

# 产品手册

PRODUCT MANUAL

SMARTEMP 智腾<sup>®</sup>  
IN COMFORT



## 可调型侧送旋流风口

(型号CSW-AD)

## 产品概述 >

智腾 SMARTEMP® 可调型侧送旋流风口风口是一款可提供侧流大风量的具有高诱导比的旋流风口。可安装在墙壁、隔板、立柱及供气管侧。广泛用于展览中心、会议大厅、机场、购物中心及工厂厂房。

风口的中心送风距离可以由厂家预先设定也可设置为可调节型。中心出风可以在两个方向上进行调节：与垂直中心平面成 30° 的向左或向右的手动调节；与水平面成 30° 的向上或向下的手动、电动及温控的三种调节。从而可以提供一个舒适的冷热供风以满足不同的需求。

在低负荷时，为降低风扇能耗，用户可选择电控变风量阀来控制送风量。通常可降至最大风量的 40%。根据其特有的专利设计，水平送风距离不受送风量变化影响而保持稳定。该设计仅在 DN630 规格产品中可供选配。

CSW-AD 风口的中心送风主导了远距送风的方向，而四周高诱导比的旋流送风诱导了大量的周边空气与之混合，造成气流速度与温度的迅速衰减，降低了风动过速的风险从而改善了整个空调空间的舒适性。

这进一步消除了由于温差而引起的送风轨迹偏离，并在整个空间达到了均匀的速度和温度分布。



CSW-AD 风口（仅限 DN630 规格）配备电动控制变风量阀，这款产品可以在一个较大的供风量变化范围内保持送风距离与压力不变。在低负荷运行时，此特性可节省大量能源。

电动变风量功能使得系统在预热阶段可以低风量运行。这导致回风系统也在低流量下运行从而达到预热阶段的节能。

非电控变风量性能（在调试阶段由手动调节）可使同一尺寸规格的风口有不同的用途。因为每个风口的流量和送风距离可以分别设定，使得整个空间看上去在美学上更加均匀一致。

CSW-AD 风口可以与出风墙面平齐安装。其出风方向的调节是由改变风口中心送风的导流片方向来控制的，而不用转动整个风口装置。其电动或温控调节装置是设置在风口内部进一步保证了整个风口的美观性。



图 1



## 性能摘要»

**送风流量：**400L/s ~ 2400L/s

**水平送风距离：**15m ~ 35m

**上、下送风调节：**± 30° 偏离风口中心线轴，手动调节为标配（电动或温控调节供选配）

**左、右送风调节：**可选配± 30° 偏离风口中心线轴的手动调节

**变风量调节：**可选配变风量阀调至大约 40% 的最大流量，变风量阀有电动或手动两种

**安装高度：**3m~ 8m

**送风温差：**供冷工况： $\leq -15$  度

**供热工况：** $\leq +10$  度

## 构造»

如图 2(a)、(b) 所示，CSW-AD 风口由外圆件 (1)、圆形进口 (2)、渐扩出风口 (3)、导流圈 (4)、旋流叶片 (5)、中心筒 (6) 以及中心导流叶片 (7) 组成。风口由 12 个螺栓 (8) 与供气管道或供气腔墙联接。每个螺栓带有与风口颜色相同的装饰帽。

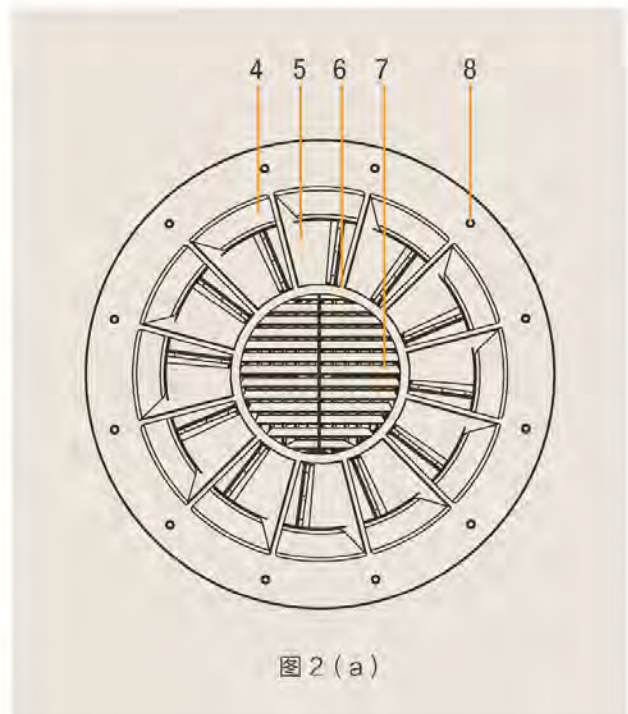
DN630 规格风口可选配的变风量阀（未在图 2 中显示）是安装在外圆件 (1) 中。由一电动驱动器 10 控制。另一电动驱动器 11 或温控元件（未显示）可用来控制中心导流叶片，从而控制上、下 30° 的送风方向调节。可选配的中心筒垂直导流片（未显示）可以手动控制调节左右 30° 的送风方向。

