

TRO TECHNIK

The art of handling air

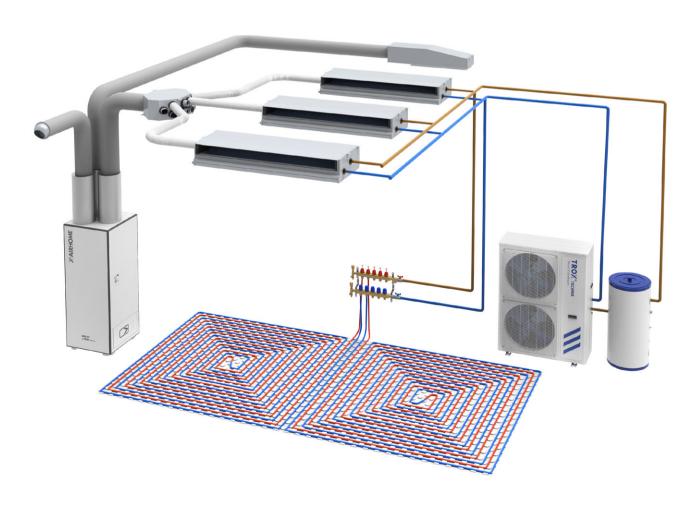
妥思家居空调系统 X-AIRHOME



新风、地暖、空调、除湿整合为一,实现真正的家居中央空调系统。

X-AIRHOME 系统介绍 ▶

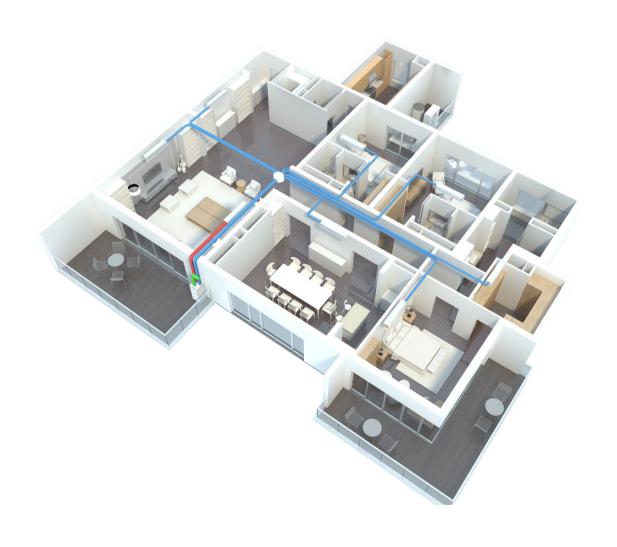
妥思家居空调系统 X-AIRHOME 由冷 / 热水系统和空气系统两大部分组成,包含直流变频风冷冷水热泵机组(TRS-H)、新风空调箱(TRS-L)、家居冷梁(TRS-B)、消声通风管件(TRS-A)、家居智能控制(TRS-C)等核心设备,集成了空调、新风、地暖和除湿四大功能。



▶ 空气系统 ▶▶

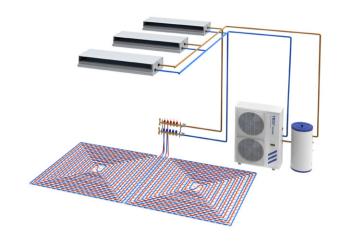
- ► 空气系统由新风空调箱、气流分配器、家居冷梁、回风箱、 回风口、送风口,主风管和柔性风管组成,提供新风、循环 两种送风模式。
- ► 新风空调箱将一定压力的空气送至气流分配器处,经过消 声后送至室内各个家居冷梁。家居冷梁能够诱导室内空气, 在设备内部混合处理后通过送风口进入室内。
- ► 新风空调箱与气流分配器采用 EPP 主风管连接,气流分配器与家居冷梁采用 HDPE 柔性风管连接。





▶水系统▶▶

- ► 冷/热水系统由直流变频风冷冷水(热泵)机组、供/回水 及冷凝排水管件、家居冷梁、地暖系统管件和水箱等附件组 成。
- ► 夏季冷水直接送至家居冷梁,实现新风处理、空调制冷和 室内除湿功能。
- ► 冬季热水可送至地暖管或家居冷梁,实现空调供热和地暖供热两种运行模式。





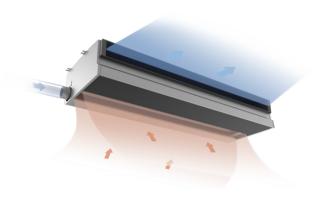
▶ 控制系统 ▶▶

- ► X-AIRHOME 控制系统采用 Modbus RTU 通讯协议 485 总线,集成了变风量、定静压等中央空调系统的控制逻辑,通过人机界面调节系统功能,实时监测室内空调运行状态及空气品质。
- ► 室内控制面板可以同屏控制空调和地暖,中央控制器兼容 KNX 协议,可连接智能家居系统。



