

3M 科技
改善生活™

3M™ Speedglas™
焊接防护
2019 年产品目录

用我们的力量
保护你的世界



Speedglas™ 品牌故事

早在35年前，我们到瑞典的造船厂观察焊工的工作，发现焊工总是不断地掀起焊接面罩以看清焊接工位，接着通过点头动作来放下焊接面罩，然后摸索着起弧。即使这样，在焊接作业中他们还是会被其他焊工的电弧光闪到眼睛，甚至经常被自己焊接操作的电弧所伤害，而且还带给焊工难以忍受的颈部伤痛。“如果焊工始终可以看见，即使在放下焊接面罩的时候，那会怎样？”从那时起，我们便开始系统着手解决焊工所面对的安全防护问题。30多年来我们不断研发新的产品，从普通型变光焊接面罩到送风式焊接面罩，3M™ Speedglas™已经成为了焊接防护用品的世界顶级品牌，并且屡获欧洲设计大奖。

3M Speedglas™ 焊接装备帮助您实现：

- 更全面的防护
- 更好的焊接质量
- 更高的工作效率



- 1975** Speedglas™自动变光焊接滤光镜原型问世
- 1981** 第一代产品:Speedglas™焊接滤光镜投放市场,直接导致焊接防护革命性进步
- 1984** 第二代产品:自主设计的Speedglas™焊接面罩诞生
- 1987** 开发出电动送风焊接面罩—最早引进送风系统的焊接面罩
- 1993** 送风式焊接面罩Speedglas™ Fresh-air PF和Fresh-air GF
- 1996** 第三代产品:Speedglas™ 9000系列焊接面罩面世,并获得多项工业设计奖
- 2000** 第一款满足焊工需求的电动送风式焊接面罩—Adflo电动送风焊接面罩投放市场
- 2004** 3M收购Speedglas™品牌。当时Speedglas™占全球自动变光焊接面罩35%的市场份额
- 2005** Speedglas™ SL焊接面罩—当时全球最轻的焊接面罩
- 2008** 第四代产品:Speedglas™ 9100系列焊接面罩—更舒适、更可靠、防护性能更优异的焊接面罩
- 2009** Speedglas™ 100系列焊接面罩(普通版和彩绘版)
- 2010** Speedglas™ 9100FX和9100FX Air送风式焊接面罩诞生—创新可掀起设计
- 2012** Speedglas™ 9100MP多功能焊接防护面罩—提供眼睛、面部、头部、呼吸及听力五重防护
- 2013** 新款Adflo电动送风焊接面罩—装备重量更轻的新型锂电池,并可选高海拔自动补偿型Adflo电动送风装置
- 2014** 新款快扣配安全帽变光焊接面罩
- 2015** 9100XXi变光焊接面罩

▼ 自动变光屏如何防护



变光前:

当变光前, 滤镜保持3号亮态遮光度, 视野清晰。自动变光可解放双手, 提升焊接质量。



焊接时:

当焊接起弧时, 滤镜在0.1毫秒内从亮态转为暗态。



变光后:

当焊接完成时, 滤镜自动从暗态恢复到亮态, 亮态下可清晰观察焊接质量, 同时为下一步焊接做准备。

可靠性能, 安全防护

3M™ Speedglas™自动变光滤镜优异光学性能提供持续的眼部防护和焊接观察的舒适度。持续的亮态, 暗态, 亮态之间的自动转换, 确保对焊接时产生的强可见光、红外及紫外辐射进行不间断防护, 保护眼睛免受伤害。

使用方便, 佩戴舒适

使用变光焊接面罩可以消除及缓解由于点头放下黑玻璃焊帽造成的颈部压力, 同时可以大大增加焊接的准确性, 帮助减少打磨和返工的人力和时间。另外变光焊接面罩有利于狭窄工作空间的焊接作业, 同时能持续的提供眼面部防护。变光滤镜持续清晰的视野, 让焊接工作变得更容易。

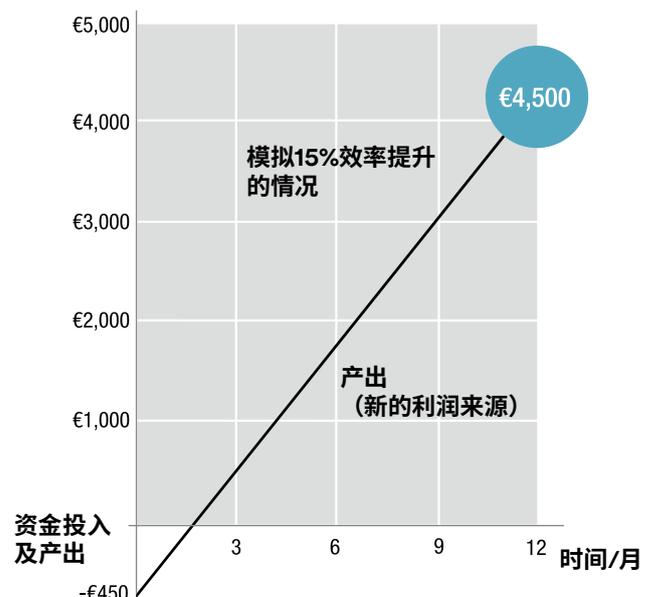
3M™ Speedglas™变光焊接面罩, 更经济有效的焊接工具

正确的防护往往为企业带来长期的效益, 可以帮助企业减少由于员工受损带来的直接和间接的成本。同时变光焊接面罩的成本回收还可以用更简单的方式去衡量和核算, 即焊接质量和焊接效率的提升为企业所带来的经济效益。研究表明, 客户可以通过使用3M™ Speedglas™变光焊接面罩持续显著的提升焊接效率, 不仅让工人焊接速度加快, 同时可以帮助工人更有效更精确的完成焊接工作。

