

产品手册

PRODUCT MANUAL

SMARTEMP 智腾®
IN COMFORT



地板旋流风口

(型号ISF-AD)

产品概述»

智腾®地板式旋流风口（型号 ISF-AD 如图 1）是一款高诱导率的低速旋流地板风口。可为其用户营造一个最优的舒适工作环境。其专利注册的设计可使用户方便地调节其周围环境，并带来均匀一致的温度分布和最大限度地改善了室内的空气质量。

如图 2 所示，用户既可调节风口出风量又可调节出风方向，这使用户可根据个人需要以调节温度和空气的流动以达最佳的舒适环境。无论流量风门的设置位置，该风口倾斜的出风方式最大限度地保持了不变的出风高度正好至坐姿用户的头顶。从而避免了由于风门的改变而引起送风高度的变化。

这一独特的性能使该风口具有如下优点：

1. 在低风量的设置下仍然保持了很高的舒适环境，从而避免了“上热下冷”的感觉。
2. 在低风量的设置下避免高层的污染空气侵入用户呼吸区域，从而保持了优质的室内空气质量。
3. 在增大风量的设置下仍能保持热负荷消除和室内空气的质量，即稳定的送风高度不会搅动高层的废热和污染空气层与用户空间的混合。



图 1



不同的风门设置使用户可选择不同的固定供风量或可调的风量范围，包括如图 1 所示的一些微小调节。由于用户调节供风方向也能达到个人的舒适环境，供风量调节的作用有时不大甚至可完全忽略。这样通过最大的供风可进一步改善室内空气品质。

美学上对称设计的塑料或表面处理的铝制面板体现了时代的装饰，并可根据用户的需要提供不同的颜色。该款风口适用于带压地腔供风系统，也可用于管道供风。其快速组装的特性使该风口可以很容易地安装或重新布置在地板中而无需任何工具。

ISF-AD 型地板旋流风口有四种设置，在每种设置中仅需简单地用手转动风口面板即可达到用户所需的最优环境。

标准位置：“I = 倾斜供风”（如图 3）

- 用户可调：
 - 出风方向（转动面板）；
 - 供风量（3 种可调风量；4 种固定风量）；
- 应用场合：
 - 办公室；
 - 工作站。

可选位置：“E = 电动调节风量”（如图 4）

- 用户可调：
 - 出风方向（转动面板）；
 - 出风方式（倾斜 - 垂直）；
- 应用场合：
 - 演讲厅；
 - 会议室。

可选位置：“V = 垂直供风”（如图 5）

- 用户可调：
 - 供风量（3 种可调风量；4 种固定风量）；
- 应用场合：
 - 门厅；
 - 公共区域。

可选位置：“IV = 倾斜 - 垂直供风”（如图 6）

- 用户可调：
 - 出风方向（转动面板）；
 - 供风量（4 种可调风量）；
 - 供风方式（倾斜 - 垂直供风）；
- 应用场合：
 - 可变更的多用途空间。

图 3

办公室和工作站

I = 倾斜供风

风口面板的转动可将柔和倾斜的供风引向或偏离用户。有4种固定供风量和3种可调供风量设置。对可调供风量设置，逆时针或顺时针转动面板可分别表示增大或减少供风量。送风高度刚好至坐姿用户的头顶。



