

关键环境气流控制 解决方案



Honeywell



关于霍尼韦尔

霍尼韦尔是一家《财富》全球 500 强的高科技企业。霍尼韦尔的高科技解决方案涵盖航空、汽车、楼宇、住宅和工业控制技术，特性材料，以及物联网。霍尼韦尔致力于将物理世界和数字世界深度融合，利用先进的云计算、数据分析和工业物联网技术解决最为棘手的经济和社会挑战。在中国，霍尼韦尔长期以创新来推动增长，贯彻“东方服务于东方”和“东方服务于全球”的战略。霍尼韦尔始创于 1885 年，在华历史可以追溯到 1935 年，在上海开设的第一个经销机构。

目前，霍尼韦尔四大业务集团均已落户中国，上海是霍尼韦尔亚太区总部，在华员工人数约 11,000 人。同时，霍尼韦尔在中国的 30 多个城市拥有 50 多家独资公司和合资企业，其中包括 20 多家工厂，旨在共同打造万物互联、更智能、更安全和更可持续发展的世界。作为专注在智能建筑领域的四大业务集团之一，霍尼韦尔智能建筑科技集团的产品服务于商业楼宇，厂房园区，交通运输，医疗健康等多个垂直市场。

关键环境气流控制解决方案

关键环境亦称风险环境，其对客户的生产工艺或人员安全至关重要，若受控环境没有得到有效可靠的控制，将会直接影响到客户的生产效率，产品品质以及人员安全，会给客户带来严重的损失和风险。

随着中国未来高端制造业以及健康医疗需求的日益增长，对生产环境、医疗环境和实验环境的需求也会日益迫切，而霍尼韦尔的关键环境气流控制解决方案，是霍尼韦尔楼宇自控业务立足于中国市场推出的专业解决方案之一，设计应用于对室内环境、气流流向等有严苛要求的场景，作为关键环境控制系统中的重要组成部件，可以为客户提供给稳定可靠的气流控制，可有效防止含有有毒有害成份的气体逃逸或扩散，为室内人员的安全和健康保驾护航，同时兼具了节能策略，帮助客户降低能耗、提升效率、更加可持续地发展。

该系列产品可广泛应用于对气流控制有严苛要求的场合，如实验室、洁净室(厂房)、隔离病房、手术室、动物房等。



关键环境气流控制解决方案

VV / VC系列文丘里阀

霍尼韦尔文丘里阀通过特殊的结构设计及更精确的风量标定, 准确而快速地响应风量需求, 是关键环境气流控制系统中的重要产品, 可对需求风量实现精确、高效的控制。

产品特性

- 机械式压力无关设计, 可以在1秒内快速响应工况需求
- 精确严格的风量标定, 风量控制精度满足±5%以内
- 全行程运行时间小于3秒
- 风量调节比可达20:1
- 标准化阀组设计, 满足大风量应用
- 独立风量信号模块设计, 搭配 PVC8445系列控制器, 也可兼容其他控制器系列, 应用更灵活
- 丰富的产品型号, 适用不同工况或安装需求
- 免维护设计, 简化安装与使用



不锈钢材



不锈钢材 + 环氧酚醛树脂



不锈钢材 + 聚四氟乙烯

技术参数

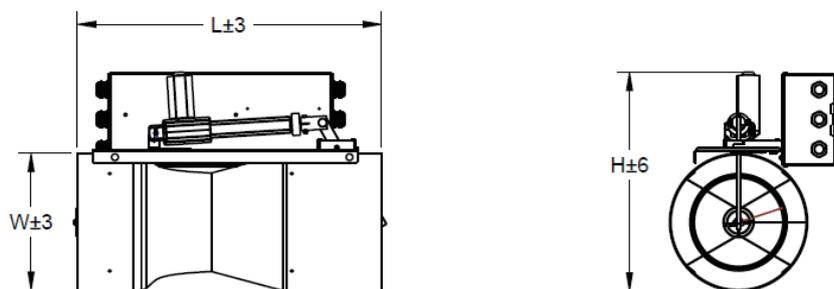
口径	8 英寸, 10 英寸, 12 英寸, 14 英寸	
工作压差	150 Pa 至 750 Pa	
阀体材质	304 不锈钢	316L 不锈钢
阀锥材质	304 不锈钢	316L 不锈钢
阀锥推杆材质	304 不锈钢	316L 不锈钢
推杆轴承材质	PFA 聚四氟乙烯	
连接方式	承插式 (仅适用单阀)、圆形法兰 (仅适用单阀)、矩形法兰 (仅适用阀组)	
工作温度	-5 °C 至 55 °C	
工作相对湿度	5% 至 95% 无冷凝	
防腐涂层选项	EPR 环氧酚醛树脂 ¹ PFA 聚四氟乙烯涂层 ²	
电源电压	AC 24V (±10 %)	
控制信号	0~10V	
反馈信号	0~10V	
认证	整体符合 ASHRAE 110-2016 标准	