许多不好的焊接其实是可以避免的, 减少失败的焊接工件意味着更少的后期打磨时间及高质量的焊接水平。

3M公司有专门的投入产出模型帮助客户计算投入产出比

投入产出比例取决于实际具体应用情况。如果需要做大量的点焊工作, 则投入产出比远远大于连续焊的焊接工作。下图使用了相对比较保守的增加焊工15%产出比率: 如果焊工的工资是20欧元/小时, 变光焊接面罩的初期投入成本将在2个月内回收(假设焊帽的成本是450欧元/顶)。在1年内由于变光焊接面罩的投资而提升的焊接效率, 可以帮助客户节约4500欧元, 这部分节约的成本可以视为为企业带来的新的利润。因此变光焊接面罩不但可以帮助提升焊工的防护水平, 又可以帮助企业节约更多成本。



3M变光焊接面罩产品系列

- 非常适用
- 很适用
- 适用
- 不推荐



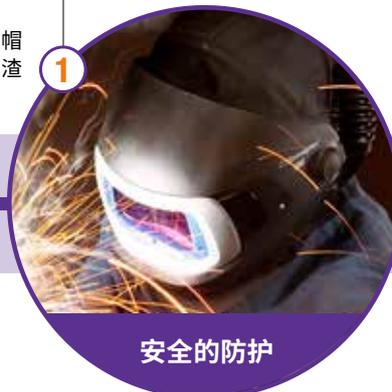
技术参数	3M™ Speedglas™ 9100, 9100 Air 及 9100-QR 变光焊接面罩			3M™ Speedglas™ 9100 MP 焊接面罩			3M™ Speedglas™ 9100 MP 焊接面罩			3M™ Speedglas™ 9100 FX 及 9100 FX Air 电动送风焊接面罩			3M™ Speedglas™ Series 100 及 100-QR 焊接面罩		
	9100XXi	9100XX	9100V	9100XXi	9100XX	9100V	9100XXi	9100XX	9100V	9100XXi	9100XX	9100V	SL	100V	100S
MMAW															
MIG/MAG															
TIG (>20A)															
TIG (1A-20A)															
Plasma (welding and cutting)															
Risk for hidden arc															
Tack 焊															
打磨 (透明视窗)															
变光屏视野	73x107 mm	54x107 mm	45x93 mm	73x107 mm	73x107 mm	54x107 mm	73x107 mm	73x107 mm	54x107 mm	73x107 mm	54x107 mm	45x93 mm	N/A	N/A	N/A
电池寿命	1800 小时	2 000 小时	2 800 小时	1800 小时	2 000 小时	2 800 小时	1800 小时	2 000 小时	2 800 小时	1800 小时	2 000 小时	2 800 小时	1 500 小时	1 500 小时	1 500 小时
太阳能电池	无	有	有	无	有	有	有	有	有	无	有	有	无	无	无
连接安全帽选项	可选 (非送风式)			有			有	可选 (非送风式)		可选 (非送风式)			无	有	有
光学等级	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/1/1/2	1/2/2/2	1/2/2/2
暗态	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	5, 8, 9-13	8-12	8-12	8-12
亮态	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
UV/IR 防护	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	13 (永久)	12 (永久)	12 (永久)	12 (永久)
自动开机	有	无	无	有	无	无	有	无	无	有	无	无	有	无	无
转换时间 (亮 - 暗)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)	0,1 毫秒 (+23° C)
记忆模式	有	无	无	有	无	无	有	无	无	有	无	无	有	无	无
延迟时间 (暗 - 亮)	40-800 毫秒	40-1 300 毫秒	40-1 300 毫秒	40-800 毫秒	40-1 300 毫秒	40-1 300 毫秒	40-800 毫秒	40-1 300 毫秒	40-1 300 毫秒	40-800 毫秒	40-1 300 毫秒	40-1 300 毫秒	60-250 毫秒	40-250 毫秒	150 或 250 毫秒
侧窗选项	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无	无	无
排气口	有 (非送风式)	有 (非送风式)	有 (非送风式)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	有 (非送风式)	有 (非送风式)	有 (非送风式)	无	无	无
弧光传感器数量	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
眼面部防护批准	EN175:B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:B, EN 166 B EN 379	EN175:F EN 379	EN 175:B EN 379	EN 175:B EN 379	EN 175:B EN 379
焊接滤光镜	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:BT*	EN166:FT	EN166:BT*	EN166:BT*
外保护片	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
内保护片															
呼吸防护批准 / NPF** AdFlo 电动送风装置 Versaflo V-500E 长管供气装置	配合 speedglas 9100Air EN 12941 (TH2) / NPF 50 EN 14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	配合 speedglas 9100FX Air EN 12941 (TH3) / NPF 500 EN14594 (3B) / NPF 200	N/A	N/A	N/A

3M™ Speedglas™ 9100自动变光焊接面罩 为专业焊工提供顶级安全防护

9100自动变光焊接面罩是3M™ Speedglas™第四代产品，也是我们持续研究全球焊工工作需求后研发的最新焊接面罩产品。产品充分考虑了焊工在焊接时对头眼面防护需求清单，并把最重要的3个需求作为设计产品时的首要考量。

1 防护面积是关键

焊帽的防护面积是很多焊工关心的指标。9100自动变光焊接面罩帽壳设计的更宽更深，大大提升了耳朵、颈部和头部两侧对于热和焊渣飞溅的防护。同时多种配件可选帮助增加对头部额外的防护。



