

MSA

The Safety Company

欧风3000

系列动力送风式呼吸器

用户手册



目 录

1. 安全法规	4
1.1 正确使用	4
1.2 责任信息	5
2. 描述	6
3. 使用	7
3.1 安全指示	7
3.2 组装	9
3.3 标定和开启	10
3.4 关闭	11
3.5 报警功能	11
4. 维护	12
4.1 检查	12
4.2 滤罐更换	12
4.3 呼吸管	12
4.4 清洁	12
4.5 给电池包充电	13
4.6 更换电池包	13
5. 选择滤罐的原则	14
6. 技术规格/证书	15
6.1 技术规格	15
6.2 证书	15
6.3 通过指令 94/9/EC (ATEX) 的商标, 证书及认证	16
7. 订购信息	17
8. 附录	18

1. 安全法规

1.1 正确使用

欧风 3000 是系列动力送风过滤式呼吸防护设备，可过滤周围空气中已知成份的有毒物质（危险毒气，蒸气及粉尘）。

欧风 3000 系列有 3 种不同的配置可供选择：

- 欧风 3000 标准型— 在周围空气受污染的一般情况下使用
- 欧风 3000 A 高流量型— 在要求大流量空气的情况下使用（例如：在石棉污染的空气中）
- 欧风 3000 EX 防爆型— 在有潜在爆炸可能的环境中使用



注意

欧风 3000 A 高流量型只能与全面罩及粉尘滤罐配合使用。其他型号的头罩和/或滤罐都不能使用。

需要注意的是，当使用欧风 3000 系列动力送风呼吸器时，必须仔细阅读并严格遵守这本操作说明。特别地安全指示，以及仪器的使用和操作信息都要仔细阅读和遵守。此外，为了保证安全使用，使用者所在国家的安全法规也应当充分考虑，包括爆炸危险批准的具体要求。

其他的使用，或者在此说明外的使用将被认为是不遵守此说明的。这也特别适用于对仪器进行的非授权的改动及由非 MSA 人员或非 MSA 授权人员进行的委托工作。



危险

这些产品是用来保障生命和健康的。不恰当的使用，维护或维修将有可能影响设备的功能并因此严重危及到使用者的生命。

在使用之前，必须校验产品的工作性能。如果功能测试失败，产品损坏，没有做合适的维护和保养，或者未使用真正的 MSA 配件，那么决不能使用本产品。



警告

任何损坏的装置必须从有潜在危险的区域中清除出去。在有潜在危险的区域里，使用者必须随时佩戴送风机。在这些区域，任何装置都不能丢弃或无人管理。在可能有爆炸性气体或其空气混合物的区域，必须避免进行会产生静电的充电工作。

1.2 责任信息

产品已经被不当使用但又不是预期想要购买的产品，MSA将对此不承担任何责任。产品的选择和使用是操作者的职责。

如果不按本手册的说明去使用，维护和保养本产品，MSA承诺的责任，保证及担保将无效。

2. 描述

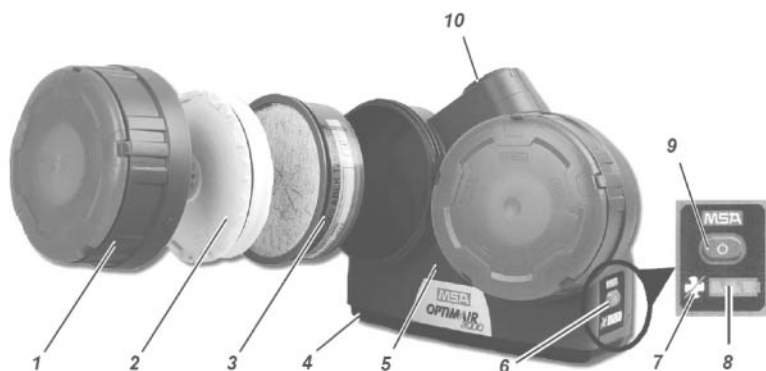


图1 欧风 3000综述

欧风 3000A与欧风 3000EX通过商标和其它区别可以识别

- | | |
|-----------|------------|
| 1 滤罐盖子（深） | 6 控制面板 |
| 2 粉尘滤罐 | 7 气流流量指示显示 |
| 3 毒气滤罐 | 8 电池电量指示显示 |
| 4 带按键电池包 | 9 开/关按钮 |
| 5 主机 | 10 呼吸气管连接处 |