CSW-AD 风口的标准送风装置为“L”即可提供长距离的送风。在此设置下，DN630 规格风口可选配的变风量阀在送风压力不变的情况下可将送风流量由 100% 调至 40% 以下而不改变送风距离。

另外设有其他两个送风距离“M”与“S”设置可供选配。在相同送风量下，“M”设置送风距离大约为“L”长距送风的 80%。

“S”设置则为 60%。在这两种设置下，对装有变风量阀 DN630 的风口则分别可将流量调至 30% 和 25% 而保持送风距离和压力不变。

两个相邻的风口最小中心安装距离为 3 倍于其标称直径。



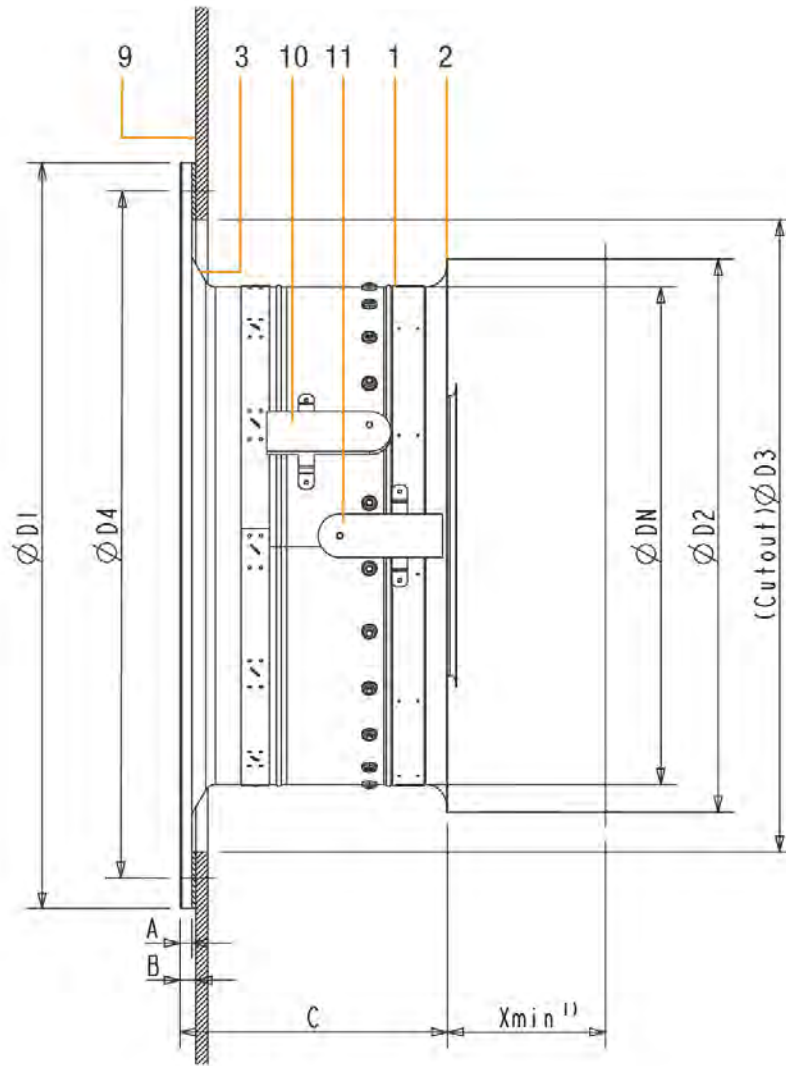
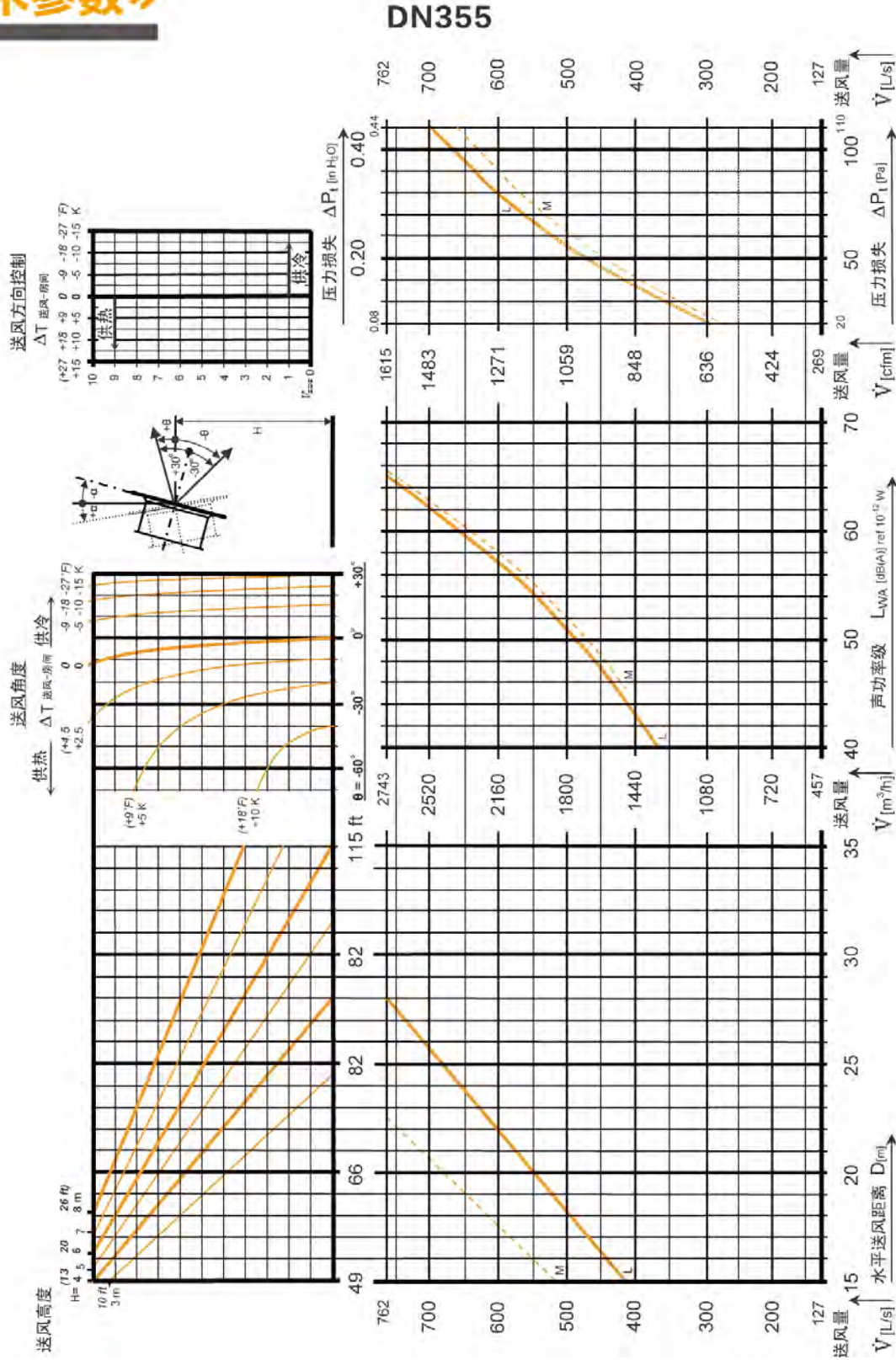


图 2 (b)