图 4

演讲厅和会议室

E = 电动调节风量

电动风量调节，逆时针转动风口面板可形成一柔和倾斜的供风流至坐姿用户的头顶，继续转动面板可将供风流引向或偏离用户。顺时针转动面板可将垂直出风流调低至一定的范围。

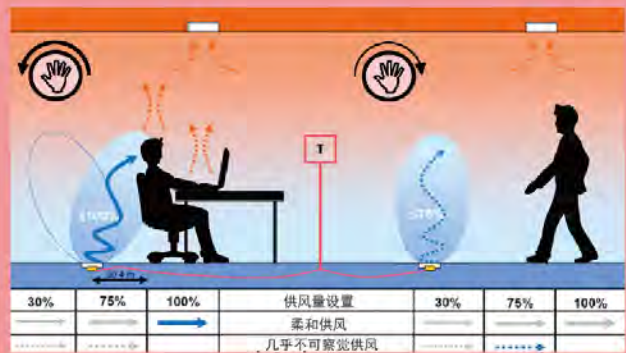


图 5

门厅和公共区域

V = 垂直供风

垂直出风流几乎不可感知。有4种固定风量和3种可调风量设置。对可调风量设置，逆时针或顺时针转动面板分别表示增大或减小供风量，送风高度随送风量而变。

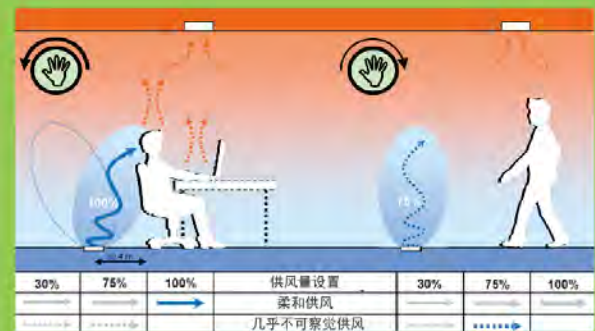


图 6

可变更的多用途空间


IV = 倾斜-垂直供风

4种可调风量设置，逆时针旋转风口面板可形成一柔和倾斜的供风流至坐姿用户头顶高度。继续逆时针旋转面板则可将供风流引向或偏离用户。顺时针转动面板可将垂直出风流调低至一定的范围。



流量修正系数»

表 1

风门设置	符号	最低 	小 	中 	高 	最大 	
固定风量设置	I  倾斜供风 a b c d	-	0.3 a	0.6 b	0.8 c	1.0 d	
可调风量设置	I  倾斜供风 e	-	0.3 ... e			1.0	
	I  倾斜供风 f g	-	0.3 ... f	0.6 g	0.8 ...	1.0	
	E  电动变频供风	0.05 ... Electric actuator @ 10 V	0.3	0.35... 0.6 Electric actuator @ 7 V	0.55... 0.8 Electric actuator @ 5 V	0.75... Electric actuator @ ≤ 2 V	1.0
固定风量设置	V  垂直供风 a b c d	0.05 a	0.35 b	0.55 c	0.75 d	-	
可调风量设置	V  垂直供风 e	0.05 ... e				0.75	-
	V  垂直供风 f g	0.05 ... f	0.35 g	0.55 ...	0.75	-	
	IV  倾斜-垂直供风 a b c d	0.05 ... a	0.3	0.35... 0.6 b	0.55... 0.8 c	0.75 ... d	1.0

风口布置

标准特性：

■ 设置“1 = 倾斜供风”（如图3）

- 柔和倾斜供风方式；用户可调出风方向，并可随意调节供风量大小。
- 完整一体的供风量风门在安装时可设置在：a. 四种固定流量（低、中、高、最大）的任一位置 b. 三种可调流量（低-中、高-最大、低-最大）的任一位置。用户转动风口面板即可调节风量大小。
- 无论供风风门的设置位置，送风高度保持在坐姿用户的头顶高度不变。
- 清晰地显示了供风方式和供风量设置。
- 浅锯齿形的集尘篮只低于地面97mm（3.82英寸），非常适合低高度的地板供压腔及其安装服务。
- 较低的设计供风温度：可低至16℃（61°F）。
- 安静供风：根据供风门的设置，在25Pa（0.100英寸水柱压力）的供风压力下≤36dB(A)声功率级。
- 风口安装环上带有橡胶密封圈，密封圈上带有两道楔形密封环。整个安装环可以迅速安装在地板卡口中而无需任何地板下的工作。
- 风口安装环上的宽边可以很好地将地毯压在地板上。
- 集尘篮和风量调风门材料为VO防火等级黑色塑料。
- 风口出风板和安装环材料为
 - a. 高分子聚合塑料，VO防火等级（标准色为黑色，用户也可选用其他颜色）
 - b. 铝合金（可选喷塑处理）
- 具有很高的最大供风量：在25Pa（0.100英寸水柱）供风压力下，可达54L/s（194m³/h或114cfm）。

