

# 我们的电池排气系统产品组合

KACO 的电池排气系统可确保在电池发生故障时，所需的空气量能够快速排出。密封专家提供的流体优化通风解决方案在高度和最大可能流量之间实现了完美的平衡。我们的紧急排气装置有可逆和不可逆两种解决方案。所有型号都可以配备额外的通风和排气元件，除了防止故障外，还可以确保电池因压力和温度波动而定期进行压力平衡。

### 应用领域

- 电池系统
- 电池模块
- 纯电动汽车
- 混合动力汽车
- 能源存储系统



	不可逆电池排气系统	可逆电池排气系统	金属电池排气系统	压力平衡元件
排气类型	不可逆塑料设计	可逆塑料设计	可逆金属设计	压力平衡
		可选配阀门装置，以减少湿度		
主直径	Ø 62 mm*	Ø 50 或 60 mm*	Ø 50 或 60 mm*	26 mm*
高度	18 mm*	23 mm*	23 mm*	12 mm*
IP防护等级	IP68, IPX9K			
耐火性	UL94 V0			
温度	-40 ° C至 +80 ° C（可根据要求提供更大的温度范围）			

\*标准尺寸，可根据特定安装空间和要求定制特殊产品

此处列出的信息和数值是在模型和实验室条件下测得的。它们并不构成任何保证特性、担保或保证。产品在相应应用中的验证、其性能以及对特定用途的适用性均由用户负责。

# 可逆电池排气系统



## 优势总结

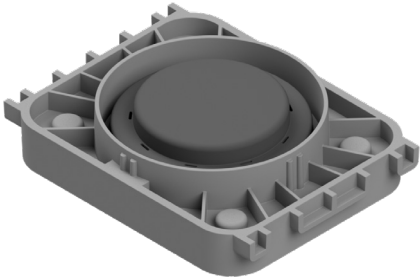
- 经济实惠的解决方案
- 安装空间小
- 开合力可轻松根据客户要求进行调整
- 可进行 EOL 测试（下线测试）

材料	PP GF25
主直径	Ø 50 或 60 mm
高度	23 mm
安装	<ul style="list-style-type: none"><li>• 卡口式连接件</li><li>• 适配器板——可根据要求提供其他安装选项</li></ul>
开启压力（可调） • 紧急排气	通过弹簧力调节，易于调整 ≥ 35 mbar
气流 • 排气和通风 • 紧急排气	≥ 500 ml/min @ 25 mbar ≥ 80 l/s @ 200 mbar
泄漏	≤ 1 ml/min @ -50 mbar
防水性	≥ 30 min @ 250 mbar
知识产权保护等级	IP68, IPX9K
易燃性分类	UL94 V0
温度	-40 ° C至 +80 ° C（可应要求提供更宽的温度范围）

紧急排气：



各种适配板选项：



此处列出的信息和数值是在模型和实验室条件下测得的。它们并不构成任何保证特性、担保或保证。产品在相应应用中的验证、其性能以及对特定用途的适用性均由用户负责。

# 不可逆电池排气系统

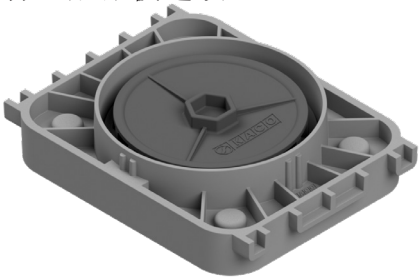


## 优势总结

- 经济实惠的解决方案
- 安装空间小
- 可变设计：开启力、几何形状和固定方式可根据客户需求进行调整

材料	PP GF25
主直径	Ø 62 mm
高度	18 mm
安装	<ul style="list-style-type: none"><li>• 卡口式连接件</li><li>• 适配器板——可根据要求提供其他安装选项</li></ul>
开启压力（可调） • 紧急排气	通过弹簧力调节，易于调整 250 mbar ± 100 mbar
气流 • 排气和通风 • 紧急排气	$\geq 500 \text{ ml/min @ 25 mbar}$ $\geq 80 \text{ l/s @ 150 mbar}$
泄露	$\leq 1 \text{ ml/min @ -50 mbar}$
防水性	$\geq 30 \text{ min @ 250 mbar}$
知识产权保护等级	IP68, IPX9K（仅限使用适配器板）
易燃性分类	UL94 V0
温度	-40 ° C bis +80 ° C（可应要求提供更宽的温度范围）

