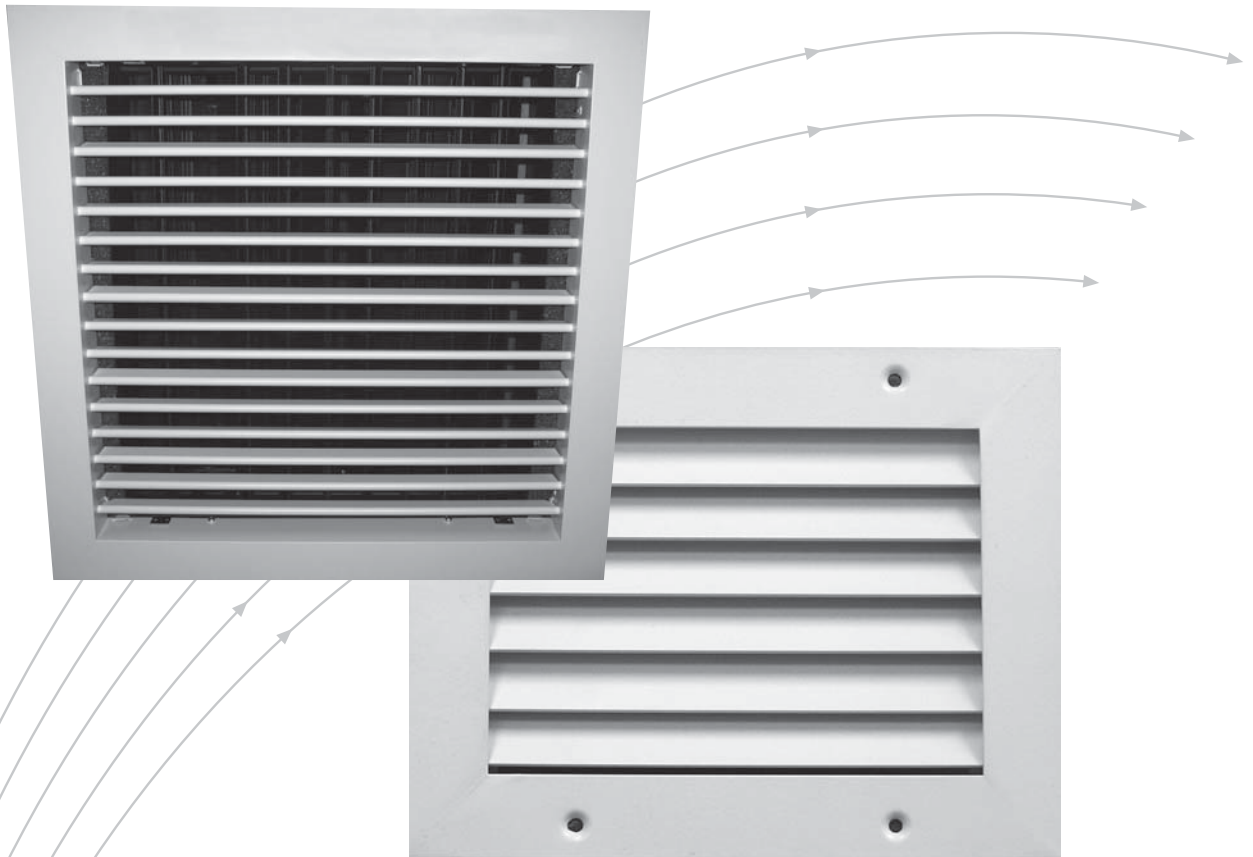


Aluminium Grilles Aluminium Linear Grilles 铝制格栅及其拼接

型号AT • VAT • AH • AF • AGS



妥思[®] 空调技术

TROX[®] TECHNIK

妥思空调设备(苏州)有限公司

苏州工业园区娄葑北区阳澄湖大道
创投工业坊46幢

邮编: 215021

电话: 0512-67168869

传真: 0512-67168879

网址: www.troxchina.com

电子信箱: troxchn@troxchina.com

上海办事处

电话: 021-52981838/39

北京办事处

电话: 010-88016761/62

广州办事处

电话: 020-34072475/91

内容 · 产品描述

产品描述	2	符号定义	12
结构/尺寸/材料 -型号AT/VAT/AGS	3	噪声参数 -送风	13
结构/尺寸/材料 -型号AH/AF	4	噪声参数 -回风	14
标准尺寸 -格栅	5	气流参数 -格栅	15
标准尺寸 -线性拼接格栅	6	有效出风面积	17
产品选型 -型号AF	7	气流参数 -线性拼接格栅	20
产品选型 -型号AH	8	回风气流参数	24
后接附件	9	技术参数 -型号AGS	25
安装	10	订货须知	26
拼接	11		

产品描述

妥思格栅均由铝型材制作而成。适用于安装在墙或风管上，用于送风或回风。其他的特殊型式的格栅，如型号AF，可用于侧墙安装或地板安装。型号AGS可安装在隔墙或门上，用于连通相邻的房间。

我们完全按照ISO 5219和ISO 3741国际标准要求，对格栅和百叶风口进行了气流特性和噪声性能的全面测量。

标准格栅按RAL9010白色粉末喷涂。如有需要，可选择风量调节阀，该调节阀安装在风口后侧，按RAL9005黑色粉末喷涂。风量调节阀可从风口正面用螺丝刀进行调节，详见第九页。

备注：

1. 标准尺寸为接管尺寸或墙面开孔尺寸。L为长度，H为高度。

2. 可选择塑料格栅(型号KS)和不锈钢格栅(型号DGX)。型号KS详见妥思样本T 1.1/1/EN/2第7页，型号DGX详见妥思HESCO样本L-02-1-13e。

结构

型号AT

用于送风或回风，带独立可调的翼形水平叶片。边框32mm宽，可以采用螺钉固定(边框预留冲孔)。也可以采用隐藏式的固定方式。详见第27页。

型号VAT

用于送风或回风，带独立可调的翼形垂直叶片。边框32mm宽，可以采用螺钉固定(边框预留冲孔)。也可以采用隐藏式的固定方式。详见第27页。

型号AGS

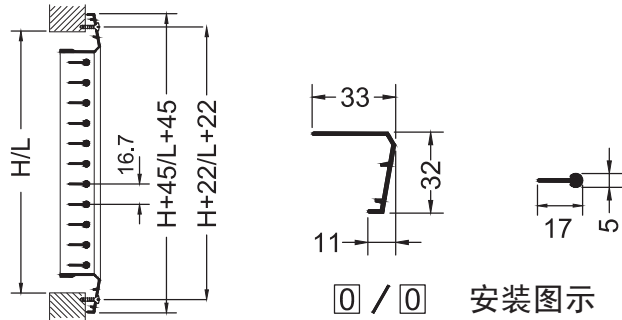
用于送风或回风，带固定倒V形叶片，边框30mm宽，采用螺钉固定(边框预留冲孔)。该格栅可加配遮光板，对应型号AGS-L；也可加配后框架，对应型号AGS-T；或两者都加配，对应型号AGS-TL；详见第12页。可根据需要将遮光板喷涂成黑色(RAL9005)以防止反光。

材料

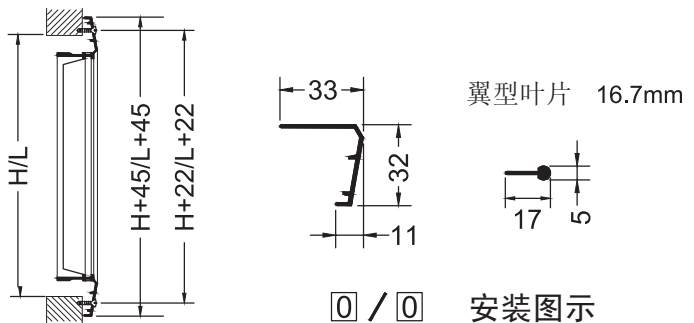
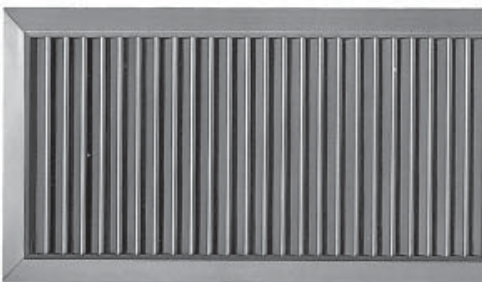
格栅面板为铝型材(不包括后接附件)。标准格栅为白色粉末喷涂(RAL9010)。

后接附件为镀锌钢板，按黑色粉末喷涂(RAL9005)。

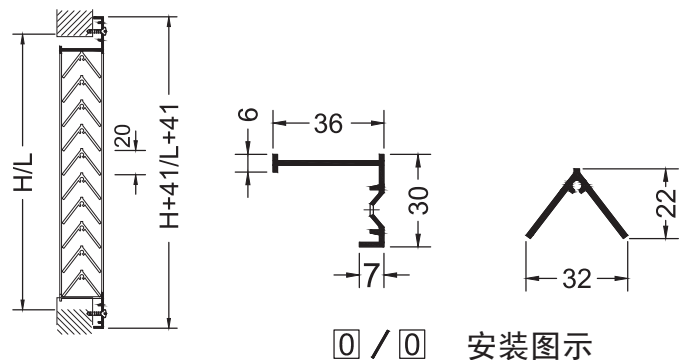
型号AT



型号VAT



型号AGS



结构 · 尺寸 · 材料

结构

型号AH

用于送风或回风，带固定水平叶片。叶片有0°和15°两种倾角，分别对应于型号AH-0和AH-15。边框30mm宽，采用螺钉固定（边框预留冲孔）。需要的话可提供隐藏式的固定方式。

型号AF

用于送风或回风，带固定水平叶片，适用于墙面或地板安装，嵌壁式“Z”字型铝制边框。松开W型弹簧夹可以拆除格栅部分。叶片有0°和15°两种倾角，分别对应于型号AF-0和AF-15。

材料

格栅面板为铝型材(不包括后接附件)。标准格栅为白色粉末喷涂(RAL9010)。

叶片正面可见宽度为5.5mm，叶片间距为12.5mm，叶片间隙为7mm。

后接附件为镀锌钢板或铝型材，按黑色粉末喷涂(RAL 9005)。

备注:

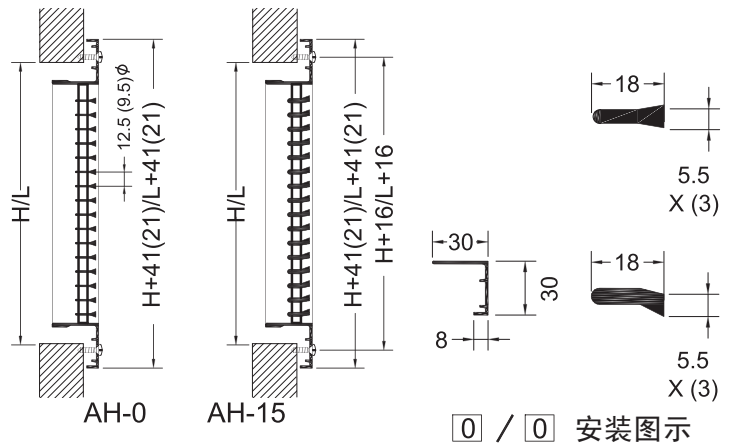
1. 本样本中，只有AH和AF格栅可提供格栅条。
2. 如果AF型格栅用于地面安装，风口表面不喷涂。