欧风 3000系列包括:

- 带控制板的主机：开/关按钮，气流流量和电池电量指示
- 一个电池包
- 4个滤罐盖子：
 - 2个深的盖子配复合滤罐使用
 - 2个浅的盖子配粉尘或毒气滤罐
- 携带主机的背带
- 一个标准电池充电器



注意

欧风3000系列动力送风呼吸器所使用的滤罐是单独订购的，并且要根据装备不同选择对应的滤罐。

3. 使用

3.1 安全指示

氧气含量及有毒物质浓度

必须知道周围空气中的有毒物质的种类及浓度水平。

空气中所允许的最小氧气含量是国家法规中规定的，不同的地方会有不同的值，为了安全使用必须遵守这一要求。（根据中国标准，氧浓度至少为18%）

无气味识别性毒气

对于在干净空气中无气味的毒气，滤罐的应用需要特别的规则，来决定可以使用的时间及是否可以使用。如果你对毒气的成份有任何的疑问，那么必须使用供气式呼吸器。

滤罐选择

当使用毒气过滤罐时，应该确定不存在粉尘类有毒物质；而当使用粉尘过滤罐时，不能够存在有毒气体。如果粉尘和毒气同时存在的情况，那么必须使用复合型滤罐。

工作环境

一个基本的原则是动力送风过滤呼吸器不能够用于狭窄和有限的空间（容器，管道，窑洞等）。

在有潜在爆炸危险的空气中，是不能使用欧风 3000标准型和欧风3000A高流量型的。


欧风 3000EX防爆型是专门为此环境设计的。

耐用性及使用状况

毒气过滤罐的失效判断一般是通过气味。粉尘滤罐或复合滤罐中的粉尘过滤罐的失效一般是通过呼吸阻力的上升来指示。当最小空气流量已无法达到时，报警信号会响起。


当使用放射性物质，微生物或生化活性物质的过滤罐时，粉尘过滤罐只可以使用一次！


气流流量指示显示


 = 故障的气流流量

电池电量指示

 = 电池已充满电


 = 电池还有三分之二的电量

 = 电池还有三分之一的电量

 = 电池还有不足三分之一的电量

 = 电池电量报警，电池电量还可以使用大约15分钟

 = 电池电量报警，电池电量还可以使用大约1分钟

 = 电池电量耗尽，装备停止运转

电池的最短服务时间（小时）

（使用MSA的配套充电器充电完全并使用新的滤罐）

	P3	ABEK	A	复合型
欧风 3000标准型 标准电池	8	8	8	4
大容量电池	12	12	12	8
欧风 3000 A高流量型 标准电池	4	×	×	×
大容量电池	8	×	×	×
欧风 3000 EX防爆型 防爆电池	8	8	8	4