家居冷梁	1
TRS-B	1
家居风口	4
TRS-D	4
新风空调箱	6
TRS-L	6
直流变频风冷冷水 (热泵) 机组	8
TRS-H · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	8
控制面板	11
TRS-C/M TRS-C/T TRS-C/Q	12 13 14
消声通风管件	15
TRS-A/R TRS-A/Y TRS-A/F TRS-A/P	16 17 18 19
TRS-A/S1 TRS-A/K1	21 21
I DAMKI	4 1





订货代码

TRS - B / 1200 / L

11型号

TRS-B 主动式冷梁

[2] 名义长度 [mm]

1200 1500

3 左右式

 L
 左式

 R
 右式

妥思 TRS-B 型家居冷梁应用于 X-AIRHOME 系统中,具备节能效果优越的水冷媒冷却 / 加热的技术优点,可以实现侧向送风。特别适用于家居、酒店、会所等,配合妥思的风口实现理想的室内气流组织和舒适环境。

产品特点

- ▶ 集合空调、新风、除湿功能为一体。
- ▶ 内置风量/压力探测点。
- ▶ 无滤网、风机等易损部件,室内免维护。
- ► 采用主动式冷梁的诱导原理,利用新风风压诱导室内空气经过盘管,实现换热循环。
- ► 标准版和高效版两个规格供选择,一次风风量分别为50 m³/h 和62 m³/h。
- ▶ 良好的热舒适效果。

结构尺寸

- ► TRS-B型家居冷梁由箱体、热交换盘管、喷嘴板、冷凝水盘、 保温等部件构成。
- ► 两侧风管尺寸 Ø 76 mm。
- ▶ 送风接管与送风风口通过复合板、柔性帆布等连接。

安装

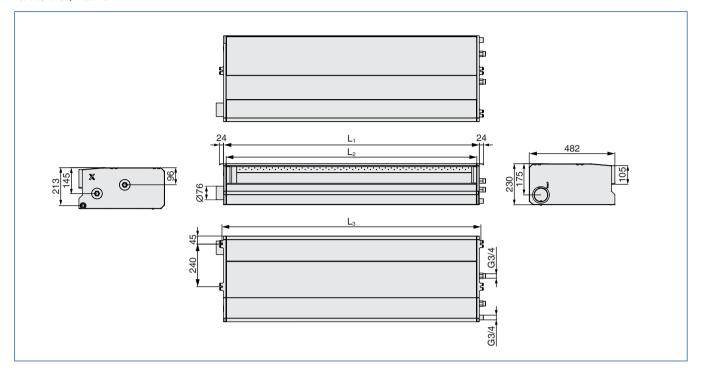
- ► TRS-B 型家居冷梁适合安装在石膏吊项天花内,适合阶梯 吊项。用 M8 螺杆吊架通过 TRS-B 上的悬挂孔将设备悬挂 安装。
- ► 设备与吊顶送风口之间需要风管连接。设备与吊顶回风口之间无需风管连接。冷梁下方需要保证垂直距离 50 mm 的气流空间。
- ► 妥思可以根据设计师的要求,提供多种形式送风/回风风口供选择,实现理想的室内气流组织和舒适环境。

材料和表面

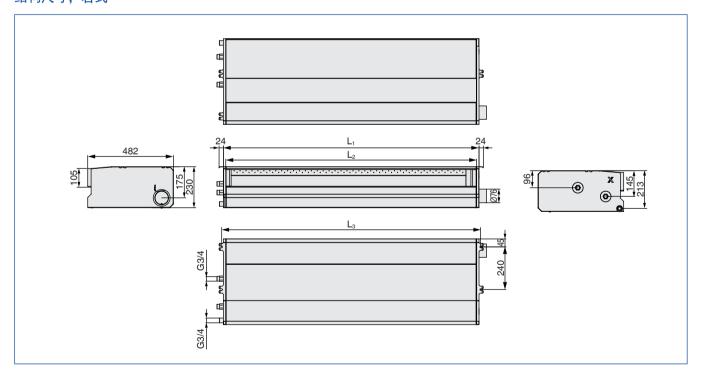
- ► 箱体和接管的材料为镀锌钢板
- ▶ 热交换盘管为铜管铝翅片
- ► 表面采用纯白 (RAL 9010) 或其它任意 RAL 颜色粉末喷涂
- ► 保温层采用橡塑保温棉



结构尺寸, 左式



结构尺寸, 右式



规格	L ₁ L ₂ L ₃		重量(净重)	
<i>7</i> % 11 1	mm	mm	mm	kg
1200	1174	1146	1192	24
1500	1438	1410	1456	29

技术参数

	一次风			水量	供冷工况	供热工况1	供热工况2
L _N	v	Pr	Δp _t	∨ w	Q ¹⁾	Q ¹⁾	Q ¹⁾
	I/s	m³/h	Pa	l/h	W	W	W
1200	13.8	50	140	551	1843	2598	1710
1500	17.2	62	140	689	2304	3248	2138