安全的防护

客户最重要的三项需求：

- ① 安全的防护
- ② 佩戴舒适度
- ③ 可靠的性能

3 可靠的性能

3M™ Speedglas™自动变光焊接面罩能提供稳定持续的变光。可靠的变光质量能随时随地确保焊接时舒适的视觉效果，有效防护紫外红外辐射。非焊接时变光屏保持亮态，焊接时转为暗态，焊接完毕再转为亮态；稳定的变光提升焊工工作效率。



可靠的性能

产品试用和质量控制

产品上市前不断的试用和改进帮助3M开发更适合客户的产品；严苛的测试项目帮助确保产品能满足甚至超过国际安全标准对于自动变光焊接面罩的要求。



2 更舒适, 减少起雾

更小的压力和佩戴稳固性意味着更好的舒适度。9100自动变光焊接面罩的头带设计确保了佩戴的舒适性和稳固度；同时头带的多种调节功能可以确保焊帽适合不同头型的焊工使用。

9100自动变光焊接面罩还提升了通风孔设计，可以有效排出内部因为呼吸造成的热和潮湿的空气，防止变光屏起雾。



佩戴舒适度

高品质的产品提升焊接效率

3M™ Speedglas™ 9100自动变光焊接面罩包括齐全的产品线，能为专业焊工提供多样的产品选择，如掀起焊接打磨自动变光焊接面罩，送风自动变光焊接面罩等。



▼ 3M™ Speedglas™ 9100系列变光屏优势

优异的光学性能, 更大的视野

3M™ Speedglas™ 9100系列变光屏继承了3M卓越光学质量的传统, 继续保持了独特的遮光性能及整个变光屏可视区域最小的失真度。针对不同的焊接种类设置焊帽的正确工作模式, 可以帮助缓解眼部疲劳, 提升焊接质量。

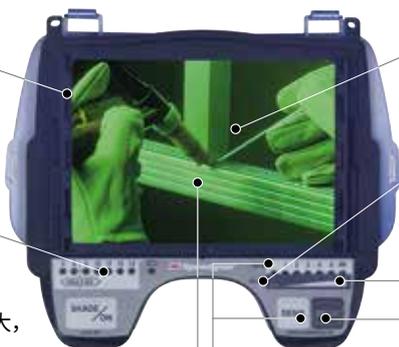
- 7档遮光号 (9-13), 5号遮光号适合气割, 8号遮光号适合TIG焊。
- 卓越的TIG焊防护性能, 即使低于1安培的焊接也适用。
- 可以锁定到任何遮光号; 如你可以把遮光号锁定到3号用于打磨。
- 独有的创新Tack焊舒适电焊模式可以缓解眼部疲劳。



滤光镜内置放大镜插槽, 安装放大镜更方便可靠

7档遮光号, 适合绝大多数焊接操作

符合EN379标准, 及美国, 加拿大, 澳洲等地区的标准



9100焊接滤光镜有三种规格

舒适点焊模式使用5号亮态遮光号以减少眼睛的疲劳

延迟时间设置允许对暗态到亮态返回时间进行设置

灵敏度设置保证滤光镜卓越的变光响应

▼ 3M™ Speedglas™ 9100XXi系列变光屏优势

9100XXi除了能提供像9100XX这样的更大视野变光屏, 还有更多产品改进:

- 更自然的色彩
- 外部按钮支持2种记忆模式的直接切换: 每种都可以设置独有的暗态遮光号, 灵敏度以及延迟时间
- 外部按钮支持在打磨及记忆模式切换
- 自动开机/关机模式
- 暗态遮光号5, 8, 9-13可选



还原真我色彩

通过新的变光屏看到的外部物体颜色更淡, 视觉更清晰, 色彩更自然。光学质量的提升能让焊工体验到更清晰自然的色彩。



外部控制及记忆模式功能

新设计的银色反光前罩实现外部控制功能, 能更快更方便的切换打磨和记忆模式。拿起焊帽即可使用的模式增加了额外的保护。

3M™ Speedglas™ 9100系列焊接面罩优势

与您头部形状吻合的头箍

Speedglas™ 9100系列焊接面罩高度可调的头箍设计从人体工学出发,考虑了头部神经,动脉及穴位的走向,防止头箍对这些点压迫过大造成的不舒适。9100系列头箍提供最大可能的调节功能,可以根据头型调节头箍到最适合的位置,确保最大程度的舒适度和稳固度。