型号	送风角度	叶片间距 (mm)
AF-0 / AH-0	垂直送风	12.5
AF-15 / AH-15	15° 倾角	12.5

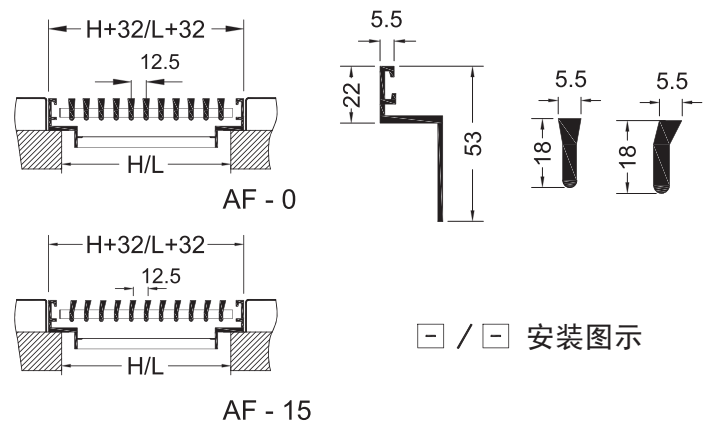
备注:

对于没有边框的型号EH、EF，格栅部分与型号AH、AF相同。

型号AH



型号AF



标准尺寸

表格1: 型号AT/VAT/AGS/AH

L x H (mm)			
150 x 100	200 x 200	300 x 300	450 x 450
200	250	350	500
250	300	400	550
300	350	450	600
350	400	500	650
400	450	550	700
450	500	600	750
500	550	650	800
550	600	700	850
600	650	750	900
650	700	800	950
700	750	850	1000
750	800	900	1050
800	850	950	1100
850	900	1000	1150
900	950	1050	1200
950	1000	1100	1250
1000	1050	1150	
1050	1100	1200	500 x 500
1100	1150	1250	550
1150	1200		600
1200	1250	350 x 350	650
1250		400	700
	250 x 250	450	750
150 x 150	300	500	800
200	350	550	850
250	400	600	900
300	450	650	950
350	500	700	1000
400	550	750	1050
450	600	800	1100
500	650	850	1150
550	700	900	1200
600	750	950	1250
650	800	1000	
700	850	1050	600 x 600
750	900	1100	650
800	950	1150	700
850	1000	1200	750
900	1050	1250	800
950	1100		850
1000	1150	400 x 400	900
1050	1200	450	950
1100	1250	500	1000
1150		550	1050
1200		600	1100
1250		650	1150
		700	1200
		750	1250
		800	
		850	
		900	
		950	
		1000	
		1050	
		1100	
		1150	
		1200	
		1250	

表格2: 型号AF

L x H (mm)		
150 x 100	200 x 200	300 x 300
200	250	350
250	300	400
300	350	450
350	400	500
400	450	550
450	500	600
500	550	650
550	600	700
600	650	750
650	700	800
700	750	850
750	800	900
800	850	950
850	900	1000
900	950	1050
950	1000	1100
1000	1050	1150
1050	1100	1200
1100	1150	1250
1150	1200	
1200	1250	
1250		
	250 x 250	
	300	
150 x 150	350	
200	400	
250	450	
300	500	
350	550	
400	600	
450	650	
500	700	
550	750	
600	800	
650	850	
700	900	
750	950	
800	1000	
850	1050	
900	1100	
950	1150	
1000	1200	
1050	1250	
1100		
1150		
1200		
1250		

标准尺寸

表格3: 格栅的标准高度

Type	AT; VAT & AGS	AF; AH
H (mm)		
75		•
100	•	•
125		•
150	•	•
175		•
200	•	•
225		•
250	•	•
275		•
300	•	•
350	•	
400	•	
450	•	
500	•	
550	•	
600	•	
注意:		
最大长度 L	150 mm	300 mm
最小长度 L	1250 mm	2000 mm

表格4: 拼接格栅风口的起止段与中间段部分

中间段M(mm)	起止段E(mm)
2000	AF; AH
	950
	1010
	1070
	1130
	1190
	1250
	1310
	1370
	1430
	1490
	1550
	1610
	1670
	1730
	1790
1850	
1910	
1970	

备注: 当安装了AG/D/DG的后部附件后, 格栅的最小高度为100mm。

型号AF 选型示例

已知:

型号AF

总长度, $L=18910\text{ mm}$

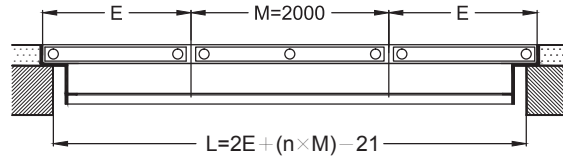
从表格5中选择与它最接近的偏小一点的尺寸,

$L=18899\text{mm}$ (开孔尺寸)

从表格5中可得,

中间段数量为8, 每段 $M=2000\text{mm}$ 长

两个起止段 $E_1=1430\text{mm}$ $E_2=1490\text{mm}$



L =开孔内尺寸
 n =中间段 M 数量

图1: 型号AF格栅中间段和起止段的选型

表格5: 型号AF格栅开孔尺寸 L 、起止段 E 和中间段 M 的数量

E	E	L = 2E -21	L=2E+(n×M)-21									
			1 x M	2 x M	3 x M	4 x M	5 x M	6 x M	7 x M	8 x M	9 x M	10 x M
			2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000
950	950	1879	3879	5879	7879	9879	11879	13879	15879	17879	19879	21879
950	1010	1939	3939	5939	7939	9939	11939	13939	15939	17939	19939	21939
1010	1010	1999	3999	5999	7999	9999	11999	13999	15999	17999	19999	21999
1010	1070	2059	4059	6059	8059	10059	12059	14059	16059	18059	20059	22059
1070	1070	2119	4119	6119	8119	10119	12119	14119	16119	18119	20119	22119
1070	1130	2179	4179	6179	8179	10179	12179	14179	16179	18179	20179	22179
1130	1130	2239	4239	6239	8239	10239	12239	14239	16239	18239	20239	22239
1130	1190	2299	4299	6299	8299	10299	12299	14299	16299	18299	20299	22299
1190	1190	2359	4359	6359	8359	10359	12359	14359	16359	18359	20359	22359
1190	1250	2419	4419	6419	8419	10419	12419	14419	16419	18419	20419	22419
1250	1250	2479	4479	6479	8479	10479	12479	14479	16479	18479	20479	22479
1250	1310	2539	4539	6539	8539	10539	12539	14539	16539	18539	20539	22539
1310	1310	2599	4599	6599	8599	10599	12599	14599	16599	18599	20599	22599
1310	1370	2659	4659	6659	8659	10659	12659	14659	16659	18659	20659	22659
1370	1370	2719	4719	6719	8719	10719	12719	14719	16719	18719	20719	22719
1370	1430	2779	4779	6779	8779	10779	12779	14779	16779	18779	20779	22779
1430	1430	2839	4839	6839	8839	10839	12839	14839	16839	18839	20839	22839
1430	1490	2899	4899	6899	8899	10899	12899	14899	16899	18899	20899	22899
1490	1490	2959	4959	6959	8959	10959	12959	14959	16959	18959	20959	22959
1490	1550	3019	5019	7019	9019	11019	13019	15019	17019	19019	21019	23019
1550	1550	3079	5079	7079	9079	11079	13079	15079	17079	19079	21079	23079
1550	1610	3139	5139	7139	9139	11139	13139	15139	17139	19139	21139	23139
1610	1610	3199	5199	7199	9199	11199	13199	15199	17199	19199	21199	23199
1610	1670	3259	5259	7259	9259	11259	13259	15259	17259	19259	21259	23259
1670	1670	3319	5319	7319	9319	11319	13319	15319	17319	19319	21319	23319
1670	1730	3379	5379	7379	9379	11379	13379	15379	17379	19379	21379	23379
1730	1730	3439	5439	7439	9439	11439	13439	15439	17439	19439	21439	23439
1730	1790	3499	5499	7499	9499	11499	13499	15499	17499	19499	21499	23499
1790	1790	3559	5559	7559	9559	11559	13559	15559	17559	19559	21559	23559
1790	1850	3619	5619	7619	9619	11619	13619	15619	17619	19619	21619	23619
1850	1850	3679	5679	7679	9679	11679	13679	15679	17679	19679	21679	23679
1850	1910	3739	5739	7739	9739	11739	13739	15739	17739	19739	21739	23739
1910	1910	3799	5799	7799	9799	11799	13799	15799	17799	19799	21799	23799
1910	1970	3859	5859	7859	9859	11859	13859	15859	17859	19859	21859	23859
1970	1970	3919	5919	7919	9919	11919	13919	15919	17919	19919	21919	23919

备注:

开孔尺寸 L 及起止段 E 和中间段 M 的数量和长度可在上面的选型表中获得。表格中的所有尺寸单位为毫米(mm)。

产品选型

型号AH
选型示例

已知:

型号AH

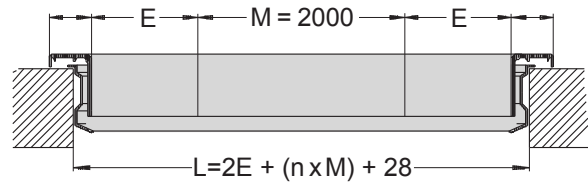
总长度, $L=18930\text{ mm}$

从表格6中选择与它最接近的偏小一点的尺寸, $L=18888\text{mm}$ (开孔尺寸)

从表格6中可得,

中间段数量为8, 每段 $M=2000\text{mm}$ 长

两个起止段 $E_1=E_2=1430\text{mm}$



L=开孔内尺寸
n=中间段M数量

型号AH, 无安装框架
 $L = 2E + (n \times M) + 19$

图2: 型号AH格栅中间段和起止段的选型

表格6: 型号AH格栅开孔尺寸L、起止段E和中间段M的数量

E	E	L = 2E + 28	L = 2E + (n x M) + 28									
			1 x M	2 x M	3 x M	4 x M	5 x M	6 x M	7 x M	8 x M	9 x M	10 x M
			2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000
950	950	1928	3928	5928	7928	9928	11928	13928	15928	17928	19928	21928
950	1010	1988	3988	5988	7988	9988	11988	13988	15988	17988	19988	21988
1010	1010	2048	4048	6048	8048	10048	12048	14048	16048	18048	20048	22048
1010	1070	2108	4108	6108	8108	10108	12108	14108	16108	18108	20108	22108
1070	1070	2168	4168	6168	8168	10168	12168	14168	16168	18168	20168	22168
1070	1130	2228	4228	6228	8228	10228	12228	14228	16228	18228	20228	22228
1130	1130	2288	4288	6288	8288	10288	12288	14288	16288	18288	20288	22288
1130	1190	2348	4348	6348	8348	10348	12348	14348	16348	18348	20348	22348
1190	1190	2408	4408	6408	8408	10408	12408	14408	16408	18408	20408	22408
1190	1250	2468	4468	6468	8468	10468	12468	14468	16468	18468	20468	22468
1250	1250	2528	4528	6528	8528	10528	12528	14528	16528	18528	20528	22528
1250	1310	2588	4588	6588	8588	10588	12588	14588	16588	18588	20588	22588
1310	1310	2648	4648	6648	8648	10648	12648	14648	16648	18648	20648	22648
1310	1370	2708	4708	6708	8708	10708	12708	14708	16708	18708	20708	22708
1370	1370	2768	4768	6768	8768	10768	12768	14768	16768	18768	20768	22768
1370	1430	2828	4828	6828	8828	10828	12828	14828	16828	18828	20828	22828
1430	1430	2888	4888	6888	8888	10888	12888	14888	16888	18888	20888	22888
1430	1490	2948	4948	6948	8948	10948	12948	14948	16948	18948	20948	22948
1490	1490	3008	5008	7008	9008	11008	13008	15008	17008	19008	21008	23008
1490	1550	3068	5068	7068	9068	11068	13068	15068	17068	19068	21068	23068
1550	1550	3128	5128	7128	9128	11128	13128	15128	17128	19128	21128	23128
1550	1610	3188	5188	7188	9188	11188	13188	15188	17188	19188	21188	23188
1610	1610	3248	5248	7248	9248	11248	13248	15248	17248	19248	21248	23248
1610	1670	3308	5308	7308	9308	11308	13308	15308	17308	19308	21308	23308
1670	1670	3368	5368	7368	9368	11368	13368	15368	17368	19368	21368	23368
1670	1730	3428	5428	7428	9428	11428	13428	15428	17428	19428	21428	23428
1730	1730	3488	5488	7488	9488	11488	13488	15488	17488	19488	21488	23488
1730	1790	3548	5548	7548	9548	11548	13548	15548	17548	19548	21548	23548
1790	1790	3608	5608	7608	9608	11608	13608	15608	17608	19608	21608	23608
1790	1850	3668	5668	7668	9668	11668	13668	15668	17668	19668	21668	23668
1850	1850	3728	5728	7728	9728	11728	13728	15728	17728	19728	21728	23728
1850	1910	3788	5788	7788	9788	11788	13788	15788	17788	19788	21788	23788
1910	1910	3848	5848	7848	9848	11848	13848	15848	17848	19848	21848	23848
1910	1970	3908	5908	7908	9908	11908	13908	15908	17908	19908	21908	23908
1970	1970	3968	5968	7968	9968	11968	13968	15968	17968	19968	21968	23968