■ 可选设置“V = 垂直供风设置”（如图5）：

- 几乎不可察觉的垂直供风形式，用户可自行调节供风量。

- 完整一体的风量调节风门在安装时可设置在：
 - a. 四种固定流量（低、中、高、最大）的任一位置
 - b. 三种可调流量（低-中、中-高、最小-高）的任一位置，用户转动风口面板即可调节风量大小。
- 风向调节阀门可提供垂直供风形式。清晰地显示了供风方式和风量设置。
- 风量在25Pa（0.100英寸水柱）供风压力下≤41L/s（≤146m³/h或≤114cfm）。
- 其它特性如同标准设置（1 = 倾斜供风设置）4-11特性。

■ 可选设置“E = 电动变风量供风”（如图4）：

- 24V电动驱动装置并有2-10V范围的风量调节，用户可调出风方向。出风方式的调节可与供风量调节相结合使用。
- 完整一体的风量调节风门由一Belimo 24V，2-10V可调范围的驱动器驱动。
- 当送风方式为倾斜供风时，无论电动调节风门的设置位置，供风高度始终保持在坐姿用户的头顶高度。
- 转动风口面板用户可调节倾斜至垂直的出风方式。
- 清晰地显示了用户所设的出风方式。
- 锯齿形集尘篮，电动驱动器及其驱动机构和电线总高度为170mm（6.69英寸）。
- 其它特性如同前一设置（1 = 倾斜供风设置）5-11特性。

■ 可选设置“IV”（如图6）：

- 用户可调出风方向，出风方式的调节可与供风量调节相结合。
- 完整一体的风量调节风门在安装时可设置在四种可调流量（最小-低、低-中、中-高、高-最大）。
- 当出风方式为倾斜出风时，无论供风风门的设置位置，送风高度保持在坐姿用户的头顶高度不变。
- 装有供风量调节（转动风口面板）相结合使用。清晰地显示了用户所设置的出风方式设置。
- 其它特性如同标准设置（1 = 倾斜供风设置）4-11特性。

技术参数»

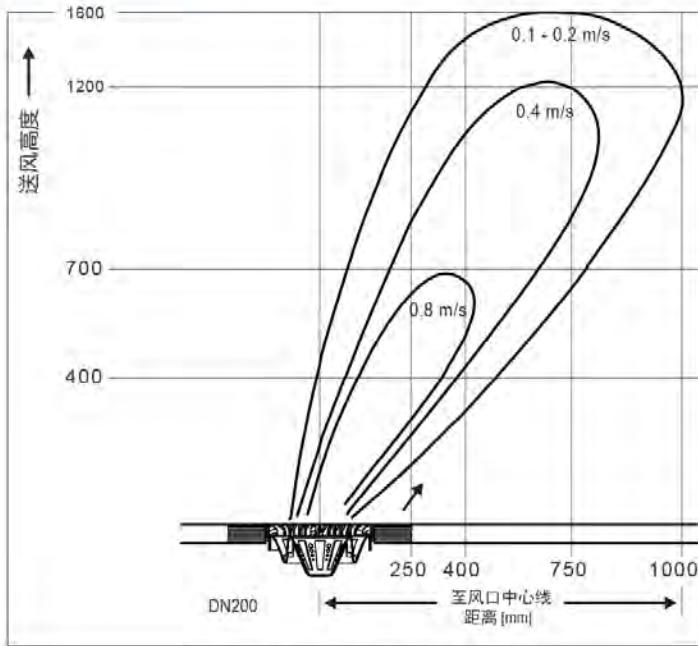


图7：42L/s供风时速度分布
 $\Delta T = -5K$ (1.2m高度)