3.2 组装

欧风 3000 系列使用之前必须先要进行组装。



注意

标定程序完成后才能安装呼吸管。在标定过程中，空气必须能够自由地流出设备。

安装电池包

(1) 将电池对准弯曲的卡口以使二者紧密契合。

(2) 将电池推进合适的位置以安装在装备上。

注意：防爆电池只适用于欧风 3000EX 防爆型，而大容量电池只适用于欧风 3000 标准型和欧风 3000A 高流量型。



安装滤罐和盖子

(3) 选择合适的滤罐盖子需要满足：

- ◆ 复合滤罐使用深的盖子
- ◆ 粉尘滤罐或毒气滤罐使用浅的盖子



(4) 将滤罐放到设备中，并用手向下旋转盖子来将滤罐旋紧到合适的位置。



注意：防爆滤罐盖子可以通过商标和颜色来识别。

安装背带：

(5) 将背带穿进设备。



3.3 标定和开启

在更换/去除滤罐后的开启

标定和最初的开启

(1) 按下控制板上的ON/OFF按钮约2秒钟。

设备将进行一个自检过程。此时滤罐必须已经安装好，标定过程将自动开始（因为呼吸管还未连接好）。

送风机的动力是依据滤罐的种类来调整的。这个过程将持续大约8秒钟，所有的LED灯全部点亮且报警信号响起。

当靠近电池电量指示旁边的气流流量指示熄灭后，同时报警信号停止，此时标定过程完成。

绿色的LED灯指示着电池的电量状态（正常显示）。



注意：滤罐初次安装好或更换过才需要进行标定！

连接呼吸管

(2) 标定后，需要在1分钟内将呼吸管连上面罩或头套安装在设备上。否则气流报警将会响起。



(3) 欧风动力送风呼吸器现在可以马上投入使用了。



注意

只能能够在无毒气的环境中且设备正常运转的情况下安装或脱掉呼吸面罩或头套，以确保有足够的可供呼吸的空气。

工作中止后的开启



注意

如果滤罐并未进行更换，那么没有必要进行新的标定。欧风 将自动对于不同的呼吸面罩或头套进行自我调整。



注意

如果滤罐并未进行更换，那么使用者在再次使用设备前必须确定滤罐仍在正确的位置安装完好（并非空的滤盒）。

(1) 按下控制板上的ON/OFF按钮约2秒钟。自检过程开始，大约持续3秒钟左右。所有的LED灯全部点亮且报警信号响起。呼吸管可以仍然连接在装备上。

(2) 当红色的气流流量指示熄灭同时报警信号声停止时，自检就完成了。设备按照最后一次标定时所储存的数据开始运转。

(3) 欧风动力送风呼吸器现在可以马上投入使用了。

3.4 关闭



注意

只能在无毒气的环境下，先卸下呼吸保护面罩或头套后才能关闭欧风动力送风呼吸器。

按下ON/OFF按钮直到设备停止运转来关闭欧风动力送风呼吸器。

3.5 报警功能

在危险的情况下，欧风动力送风呼吸器可以发出声光报警来提醒使用者。报警可能有以下几种原因：

- 滤罐已失效，
更换相同种类的新滤罐并进行新的标定（→3.3部分）
- 电池已没电，
电池进行充电或放入充电完成的电池
- 呼吸管发生扭曲，打结，堵塞，或泄露，
检查呼吸管并排除故障
- 呼吸保护面罩或头套脱落
更换面罩或头套或者关闭设备
- 标定时滤罐未安装进去
安装滤罐并重复标定（→3.3部分）

