_{def\min}(t_{sh})$ ——空调机在结霜温度区域以最小制热能力运行,室外温度 t_{sh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.67)计算;

- $P_{\text{def min}}(t_{\text{hh}})$ ——空调机在结霜温度区域以最小制热能力运行,室外温度 t_{hh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.69)计算;
- $P_{\text{def min}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在结霜温度区域以最小制热能力运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.66)计算;
- $P_{\text{defr(2)}}$ ——空调机以名义制热能力运行,室外温度 2℃ 时空调机的制热消耗功率,单位:W;
($P_{\text{defr(2)}} = 0.935\ 81/1.06 \cdot P_{\text{hr}}$);
- $P_{\text{defr}}(t_{\text{gh}})$ ——空调机在结霜温度区域以名义制热能力运行,室外温度 t_{gh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.77)计算;
- $P_{\text{h}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以中间制热能力与名义制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.59)计算;
- $P_{\text{h1}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 2 以中间制热能力与名义制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.87)计算;
- $P_{\text{h2}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 2 以名义制热能力与最大制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.89)计算;
- $P_{\text{h3(2)}}$ ——空调机以最大制热能力运行,室外温度 2℃ 时空调机的低温制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{h3(-8.5)}}$ ——空调机以最大制热能力运行,空调机的超低温制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{h3}}(t_{\text{th}})$ ——空调机在不结霜温度区域 2 以最大制热能力运行,室外温度 t_{th} 时空调机的制热量,单位:W,按式(C.91)计算;
- $P_{\text{h3}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 2 以最大制热能力连续运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.93)计算;
- P_{hm} ——空调机按 C.3.3.5 方法试验时的实测中间制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{hm(2)}}$ ——空调机以中间制热能力运行,室外温度 2℃ 时空调机的制热消耗功率,单位:W; $P_{\text{hm(2)}} = 0.935\ 81 P_{\text{hm}}$;
- $P_{\text{hm(-8.5)}}$ ——空调机以中间制热能力运行,空调机的超低温制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{hm}}(t_{\text{ch}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以中间制热能力运行,室外温度 t_{ch} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.57)计算;
- $P_{\text{hm}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以最小制热能力和中间制热能力之间的能力连续可变运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.55)计算;
- $P_{\text{h min}}$ ——空调机按 C.3.3.6 方法试验时的实测最小制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{h min(2)}}$ ——空调机以最小制热能力运行,室外温度 2℃ 时空调机的制热消耗功率,单位:W; $P_{\text{h min(2)}} = 0.935\ 81 P_{\text{h min}}$;
- $P_{\text{h min(-8.5)}}$ ——空调机以最小制热能力运行,空调机的超低温制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{h min}}(t_{\text{ah}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以最小制热能力运行,室外温度 t_{ah} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.51)计算;
- $P_{\text{h min}}(t_{\text{dh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以最小制热能力运行,室外温度 t_{dh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.53)计算;
- $P_{\text{h min}}(t_{\text{jh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以最小制热能力运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.50)计算;
- P_{hr} ——空调机按 C.3.3.4 方法试验时的实测制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{hr(-8.5)}}$ ——空调机超低温制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{hr(eyc)}}$ ——空调机按 C.3.3.12 方法试验时的实测制热消耗功率,单位:W;
- $P_{\text{hr}}(t_{\text{hh}})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以名义制热能力运行,室外温度 t_{hh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.61)计算;

$P_{hr}(t_{jh})$ ——空调机在不结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时空调机的制热消耗功率,单位:W,按式(C.19)计算;

P_{min} ——空调机按 C.3.3.3 方法试验时的实测最小制冷消耗功率,单位:W;

$P_{min(29)}$ ——空调机按 C.3.3.9 方法试验时的实测低温最小制冷消耗功率,单位:W;

$P_{min}(t_{cn})$ ——空调机以最小制冷能力运行,室外温度 t_{cn} 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.34)计算;

$P_{min}(t_{cd})$ ——空调机以最小制冷能力运行,室外温度 t_{cd} 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.36)计算;

$P_{min}(t_{jc})$ ——空调机以最小制冷能力运行,室外温度 t_{jc} 时空调机的制冷消耗功率,单位:W,按式(C.33)计算;