备注:

开孔尺寸L及起止段E和中间段M的数量和长度可在上面的选型表中获得。表格中的所有尺寸单位为毫米(mm)。

附件在出厂时已和不同型号的格栅面板装配在一起。格栅型号AT、VAT、AF、AH和附件的各种组合请见如下表格。

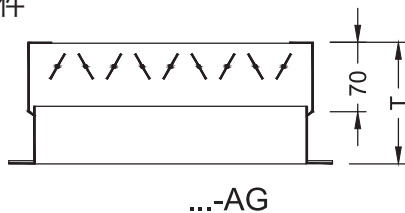
材料

后接附件采用成型薄钢板，喷涂成黑色RAL 9005。

表格7： 安装深度

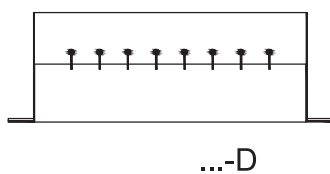
后接附件 型号代码	安装深度T(mm)		
	AF	AT & VAT	AH
AG	123	103	100
D	85	65	62
DG	123	103	100

后接附件



对开调节阀，可从面板处进行调节

“AG”是对开调节阀(OBD)的型号，可从面板处进行调节。

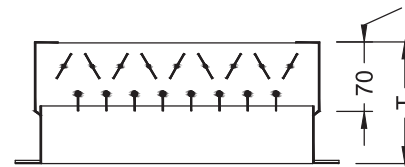


一系列独立可调的垂直整流叶片。型号VAT的整流叶片是水平的。

“D”是独立可调叶片的型号，安装在面板后。型号AT和VAT的叶片可提供双偏向的可调叶片。型号AT的叶片处于垂直位置，型号VAT的整流叶片处于水平位置。

表格8： 后接附件的选择

后接附件的选择		格栅		
		AT & VAT	AH-0 / AH-15	AF-0 / AF-15
仅面板	A	•	•	•
带对开调节阀	AG	•	•	•
整流叶片	D	•	•	•
带对开调节阀及 整流叶片	DG	•	•	•
带过滤装备	A-EF	•	•	•

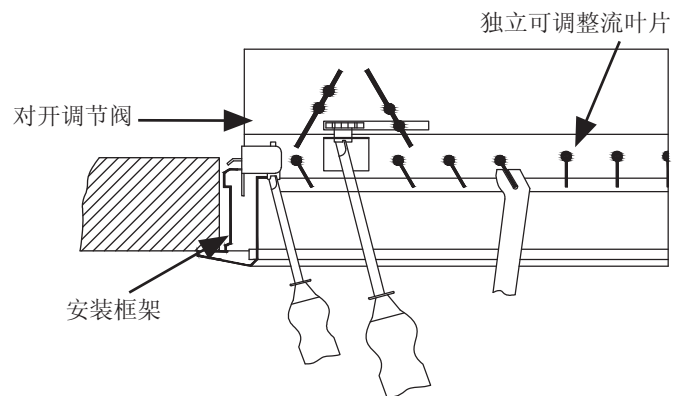


...-DG

同...-AG，加上一系列独立可调的垂直整流叶片。型号VAT的整流叶片是水平

DG包括对开调节阀和整流叶片两个装置，仅适合AT和VAT两个型号的格栅。

调节方式



后接附件...-D,...-AG,...-DG
隐藏式螺钉固定

本页所描述的后接附件可采用隐藏式螺钉固定(型号AG、D、DG)，从面板处进行调节(如上图所示)。

安装

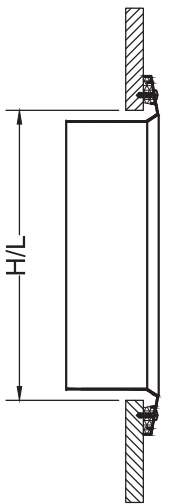
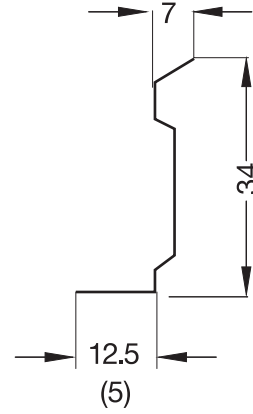
材料

安装框架采用镀锌钢板制成。

安装指南

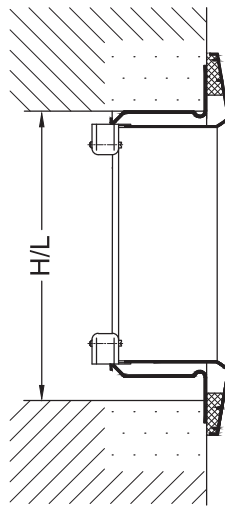
安装框架在出厂时未安装到位，每个格栅需要4个框架板，需用户在现场安装成矩形框架。框架的安装位置需考虑格栅后面隐藏式安装的位置。
(妥思不提供此附件)