4. 维护

4.1 检查

每次使用前，欧风3000动力送风呼吸器的所有部件必须经过清洁并进行破损和佩戴检查。如果需要的话，必须更换零部件。部件检查包括：

- 呼吸管及其连接状况
- 所有滤罐
- 电池的电量状况
- 欧风3000动力送风呼吸器主机的状况



注意

进一步的修理工作只能由MSA人员或MSA授权的售后服务组织进行。

4.2 滤罐更换



注意

只能同时更换两个滤罐并且使用相同种类的滤罐。（→滤罐操作说明）

失效或损坏的滤罐应按下述步骤进行更换：

- (1) 打开滤罐盖子并取出滤罐
- (2) 放入新的滤罐（→3.2部分）
- (3) 重新标定设备（→3.2部分）

4.3 呼吸管

每次使用前检查呼吸管是否破损如撕裂或出现漏洞。

破损的呼吸管必须用新的呼吸管更换。

4.4 清洁

用干布或湿布来清洗欧风3000动力送风呼吸器。

4.5 给电池包充电



注意

绝对不要在有潜在爆炸可能的区域进行充电。因为有电流的存在这增加了受伤的风险。



注意

电池充电只能使用MSA配套的充电器。如果使用其它充电器可能导致对于电池和设备本身的损坏。

欧风 3000EX防爆型只能使用特定的防爆充电器。

请严格遵守电池充电操作说明。



注意

避免长时间不对电池充电，因为这样会使电池的荷电能力下降。

4.6 更换电池包



注意

绝不要在可能存在危险的区域从送风机中取出电池包。

绝不要在可能存在危险的区域中给电池充电或使用充电器。

- (1) 按下“Press”按钮并取出电池
- (2) 放入新电池（→3.2部分）

5. 选择滤罐的原则

欧风 3000系列滤罐是按照滤罐类型（A，B，E和K）和防护等级（1，2，3）来分类的。一个字母和颜色可标示出毒气过滤罐的种类，如下：

种类	颜色	应用领域
A	棕色	沸点高于65°C的有机化合物的蒸气
B	灰色	无机气体和蒸气，如氯气，硫化氢，氰化氢（不含一氧化碳）
E	黄色	二氧化硫，氯化氢，酸性气体
K	绿色	氨水和有机铵衍生物
P	白色	粉尘

对于毒气过滤罐A，B，E，K，滤罐的防护等级是依据有毒气体可能存在的最大浓度及需要使用的时间来确定的。

动力送风式过滤呼吸器在一定浓度的有毒物质范围内才能够使用：

Class TM3	临界浓度的500倍以上
Class TH3	临界浓度的100倍以上
Class TH2	临界浓度的20倍以上
复合型，防尘和毒气Class 1	体积比大约0.05%（500ml/m ³ ）
复合型，防尘和毒气Class 2	体积比大约0.1%（1000ml/m ³ ）

6. 技术规格/证书

6.1 技术规格

重量 (标准送风机)	大约1.28千克 (含电池, 不含滤罐和背带)
电池的工作时间	至少4小时 (最大负荷状态下)
使用温度范围	+5°C到+40°C
储存温度范围	-5°C到+50°C, 最大空气湿度95%
欧风 3000及欧风3000 EX的空气流量	
· 使用头套	大约130 l/min到150 l/min
· 使用全面罩	大约110 l/min
欧风3000 A的空气流量	
· 使用全面罩	大约160 l/min到185 l/min
依据DIN EN 60529 的国际防护等级	IP54

6.2 证书

这款产品符合以下指令, 标准或标准化文件(→EC声明见www.msa-europe.com)

欧风3000 EX防爆型 指令94/4/EC (ATEX) :

完整的动力送风式过滤呼吸器
(与MSA的呼吸防护
及滤罐相连接)



BVS 07 ATEX E 038

II 2G Ex ib IIB T4

II 2D Ex ibD 21 T130°C

指令 89/336/EC (EMC)

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

欧风3000标准型 指令89/686/EC (PPE) :

欧风3000 A高流量型 EN 12941, EN 12942

欧风3000 EX防爆型



0121

BIA,53754 St.Augustin

6.3 通过指令 94/9/EC (ATEX) 的商标, 证书及认证

生产商: MSA AUER GmbH

Thiemannstraße 1

D-12059 Berlin

产品: 欧风 3000 EX

防护种类: EN 60079-0; 2006 EN 60079-11; 2007

EN 61241-0 EN 61241-11

商标:



II 2G Ex ib IIB T4

II 2D Ex ibD 21 T130°C

电源: Akku OptiBat EX 2, 1 Ah NiMH Um=28V

EC-Type 检验证书: BVS 07 ATEX E 038

质量保证通知书号: 0158

生产年份: 见标签

序列号: 见标签

依据指令89/336/EC 取得的EMC

EN 61 000 -6 -2

EN 61 000 - 6 - 4

7. 订购信息

描述	产品编号
动力送风呼吸器[标准配置]	
欧风 3000标准型	100 495 57
欧风 3000 A 高流量型	100 495 58
欧风 3000 EX防爆型	100 495 59
零部件	
标准电池充电器(OptiCharge)	100 496 27
标准电池 (OptiBat)	100 496 60
防爆电池充电器(OptiCharge EX)	100 496 29
防爆电池 (OptiBat EX)	100 496 22
舒适型背带(编织)	100 496 23
面罩呼吸管	100 496 30
头罩和防护屏呼吸管[标准型]	100 496 31
头罩和防护屏呼吸管[超大型]	100 822 81
防护头罩呼吸管	100 533 77
携带包(Opti Carrier)	100 496 26
欧风3000滤罐盖子 深(一对)	100 496 55
欧风3000滤罐盖子 浅(一对)	100 496 53
欧风3000 EX滤罐盖子 深(一对)	100 780 19
滤罐	
粉尘滤罐(10片/包)	100 496 32
防A1B1E1K1毒气滤罐(10片/包)	100 496 35
防A2毒气滤罐(10片/包)	100 496 37
配件	
欧风面罩[配有呼吸管]	100 518 10
3S 面罩	D 2495 001
3S Basic Plus面罩	D 2495 018
半盔式头罩(TH2) 无呼吸管	100 518 05
带披肩式头罩(TH2) 无呼吸管	100 518 06
防护头罩(TH3) 配有呼吸管	100 518 07
防护屏头罩(TH2) 无呼吸管	100 496 38
焊工防护头罩(无呼吸管)	100 496 39
快速充电器	100 496 28
大容量电池(OptiBat E)	100 496 21
易洁型背带	D 6181 976
肩带	100 541 11
欧风3000 DVD, 使用光盘	100 852 24

8. 附录

装备分类

呼吸装备 主机	呼吸保护 连接	滤 罐			复合型滤罐	
		粉 尘	ABEK	A	ABEK+粉尘	A+粉尘
欧风 3000标准型 和欧风 3000 EX 防爆型	面罩: 3S, 3S Basic+, 欧风 面罩	TM3 P-SL	TM3 A1B1E1K1	TM3 A2	TM3 A1B1E1K1 P-SL	TM3 A2 P-SL
	半盔式头罩	TH2 P-SL	TH2 A1B1E1K1	TH2 A2	TH2 A1B1E1K2 P-SL	TH2 A2 P-SL
	带披肩式头罩	TH2 P-SL	TH2 A1B1E1K1	TH2 A2	TH2 A1B1E1K2 P-SL	TH2 A2 P-SL
	防护头罩	TH3 P-SL	TH3 A1B1E1K1	TM3 A2	TH3 A1B1E1K2 P-SL	TM3 A2 P-SL
	防护屏头罩	TH2 P-SL	TH2 A1B1E1K1	TH2 A2	TH2 A1B1E1K2 P-SL	TH2 A2 P-SL
欧风 3000A 高流量型	面罩: 3S, 3S Basic+, 欧风 面罩	TM3 P-SL				

TM = 面罩 (防护等级1到3)

TH = 头套 (防护等级1到3)

P = 粉尘滤罐

ABEK = 毒气滤罐

ABEKP = 复合滤罐

1到3 = 每种滤罐的过滤等级

例1: TM3 P-SL

防护等级为3的带粉尘滤罐的面罩

例2: TH2 A1B1E1K2 P-SL

防护等级为2的带复合滤罐的头套
包含对于A, B, E, 防护等级为1
对于K防护等级为2的毒气过滤罐
及粉尘滤罐



www.msa-china.com

售后热线：800-828-2832 400-828-2832



梅思安（中国）安全设备有限公司

电话：0512-62898880

传真：0512-62952853

中国营销总部

电话：021-62375878

传真：021-62375876

产品技术不断改良
当前数据仅供参考

P/N:3239257 Rev.B