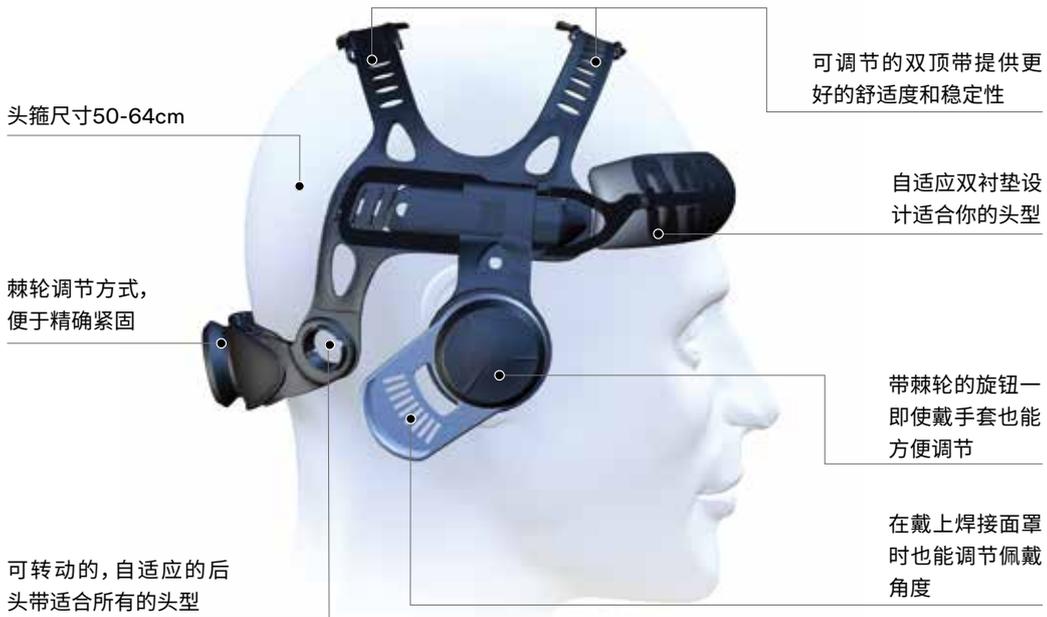
更大视野范围

侧窗设计增加视野范围,改善由于视野狭窄造成的视觉隧道现象。



会呼吸的焊帽

人性化通风口设计排出焊帽内湿热空气,增加舒适感,减少变光屏起雾。



焊帽掀起时更舒适

当焊接面罩掀起到头顶位置时,焊帽的重心低于其他品牌焊接面罩。从设计角度来说,焊帽会更接近使用者头顶,且焊帽的平衡性能更好,不需要过紧的固定头箍即可稳定的佩戴焊接面罩,进一步增强了佩戴舒适性。

上翻停靠调节

平滑的上翻及放下调节机制,焊接面罩上翻后可锁定在固定位置;同时轻轻的拉动即可放下焊接面罩。



▼ 3M™ Speedglas™ 9100自动变光焊接面罩

为焊工提供高效保护

为焊工在焊接时提供眼面防护，防止光学辐射、热以及飞溅物对眼面部的伤害。



滤光镜优异光学性能提供持续观察的舒适度。可用于1安培的TIG焊

使用安全帽连接附件，焊帽可以和大部分安全帽兼容使用

紫外、红外永久防护

湿热空气排出口，确保焊接舒适度

符合EN175 B耐高速颗粒冲击要求



9100高舒适度头箍

增大的耳部及侧翼防护面积

5号遮光号的边窗，增大视野

排气孔：帮助焊帽内湿热空气排出，减少变光屏起雾。



▼ 3M™ Speedglas™ QR快扣自动变光焊接面罩

灵活，舒适

3M™ Speedglas™快扣自动焊接面罩的滑轨设计可以搭配大部分安全帽使用，安装轻松简单。在焊接时，焊工可方便的把焊接面罩装到滑轨上进行焊接操作；而在非焊接状态，焊工可轻松的把焊接面罩从滑轨上取下。

快速连接/分离

即使带着手套，您也可轻松的把3M™ Speedglas™快扣焊接面罩装到滑轨上。当您完成焊接任务后，又可以通过焊帽顶端的按钮装置快速的把焊接面罩从滑轨上取下。

3M™ Speedglas™快扣焊接面罩可提供持续的防护，因为您再也不需要取下安全帽去装配及分离焊接面罩。

您可方便的上翻焊帽到头顶任何位置，这样既可以保持焊帽的低重心状态，减少焊帽对于颈部的压力，同时又能让你轻松转头对周围环境进行观察。



100-QR自动变光焊接面罩



9100-QR自动变光焊接面罩



▼ 3M™ Speedglas™ 9100MP 自动变光焊接面罩

多样防护

9100MP自动变光焊接面罩为焊工提供5重防护:头,眼,面,呼吸及听力防护。



Speedglas™ 9100系列变光屏优异的光学性能提供持续观察的舒适度

5号遮光度侧窗设计增加视野

EN166:通过高速粒子冲击测试

呼吸防护-TH3



耐热聚碳酸酯材料的头盔,符合EN397工业安全帽标准要求。可选高可视,高反射热头盔

3M创新QRS系统可以方便单手拆装呼吸管

可连接Peltor耳罩



▼ 3M™ Speedglas™ 9100 FX自动变光焊接面罩

自动变光滤镜可掀起式, 内置超大视野打磨面屏

Speedglas™ 9100 FX焊接面罩,可掀起式自动变光滤镜结合超大视野打磨面屏,同时满足焊接和打磨不同工作防护需求。

使用安全帽连接附件,焊接面罩可以和大部分安全帽兼容使用

5号遮光号的边窗,增大视野

9100高舒适度头箍

热湿空气排出口



可使用全系列9100焊接滤光镜

17×10cm透明大视窗

满足EN175 B抗冲击要求和EN166:BT特殊温度(-5°C to +55°C)条件下冲击要求



使用安全帽连接附件,9100FX变光焊接面罩可以和大部分安全帽配套使用



3M™ Speedglas™ 9100FX焊接面罩可搭配防火星及飞溅物头罩使用

▼ 3M™ Speedglas™ SL自动变光焊接面罩

当你追求超轻设计, 这款将是你的首选

整顶焊接面罩仅仅360g, Speedglas™ SL自动变光焊接面罩比其他Speedglas™焊接面罩轻25%。

采用特殊的生产制造工艺, 我们大大降低了变光滤镜的重量。不像其他轻型焊接面罩会吸收潮气变重, Speedglas™ SL焊接面罩采用高强度不吸潮材料。

尤其适合需快速完成的焊接任务, 当拿起焊接面罩时, 内置的运动传感器将自动启动焊接, 即拿即用。



5档遮光号可调, 亮态遮光号3号, 4档灵敏度调节

拿起即用:
当拿起焊接面罩时, 内置的运动传感器将自动启动焊接面罩



我们最紧凑的焊接面罩, 特别适合狭小空间的焊接作业

使用附加片可以把滤光镜的遮光号增大到13或14号

▼ 3M™ Speedglas™ 100V自动变光焊接面罩

优异的性能, 经济的价格

Speedglas™ 100V自动变光焊接面罩是一款高性价比、具有优异光学性能和可靠亮、暗态遮光性能转换的焊接面罩。为增加佩戴舒适度和提升焊接防护性能, 全新的Speedglas™ 100V装配了新设计的头箍以及更多可调节功能的自动变光屏。