SEER——制冷季节能效比,按式(C.6)计算;

t_{ah} ——建筑物的制热 0 负荷对应的室外温度,按 C.5.4 规定;

t_{bh} ——建筑物的制热负荷与空调机的制热量(不结霜温度区域 1)达到均衡时的室外温度,按式(C.60)计算;

t_{ca} ——建筑物的制冷 0 负荷对应的室外温度,按 C.5.4 规定;

t_{cb} ——建筑物的制冷负荷与空调机的制冷量达到均衡时的室外温度,即 $t_{cb}=35\text{ }^{\circ}\text{C}$;

t_{cc} ——建筑物的制冷负荷与空调机的中间制冷量达到均衡时的室外温度,按式(C.39)计算;

t_{cd} ——建筑物的制冷负荷和空调机的最小制冷量达到均衡时的室外温度,按式(C.35)计算;

t_{ch} ——建筑物的制热负荷与空调机的中间制热量(不结霜温度区域 1)达到均衡时的室外温度,按式(C.56)计算;

t_{dh} ——建筑物的制热负荷和空调机的最小制热量(不结霜温度区域 1)达到均衡时的室外温度,按式(C.52)计算;

t_{eh} ——建筑物的制热负荷与空调机的中间制热量(结霜温度区域)达到均衡时的室外温度,按式(C.72)计算;

t_{fh} ——建筑物的制热负荷与空调机的最大制热量(结霜温度区域)达到均衡时的室外温度,按式(C.80)计算;

t_{gb} ——建筑物的制热负荷与空调机的制热量(结霜温度区域)达到均衡时的室外温度,按式(C.76)计算;

t_{hb} ——建筑物的制热负荷和空调机的最小制热量(结霜温度区域)达到均衡时的室外温度,按式(C.68)计算;

t_{ih} ——建筑物的制热负荷与空调机的最大制热量(不结霜温度区域 2)达到均衡时的室外温度,按式(C.90)计算;

t_{jc} ——各制冷季节温度区间对应的室外温度,按 C.5.2 规定;

t_{jh} ——各制热季节温度区间对应的室外温度,按 C.5.2 规定;

$X_B(t_{jc})$ ——室外温度 t_{jc} 时,建筑物的制冷负荷与非定容型空调机的制冷量之比,按式(C.32)计算;

$X_B(t_{jh})$ ——非定容型空调机在不结霜温度区域 1 运行,室外温度 t_{jh} 时建筑物的制热负荷与空调机的制热量之比,按式(C.48)计算;

$X_{Bf}(t_{jh})$ ——非定容型空调机在结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时建筑物的制热负荷与空调机制热量之比,按式(C.64)计算;

$X_D(t_{jc})$ ——室外温度 t_{jc} 时,建筑物的制冷负荷与定容型空调机的制冷量之比,按式(C.11)计算;

$X_D(t_{jh})$ ——定容型空调机在不结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时建筑物的制热负荷与空调机的制热量之比,按式(C.17)计算;

$X_{Df}(t_{jh})$ ——定容型空调机在结霜温度区域运行,室外温度 t_{jh} 时建筑物的制热负荷与空调机的制热量之比,按式(C.24)计算;