## 尺寸

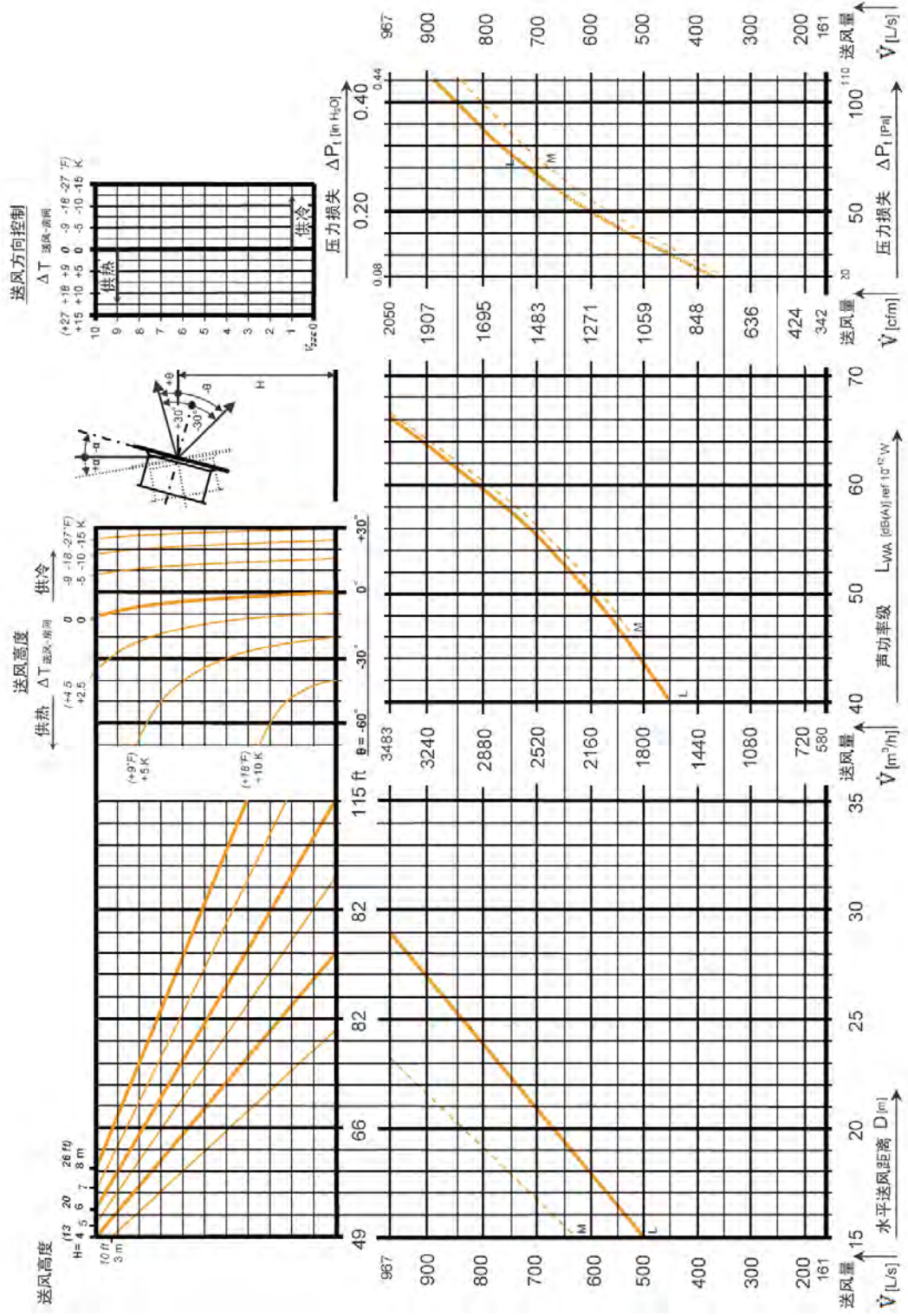
(mm)	A	B	C	D1	D2	D3	D4
DN355	15	≈20	203	533	384	406	482
DN400	15	≈20	229	600	433	457	543
DN500	15	≈20	286	750	541	571	679
DN630	15	≈20	360	945	682	720	856