各种适配器板选项：



此处列出的信息和数值是在模型和实验室条件下测得的。它们并不构成任何保证特性、担保或保证。产品在相应应用中的验证、其性能以及对特定用途的适用性均由用户负责。

# 金属电池排气系统

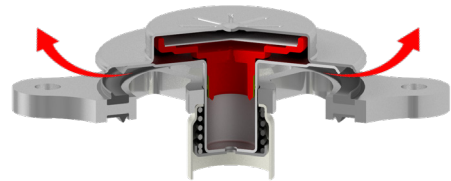


## 优势总结

- 外部可变连接，安装工作量小
- 可在 EOL 测试（下线测试）中进行检测

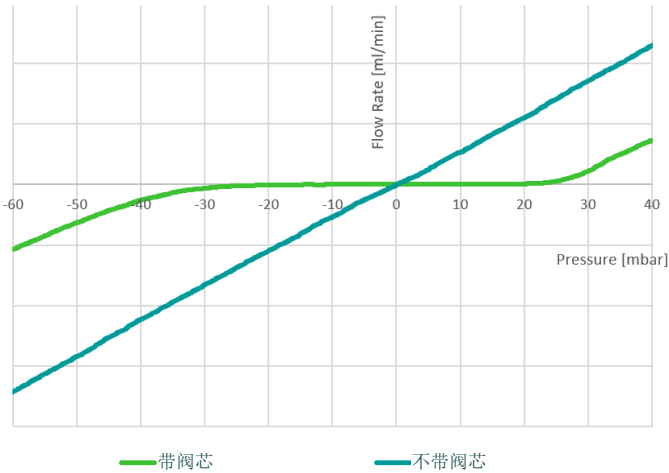
材料	铝或不锈钢
主直径	Ø 50 或 60 mm
高度	23 mm
安装空间 <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接</li><li>• 连接尺寸</li></ul>	螺钉：2x M5 77 mm
开启压力 <ul style="list-style-type: none"><li>• 紧急排气</li></ul>	≥80 mbar（可调节）
气流 <ul style="list-style-type: none"><li>• 通气</li><li>• 紧急排气</li></ul>	≥ 600 ml/min @ ±50 mbar ≥ 50 l/sek @ 130 mbar
泄露	≤ 1 ml/min @ -50 mbar
防水性	≥ 30 min @ 250 mbar
知识产权保护等级	IP68, IPX9K
易燃性分类	UL94 V0
温度	-40 ° C bis +80 ° C（可应要求提供更宽的温度范围）

紧急排气：



此处列出的信息和数值是在模型和实验室条件下测得的。它们并不构成任何保证特性、担保或保证。产品在相应应用中的验证、其性能以及对特定用途的适用性均由用户负责。

# 带阀门连接的电池通风系统

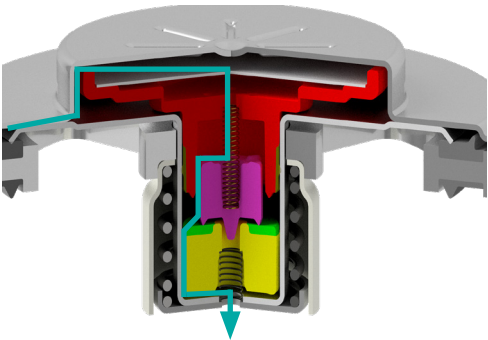


## 优势总结

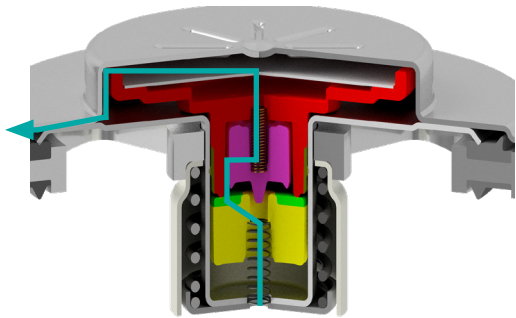
- 外部连接灵活，安装简便
- 可进行 EOL 测试（下线测试）
- 电池组中的湿度降低，因为膜片不会产生永久性的压力平衡