图8：倾斜供风-最大供风

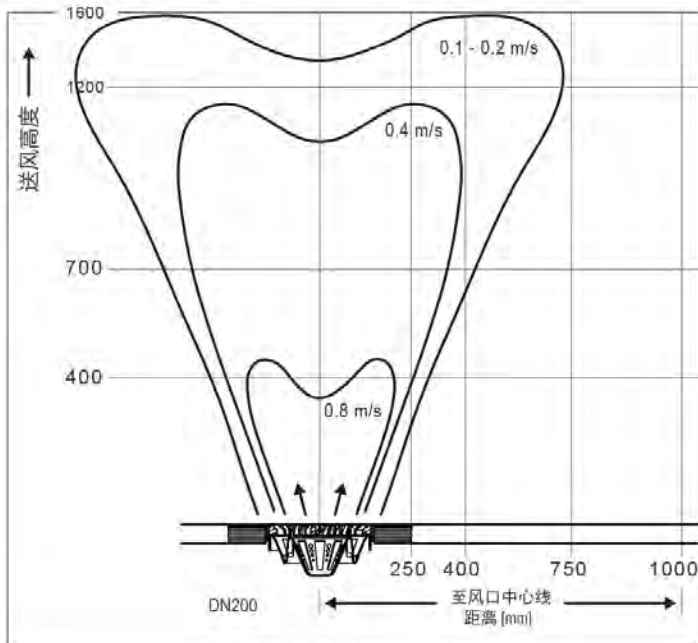
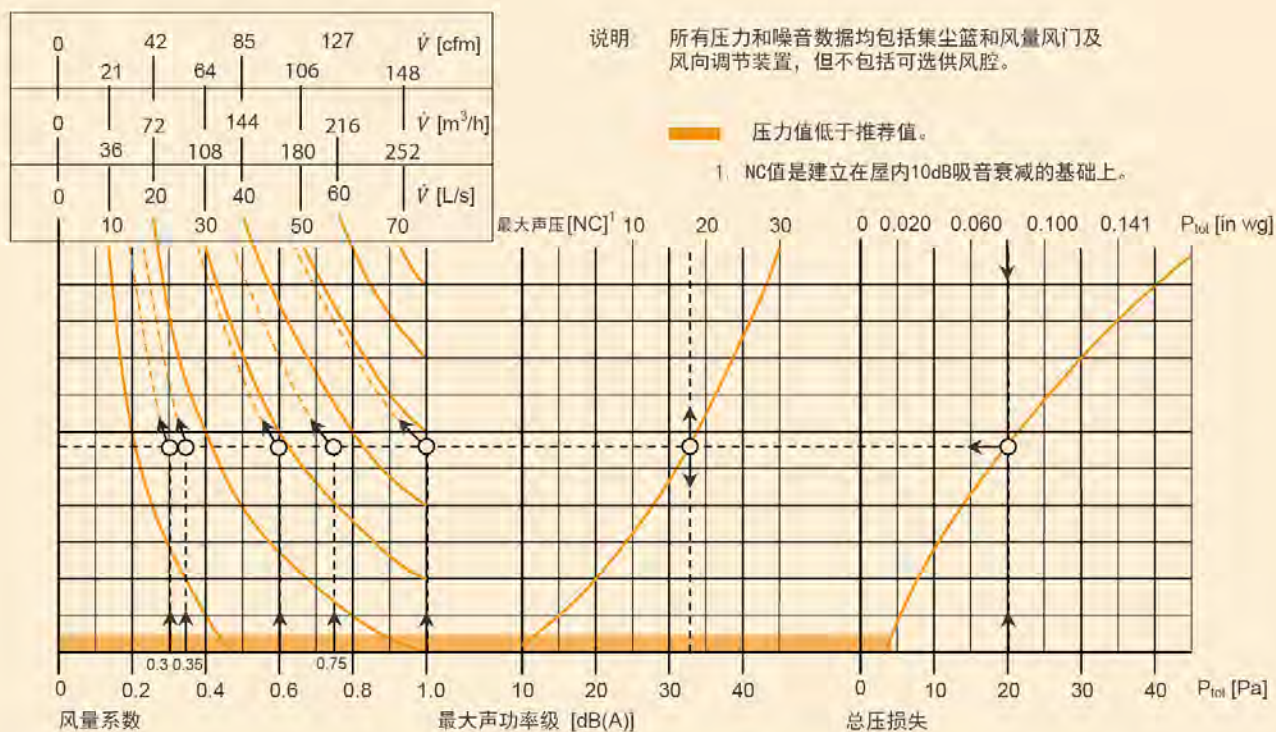