适用于大多数的弧焊操作, 包括MMA, MIG/MAG焊和大电流的TIG焊

帽壳内预留放大镜插槽, 能够更方便的放置放大镜提升视窗性能

符合该强度颗粒物冲击的EN175: B欧标要求



全新升级的头箍设计, 以棘轮调节方式带来更舒适的佩戴感受

可锁定3号亮态遮光号进行打磨等亮态操作

新增变光延迟设置功能从暗态到亮态的恢复时间可调节

▼ 3M™ Speedglas™ 9002NC传奇再现

产品特色

维持经典的9002造型

更亮、色彩更丰富、作业更精确

修长的外型, 更适合狭窄的作业空间

热湿空气排出口设计, 让呼吸更舒畅干净

改良的头箍, 提供更好的

佩戴舒适度和稳定性



Natural Color Technology自然呈色科技



普通自动变光焊接滤光镜在亮态遮光号下的视觉效果



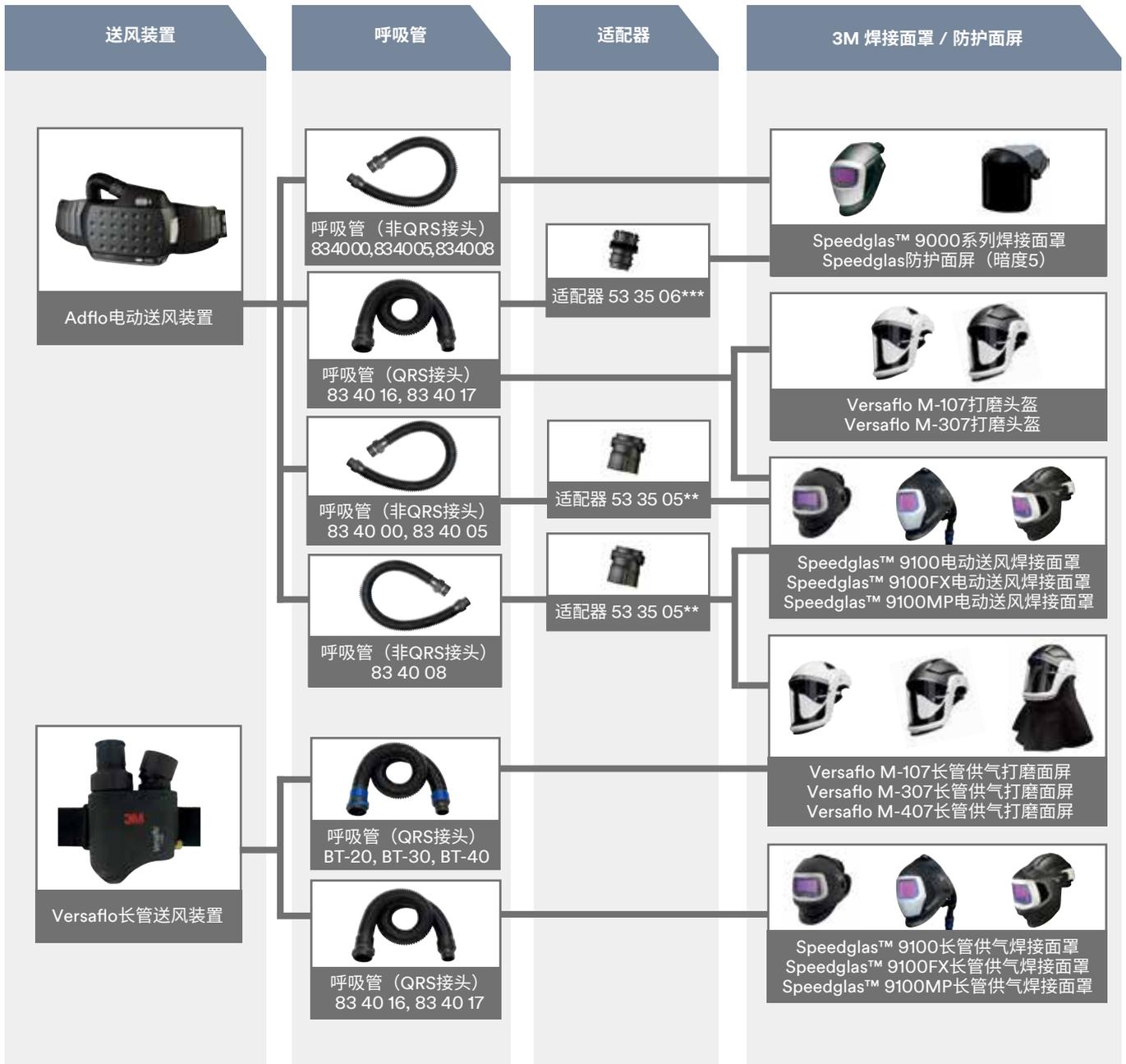
Speedglas™ 9002NC视觉效果
亮态遮光号下的视觉效果



▼ 3M送风装置及头罩的组合

装有3M QRS接头的新款焊接面罩和防护面屏，作业者可以单手操作以接上或取下呼吸管。老款呼吸管也可以通过一个适配器(零件号 53 35 05)连接到新的焊接面罩上。