¹ 环氧树脂涂层选项只适用 304 不锈钢阀体文丘里阀

² 聚四氟乙烯涂层选项只适用 316L 不锈钢阀体文丘里阀

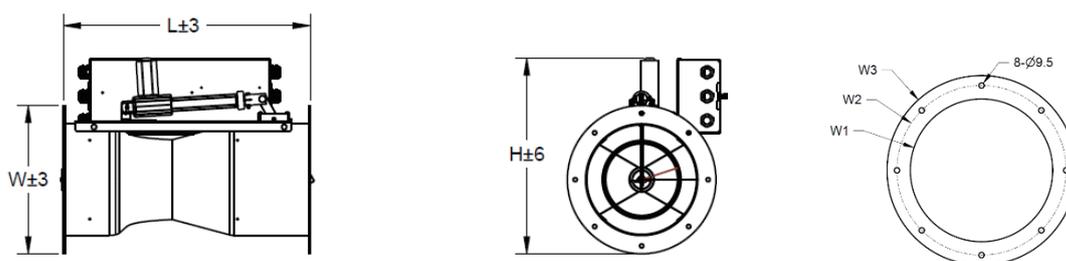
变风量文丘里阀外形尺寸及风量选型参数

变风量承插连接单阀



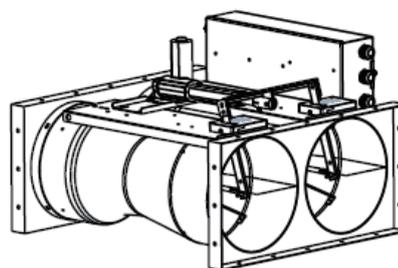
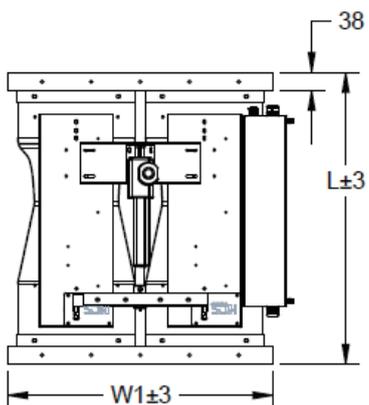
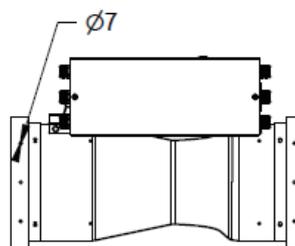
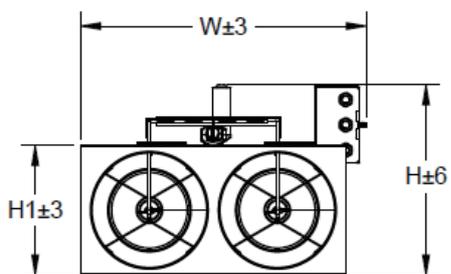
阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)				
8	1	60	1180	350	595	200	9.2
10	1	85	1700	400	551	250	9.6
12	1	150	2500	450	681	300	11.5
14	1	340	4250	515	760	353	13.3

变风量法兰连接单阀



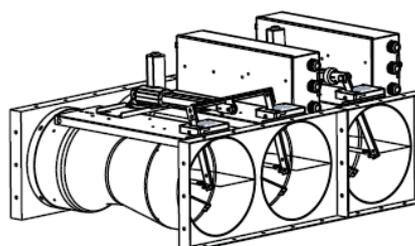
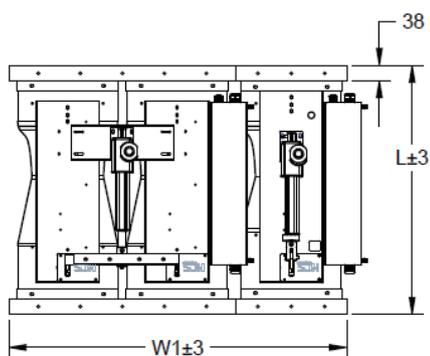
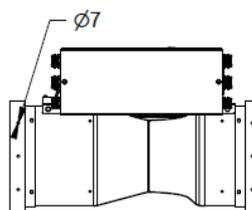
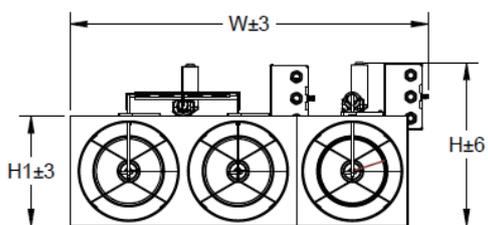
阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)							
8	1	60	1180	391	595	283	200	248	283	10.7
10	1	85	1700	440	551	332	250	297	332	11.3
12	1	150	2500	492	681	387	300	352	387	13.7
14	1	340	4250	556	760	448	353	413	448	16.3