- Φ_{cr2} ——空调机按 C. 3. 3. 1 方法试验时的实测制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{cr2(29)}$ ——空调机按 C. 3. 3. 9 方法试验时的实测低温制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{cr2}(t_{jc})$ ——室外温度 t_{jc} 时空调机以额定能力运行时的制冷量, 单位: W, 按式 (C. 3) 计算;
- Φ_{cr2a} ——空调机名义制冷量的明示值, 单位: W;
- Φ_{crm} ——空调机按 C. 3. 3. 2 方法试验时的实测中间制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{crm(29)}$ ——空调机按 C. 3. 3. 9 方法试验时的实测低温中间制冷量, 单位: W;
- Φ_{def} ——空调机按 C. 3. 3. 7 方法试验时的实测低温制热量, 单位: W;
- $\Phi_{def}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域运行, 室外温度 t_{jh} 时空调机的制热量, 单位: W, 按式 (C. 25) 计算;
- $\Phi_{def3}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以最大制热能力连续运行, 室外温度 t_{jh} 时空调机的制热量, 单位: W, 按式 (C. 85) 计算;
- $\Phi_{def\ min}(t_{jh})$ ——空调机在结霜温度区域以最小制热能力运行, 室外温度 t_{jh} 时空调机的制热量, 单位: W, 按式 (C. 65) 计算;
- $\Phi_{h3(2)}$ ——空调机以最大制热能力运行, 室外温度 2 °C 时空调机的低温制热量, 单位: W;
- $\Phi_{h3(-8.5)}$ ——空调机以最大制热能力运行, 空调机的超低温制热量, 单位: W;
- $\Phi_{h3}(t_{jh})$ ——空调机以最大制热能力连续运行, 室外温度 t_{jh} 时空调机的制热量, 单位: W, 按式 (C. 95) 计算;
- Φ_{hm} ——空调机按 C. 3. 3. 5 方法试验时的实测中间制热量, 单位: W;
- $\Phi_{hm(2)}$ ——空调机以中间制热能力运行, 室外温度 2 °C 时空调机的制热量, 单位: W; ($\Phi_{hm(2)} = 0.871\ 29\Phi_{hm}$);
- $\Phi_{h\ min}$ ——空调机按 C. 3. 3. 6 方法试验时的实测最小制热量, 单位: W;
- $\Phi_{h\ min(2)}$ ——空调机以最小制热能力运行, 室外温度 2 °C 时空调机的制热量, 单位: W; ($\Phi_{h\ min(2)} = 0.871\ 29\Phi_{h\ min}$);
- $\Phi_{h\ min(-8.5)}$ ——空调机以最小制热能力运行, 空调机的超低温制热量, 单位: W;
- $\Phi_{h\ min}(t_{jh})$ ——空调机在不结霜温度区域 1 以最小制热能力运行, 室外温度 t_{jh} 时空调机的制热量, 单位: W, 按式 (C. 49) 计算;
- Φ_{hr} ——空调机按 C. 3. 3. 4 方法试验时的实测制热最, 单位: W;
- $\Phi_{hr(2)}$ ——空调机以名义制热能力运行, 室外温度 2 °C 时空调机的制热量, 单位: W; ($\Phi_{hr(2)} = 0.871\ 29\Phi_{hr}$);
- $\Phi_{hr(-8.5)}$ ——空调机超低温制热量, 单位: W;
- $\Phi_{hr}(t_{jh})$ ——空调机在不结霜温度区域运行, 室外温度 t_{jh} 时空调机的制热量, 单位: W, 按式 (C. 18) 计算;
- Φ_{min} ——空调机按 C. 3. 3. 3 方法试验时的实测最小制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{min(29)}$ ——空调机按 C. 3. 3. 9 方法试验时的实测低温最小制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{min}(t_{jc})$ ——室外温度 t_{jc} 时, 空调机以最小制冷能力运行时的制冷量, 单位: W;
- Φ_{chr} ——定容型空调机按 C. 3. 3. 4 方法试验时的实测制热量, 非定容型空调机按 C. 3. 3. 6 方法试验的实测制热量, 单位: W;
- $\Phi_{cr(cyc)}$ ——空调机按 C. 3. 3. 11 方法试验时的实测制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{cr(dry)}$ ——空调机按 C. 3. 3. 10 方法试验时的实测制冷量, 单位: W;
- $\Phi_{hr(cyc)}$ ——空调机按 C. 3. 3. 12 方法试验时的实测制热量, 单位: W。

附录 D
(规范性附录)

单元式空气调节机噪声的试验方法

D.1 适应范围

本附录规定了空调机的噪声试验方法。

D.2 测定场所

测定场所应为反射平面上的半自由声场,被测空调机的噪声与背景噪声之差应为 8 dB 以上。

D.3 测量仪器

测试仪器应使用 GB/T 3785—1983 中规定的 1 型或 1 型以上的声级计,以及精度相当的其他测试仪器。

D.4 运行条件

空调机应按有关技术条件的要求安装在台架上。在额定电压、额定电频下稳定运行,运行条件应接近技术条件规定的制冷工况条件及制热工况条件。但分体式空调机在制冷循环的噪声可忽略不计的情况下,也可采用通风状态下测定室内机组噪声。对于带有调速装置的空调机,应分别测量各档的噪声。