¹⁾ 依据标准 GB/T 19232-2019 风机盘管

参考值

参数	供冷	供热1	供热2
t _R	27/19.5 °C (干球/湿球)	21 °C	21 °C
t _{Pr}	35/28 °C	7 °C	7 °C
t _{wv}	7 °C	60 °C	45 °C

符号定义

 $L_{\text{WA}}\left[dB(A)\right]$

A声级声功率噪声

 $t_{\text{Pr}}\left[^{\circ}C\right]$

一次风温度

t_{wv} [°C]

供水温度-供冷/供热

t_R [°C]

房间温度

Q [W]

冷/热量

 \dot{V}_{Pr} [l/s/m³/h]

一次风量

V₀w [I/h]

冷/热水量

[∨] [l/h]

风量

 Δt_w [K]

供回水温差

 Δp_W [kPa]

水侧压降

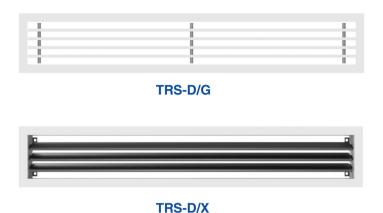
Δp_t [Pa]

风侧全压降

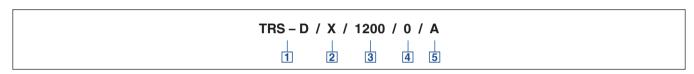
 L_N [mm]

名义尺寸





订货代码



1 型号

TRS-D X-AIRHOME家居线型风口

2 叶片形式

 X
 机翼型

 G
 格栅型

3 名义长度

1200 1500 1800

2000

4 拼接形式

 O
 两端带边框

 L
 仅一侧有边框

 M
 两端无边框

5 外观颜色

A 白色

RAL 边框按RAL...标准颜色

订货示例: TRS-D/X/2000/0/RAL9005

产品特点

- ► 风口连续拼接,有良好的线条装修效果。
- ► 康达送风,室内人员处于回流区,满足 ISO 7730 热舒适标准。
- ▶ 送风叶片角度可调,实现冬夏季不同角度送风。
- ▶ 机翼型导流叶片优化了系统阻力和噪声。
- ► 风口外框及格栅均为铝型材材质。



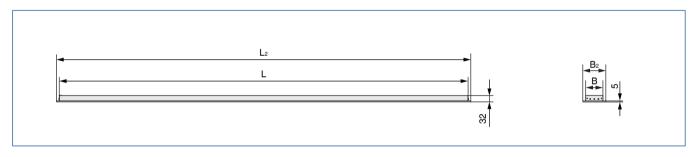
结构尺寸

TRS-D-G



名义尺寸		面戶	です	洞口尺寸(推荐)		
L	L B		L ₂ B ₂		B ₁	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1200	84	1229	113	1210	94	
1500	84	1529	113	1510	94	
1800	84	1829	113	1810	94	
2000	84	2029	113	2010	94	

TRS-D-X



名义尺寸		面戶	た 5	洞口尺寸(推荐)		
L	L B		B ₂	Lı	B ₁	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1200	84	1229	113	1214	94	
1500	84	1529	113	1514	94	
1800	84	1829	113	1814	94	
2000	84	2029	113	2014	94	





订货代码



11型号

TRS-L 家居空调箱

2 外观颜色

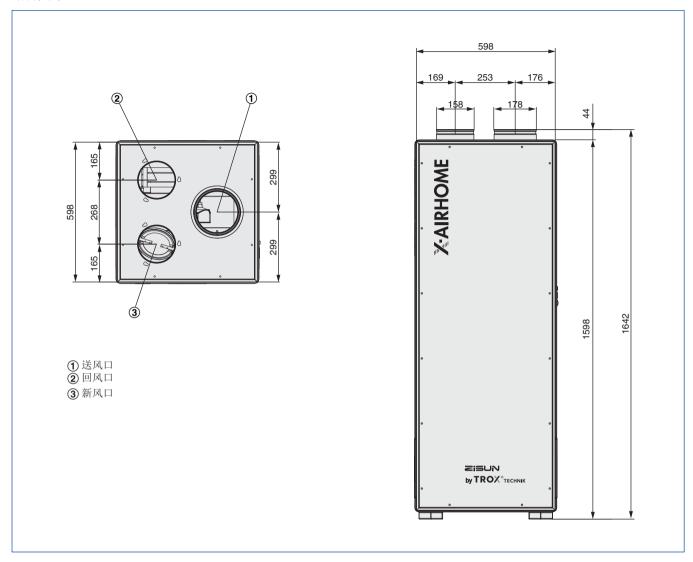
A RAL 9016

RAL 其它颜色,按RAL...标准定制

产品特点

- ► 额定风量 500m³/h,保持室内充沛的新鲜空气。
- ► 外形尺寸 598x598x1598mm。
- ► 两级过滤, 高效为 HEPA H13 级过滤器, 效率 99.97% (EN1882)。
- ▶ 送风定静压控制,按需调节风机转速。
- ► 压力无关型 VAV 控制,滤网 & 管道阻力变化时保证新风量。
- ▶ 新/回风独立调节,实现循环/新风两种模式。
- ▶ 预热功能,夏季实现除湿再热。
- ▶ 整合消声技术,降低箱体辐射噪声。
- ► 内置中央控制器,独立控制 X-AIRHOME 家居空调系统。
- ▶ 入住前可实施空气清刷,清除装修有害气体。