新的QRS呼吸管加上适配器(零件号 53 35 06)同样被批准用于3M™ Speedglas™ 9000系列焊接面罩和3M™ Speedglas™防护面屏。



* Speedglas™ 9100系列焊接面罩替代大多数的9000系列焊接面罩，9000系列的备件将保持供应3-5年；

** 当使用适配器（53 0506）时，9100FX的防护级别降到TH2；

*** 当购买带QRS的一整套电动送风装置或长管送风式调压器时，其中包括530506适配器，用于呼吸管与9000系列焊接面罩和防护面屏的连接

▼ 3M Adflo电动送风系统

在更舒适, 干净, 凉爽的环境下舒适的焊接

3M Adflo电动送风变光焊接面罩自从上市后, 已经销售到世界各地。Adflo电动送风装置持续的为焊工提供过滤后的干净空气, 并带走焊帽内的湿热空气, 确保焊接时呼吸防护及使用舒适性。

灵活方便

紧凑的产品设计即使狭小空间焊接也非常适用, 新款锂电池减轻了整体电动送风系统的重量, 让焊工焊接时更舒适。同时即使佩戴上整套产品, 焊工也能轻松的走动及进行各项焊接操作, 使得焊接更灵活方便。

经济有效

通过配置不同的滤棉, Adflo电动送风系统能有效的对颗粒物和气体进行防护。根据不同的危害, 可以有选择性的更换颗粒物或有害气体滤盒, 节约使用成本。



持续洁净空气供应

电动送风装置每分钟持续的供应170升空气, 不会受电池电量以及滤棉上颗粒物影响。对于湿热环境的焊接操作, 可以按压开机按钮2次把每分钟空气流量增加到200升。

高海拔也适用



对于在高海拔区域焊接工作, 常规的Adflo电动送风装置可能无法正常工作; 3M高海拔电动送风装置可以根据空气密度修正, 适用于海拔1-3000米区域送风装置的正常工作 (有害气体滤盒适用于0-1500m海拔)。



L: 柔软的脸部密封衬: 在焊接面罩内形成正压的环境, 防止外部污染物进入面罩内部

G: 无刷电机: 比普通电机长3倍的使用寿命

H: 滤盒指示: 指示颗粒物滤盒的状态

I: 两档流量设置: 在湿热环境下, 按压按钮可使流量从170L/min增加到200L/min

F: 锂电池: 充满电时间需4.5小时; 使用新颗粒物滤盒, 新的充满电的电池, 且在标准流量条件下, 预计的使用时间约为8小时

D: 气体及蒸气滤盒 (A1B1E1或A2), 用于过滤有机蒸气, 无机和酸性气体; 滤盒单独销售

C: 颗粒物滤盒: 高效滤棉

J: 自调节或重负荷呼吸管

E: 异味过滤盒: 去除不舒适的异味 (如已安装气体及蒸气滤盒则不需要使用), 需单独购买

B: 预过滤棉, 可延长颗粒物滤盒的使用寿命

A: 滤盒盖内置可更换的火花捕集网

▼ 3M™ Speedglas™ 9100 Air送风式自动变光焊接面罩

电动送风焊接面罩

优异的光学性能提供持续的观察舒适度

符合EN175 B抗颗粒物冲击要求

全新设计的脸部密封衬提供可靠的密封



导气管是焊接面罩的一部分,用于把空气输送到呼吸区

边窗:增大视野

3M创新QRS快扣连接方式便利单手操作



中间的气路防止滤光镜起雾,两侧的气路输送到呼吸区。

- 最大泄漏率2%
- 防护因素50



延伸防护:

阻燃头罩及耳部/颈部防护配件可选。

▼ 3M™ Speedglas™ 9100FX Air送风式自动变光焊接面罩

优异的视野以及呼吸防护

持续的TH3等级呼吸防护以及优异的视野;可掀起自动变光屏,内置超大视野打磨面屏可连接电动送风和长管送风系统。

符合欧标关于高速粒子冲击测试要求

可使用全系列9100焊接滤光镜

5号遮光号的边窗,增大视野

TH3等级呼吸防护,更好的呼吸质量



防火星头罩

舒适的Speedglas 9100头箍

呼吸管装配稳定

QRS快速连接方式允许单手操作



为达到更高等级的呼吸防护,气流被直接送到呼吸区,前段的扰流器使气流更舒适。

- 最大泄漏率0.2%
- 防护因素500



快速上翻变光屏即可进行打磨工作,17×10cm超大透明视窗,提供眼面及呼吸防护。

▼ 3M Versaflo长管供气装置调节阀V-500E

超轻量化供气装置调节阀

根据调节装置, 3M Versaflo长管供气装置V-500E能持续供应170l/m-305l/m的空气流量到焊帽内。一体化的消音器能大大减少噪音; 当供气装置供气量不足时, 长管供气装置会发出警报提醒焊工。