变风量法兰连接双阀组



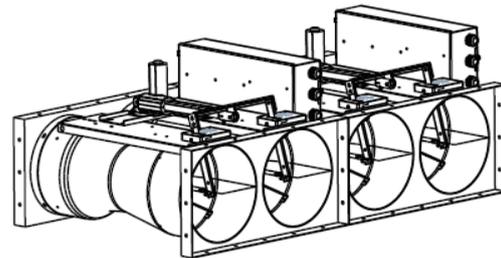
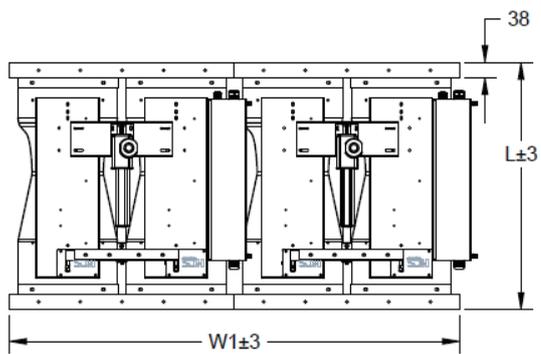
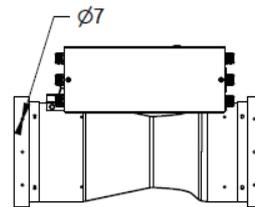
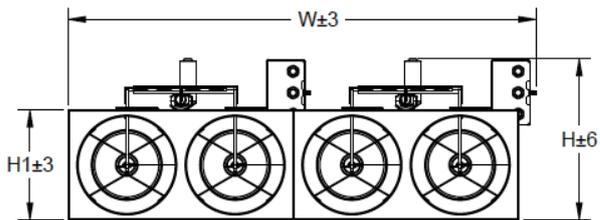
阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	W1 (mm)	H1 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)						
10	2	170	3400	414	628	630.3	567	277	14.2
12	2	300	5000	464	757	730.3	667	328	17.7
14	2	680	8500	529	838	861.3	798	401	22.9

变风量法兰连接三阀组



阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	W1 (mm)	H1 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)						
10	3	255	5100	414	627	907.3	844	277	23.8
12	3	450	7500	464	757	1058.3	995	328	29.2
14	3	1020	12750	529	838	1262.3	1199	401	36.2

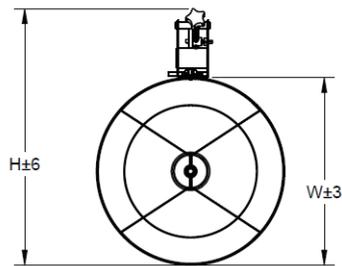
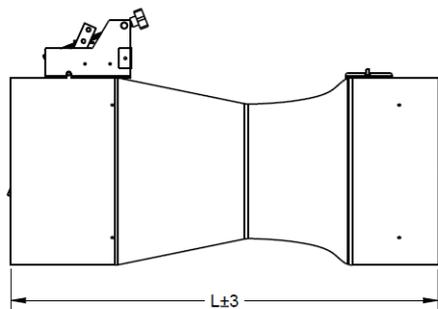
变风量法兰连接四阀组



阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	W1 (mm)	H1 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)						
10	4	340	6800	414	627	1164.3	1101	257	28.4
12	4	600	10000	464	757	1397.3	1334	308	35.4
14	4	1360	17000	529	838	1659.3	1596	381	45.8

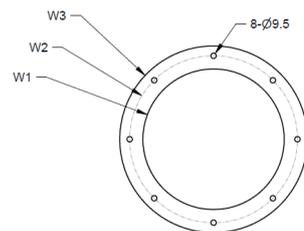
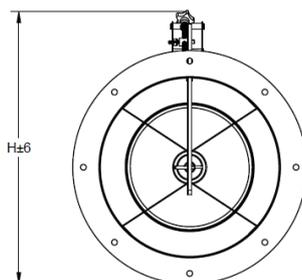
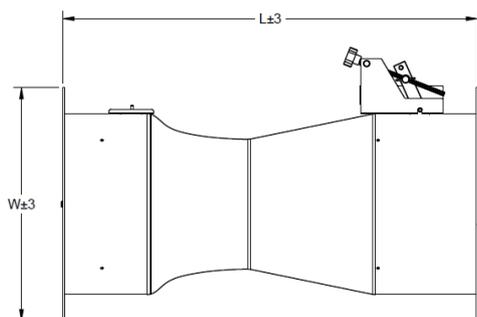
定风量文丘里阀外形尺寸及风量选型参数

定风量承插连接单阀



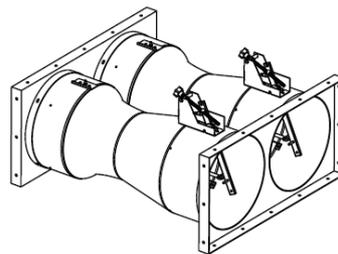
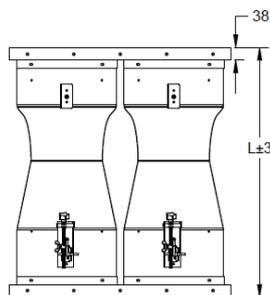
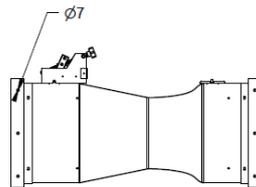
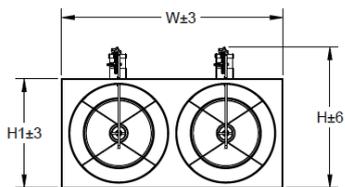
阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)				
8	1	60	1180	307	595	200	3.6
10	1	85	1700	357	551	250	4
12	1	150	2500	407	681	300	5.6
14	1	340	4250	472	760	350	7