技术参数 >





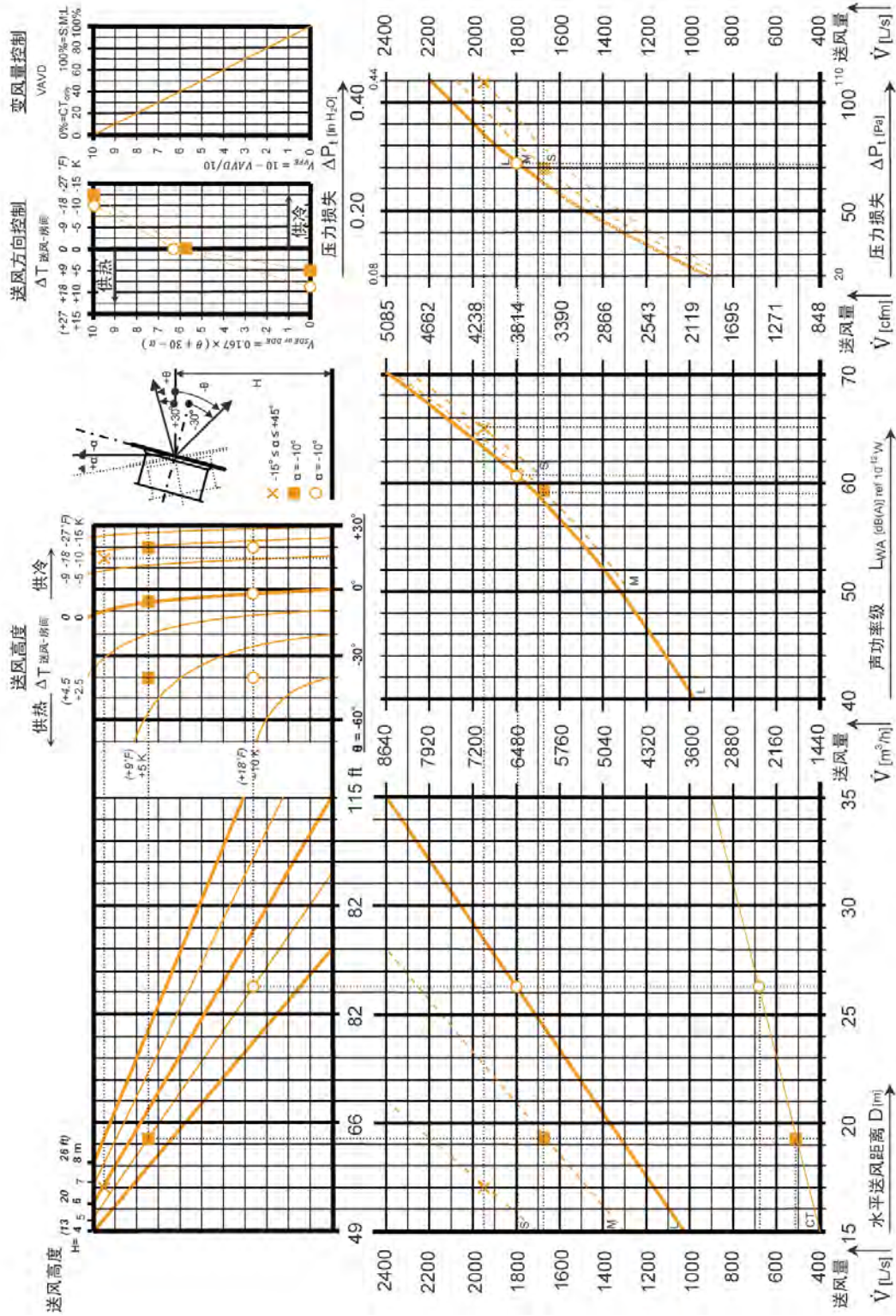
# DN400







# DN630



## 选型样例 &gt;

## 说明

- a. 两风口间最小中心距  $T_{min}=3X DN$  保证空气分布特性指标 (ADP |)  $\geq 90\%$ 。
- b. 相对于风口中心线最大送风角度:  $+30^\circ$  (向上) 在 10V 电压输出位置;  $-30^\circ$  (向下) 在 0V 电压输出位置, (针对有电动调节的选配)
- c. 相对于水平线送风角度  $\theta$ : 逆时针方向为 +, 顺时针方向为一。
- d. 风口与垂线的安装角度  $\alpha$ : 逆时针方向为 +, 顺时针方向为一。
- e. 声指向性 4 如未采用变风量阀, 声功率 LWA 则减 3dB(A)
- f. 各推荐值建立在空气分布特性指标 ADPI  $\geq 90\%$  (针对 ADPI  $\geq 80\%$ , 最大供冷送风温差  $\Delta T$  送风一房间则要增大 50%)。
- g.  $\Delta T$  送风一房间  $\leq \pm 15$  度取决于送风量 V、送风高度 H 和送风角度  $\theta$ 。