型号AT、VAT和AH格栅的安装框架



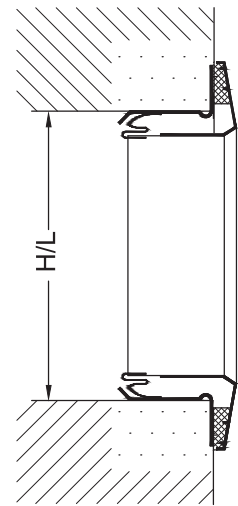
0 / 0

安装图示



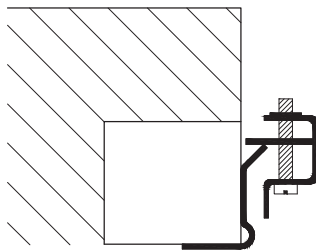
门锁安装

$L_{max} = 1250$
不可装在
吊顶内

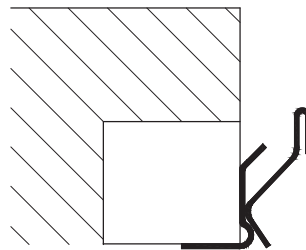


弹簧卡固定

安装孔为4.2×16

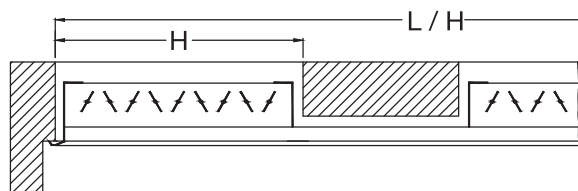


门锁安装



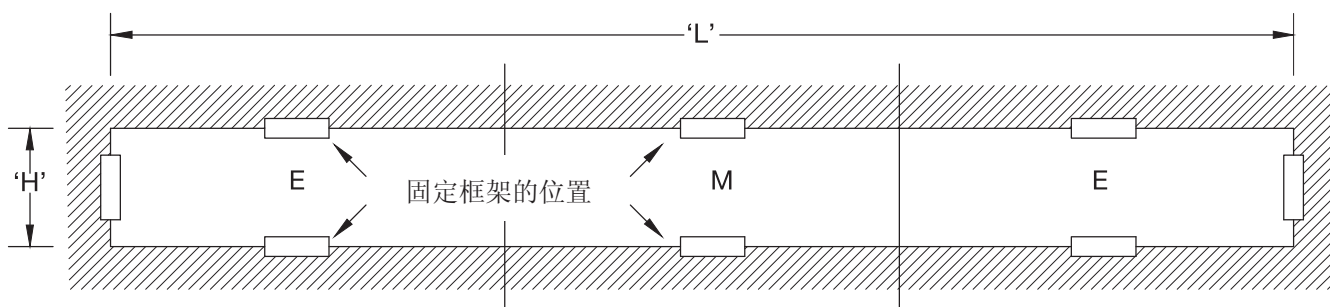
弹簧卡固定

线性拼接格栅的安装框架



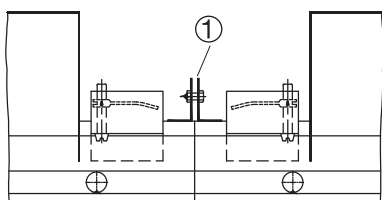
L/H =开孔的内尺寸

线性拼接的格栅风口中间某一段不出风时，
后接附件可分开安装。

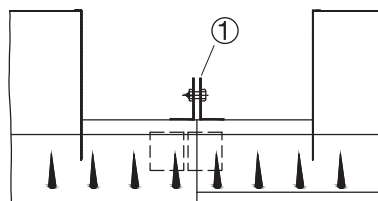


E和M段对应于格栅的长度及框架对应于开孔的位置

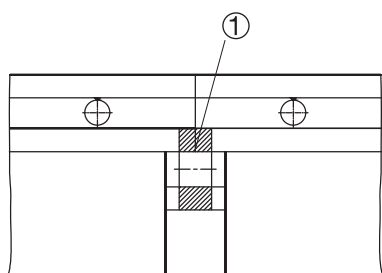
连接



① 型号AH
安装框架的螺栓连接



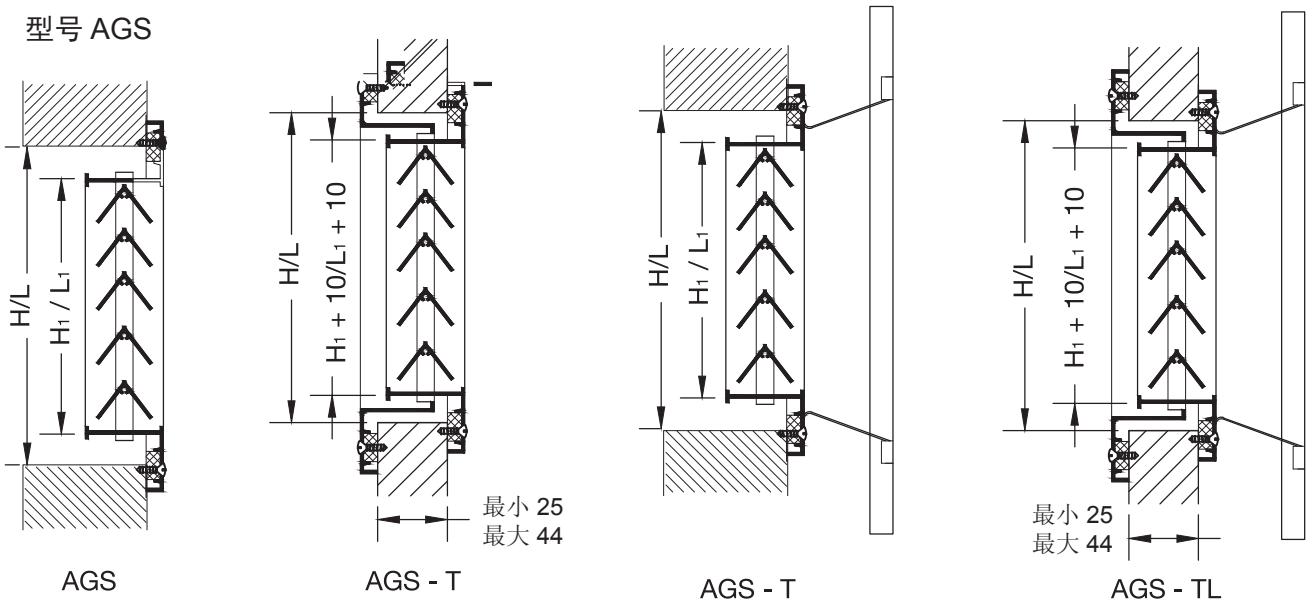
① 型号VAT
安装框架的螺栓连接



① 型号AF
格栅面板的螺栓连接

符号定义

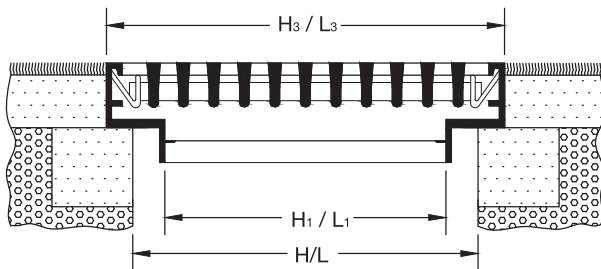
型号 AGS



对所有结构: $H_1 = H - 19$
 $L_1 = L - 19$

型号AGS-L和AGS-TL的遮光板和支架出厂时未组装，
 需用户现场安装。

型号 AF



$H_1 + H - 20$ $H_3 + H + 32$
 $L_1 = L - 20$ $L_3 = L + 32$

符号定义

\dot{V} l/s/m: 单位长度风量	Δt_L K: 距离L处射流核心温度与房间温度的差值
\dot{V} m ³ /h/ m: 单位长度风量	L_1 mm: 格栅中心尺寸(长度)
\dot{V}_t l/s: 总风量	H_1 mm: 格栅中心尺寸(高度)
\dot{V}_t m ³ /h: 总风量	Δp_t Pa: 阻力
L mm: 射程	L_{wa} dB(A): A声功率级噪声， 基于 $A_{eff}=0.1m^2$ (参见修正表)
B mm: 两个格栅的间距	L_{WNC} : 声功率级NC噪声
\bar{v}_k : m/s: 风管内的风速	L_W dB/Oct: 声功率级倍频程噪声 基于 $A_{eff}=0.1m^2$ (参见修正表)
\bar{v}_L m/s: 距离L处的平均风速	L_{pA}, L_{pNC} : 室内A声压级噪声，NC 噪声 $L_{pA} \approx L_{WA} - 8dB$ $L_{pNC} \approx L_{WNC} - 8dB$
$b_{0.2}$ m: 风速0.2m/s处，到射流轴线的距离	
y m: 气流下降或上升位移	
i : 诱导比	
v_{eff} m/s: 出口有效风速	
A_{eff} m ² : 有效出风面积	
h_{eff} m: 单位长度有效出风面积($A_{eff} = h_{eff} \times L_1 / 1000$)	
α °: 气流扩散角度	
β °: 叶片发散角度	
Δt_z K: 送风和房间空气的温差	

噪声参数 - 送风

表格 9: A_{eff} 的修正值

A_{eff} 单位 m^2	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
L_{WA}/L_{WNC}	-13	-10	-7	-3	-	+3	+6

下图中，噪声与阻力数值基于 $A_{eff}=0.1m^2(\beta=0^\circ)$

表格10: 对于其他叶片设置角度的修正值

格栅面板	0°	45°	90°	45°	90°
叶片设置角度	0°	0°	0°	45°	90°
Δp_t	x 1,0	x 1,1	x 1,2	x 1,1	x 1,5
L_{WA}/L_{WNC}	-	+1	+3	+1	+6

- 格栅可水平/垂直方向发散
- 线性拼接格栅只能垂直方向发散

表格 11: h_{eff} 的修正值

h_{eff} 单位 m	线性拼接格栅长度 L_1 单位mm			
	2000	4000	4000	4000
0.030	-2	-1	-	+1
0.050	-	+1	+2	+3
0,075	+1	+2	+3	+4
0,100	+3	+4	+5	+6
0,150	+5	+6	+7	+8
0,200	+6	+7	+8	+9
0,250	+7	+8	+9	+10

下图中，数值基于 $h_{eff}=0.1m^2(\beta=0^\circ)$

备注：图1中100%阀门开度对应的数值同样也适用于无对开调节阀的型号

图1: 带对开调节阀的噪声与阻力(-AG或-DG)

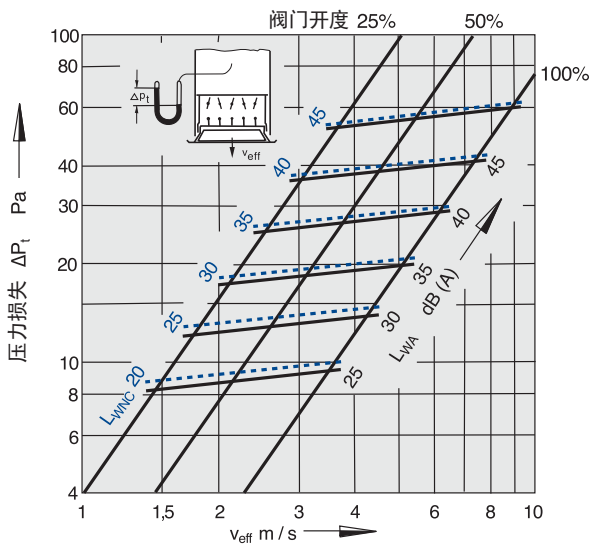


图3: 带对开调节阀的倍频程声功率级噪声 (-AG或-DG) 阀门开度50%

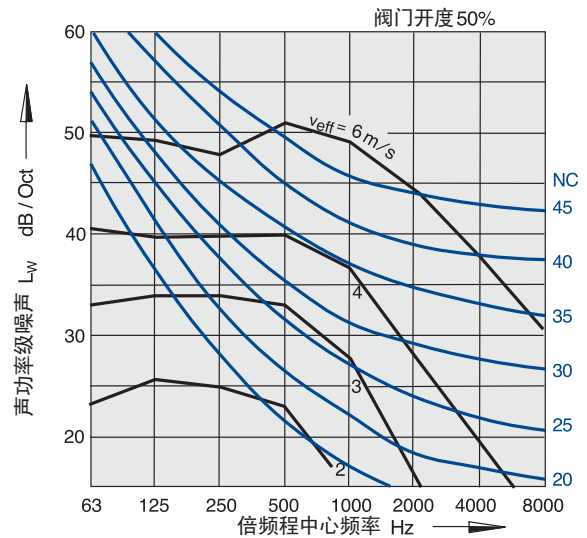


图2: 带对开调节阀的倍频程声功率级噪声 (-AG或-DG) 阀门开度100%

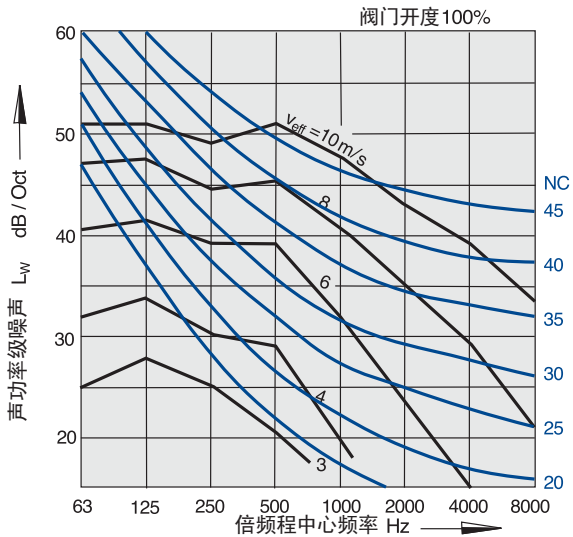
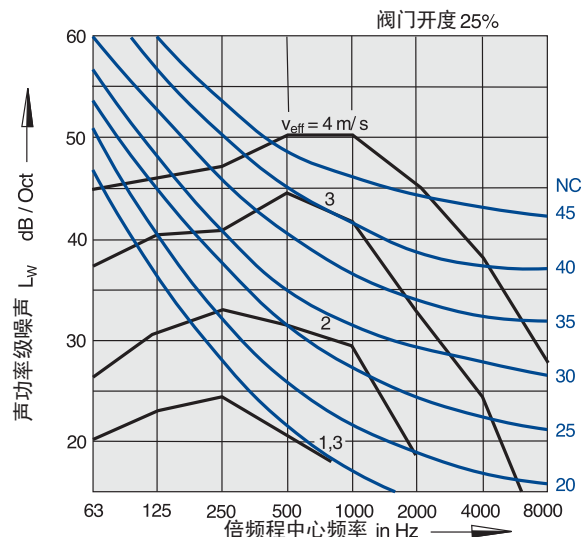


图4: 带对开调节阀的倍频程声功率级噪声 (-AG或-DG) 阀门开度25%



噪声参数 - 回风

表格12 - A_{eff}的修正系数

A _{eff} 单位m ²	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
L _{WA} / L _{WNC}	- 13	- 10	- 7	- 3	-	+ 3	+6

下图中，噪声与阻力数值基于A_{eff}=0.1m²(β=0°)

备注：图5中100%阀门开度对应的数值同样也适用于无对开调节阀的型号

图5：带对开调节阀的噪声与阻力(-AG)