V-500E能和9100Air, 9100FX Air或9100MP变光焊接面罩组合使用可以达到200的标定防护因数。

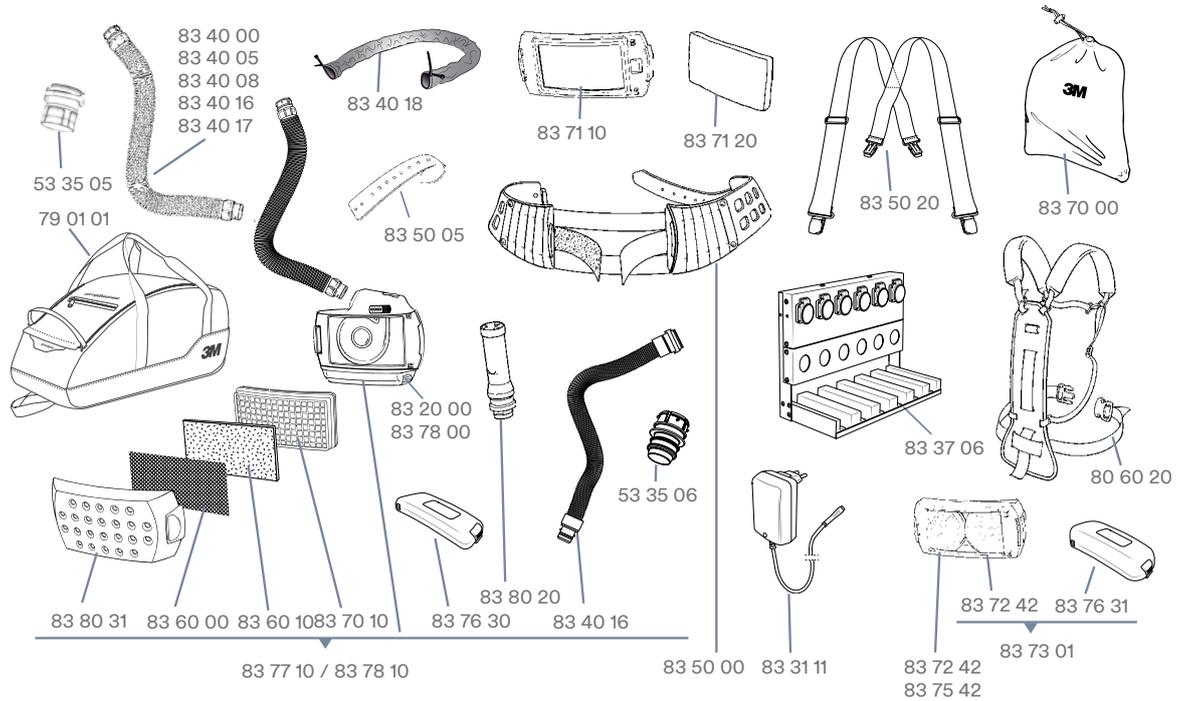
快速连接

安装在腰带上的调压阀与经批准的呼吸管通过QRS快速连接装置连接。经气体管路输送给作业者的空气必须是符合EN12021标准的可供呼吸的空气。油雾、水蒸气、无毒但可能引起不舒服的异味可以使用空气过滤装置去除, 如3MACU-01和ACU-02过滤装置。