材料	PP GF25 / 铝/ 不锈钢
主直径	Ø 50 或 60 mm
高度	23 mm
安装空间 • 连接尺寸 • 连接	77 mm (可在电池组内部或外部安装) 螺钉: 2x M5
开启压力 • 进气 • 排气 • 紧急排气	≤ -30 mbar (可调节) ≥ 15 mbar (可调节) ≥ 80 mbar (可调节)
气流 • 无通气 • 通气 • 紧急排气	可调节压力范围 (例如 ±20 mbar) ≥ 400 ml/min @ ±50 mbar ≥ 50 l/sek @ 130 mbar
泄露	≤ 1 ml/min @ -10 mbar ≤ p ≤ +5 mbar
防水性	≥ 30 min @ 250 mbar
知识产权保护等级	IP68, IPX9K
易燃性分类	UL94 V0
温度	-40 ° C至 +80 ° C (可应要求提供更宽的温度范围)

进气:

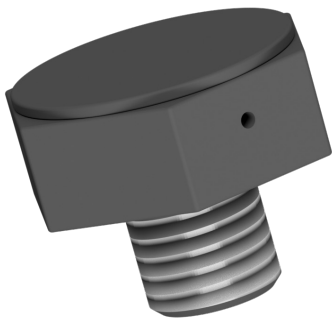


排气:



此处列出的信息和数值是在模型和实验室条件下测得的。它们并不构成任何保证特性、担保或保证。产品在相应应用中的验证、其性能以及对特定用途的适用性均由用户负责。

# 压力平衡元件

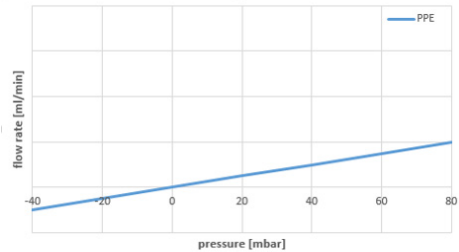


## 优势总结

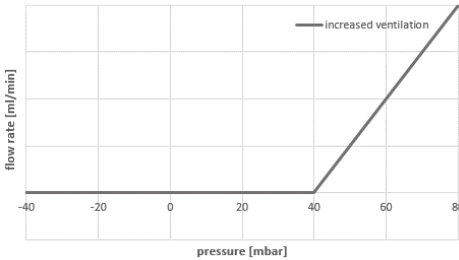
- 安装空间小
- 可添加额外的减湿阀回路
- 可将用于快速排气的旁通阀集成到组件中

材料	PP FR / EPDM / PTFE
主直径	关键宽度 26 mm
高度	12 mm
安装空间 <ul style="list-style-type: none"><li>• 连接</li><li>• 孔</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 螺纹 (M12) 带螺母</li><li>• 12,5 mm</li></ul>
静态密封	$\leq 1 \text{ ml/min @ } -50 \text{ mbar}$
防水性	$\geq 30 \text{ min @ } 250 \text{ mbar}$
知识产权保护等级	IP67, IP68, IPX9K
易燃性分类	UL94 V0
温度	$-40^\circ \text{C}$ 至 $+80^\circ \text{C}$

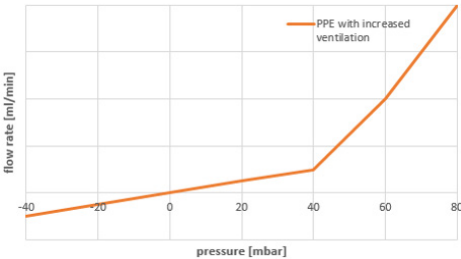
有 4 种不同的功能  
永久性压力平衡 (PPE) :



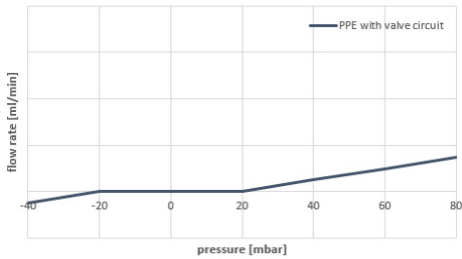
增加通气量:



增加通气量的PPE:



带阀回路的PPE:



此处列出的信息和数值是在模型和实验室条件下测得的。它们并不构成任何保证特性、担保或保证。产品在相应应用中的验证、其性能以及对特定用途的适用性均由用户负责。