结构尺寸



额定风量	500 m³/h
机外静压	300 Pa
供电电源	220 V AC, 50/60Hz
额定功率	171 W
电再热功率	2000 W
辐射噪声	35 dB(A)









TRS-H/08

TRS-H/12

订货代码

TRS - H / 08 / A / P / D

1 型号

TRS-H 变频风冷热泵机组

② 额定制冷能力 [HP]

06

07

08 09

10

12

- 1) 智能线控器代码 TRS-H/E, 需要单独购买
- 2) 暂仅 8HP 和 12HP 开放选型,其他型号请联系妥思

3 设计版本号

Α

4 电源代码

P 380V/3Ph/50Hz (仅08, 09, 10, 12可选)

S 220V/1Ph/50Hz (仅06, 07可选)

5 水泵

D 动力泵 (仅08, 09, 10, 12可选)

N 屏蔽泵 (仅06, 07可选)

产品特点

- ► 制冷 / 制热工况下均能精准控制出水温度,保障室内末端稳 定运行。
- ► 利用空气热能效率高, IPLV, COP均达到国家一级能效标准。
- ▶ 核心部件采用谷轮涡旋压缩机,安全可靠,噪声低。
- ► EVI 喷气增焓技术,制冷、制热更强劲。
- ► 制冷量 16-33KW。
- ► 除为 X-AIRHOME 系统标配外,也适用于变风量、冷梁、全空气等末端空调系统。

选配

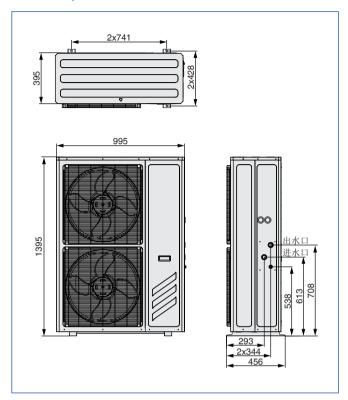
▶ 智能线控器

材料

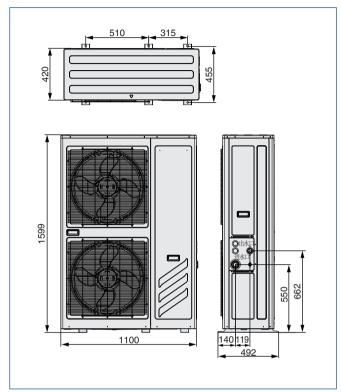
▶ 主要部件有压缩机、轴流风扇、板式换热器、电子膨胀阀、水泵等,均采用高效配件,保障产品稳定可靠。