定风量法兰连接单阀



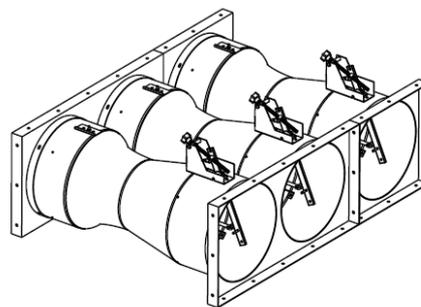
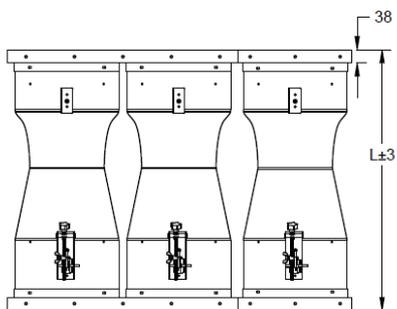
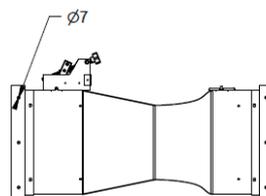
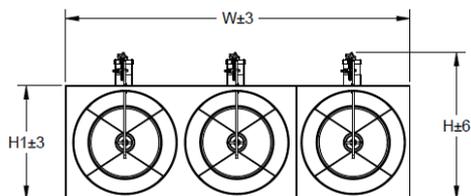
阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)							
8	1	60	1180	350	595	283	200	248	283	5.1
10	1	85	1700	400	551	332	250	297	332	5.7
12	1	150	2500	450	681	387	300	352	387	7.8
14	1	340	4250	515	760	448	353	413	448	10.0

定风量法兰连接双阀组



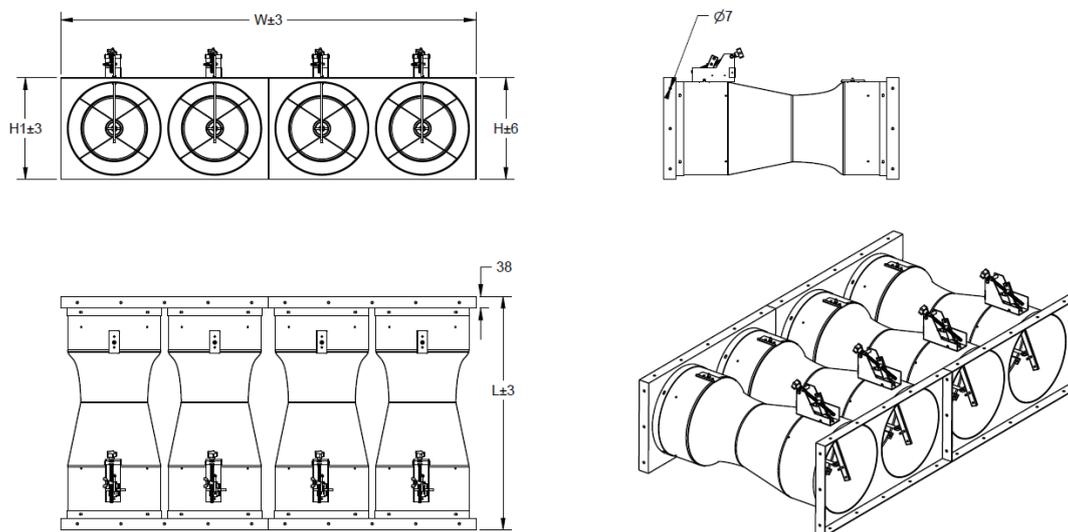
阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	H1 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)					
10	2	170	3400	371	627	567	257	8.6
12	2	300	5000	421	757	667	308	11.8
14	2	680	8500	486	838	798	381	16.6

定风量法兰连接三阀组



阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	H1 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)					
10	3	255	5100	371	627	844	257	12.6
12	3	450	7500	421	757	995	308	17.4
14	3	1020	12750	486	838	1199	381	23.6

定风量法兰连接四阀组



阀门规格		工作压差 150 Pa 至 750 Pa		H (mm)	L (mm)	W (mm)	H1 (mm)	重量 (kg)
口径 (英寸)	阀门数量	最小 (m ³ /h)	最大 (m ³ /h)					
10	4	340	6800	371	627	1101	257	17.2
12	4	600	10000	421	757	1334	308	23.6
14	4	1360	17000	486	838	1596	381	33.2

产品型号

描述	编码规则
阀门类型	VV - 变风量文丘里阀 VC - 定风量文丘里阀
阀门尺寸	08 - 8 in. 10 - 10 in. 12 - 12 in. 14 - 14 in.
阀体材质	A - 304 不锈钢 B - 316L 不锈钢 H - 环氧涂层 P - PFA 涂层
阀组数量	1 - 单阀体 2 - 双阀体 3 - 三阀体 4 - 四阀体
连接方式	S - 承插连接 (仅适用单阀体) F - 法兰连接
保温	N - 无保温 I - 带保温
气流方向	H - 水平 U - 垂直向上 D - 垂直向下
控制器	C1 - 通风柜控制器 (控制器预置应用程序) C2 - 房间压差控制器 (控制器预置应用程序) N - 不带控制器