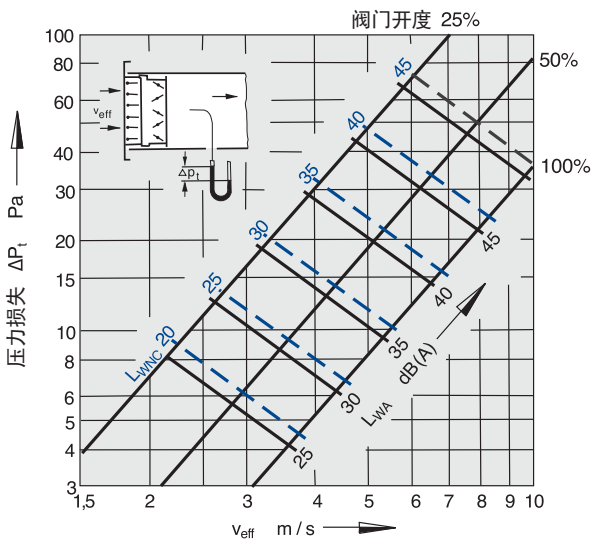


图7：带对开调节阀的倍频程声功率级噪声 (-AG) 阀门开度50%

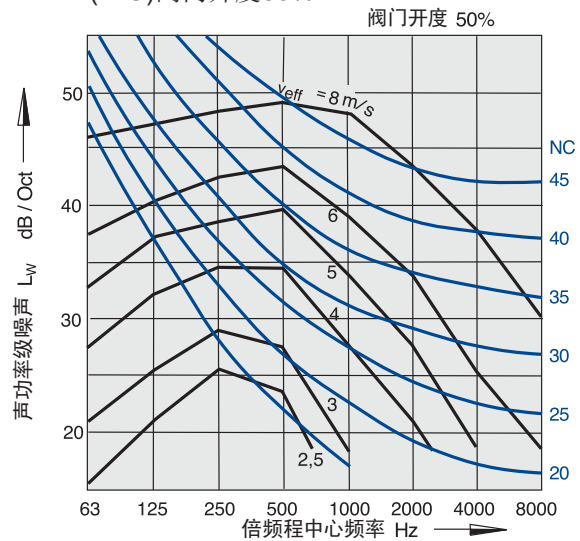


图6：带对开调节阀的倍频程声功率级噪声 (-AG) 阀门开度100%

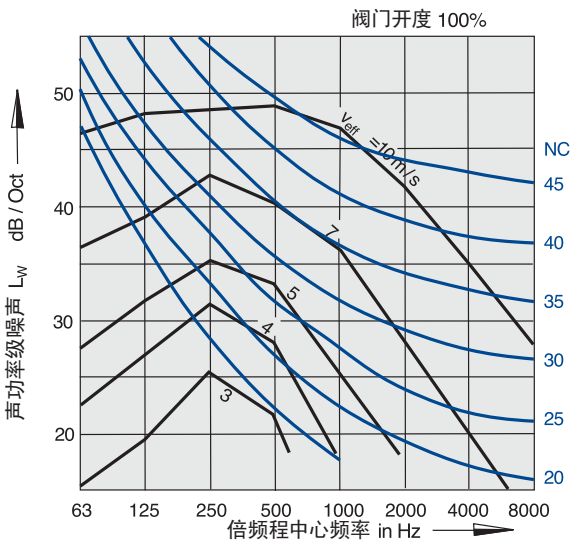
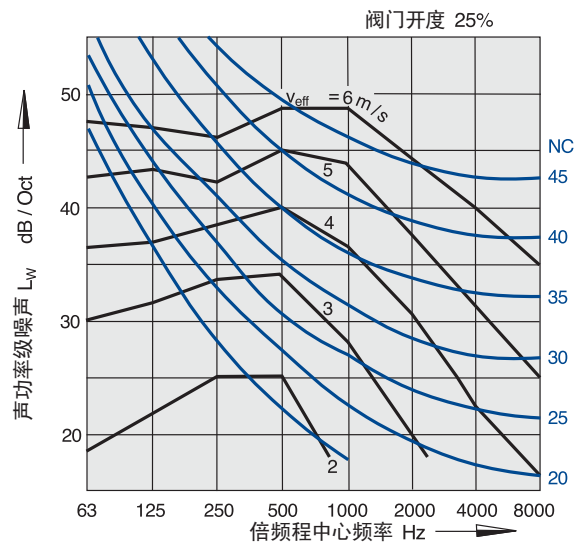


图8：带对开调节阀的倍频程声功率级噪声 (-AG) 阀门开度25%



示例:

已知:

型号AT-A, 有吊顶影响

总风量, $\dot{V}_t = 155 \text{ l/s}$

射流末端L处的最大风速, $\bar{V}_L = 0.5 \text{ m/s}$

距格栅的距离, $L = 10 \text{ m}$

房间空气和送风的温差, $\Delta t_z = 4 \text{ K}$

从本样本第17页上的表格14可得,

当 $A_{\text{eff}} = 0.041 \text{ m}^2$ 时, 可选的格栅为:

a. $L \times H = 700 \times 100$; $A_{\text{eff}} = 0.042 \text{ m}^2$ 或

b. $L \times H = 450 \times 150$; $A_{\text{eff}} = 0.041 \text{ m}^2$

因此, 在有吊顶影响下, 两种选择的最小间距为:

a. $L \times H = 700 \times 100$; $B \geq 0.11 \text{ m}$ 或

b. $L \times H = 450 \times 150$; $B \geq 0.07 \text{ m}$

从第16页图表9可得:

$A_{\text{eff}} = 0.041 \text{ m}^2$

$v_{\text{eff}} = 3.8 \text{ m/s}$

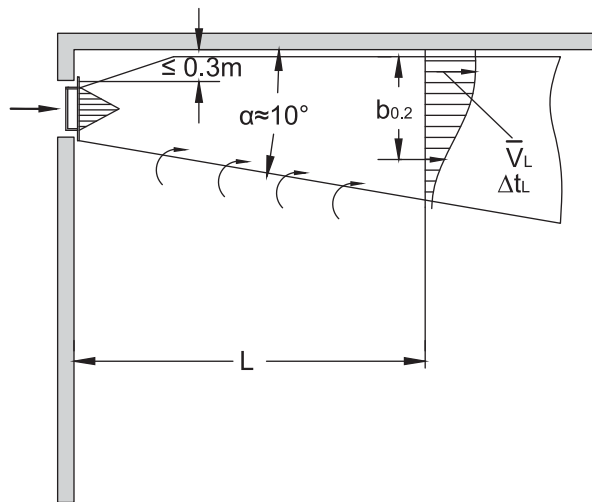
$b_{0.2} = 1.2 \text{ m}$

$i = 15$

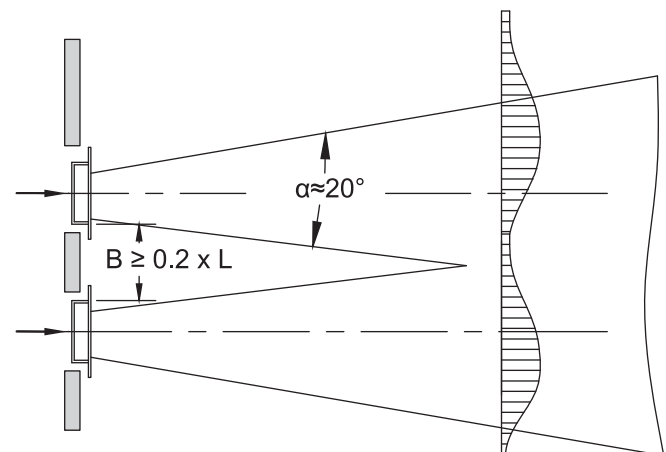
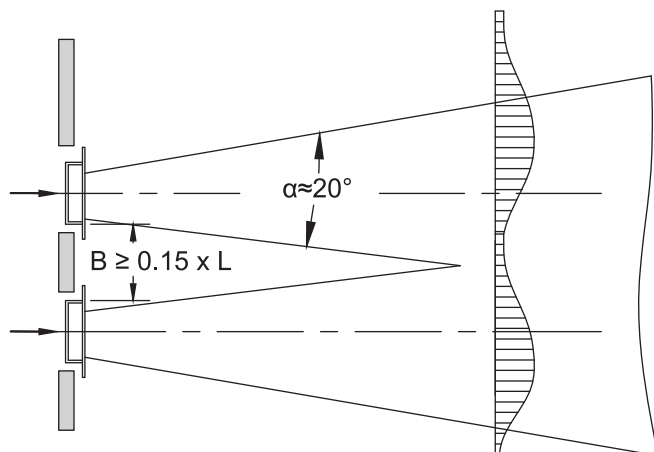
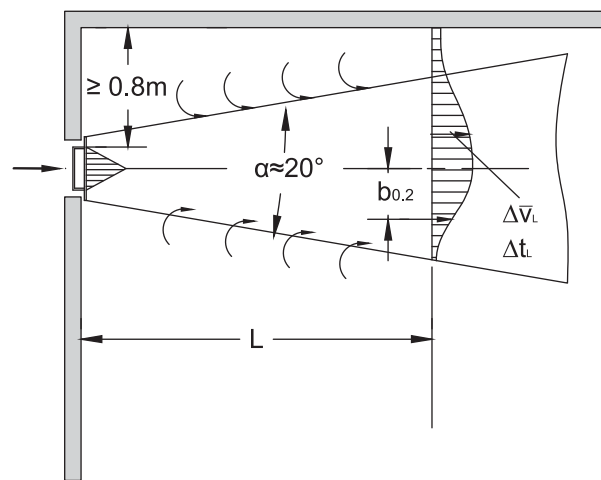
$\Delta t_L / \Delta t_z = 0.13$

$\Delta t_L = 4 \times 0.13 = 0.52 \text{ K}$

有吊顶影响的安装方式



无吊顶影响的安装方式



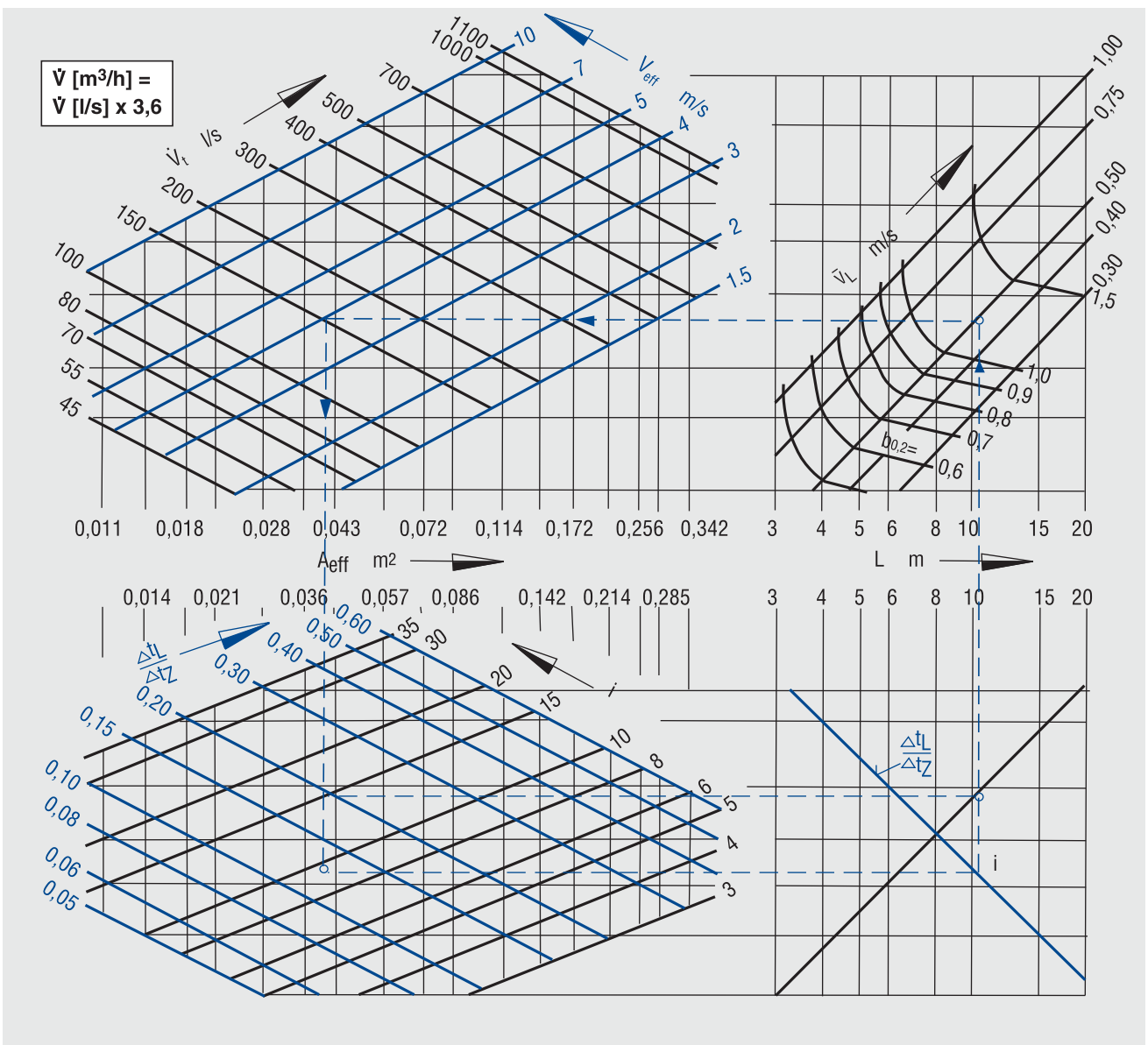
气流参数

格栅

无吊顶影响安装情况下的修正系数

如果与吊顶的距离 $\geq 0.8\text{m}$ ，图表数值中的 \bar{V}_L , $b_{0,2}$, $\Delta t_L/\Delta t_z$ 应乘以系数0.71。