结构尺寸

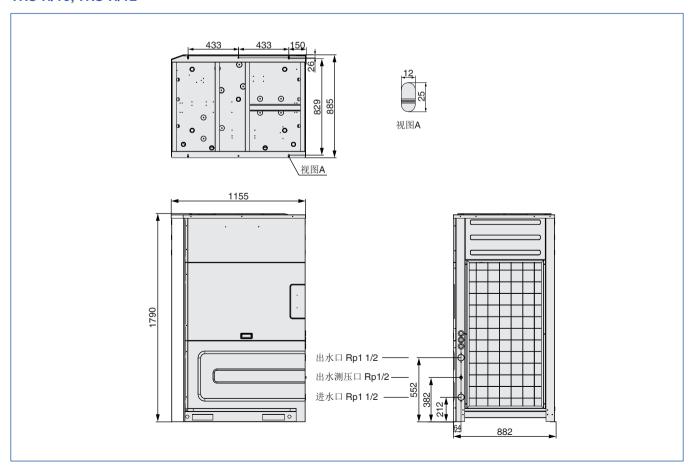
TRS-H/06, TRS-H/07



TRS-H/08, TRS-H/09



TRS-H/10, TRS-H/12





直流变频风冷热泵机组 TRS-H/							
型号		06/A/S/N	07/A/S/N	08/A/P/D	09/A/P/D	10/A/P/D	12/A/P/D
电源	Ph/V/Hz	1/220/50	1/220/50	3/380/50	3/380/50	3/380/50	3/380/50
名义制冷量	KW	16.0	18.0	22.0	25.0	28.8	33.5
名义制热量	KW	18.0	20.0	24.0	27.0	31.5	35.5
最大运行电流	Α	37.0	40.0	16.7	18.0	32.0	32.0
最大消耗功率	KW	7.8	8.0	10.3	10.8	17.0	17.0
名义制冷消耗功率	KW	4.71	5.54	6.57	7.4	8.9	10.2
名义制热消耗功率	KW	5.45	6.3	6.60	7.6	9.3	10.3
名义制冷电流	Α	22.9	26.7	11.3	12.5	13.7	15.9
名义制热电流	Α	24.7	28.5	11.4	12.9	14.3	16.0
综合性能系数	W/W	4.6	4.5	4.65	4.65	4.70	4.70
能效等级	-			1	级		
压缩机类型	-			直流变频滞	呙旋压缩机		
风机类型	-			直流变频	轴流风机		
风机输入功率	KW	0.	36	0.0	32	0.81	
水泵输入功率	KW	0.	18	0.	.5	0.75	
机组水流量	m³/h	2.75	3.10	3.78	4.30	4.95	5.76
水阻力	kPa	25	27	35	35	36	35
机外扬程	m	8.6	8.0	20	20	26	23
进出水接管尺寸	-	RI	P1	RP1	1/4	RP ⁻	1 1/2
制冷剂	-			R4	10A		
制冷剂充注量	Kg	3.3	3.5	4.4	5.3	7.2	7.2
允许最大高/低压力	Мра			4.2/	2.2		
防触电保护类型	-	l类					
防护等级	-			IP	X4		
噪声	dB(A)	54	56	58	58	63	64
净尺寸 长x宽x高	mm	995×39	5×1395	1100 x 420 x1599 11555			85×1790
净重	Kg	140	148	181	191	318	318

TRS-C







TRS-C/M

TRS-C/T

TRS-C/Q

订货代码

TRS - C / T / F

1 型号

TRS-C 家居智能控制

2 功能

 M
 中央控制面板

 T
 室内温控面板

 Q
 空气质量传感器

③ 子功能 (仅TRS-C/T)

产品应用

室内控制面板(组)作为妥思家居空调系统控制环路的主要部分,集成了便捷完善的人机界面,接收用户指令并报告系统运行状态。

产品特点

- ▶ 新风、空调、地暖同屏控制,省去冗余面板,简洁清爽。
- ▶ 自定义场景模式, 离家/回家/舒适/睡眠等模式一键切换。
- ▶ 实时监测室内空气品质,时刻保护家庭成员身体健康。
- ▶ 接近雷达亮屏、远离息屏控制,避免无效光污染。
- ► 全域总线组网,方便数据集成共享。

材质

TRS-C/M 中央控制面板

► 液晶: 4.1 寸 720x720 分辨率彩色液晶屏

► 外壳材质: PC+ABS 阻燃

TRS-C/Q 空气质量传感器

► 外壳材质: PC+ABS 阻燃

TRS-C/T 室内温控面板

▶ 镜片材质: 亚克力

► 外壳材质: PC+ABS 阻燃



TRS-C/M 中央控制面板

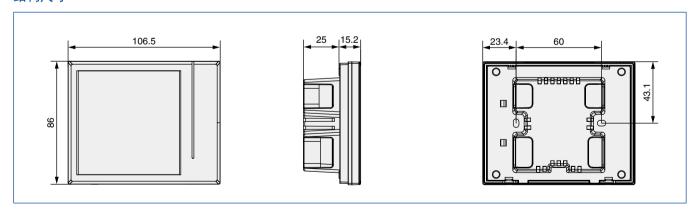




按键与说明

序号	按键	说明	功能
1		回家模式键	一键进入回家模式,模式参数可在设置页面内设置
2	۵	舒适模式键	一键进入舒适模式,模式参数可在设置页面内设置
3	C	睡眠模式键	一键进入睡眠模式,模式参数可在设置页面内设置
4	치	离家模式键	一键进入离家模式,模式参数可在设置页面内设置
5	‡	设置键	进入设置页面
6	<u></u>	网络配置键	进入网络配置页面
7	(29.5)	温度设置旋钮	按住,左右旋转此处可设置面板所在房间温度
8	Û	新风模式切换键	切换不同新风模式
9	Ú	开关键	当前房间 HVAC 开关机键
10	*	制冷模式键	进入制冷模式
11	-\\.\	制热模式键	进入制热模式,可与地暖模式同开
12	E	除湿模式键	进入除湿模式
13	<u>::</u>	地暖模式键	进入地暖模式,可与制热模式同开

结构尺寸



供电电压	AC85~250V, 50/60Hz	外形尺寸	106.5 x 86mm
安装方式	長方式 标准 86 盒暗装		IP20
液晶	4.1 寸 720 x 720 分辨率彩色液晶屏	按键形式	触摸屏
自耗功率	4.5W	工作环境	0~45°C
接线端子	2x1.5mm² 或 1x2.5mm² 导线	外壳	PC+ABS 阻燃
感温元件	NTC	感温精度	±1°C