¹ 环氧树脂涂层选项只适用 304 不锈钢阀体文丘里阀

² 聚四氟乙烯涂层选项只适用 316L 不锈钢阀体文丘里阀

选型示例:

VV10A1SNHC2: 变风量文丘里阀, 尺寸 10", 阀体材质为 304 不锈钢, 单阀体, 承插连接, 不带保温, 气流方向为水平方向, 带房间压差控制器。

关键环境气流控制解决方案

房间压力和通风柜控制器

PVC8445是一款专用于房间压力和实验室通风柜控制的控制器。

该控制器预置了为相关房间压力控制和实验室通风柜控制而设计的应用程序，同时也支持自由编程功能：



产品特性

- 自由编程控制器，可以满足定制化应用需求。
- 提供更加快捷的响应，下载和数据更新速度快。
- 双以太网端口，同时支持星型和菊花链连接，以及环形冗余链路连接（需选择支持RSTP的交换机）。
- 支持动态或静态IP地址。
- 高颜值外观设计延续了霍尼韦尔在通用控制器上的风格，轻巧易于操作。
- 彩色可拆卸的接线端子，使得接线安装更加方便简单、减少现场错误接线。
- 控制器（PVC8445）自带输入/输出点，也可以上报数据给其它 Modbus RTU/TCP 设备。
- 增强的网络安全，高级安全加密标准。
- 嵌入式编程工具包，继承了现有工具的风格及功能，界面更加友好，可兼容使用现有WEBs工具编辑的程序。
- 图形化编程工具，支持离线仿真功能。
- CE、UL、RoHS 认证。

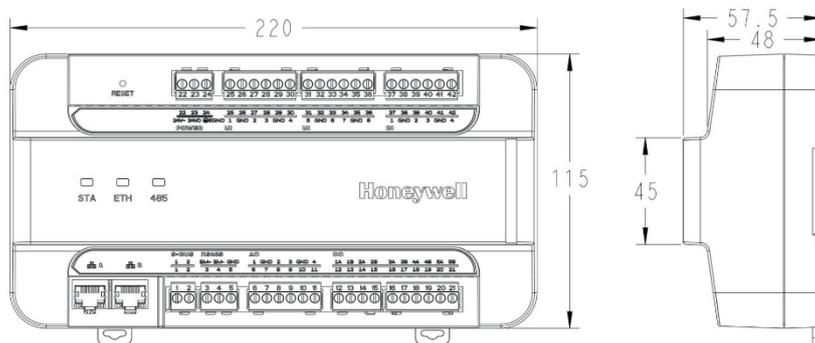
技术参数

参数	
CPU	NXP Kinetis 32 位处理器 120 MHz 16MB 内存
电气部分	
额定电压	24VAC; 50/60Hz
功耗	5 VA max. (仅控制器) 15 VA max. (包含控制器与所有输入输出和通信)
工作环境	
储藏温度	-40°C ~ 65.5°C
运行温度	0°C ~ 50°C
相对湿度	5% ~ 95% 无凝露
防护等级	IP20
通讯	
支持的 Modbus RTU 的规格	物理层: RS485 协议类型: Modbus-RTU 波特率: 4800/9600/19200/38400 奇偶校验: 无 / 奇 / 偶 停止位: 1/2
支持的 Modbus TCP 的规格	物理层: RJ45 协议类型: Modbus-TCP
输入和输出	<ul style="list-style-type: none"> 数字输入: (DI) 输入类型: 干触点、脉冲输入 干触点 (开路 $\geq 12K \Omega$; 闭路 $\leq 500 \Omega$) 脉冲输入: (仅 DI1) 最大脉冲频率 15Hz, 最小脉冲宽度 20ms 数字输出: (DO) 输出类型: 干触点继电器输出 干触点继电器输出 额定电压: 24VAC, 50 ~ 60Hz 额定电流: 0mA ~ 1A(AC), 不间断 模拟电流输出 (AO): 电流输出范围: 4 ~ 20mA 负载电阻: 最大 550 Ω 模拟电压输出 (AO): 电压输出范围: 0 ~ 10 VAC 负载电阻: 最小 600 Ω 通用输入 (UI) 详细资料见下

通用输入 (UI)

输入类型	传感器	运行范围
室内 / 区域送风室外温度	20K Ω NTC	-40°C to 93°C
室外温度	PT1000 (IEC751 3850)	-40°C to 93°C
电阻输入	普通	100 Ω ~ 100K Ω
电压输入	变送器 控制器	0 ~ 10 VDC
电流输入	变送器 控制器	软件设置 需外接 500 Ω 电阻
数字输入	干触点	开路 $\geq 12K \Omega$ 闭路 $\leq 500 \Omega$

外形尺寸



订货型号

控制器型号	产品描述	UI	DI	AO	DO
PVC8445-PM1-LH	通风柜控制器	8	4	4	5
PVC8445-PM1-LR	房间控制器	8	4	4	5