图9: 有吊顶影响的格栅气流参数



有效出风面积

表格13: 有效出风面积, A_{eff} (m²)

H mm		长度L mm														
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
100	AT · VAT	0.008	0.011	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.036	0.042	0.048	0.055	0.060	0.067	0.073
	AH · AF	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.021	0.026	0.030	0.035	0.039	0.044	0.048	0.053
150	AT · VAT	0.013	0.017	0.023	0.027	0.032	0.036	0.041	0.045	0.055	0.064	0.074	0.084	0.092	0.102	0.111
	AH · AF	0.009	0.013	0.016	0.020	0.023	0.027	0.030	0.034	0.041	0.048	0.056	0.063	0.070	0.077	0.084
200	AT · VAT	-	0.023	0.030	0.036	0.043	0.049	0.055	0.061	0.074	0.087	0.099	0.112	0.124	0.137	0.150
	AH · AF	-	0.017	0.022	0.027	0.032	0.037	0.042	0.047	0.056	0.066	0.076	0.085	0.095	0.105	0.114
250	AT · VAT	-	-	0.038	0.047	0.055	0.063	0.071	0.079	0.095	0.112	0.129	0.145	0.161	0.178	0.194
	AH · AF	-	-	0.028	0.035	0.041	0.047	0.053	0.059	0.072	0.084	0.096	0.109	0.121	0.133	0.146
300	AT · VAT	-	-	-	0.056	0.066	0.076	0.085	0.095	0.114	0.134	0.154	0.174	0.193	0.213	0.233
	AH · AF	-	-	-	0.042	0.049	0.057	0.064	0.072	0.087	0.102	0.117	0.132	0.147	0.162	0.177
350	AT · VAT	-	-	-	-	0.077	0.088	0.099	0.110	0.133	0.157	0.180	0.203	0.225	0.248	0.271
400	AT · VAT	-	-	-	-	-	0.103	0.116	0.128	0.155	0.182	0.209	0.236	0.262	0.289	0.316
450	AT · VAT	-	-	-	-	-	-	0.131	0.144	0.174	0.204	0.235	0.265	0.293	0.324	0.354
500	AT · VAT	-	-	-	-	-	-	-	0.160	0.193	0.227	0.260	0.294	0.325	0.359	0.393
600	AT · VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	0.234	0.275	0.315	0.356	0.394	0.435	0.476

气流参数

格栅

风量的确定

在 $\beta=0^\circ$ 时，可以用毕托管或叶轮式风速计测量出口风速，从而确定风量。

皮托管（图1）：

在多个位置测量叶片间的风速，计算平均值 $v_{\text{eff mean}}$ 。然后按以下公式计算出风量：

$$V_t (\text{l/s}) = v_{\text{eff mean}} (\text{m/s}) \times A_{\text{eff}} (\text{m}^2) \times 1000$$

叶轮式风速计（图2）：

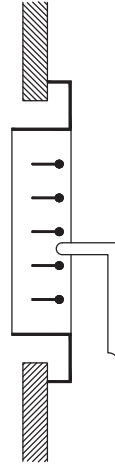
测量仪缓慢均匀地经过整个格栅面板，从而确定 v_{mean} 值。

然后按以下公式计算出风量：

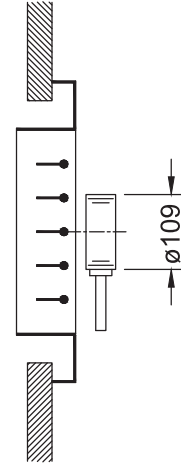
$$V_t (\text{l/s}) = v_{\text{mean}} (\text{m/s}) \times A_{\text{eff}} (\text{m}^2) \times 1.33 \times 1000$$

风量的测量

图一



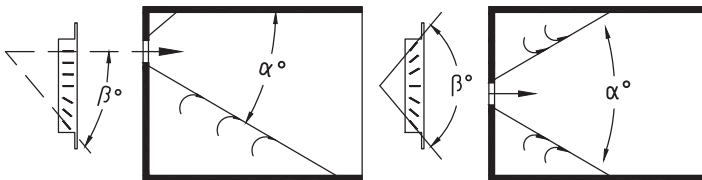
图二



修正系数 (L-常数)

有吊顶影响

无吊顶影响



表格14：对第20页图10和图11叶片发散角度的修正系数

β		45°	90°
α		35°	60°
\bar{v}_L		x 0,7	x 0,5
$\Delta t_L / \Delta t_z$		x 0,7	x 0,5
i		x 1,4	x 2,0
γ		x 1,4	x 2,0
有吊顶影响	$B \geq$	$L \times 0,2$	$L \times 0,3$
无吊顶影响	$B \geq$	$L \times 0,25$	$L \times 0,3$

图10: 无吊顶影响下温度引起的气流下降或上升的位移“y”。

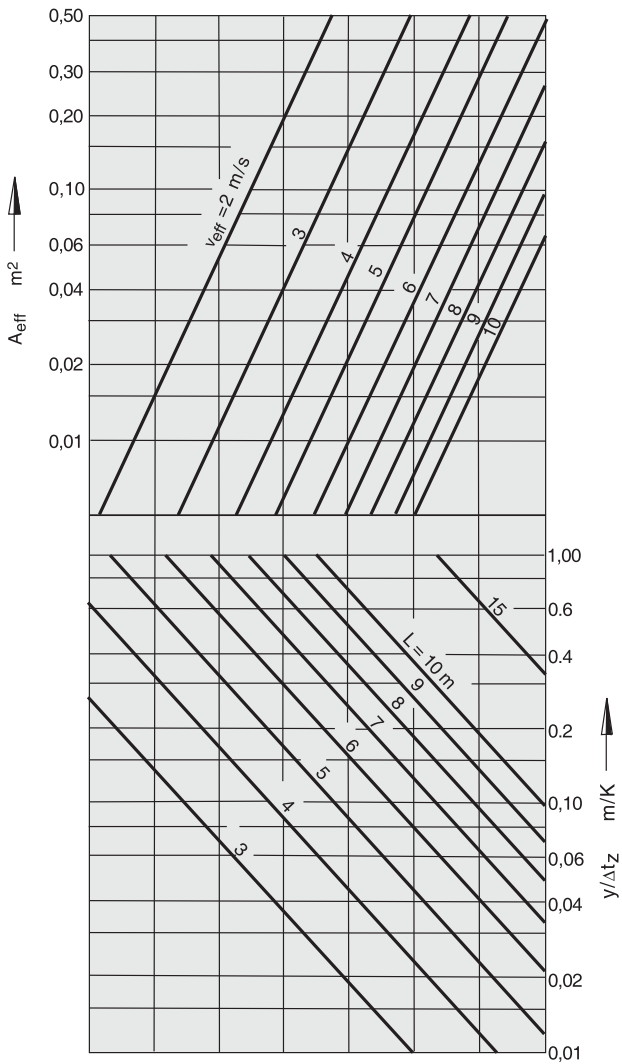
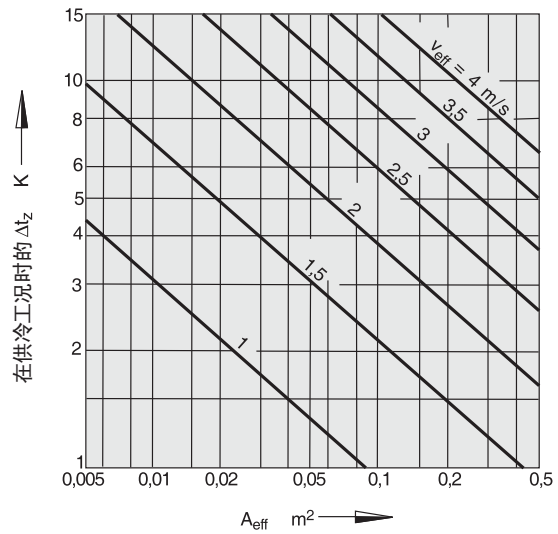
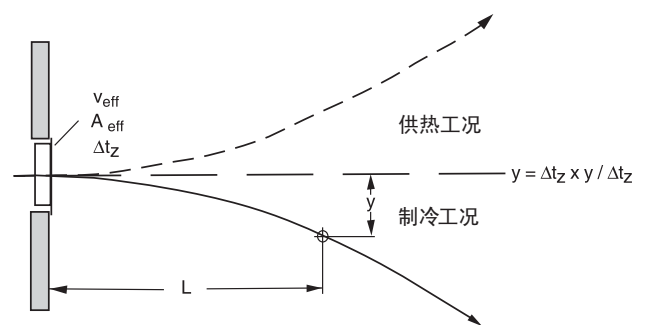


图11: 在供冷工况下最大温差下 Δt_z



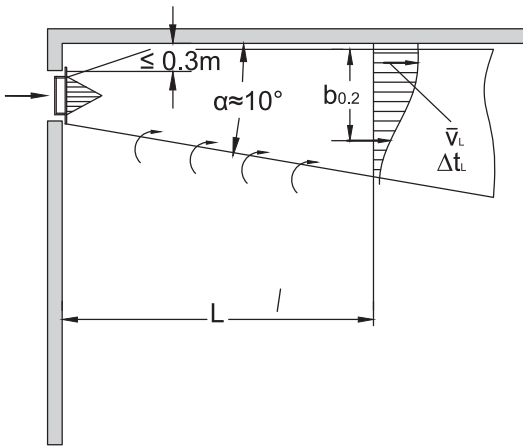
备注: 参考图11提供的数据, 防止冷气流直接落至人员停留区。图中送风温度与有效出风面积以及出口有效风速是相关联的。