TRS-C/T 室内温控面板



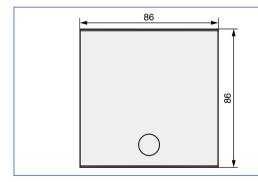


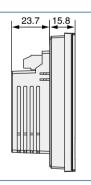
按键与说明

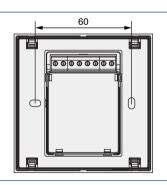
序号	按键	说明	功能		
1	<u> </u>	时钟键	时钟设定及时段编程		
2	M	模式键	工作模式切换		
3	<	温度下调键	温度调节(短接减少 0.5°C)		
4	>	温度上调键	温度调节(短按增加 0.5°C)		
5*	24	风速键 风速选择			
6	光 开关键		开关机、进入或退出节能模式、呼吸灯		

序号	图标	含义	序号	图标	含义			
1	☼	制热模式	9	12 13 14	四时段			
2	Ø	通风模式	10	PM AM	上午 / 下午			
3	<u> </u>	地暖模式	11	ON OFF	定时开关机			
4	**	制冷模式	12	88:88	时间显示			
5	۵	节能模式	13		按键锁			
6		室内温度	14	°C	摄氏温度			
7	88.8	室温显示	15	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	星期显示			
8*	_==	风速标志	* 仅话用于	* 仅适用于 /F (风机盘管)型				

结构尺寸







感温元件	NTC	电源电压	AC 85~250V, 50/60Hz
测温精度	±1°C	负载电流	<2A(阻性负载)
温度显示精度	0.5°C	贝轼电流	< 1A (感性负载)
温度设置	5~35°C	防护等级	IP30
显示范围	0~55°C	外壳	PC+ABS 阻燃
工作环境	0~45°C	外形尺寸	86x86x15.8mm (宽 x 高 x 厚)
上IF 外境	5~95%RH(不结露)	安装孔距	60mm(标准)
按键	容式触摸	+立42 44 フ	能够连接 1 根 2.5mm² 的导线
自耗功率	< 2W	接线端子	或 2 根 1.5mm² 的导线



TRS-C/Q 空气质量传感器

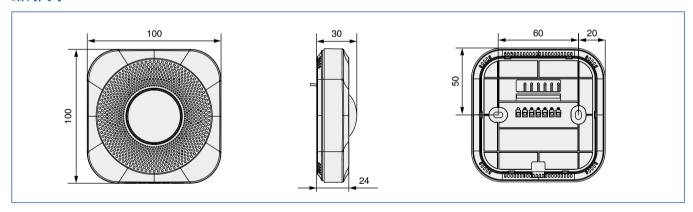


按键与说明



TRS-C/Q空气质量传感器LED灯颜色指示(PM2.5含量ug/m³)

结构尺寸



PM2.5 测量原理	激光散射方式	电源电压	AC 85~250V,50/60Hz
PM2.5 量程	0-500ug/m ³	防护等级	IP20
TVOC, eCO2 测量原理	MOS 传感器技术	外壳	PC+ABS 阻燃 V0
TVOC 量程	1~3 等级	外形尺寸	100x100x24mm(宽 x 高 x 厚)
eCO2 量程	400-2000ppm	安装孔距	60mm(标准)
感温元件	NTC	接线端子	能够连接 1 x 2.5mm² 的导线
温度量程	-20°C ~50°C	工作环境	0~50°C
湿度传感器量程	0-99%RH] 上1F 小児	5~95%RH(不结露)
储存环境	-10~55°C		





订货代码



1 型号

TRS-A 妥思X-AIRHOME风系统设备

2 设备

 R
 回风箱,含回风口

 Y1
 A型气流分配器

 Y2
 B型气流分配器

F HDPE柔性风管(50m/pcs)
P EPP主风管(1m/pcs)

 P1
 EPP直连

 P2
 EPP弯管

 S1
 管道消声器

 K1
 新风口

3 名义接管尺寸

160 入口直径160mm,默认 180 仅/P, /P1, /P2, /S1可选

X-AIRHOME 消声通风管件包含风管、消声器、气流分配器、回风箱、回风口等设备,适用于家居、酒店、会所等中央空调系统。

产品特点

- ► 主风管材料为 EPP,模块化结构,安装便捷。
- ► 柔性风管材料为抗菌抗静电的 HDPE 真空管,有效隔绝噪声。
- ▶ 新风气流分配器、回风箱均采用了阻抗结合的声学专利技术,降低气流噪声和管道阻力。
- ► 新风气流分配箱的 A 计权插入损失为 15dB(A)。
- ► 回风箱采用驻极体静电纤维过滤器, 60 分钟内 PM2.5 净化效率达到 99.9%。
- ▶ 管道消声器采用高密度吸音棉,有效控制低频噪声,同时模块化设计便于安装。