图9：42L/s供风时速度分布
 $\Delta T = -5K$ (1.2m高度)



图10：垂直供风-75%最大供风

性能

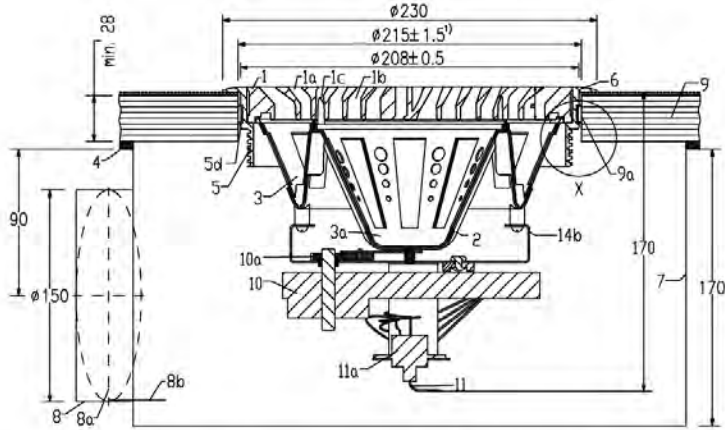


风口信息

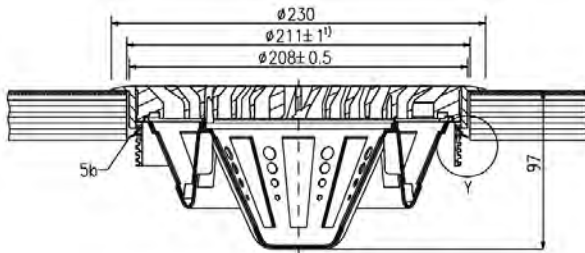
风口型号	ISF-ADP	ISF-ADA
25Pa 最大供风量	54 L/s (194 m ³ /h or 114 cfm)	
推荐供风温度	16 °C (61 °F) to 35 °C (95 °F)	
最小风口中心距	0.6 m	
与座位最小间距 *	0.4 m	
材料：	V0 防火等级黑色塑料	
集尘篮和各调节装置风口面板和外圈	V0 防火等级高分子 聚合塑料	铝合金
最大负荷	500 kg	2100 kg

* 对直接安装在座位下的风口，请参见：
“观众席地板旋流风口，型号 ASF-AD”