- h. VAV%D = 变风量百分比 (仅对电动变风量调节选配装置)。
- i. L = 远程水平送风 (标配)。
- k. M = 中程水平送风 (标配)。
- m. S = 近程水平送风 (标配)。
- n. CT = 中心筒 (即最小供风量)。
- o. LRA% = 回风的最小百分比。
- p. OT 最大供热 =  $(1+LRA\%/100) \times$  最大供热。  
 $\Delta T$  送风 - 房间。
- q. WFE =  $10 - VAV\%D/10$ 。
- r. VSDE 或 DDE =  $0.167X (\theta + 30 - \alpha)$ 。
- s.  $\Delta T_{heating} VAV_{min} = 2X \Delta T_{heating} VAV_{min}$ 。

## 样例

		1) X	2) ■	3) ●
项目要求				
$\Delta T_{送风-房间}$	$\leq$	-10 度 (供冷)	-10 度 (供冷) 及 +8 度 (供热)	-10 度 (供冷) 及 +8 度 (供热)
D	$\approx$	17 m	19 m	26 m
H	=	6 m	6 m	-
说明:		定风量	定风量	与例2中的风口联接在同一风口静压箱, 并且安装在同一高度、同一角度。

项目选型				
型号		CSW-AD-DN630-S-SDM-O	CSW-AD-DN630-M-SDM-VFM	CSW-AD-DN630-L-SDM-VFE
Notes:		-	-	压损与例2相同
V	=	1950 L/s	520 - 1680 L/s 手动调节	675 - 1800 L/s 电动调节
LWA	=	65.5 dB(A) - 3 dB(A) 无变风量阀	59 dB(A)	60.5 dB(A)
Pt	=	108 Pa	70 Pa	71 Pa
$\theta$ max cooling	=	+15'	+20'	+20'
$\theta$ max heating	=	未采用	-40' (即 +20', -60' 转动范围)	-40' (即 +20', -60' 转动范围)
$\alpha$	=	$-15' \leq \alpha \leq +45'$ (即由 +15' - 30' 到 +15' + 30')	-10' (即 +20', -30')	-10' (即 +20', -30')
最大供冷 $\Delta T_{送风-房间}$	=	-10 度当 $\theta = +15'$	-12 度当 $\theta = +20'$	-10 度当 $\theta = +20'$
最大供热 $\Delta T_{送风-房间}$	=	未采用	+5 K 度当 $\theta = -40'$	+8 度当 $\theta = -40'$
$\Delta T_{max heating}$	=	未采用	+8 度 (要求)	+8 度 (要求)
LRA%	=	未采用	$[(\Delta T_{max heating} / \text{Max heat } \Delta T_{送风-房间}) - 1] \times 100$ $= [8/5 - 1] \times 100 = 60\%$	0%
VSDE 或 DDE	=	未采用	+5度 0电压, 0度 5.5电压, -12度 10电压	+8度 0电压, 0度 6.3电压, -10度 10电压
VVFE	=	未采用	未采用	$10 - (VAV\%D)/10$



## 订购代码»

CSW-AD-DN - - - -



### 流量调节阀:

- 0 无调节阀
- VFM\* 手动调节阀
- VFE\* 电动调节阀

### 送风方向:

- SDM: 单层百叶导流片—手动上、下调节
- SDT: 单层百叶导流片—温控上、下调节
- SDE: 单层百叶导流片—电动上、下调节
- DDM\*: 双层百叶导流片—手动上、下调节
- DDT\*: 双层百叶导流片—温控上、下调节
- DDE\*: 双层百叶导流片—电动上、下调节

### 水平送风距离:

- L: 远距送风
- M: 中距送风
- S: 近距送风

### 标称直径:

- 355 (mm)
- 400 (mm)
- 500 (mm)
- 630 (mm)

### 型号:

- 可调型侧送旋流风口

### 说明:

\*仅对DN630尺寸规格



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