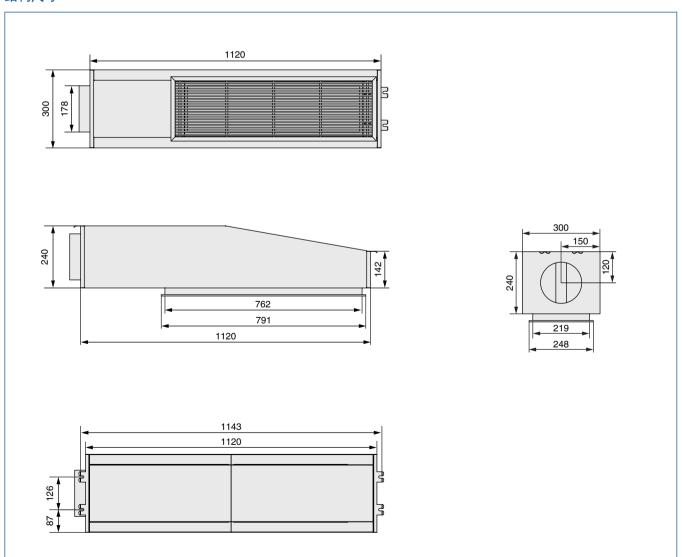


TRS-A/R

妥思TRS-A-R回风静压箱用于房间回风,由箱体,回风口,过滤器,消音棉组成,箱体采用镀锌钢板,风口表面为铝型材材质。 滤网采用驻极体静电纤维材质,PM2.5循环净化效率达到99.9%。



结构尺寸



TRS-A/Y

妥思TRS-A-Y1/Y2气流分配器将新风空调箱的空气均匀分配到各个末端设备,未连接的出风口可用端盖封闭。气流分配器由箱体、进风管、出风管、消声模块、微穿孔板组成。