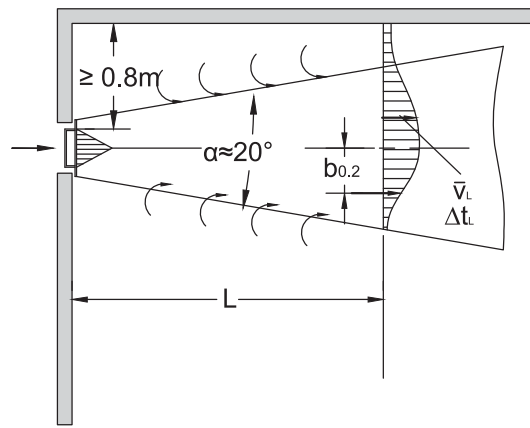
气流参数

线性拼接格栅

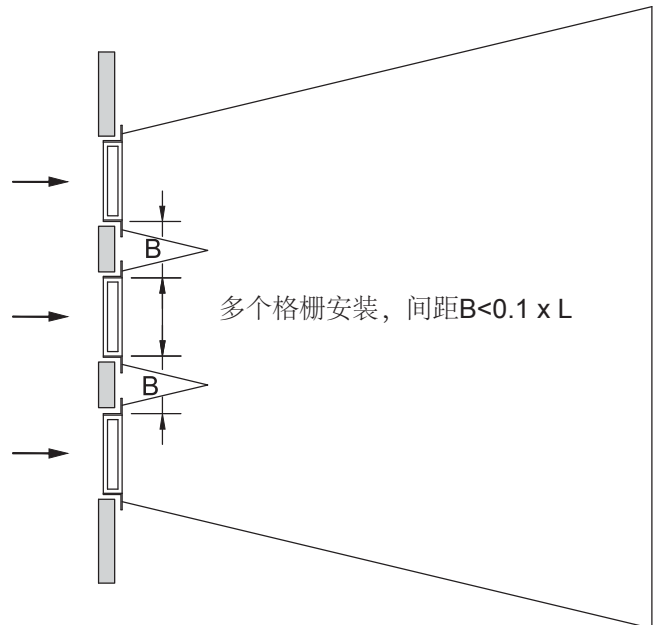
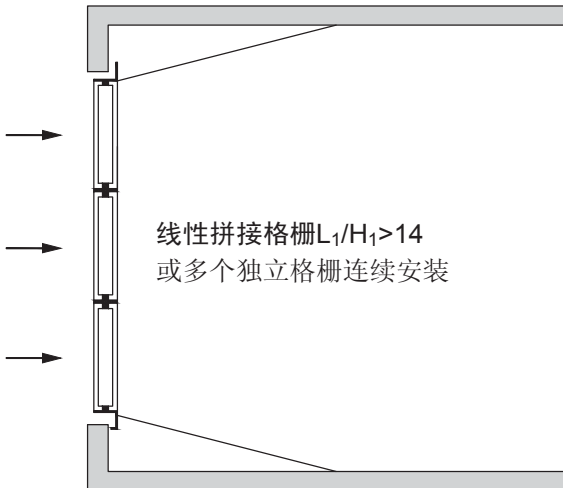
有吊顶影响的安装方式



无吊顶影响的安装方式



线性拼接格栅的安装方式



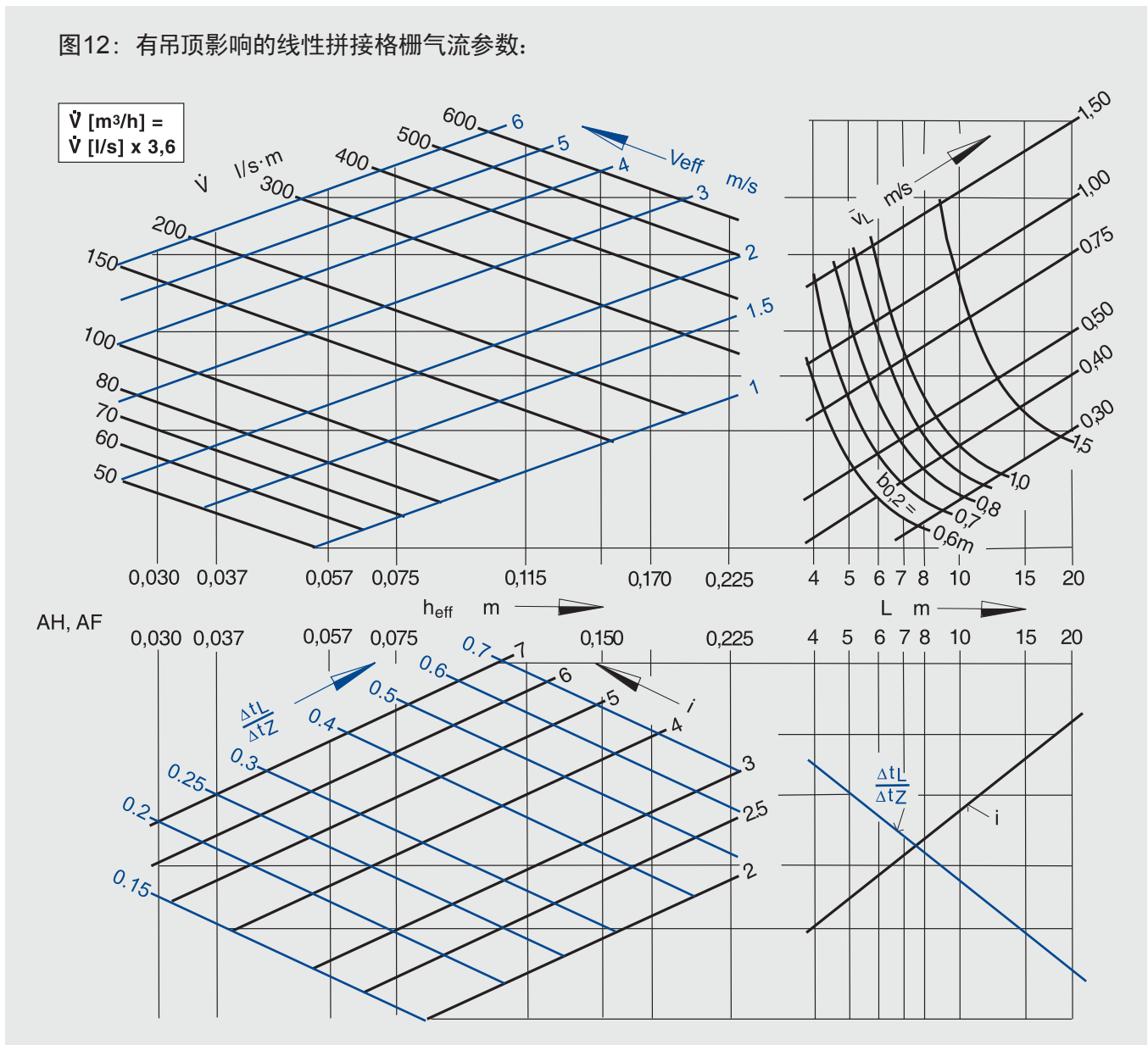
表格15: 有效风口高度(h_{eff})

型号	h_{eff} mm									
	75	87.5	100	125	150	200	225	250	300	325
AH•AF	0.030	0.040	0.047	0.057	0.075	0.102	0.115	0.130	0.158	0.170
VAT	-	-	0.057	-	0.093	0.129	-	0.167	0.202	-

备注: 对VAT, 如果不是连续拼接安装, 以下数据不适用

无吊顶影响安装情况下, 如果与吊顶的距离 $\geq 0.8m$, 图表数值中的 \bar{v}_L , $b_{0.2}$, $\Delta t_L/\Delta t_Z$ 应乘以系数0.71。

图12: 有吊顶影响的线性拼接格栅气流参数:



气流参数

线性拼接格栅

风量的确定

在 $\beta=0^\circ$ 时,可以用毕托管或叶轮式风速计测量出口风速,从而确定风量。测量时风速计应置于格栅面板前,与面板保持平行。在多个位置测量叶片间的风速,计算出平均值 V_{eff} 。然后按以下公式计算出风量:

皮托管:

$$V(l/s) = v_{eff} (m/s) \times h_{eff} (m) \times L1(m) \times 1000$$

$$V(m^3/h) = v_{eff} (m/s) \times h_{eff} (m) \times L1(m) \times 3600$$

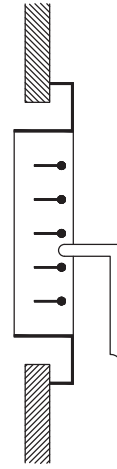
叶轮式风速计:

$$V(l/s) = v_{eff} (m/s) \times h_{eff} (m) \times L1(m) \times 1.33 \times 1000$$

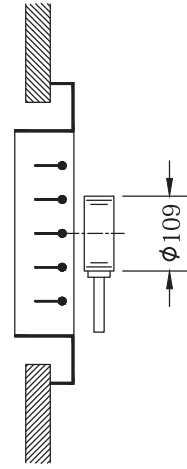
$$V(m^3/h) = v_{eff} (m/s) \times h_{eff} (m) \times L1(m) \times 1.33 \times 3600$$

风量的测量

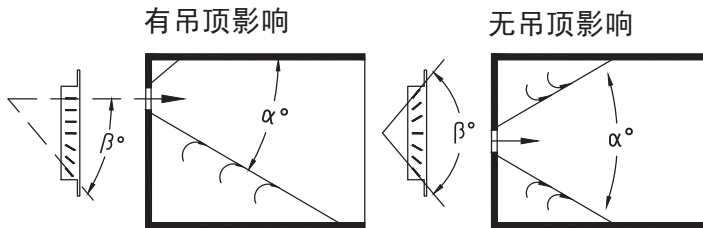
图一



图二



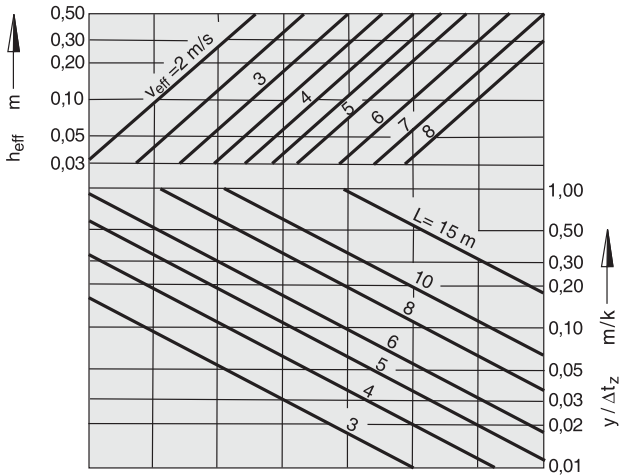
修正系数(L=常数)



表格16: 对图13与图14的叶片安装角度的修正系数

β	45°	90°
α	35°	60°
V_L	x 0.7	x 0.5
$\Delta t_L / \Delta t_z$	x 0.7	x 0.5
i	x 1.4	x 2.0

图13: 无吊顶影响下温度引起的气流下降或上升的位移“y”。



备注: 参考图11提供数据, 防止冷气流直接掉落至人员停留区。图中送风温度与出风有效面积以及出口有效风速是相关联的。

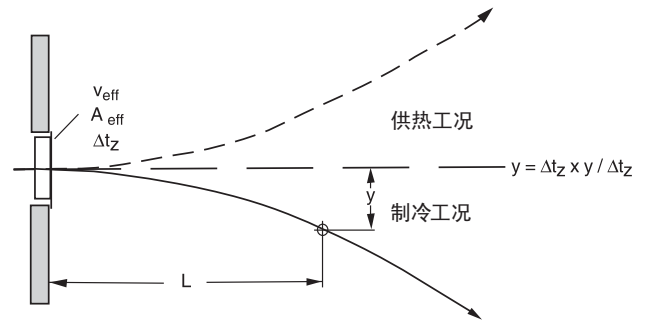
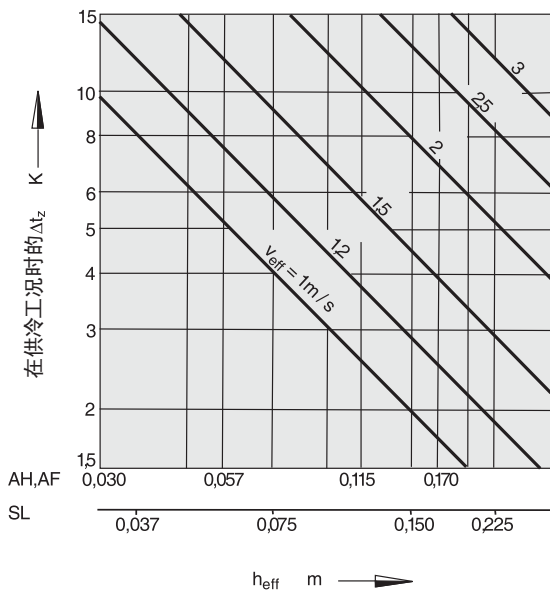