关键环境气流控制解决方案 通风柜控制面板

HHM系列通风柜控制面板可广泛应用于实验室通风柜控制系统,可对通风柜的运行参数进行设置、监测与控制。



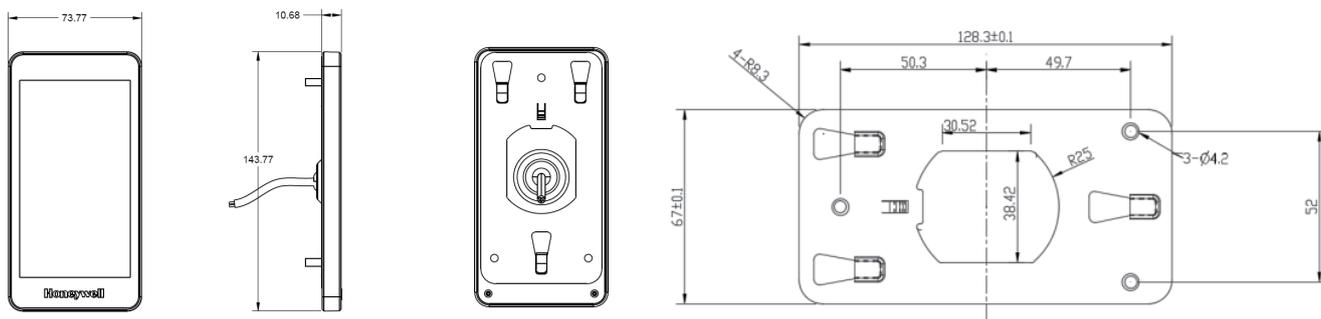
产品特性

- 丰富的参数显示选项
- 多层次密码设置
- 三色状态显示, 支持紧急声光报警
- 触屏操作, 支持带手套操作*
- 符合CE认证

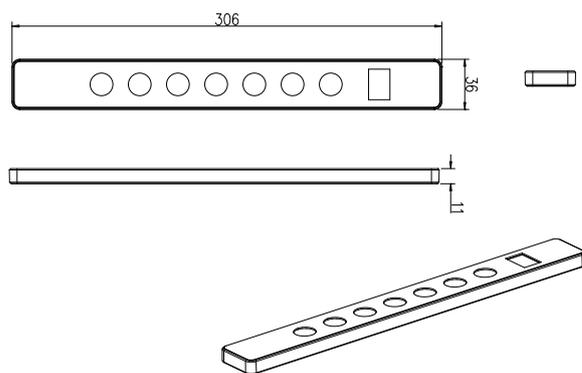
技术参数

型号	HHM-005	HHM-001
电源		
工作电压	DC 24V ± 10%	DC 24V ± 10%
功耗	< 2W	< 2W
通讯		
通讯接口	1 路 RS-485 接口	1 路 RS-485 接口
通讯速率	9600 bps	9600 bps
通讯协议	标准 MODBUS-RTU 协议	标准 MODBUS-RTU 协议
显示		
显示器类型	TFT LCD	OLED
分辨率	854*480	96*64
外形		
外形尺寸	长 * 宽 * 高: 143.8*73.8*10.5 mm	长 * 宽 * 高: 306*36*11 mm
安装方式	外挂	外挂
周围环境条件		
工作温度	0 ~ +50°C	0 ~ +50°C
贮藏 / 运输	-10 ~ +60°C	-10 ~ +60°C
工作湿度	<90% RH, 无凝露	<90% RH, 无凝露
材质		
边框	ABS	ABS
底盖、挂板	304 不锈钢	304 不锈钢
触摸面板	钢化玻璃	钢化玻璃
电气连接		
连接端口	SM 接头对接	SM 接头对接