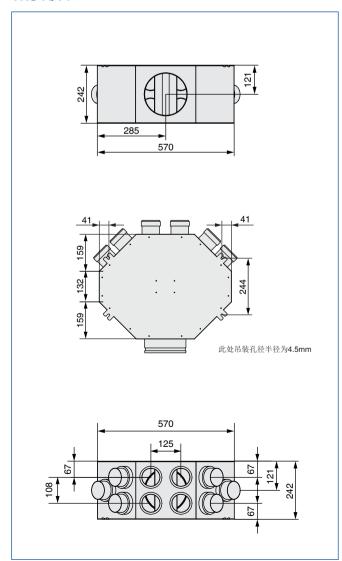
TRS-A/Y1



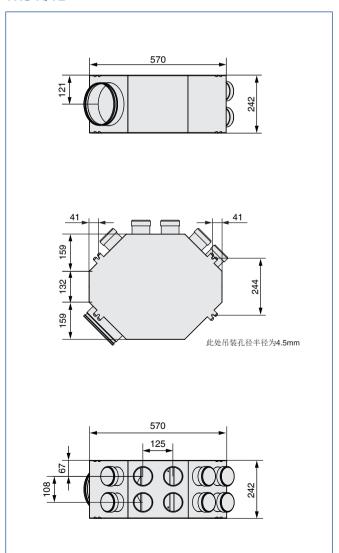
TRS-A/Y2

结构尺寸

TRS-A/Y1



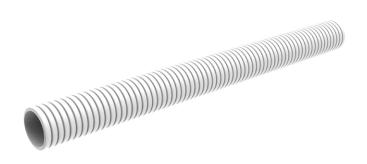
TRS-A/Y2



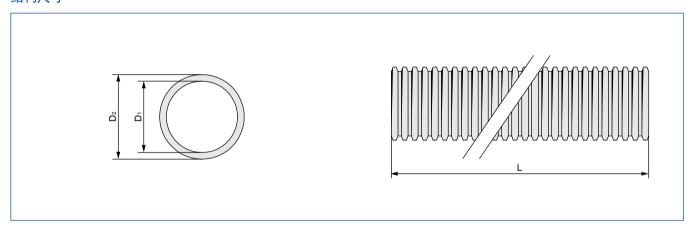


TRS-A/F

妥思TRS-A/F柔性风管材料为抗菌抗静电的HDPE真空管,用于气流分配器和冷梁之间的连接。



结构尺寸



管径	D ₁	D_2	L	重量
	mm	mm	m	kg
NW 90	78	91	50	20



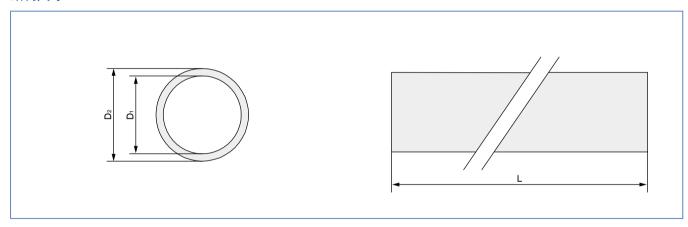
TRS-A/P

妥思TRS-A/P主风管,直连以及弯管均为EPP材质,风管用于室外新风口、新风空调箱及气流分配器之间的连接。





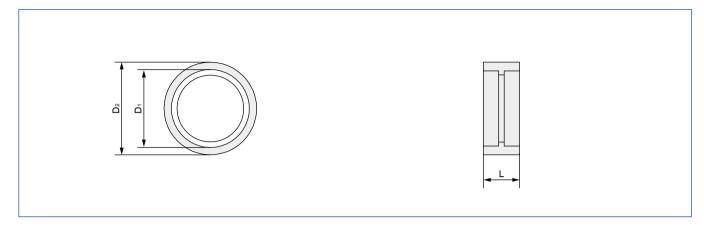
结构尺寸



管径	D ₁	D ₂	L	重量
	mm	mm	mm	kg
DN 160	160	190	1000	0.50
DN 180	180	210	1000	0.55

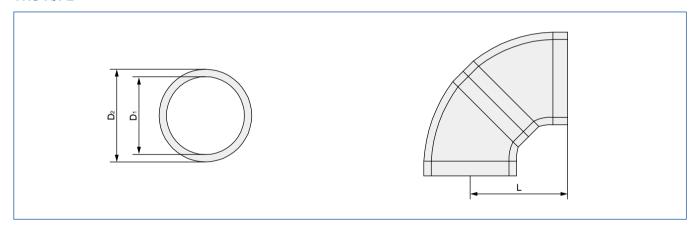


TRS-A/P1



管径	D ₁	D ₂	L	重量
巨江	mm	mm	mm	kg
DN 160	190	220	80	0.14
DN 180	210	240	80	0.15

TRS-A/P2



管径	D ₁	D ₂	L	重量
巨江	mm	mm	mm	kg
DN 160	160	190	200	0.28
DN 180	180	210	215	0.30

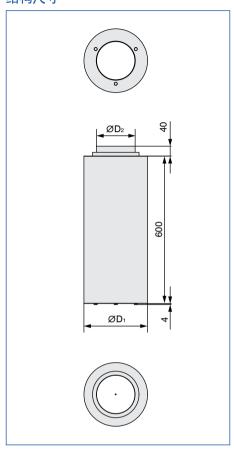
TRS-A/S1

妥思TRS-A/S1管道消声器直接安装于新风空调箱的新风、回风和送风接口,由筒身(钢板)、无纺布、消声材料组成。



管径	ØD ₁	Ø D 2
11年	mm	mm
DN 160	220	158
DN 180	280	178

结构尺寸

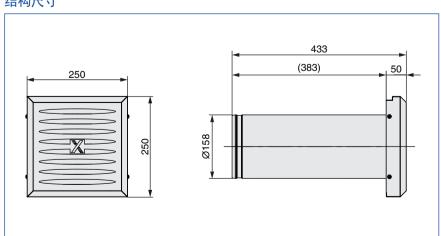


TRS-A/K1

妥思TRS-A/K1新风口可以有效阻止雨水、树叶和鸟类的入侵(在极端恶劣天气下不能完全避免少量雨水的渗入),叶片材质为铝,接管材质为镀锌钢板。



结构尺寸



TRO TECHNIK

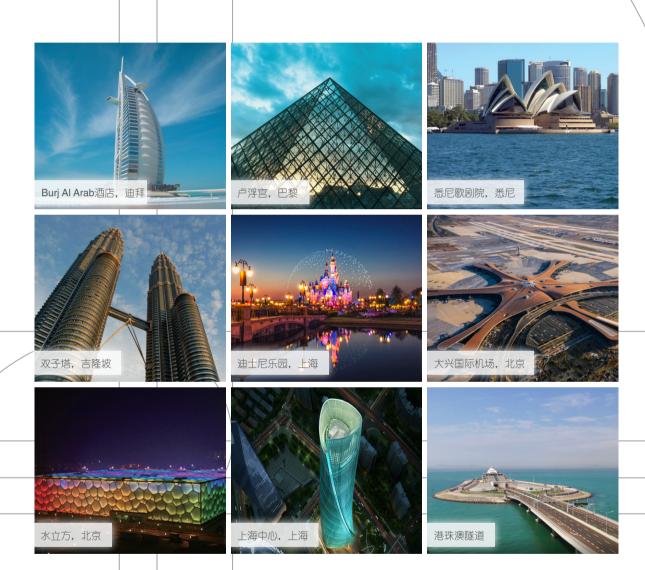
The art of handling air

德国妥思空调

一 空调通风领域技术与市场领导者

妥思TROX总部位于德国,自1951年成立以来,妥思一直致力于室内舒适环境的研究和空调通风领域高品质产品的生产,为提高人们办公以及家居的舒适环境不断努力。作为全球技术和市场的领导者,妥思在五大洲共拥有32家子公司和19个生产基地,并在超过70个国家拥有代理商网络。

提供可靠的产品数据是妥思的核心价值观,为此妥思建造了行业内最齐全的实验室,如风口气流演示室,噪声测试实验室,冷梁/冷吊顶测试实验室等。多年来妥思技术与产品为全世界无数的建筑打造了高标准的室内舒适环境。这些项目的成功也见证了妥思产品卓越的品质。



妥思空调设备(苏州)有限公司

苏州工业园区阳澄湖大道

创投工业坊46幢

电话: 0512-67168869

传真: 0512-67168879

邮编: 215021

www.troxtechnik.com www.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