D.5 测定位置

D.5.1 室内侧

在图 D.1~图 D.6 所示位置进行测量,空调机应调至最大噪声点的工况。

- a) 对制冷量小于等于 28 000 W 的立柜式空调机,取出风口一个点测量,见图 D.1a)。
- b) 对制冷量大于等于 28 000 W 的立柜式空调机,取出风口侧和侧面三个点进行测量,高度为 1 m,见图 D.1b),测试结果取式(D.1)进行的三点读数的平均值。

$$\overline{LP} = 10 \lg \frac{1}{3} \left[\sum_{i=1}^3 10^{0.1L_{pi}} \right] \dots\dots\dots (D.1)$$

式中:

\overline{LP} ——测量表面平均声压级,单位为分贝(dB);

L_{pi} ——第三测点的声压级,单位为分贝(dB)。



注:对带风管的机组,在排风侧连接带 2 m 长阻尼器的风道,加额定机外静压进行测定。

图 D.1 立柜式室内机

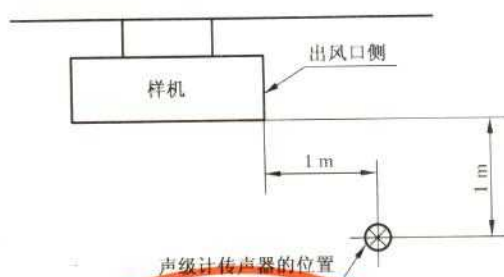


图 D.2 吊顶式室内机

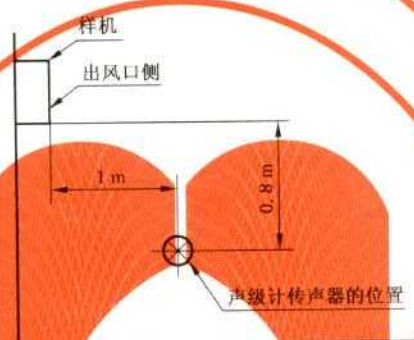


图 D.3 壁挂式室内机



图 D.4 嵌入式室内机

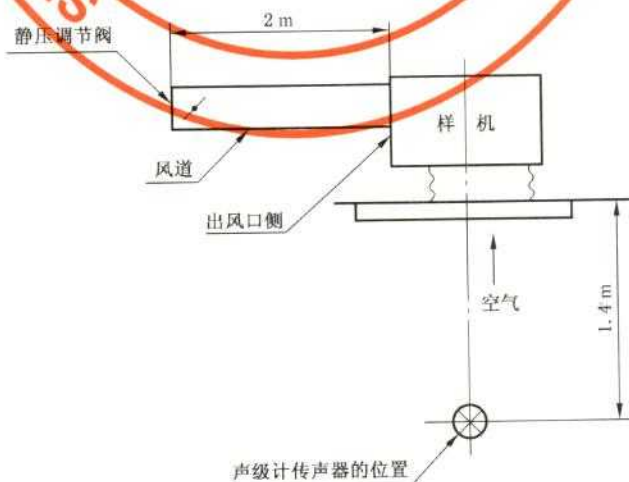
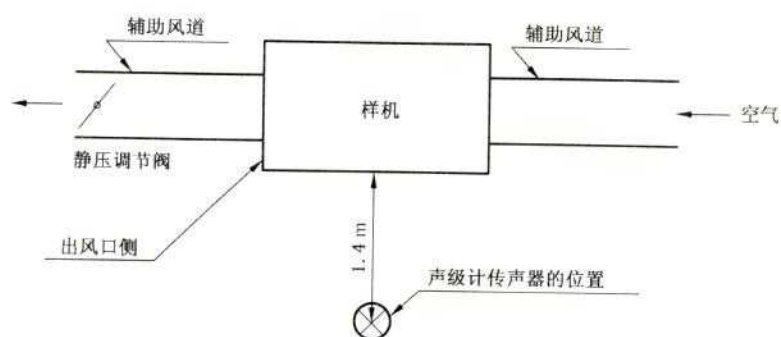


图 D.5 暗装式室内机

样机状态:在安装了吸入面板、吸气风道的状态下,为避免排风的影响,应接入一个2 m长的阻尾风道,给排风道加一个额定的机外静压。



(测定位置在垂直机体下方的中央)