外形尺寸



HHM-005



HHM-001

订货型号

订货型号	产品描述
HHM-005	5" LCD 通风柜宽屏控制面板
HHM-001	0.95" OLED 通风柜窄屏控制面板

关键环境气流控制解决方案 房间压差控制面板

HRM-007系列房间压差控制面板广泛应用于洁净室, 实验室等空间环境参数的设置及监控, 可实时显示温湿度, 压差, 风量, 换气次数、报警等环境参数。



产品特性

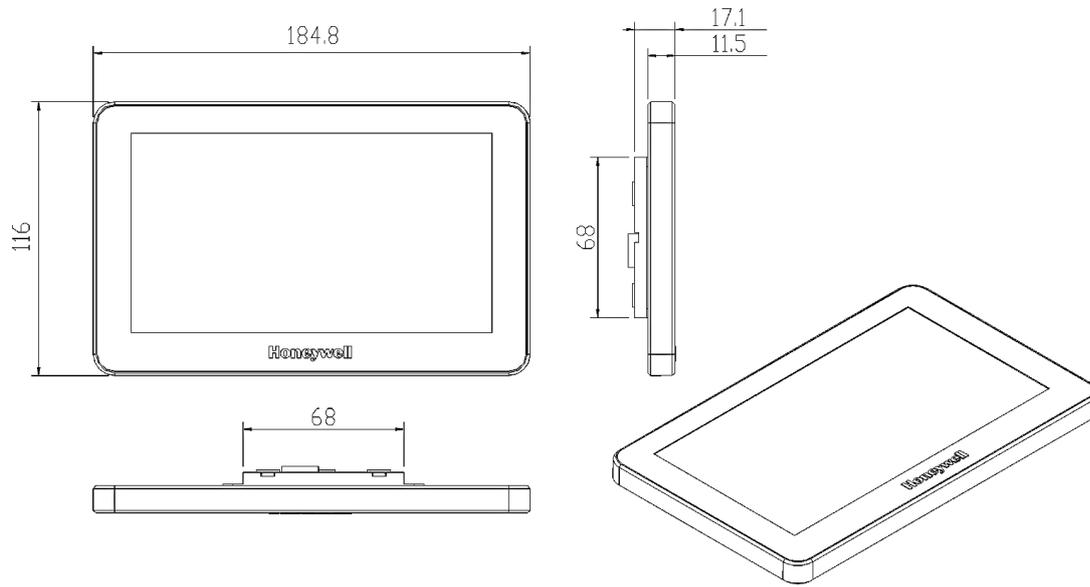
- 电容式触摸屏, 支持戴手套操作*
- 丰富的参数显示选项
- 多层次密码设置
- 三色状态显示, 支持紧急声光报警
- 符合CE认证

技术参数

型号	HRM-007
电源	
工作电压	DC 24V ± 10%
功耗	< 2W
通讯	
通讯接口	2 路 RS-485 接口
通讯速率	9600 bps
通讯协议	标准 MODBUS-RTU 协议
显示	
显示器类型	TFT LCD
分辨率	1024*600
色彩深度	16M
视角	全视角
亮度	350 cd/m ²
外形	
外形尺寸	长 * 宽 * 高: 185*116*11.5 mm
安装方式	外挂
周围环境条件	
工作温度	-10 ~ +50°C
贮藏 / 运输	-10 ~ +60°C
工作湿度	< 90% RH, 无凝露
材质	
边框	ABS
底盖、挂板	304 不锈钢
触摸面板	钢化玻璃
电气连接	
连接端口	1.25T 接头对接

注: 支持戴手套操作 (建议 0.5mm 医用手套, 按压面积 > 25mm²)

外形尺寸



订货型号

订货型号	产品描述
HRM-007	7" LCD 房间压差控制面板

关键环境气流控制解决方案

通风柜位移传感器

S-1000系列拉线式门高传感器是一种电位式位移传感器,它通过电位器元件将机械位移转换成与之成线性关系的电阻输出,再经过相应的测量电路后,反映出被测量的变化。主要用来感应通风柜视窗的位置,并通过控制器计算出视窗的开度。



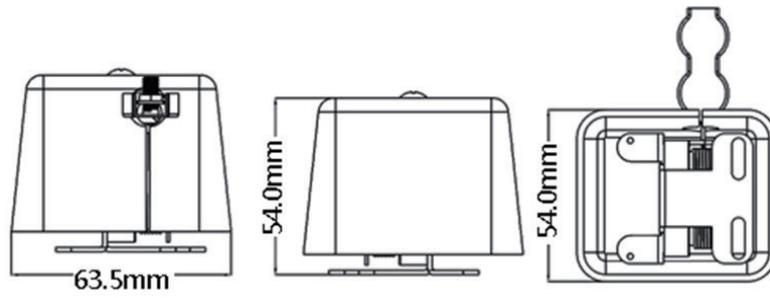
产品特性

- 快速、准确地反馈门高位置
- 聚碳酸酯材质保护外壳
- 高精度电位计
- CE认证

技术参数

型号	S-1000 系列
功能数据	
测量精度	± 4mm
测量范围	1000 mm ± 5%
独立线性	±0.25 %
使用寿命	>10 万次
绝缘电阻	≥1M Ω
输出信号	
输出阻值	0 ~ 10K Ω
防护等级	
保护程度	IP20
周围环境条件	
工作温湿度	0 ~ +50 °C, <90% RH 无凝露
贮藏 / 运输	-10 ~ +60 °C, <95% RH 无凝露
材质	
外壳	PC (聚碳酸酯)