图14: 在供冷工况下最大温差下 Δt_z



回风气流参数

表格17: 修正系数, f

型号	f
AT•VAT	1.6
AH•AF	1.9

风量的确定

在 $\beta=0^\circ$ 时, 可以用毕托管或叶轮式风速计测量出口风速, 从而确定风量。测量时风速计应该置于格栅面板前, 与面板保持平行, 均匀掠过整个格栅面板, 然后将所得的测量值相加, 计算出平均值 v_{mean} 。然后任选如下两个公式之一计算出风量:

a. $\dot{V} \text{ (l/s)} = v_{\text{mean}} \text{ (m/s)} \times A_{\text{eff}} \text{ (m}^2\text{)} \times f \times 1000$

b. $\dot{V} \text{ (m}^3\text{/hr)} = v_{\text{mean}} \text{ (m/s)} \times A_{\text{eff}} \text{ (m}^2\text{)} \times f \times 3600$

表格18: 有效回风面积 - $A_{\text{eff}} \text{ (m}^2\text{)}$

H (mm)	型号	长度L mm														
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
100	AT.VAT	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.026	0.031	0.036	0.040	0.045	0.049	0.054
	AH.AF	-	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.031	0.035	0.039	0.042
150	AT.VAT	0.010	0.014	0.018	0.022	0.026	0.029	0.033	0.037	0.044	0.052	0.060	0.067	0.075	0.082	0.089
	AH.AF	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.026	0.032	0.038	0.044	0.050	0.055	0.061	0.067
200	AT.VAT	-	0.019	0.024	0.029	0.034	0.039	0.045	0.050	0.060	0.070	0.080	0.091	0.101	0.112	0.122
	AH.AF	-	0.012	0.016	0.021	0.025	0.029	0.032	0.036	0.044	0.052	0.060	0.068	0.076	0.084	0.092
250	AT.VAT	-	-	0.031	0.038	0.044	0.051	0.057	0.064	0.078	0.091	0.105	0.118	0.132	0.147	0.158
	AH.AF	-	-	0.022	0.027	0.032	0.037	0.042	0.046	0.056	0.066	0.077	0.086	0.096	0.106	0.117
300	AT.VAT	-	-	-	0.045	0.053	0.061	0.069	0.077	0.094	0.110	0.126	0.141	0.153	0.174	0.190
	AH.AF	-	-	-	0.032	0.038	0.045	0.051	0.056	0.068	0.080	0.093	0.104	0.117	0.129	0.136
350	AT.VAT	-	-	-	-	-0.063	0.072	0.081	0.090	0.109	0.128	0.147	0.165	0.186	0.203	0.221
400	AT.VAT	-	-	-	-	-	0.082	0.094	0.106	0.127	0.148	0.167	0.192	0.215	0.230	0.258
450	AT.VAT	-	-	-	-	-	-	0.103	0.117	0.142	0.167	0.191	0.215	0.240	0.265	0.289
500	AT.VAT	-	-	-	-	-	-	-	0.130	0.158	0.185	0.211	0.239	0.266	0.296	0.323
600	AT.VAT	-	-	-	-	-	-	-	-	0.192	0.211	0.256	0.281	0.324	0.357	0.388

图15: 型号AGS的声功率级噪声

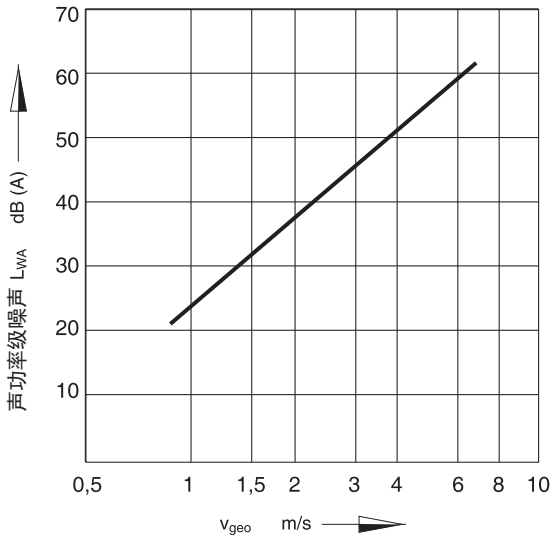
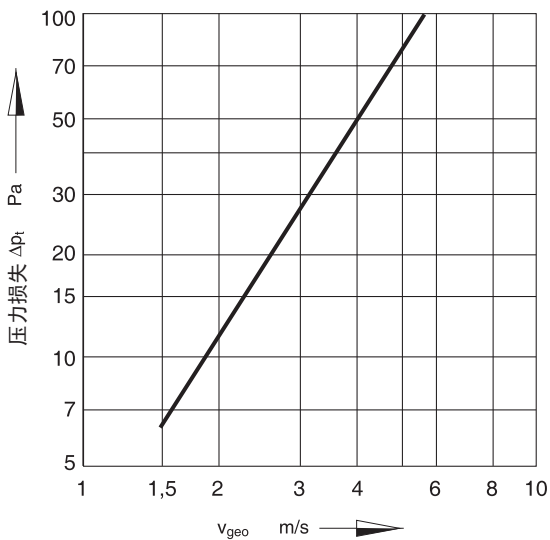


图16: 型号AGS的压力损失



表格19: 型号AGS的有效出风面积

有效出风面积 AGS		
L x H	mm	A_{geo} m ²
225	125	0.008
325		0.012
425		0.016
525		0.020
625		0.024
825		0.032
1025		0.040
1225		0.048
325	225	0.027
425		0.036
525		0.045
625		0.054
825		0.072
1025		0.090
1225	0.108	
425	325	0.056
525		0.070
625		0.084
825		0.112
1025	0.140	
1225	0.168	
625	425	0.114
825		0.152
1025		0.190
1225	0.228	
1025	525	0.240
1225		0.288

表格19: 型号AGS的修正系数

型号AGS的修正系数						
A_{geo} (m ²)	0.0075	0.015	0.03	0.06	0.12	0.24
LWA	-6	-3	0	+3	+6	+9

订货须知

产品说明

妥思提供各种型号的格栅，适用于墙面安装或风管的送风或回风。特殊型号的格栅可墙面安装也可地板安装。

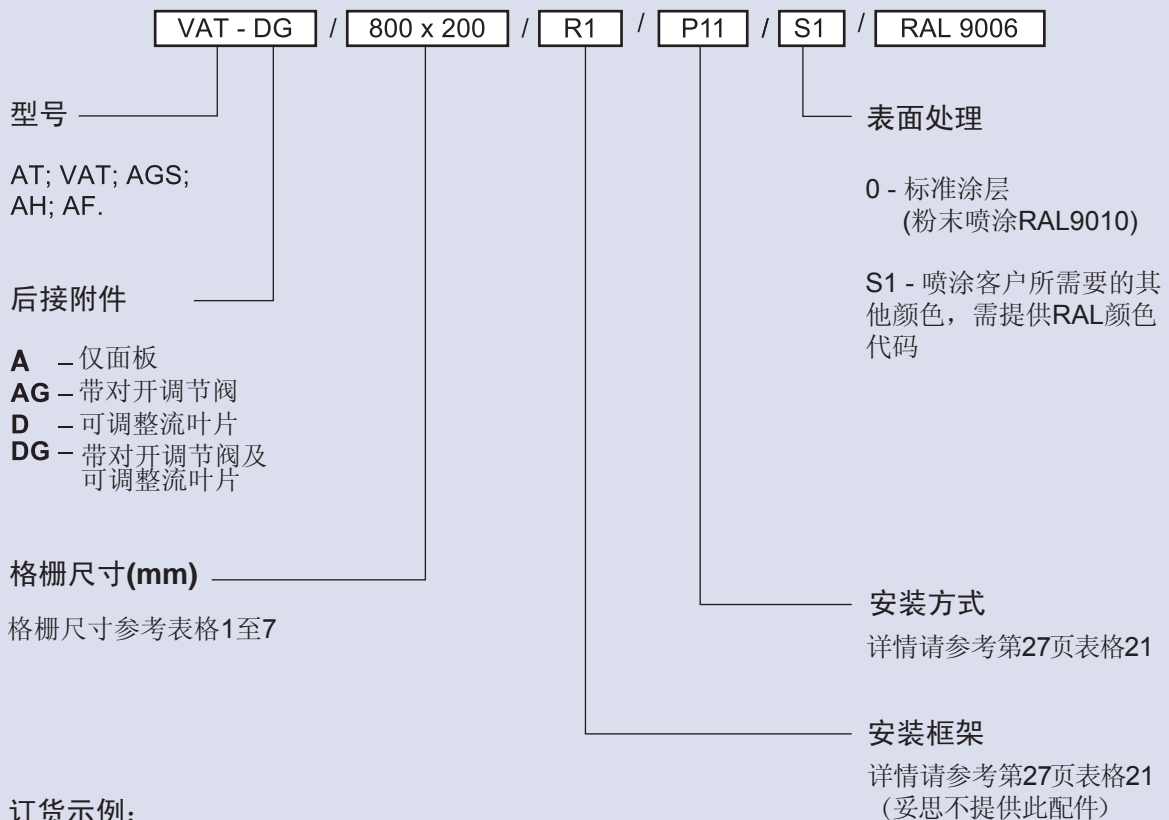
型号AGS可安装在分割墙上或门上，以置换两个相邻房间的空气。

本样本所介绍的这些格栅都为铝型材。

格栅标准涂层为白色粉末喷涂(RAL9010)。后部的附加装置喷涂成黑色(RAL9005)。

备注:

如需其他颜色喷涂格栅，客户需提供RAL代码标注所需颜色及光亮等级。



订货示例:

a. 格栅

厂商: TROX
 型号: AT-AG/800×200/0/0/0
 数量: 20

b. 线性拼接格栅带安装框架

厂商: TROX
 型号&数量: AF-A/2000M×1500、S1;Qty.-1 No.
 AF-A/1910M×1500、S1;Qty.-1 No.
 开孔长度, L=5799mm

后接附件

后接附件采用成型薄钢板，喷涂成黑色RAL9005。

表格21: 框架和固定方式

型号		标准无框架	带框架	边框宽度(mm)	固定方式			
					可见螺钉固定	隐藏式固定		
						弹簧夹固定	螺钉固定	
格栅	AT • VAT	0	R1	32	0	P11	S11	
	AH	0	R1	30	0	P11	S11	
	AF			5.5 (备注2)	0			
	AGS	0	R1	30	0	P11	S11	
线性拼接格栅	中间段	VAT	0	T1	32	0	P11	S11
		AH	0	V1	30	0		
		AF			5.5 (备注2)	0		
	末段	VAT	0	W1	32	0	P11	S11
		AH	0	W1	30	0	P11	S11
		AF			5.5 (备注2)	0		

备注:

1. “0”为标准结构
2. 型号AF格栅有嵌壁式“Z”字型铝制边框。隐藏式螺钉固定。格栅面板可见部分的宽度与叶片宽度相同。



• • • • • • • •

• • • • • •

• • • • • •

• • • •

• • • •

• • • •

• • • •

• • • • • •

• • • • • •

• • • • • • • •