样机状态:分别在排风口中、进气风道加额定的机外静压,以调节静压使测定在不受影响的状态下进行。

图 D.6 风管式室内机

D.5.2 室外侧

a) 侧出风

距空调机正面和两侧面距离 1 m,其测点高度为机组高度加 1 m 的总高度的 1/2 处的三个测点,测试结果为按式(D.1)进行平均的平均声压级。在图 D.7 所示位置进行测量,空调机应调至最大噪声点的工况。

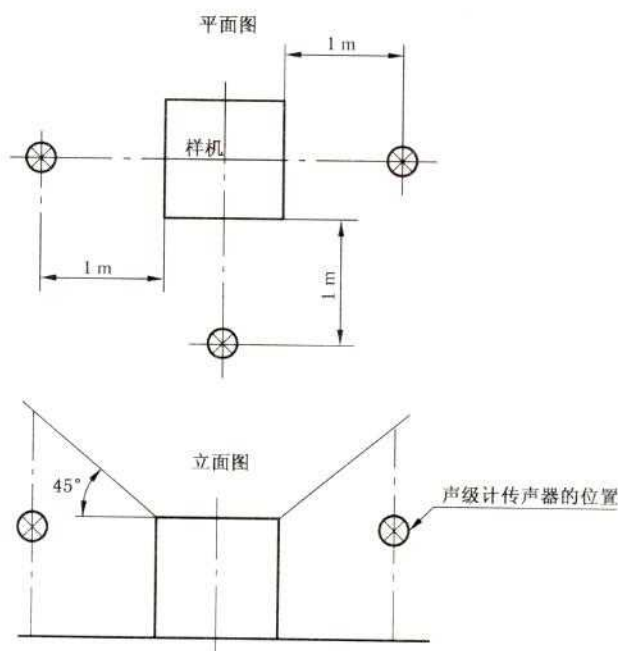


图 D.7 侧出风式室外机

b) 顶出风

在空调机四面距机组 1 m,其测点高度加 1 m 的总高度的 1/2 处四个测点,测试结果为按式(D.1)进行平均的平均声压级。在图 D.8 所示位置测量,空调机应调至最大噪声工况。

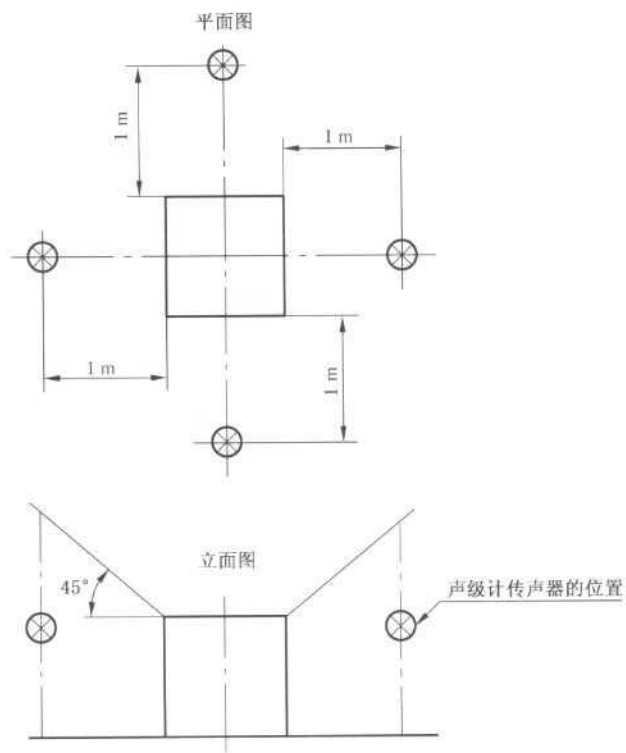


图 D.8 顶出风式室外机

D.6 测量方法

- a) 在 D.4、D.5 规定的条件及位置下,测定空调机 A 声级,测定应在 D.4 规定的运行条件下进行测量。
- b) 当风速大于 1 m/s 时,应使用风罩。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

单元式空气调节机

GB/T 17758—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 4.5 字数 128 千字
2010年11月第一版 2010年12月第三次印刷

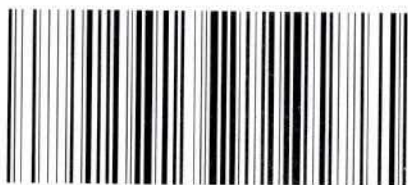
*

书号:155066·1-40816 定价 60.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 17758-2010