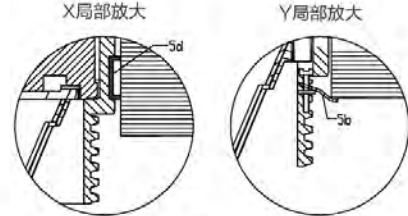
几何尺寸



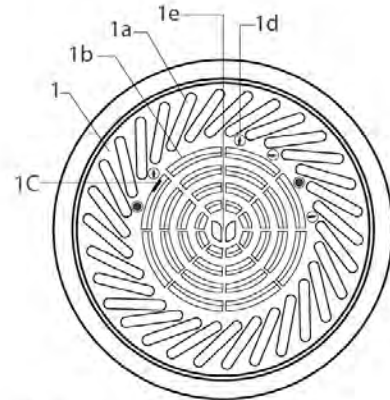
ISF-AD和带橡胶圈的外圈，电动风量调节器（可选）
和供风腔（可选）剖视图



ISF-AD和固定爪外圈剖视图



X: 带橡胶密封圈外圈 Y: 带固定爪外圈



说明：图中所有尺寸单位均为mm

零件

- | | | | |
|----|------------------|-----|---------------------------|
| 1 | 风口面板 | 1a | 旋流出口 |
| 1b | 倾斜出口 | 1c | 指示符 |
| 1d | 风量和出风方式标识 | 1e | 倾斜供风方向指向符 |
| 2 | 集尘篮 | 3 | 风量调节风门 |
| 3a | 风向调节阀 | 4 | 密封材料（仅对静压腔供风联接，现场由安装公司提供） |
| 5 | 安装外圈 | 5b | 固定爪 |
| 5d | 橡胶密封圈 | 6 | 外圈边缘 |
| 7 | 供风静压腔（可选） | 8 | 静压腔接口（仅对静压腔供风联接） |
| 8a | 供风平衡阀（仅对静压腔供风联接） | 8b | 平衡阀调节杆 |
| 9 | 地板 | 9a | 地板安装孔 |
| 10 | 电动风量调节驱动器（可选项E） | 10a | 电动风量调节机构（可选项E） |
| 11 | 供电线（可选项E） | 11a | 360° 转子（可选项E） |

图11：几何尺寸

样 例

在此样例中，供风温度为 16°C (61°F)，采用全地板供风腔形式送风。送风压力为 20Pa (0.080 英寸水柱)。针对下面两种应用场合选用 ISF-AD 地板旋流风口。

- I. 办公室和 workstation：要求用户可调风量范围为 100% 至 30%。
- II. 会议室：采用电动风量调节，范围为 100% 至 60%。

选用方案（对 20Pa 供风压力）

I. 根据表 1，选用风门设置为 I-e。该设置的供风量系数最大可达 1，最小可调至 0.3。根据性能图表（如虚线所示），相当于用户可调风量范围为 48L/s (173m³/h 或 102cfm) 至 14L/s (50m³/h 或 30cfm)。

II. 根据表 1，选用电动风门设置为 E。当控制电压信号 ≤2V 时，该设置可达到最大的变风量范围，供风量系数为 1.0 至 0.75。其可提供 48L/s (173m³/h 或 102cfm) 的倾斜供风至 36L/s (130m³/h 或 76cfm) 垂直供风范围。当控制电压信号为 7V 时，变风量范围可调低至 60%。该设置的供风量系数为 0.6 至 0.35。其可提供 29L/s (104m³/h 或 61cfm) 的倾斜供风至 17L/s (61m³/h 或 36cfm) 的垂直供风。

该旋流风口的最大声功率级为 33dB (A)。相当于一个 18NC 的声压级声源在房间产生的噪音（房间的吸音衰减效果为 10dB）。



图 12

订购代码 >

ISF-AD_-DN200-B_-D_-R_-RAL_-C_



联接方式:

- O* 无连接 (即全地板供压腔)
- K 供风静压腔

RAL颜色:

- ST* 标准灰色/铝合金本色
- ____ 4个数字代表RAL颜色代码

安装外圈:

- O 无安装外圈
- R* 带橡胶密封圈
- C^d 带固定爪

控制风门²:

- O 无风门
- E 电动控制
- IVd* 倾斜-垂直供风-高供风量设置

集尘篮¹:

- O 无集尘篮
- W* 带集尘篮

材料:

- A 铝合金
- P* 高分子聚合材料

型号:

- 地板式旋流风口

说明:

- 标配, 如无代码输入则为标配
- 仅针对带安装外圈
- 仅针对带调节风门
- A1 型为 100%, A2 型为 80% 用户可要求其
其他设置
- 仅针对铝合金安装外圈 1234

SMARTEMP 智腾®
IN COMFORT



常州智腾空调科技有限公司

CHANGZHOU SMARTEMP AIR CONDITIONING TECHNOLOGY CO., LTD

地址: 江苏省常州市新北区天山路22号

电话: +86 (0) 519 85609069

网址: www.smartemp.cn

邮箱: info@smartemp.cn

Add: No. 22, Tianshan Road, Xinbei District,
Changzhou, Jiangsu, China

Tel: +86 (0) 519 85609069

Web: www.smartemp.cn

Email: info@smartemp.cn