外形尺寸



订货型号

订货型号	产品描述
S-1000	位移传感器, 0~10KΩ, 0~1000 mm

关键环境气流控制解决方案 通风区域存在传感器

OPS-001系列区域存在传感器适用于通风柜面风速控制系统与自动门高控制系统,可准确探测平移活动区域的人体,提供人体存在信号。



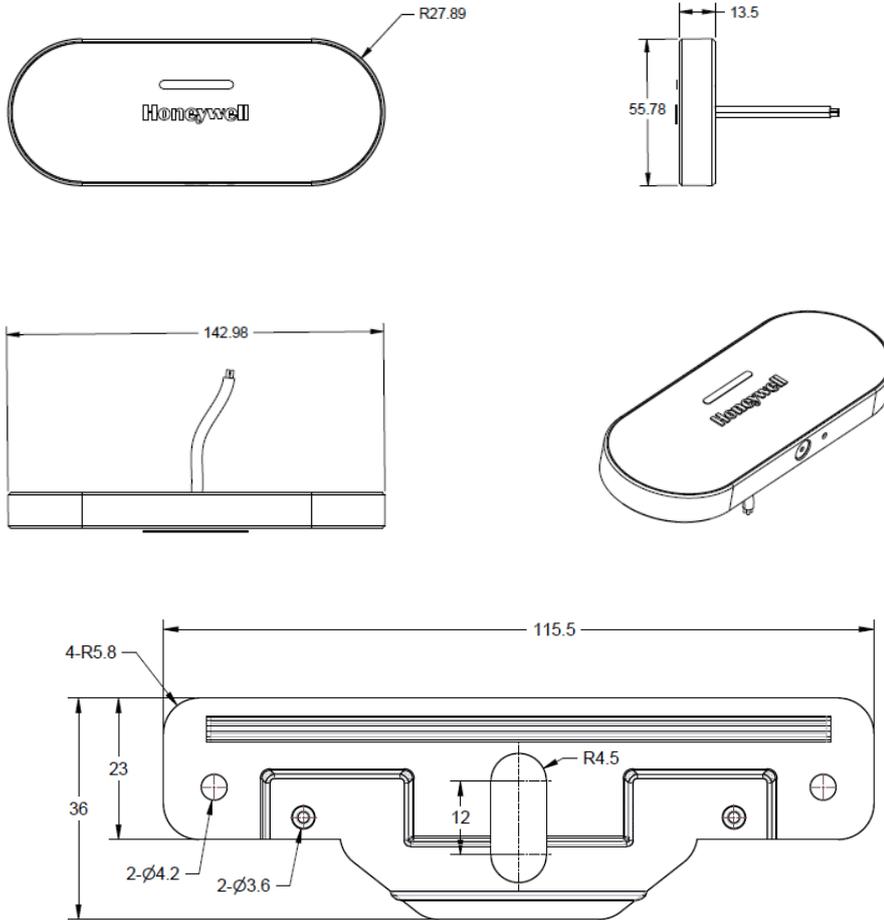
产品特性

- 视频探测
- 超薄设计
- CE认证

技术参数

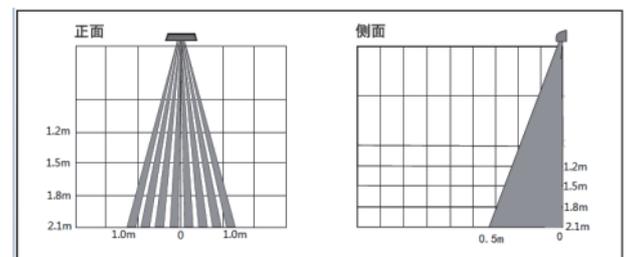
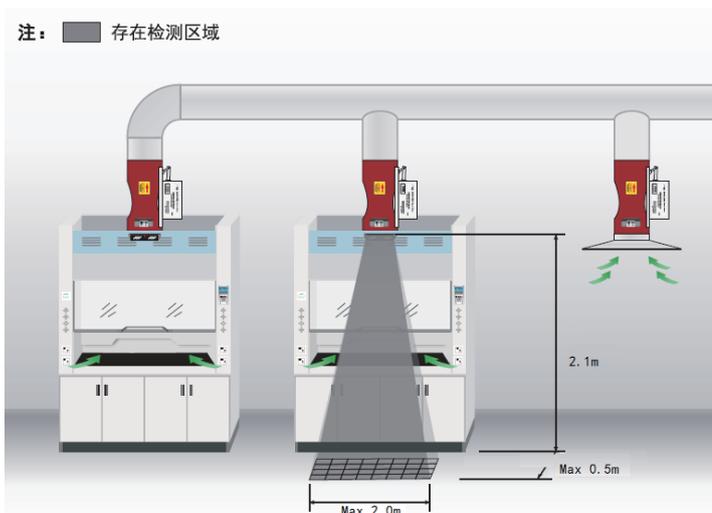
型号	OPS-001 系列
功能数据	
工作电压	DC24V ± 10%
功耗	<2 W
信号	
输出	1 路常开 2 触点, 触点容量: DC 1A/30V, AC 1A/125V
探测范围	
建议安装高度	2100 mm
探测范围	默认 2000 (W) * 500 (D) mm
显示	
显示类型	待机无灯, 节能状态绿色 LED, 正常状态蓝色 LED, 紧急排风红色 LED
外形	
外形尺寸	长 * 宽 * 高: 143*56*13.5 mm
安装方式	明装式
接线方式	SM 接头空中对插
周围环境条件	
工作温湿度	0~+40°C; <90% RH, 无凝露
贮藏 / 运输	-10~+50°C; <90% RH, 无凝露
材质	
边框	PC (聚碳酸酯)
触摸面板	钢化玻璃

外形尺寸



传感器探测范围

注：■ 存在检测区域



订货型号

订货型号	产品描述
OPS-001	区域占用视频探测器



霍尼韦尔智能建筑科技集团
中国楼宇自控事业部

官方网站: www.honeywell.com.cn
服务热线: 400-842-8487

HBT-GC-BMS-EasyVAV-2024
©2024 Honeywell International Inc.

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT

Honeywell