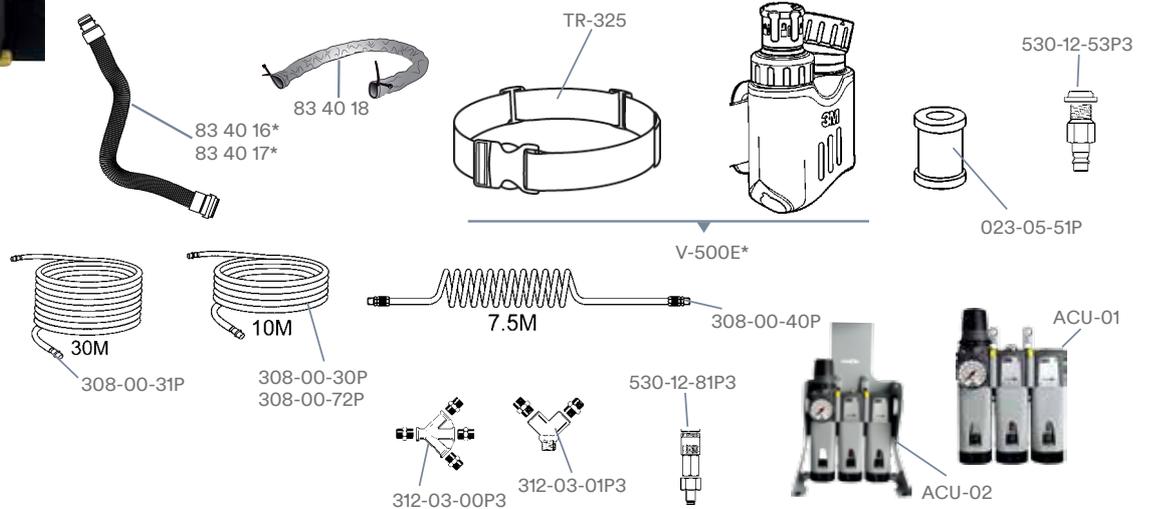


▼ 3M变光焊接面罩零部件及货号

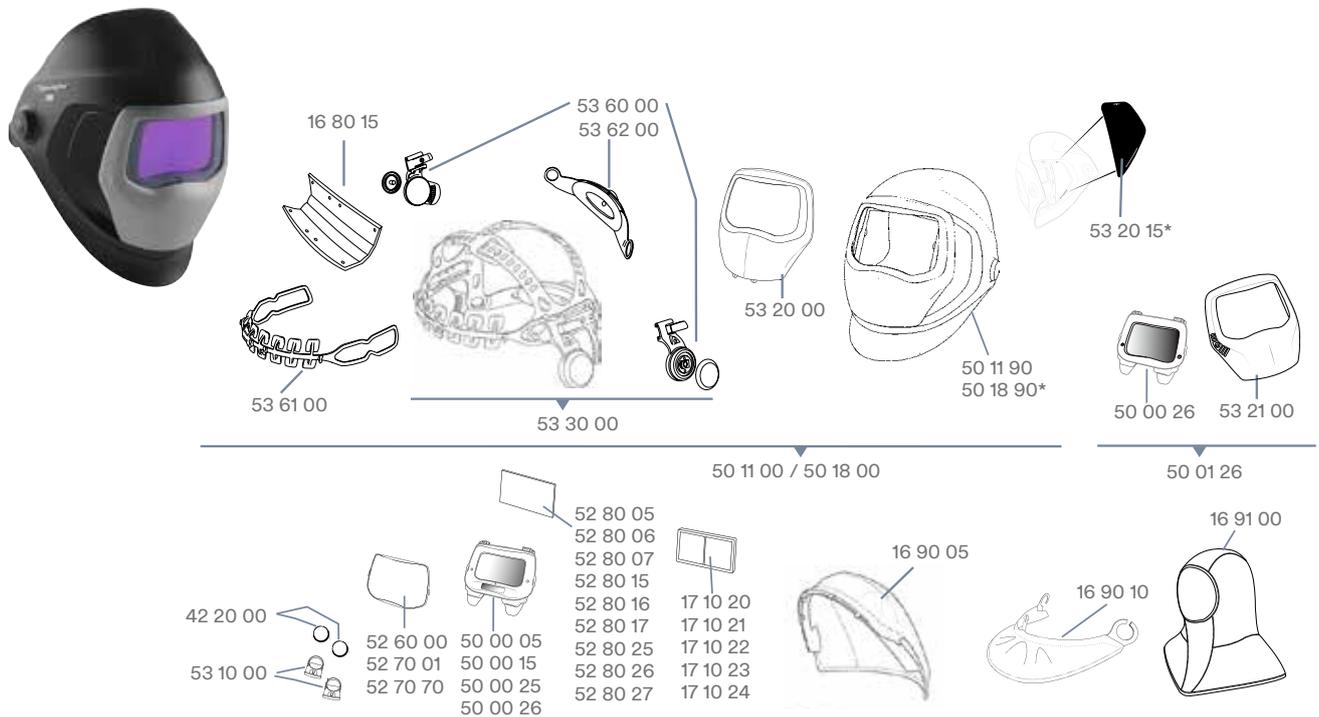
Adflo 电动送风装置



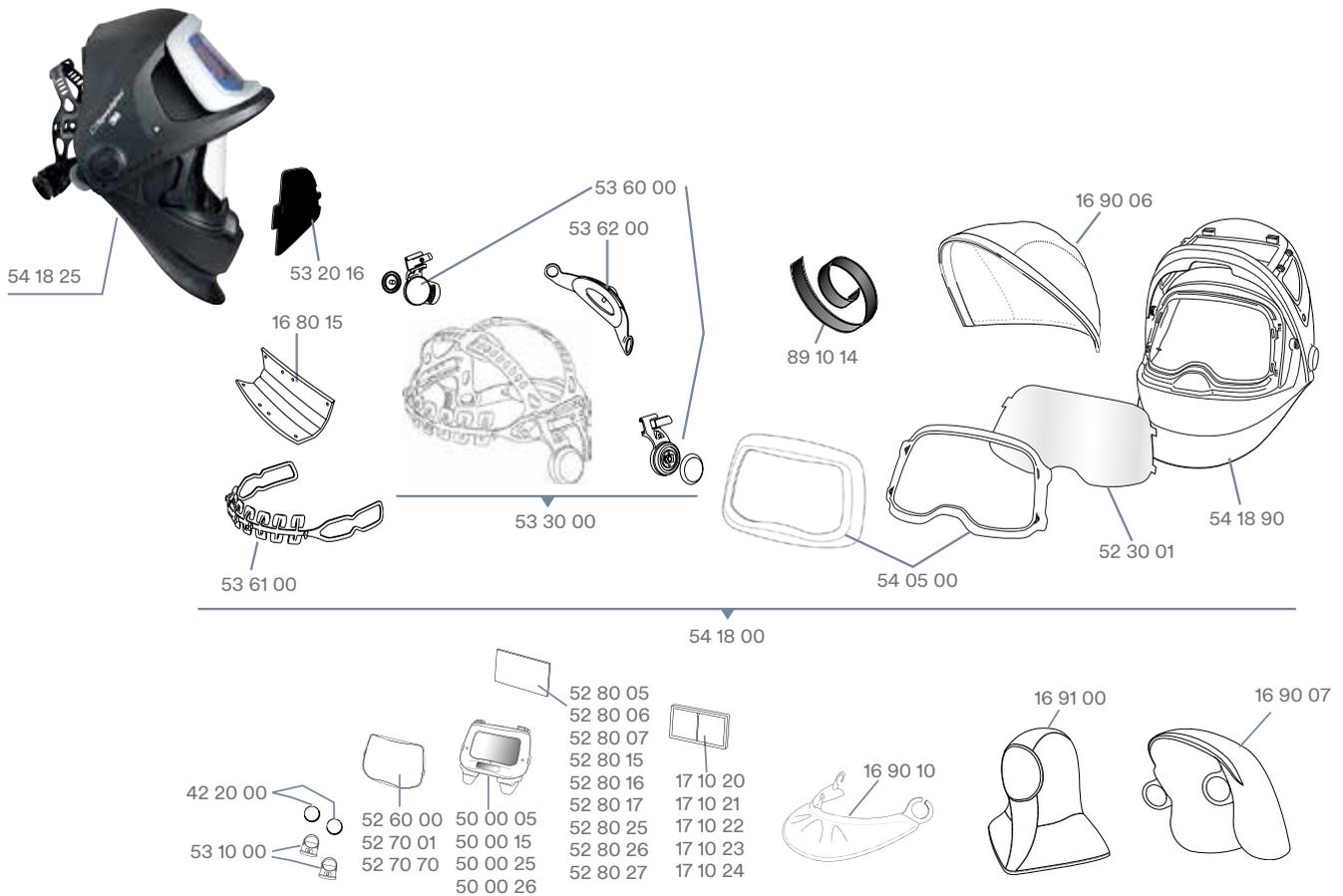
Versaflo 长管供气装置



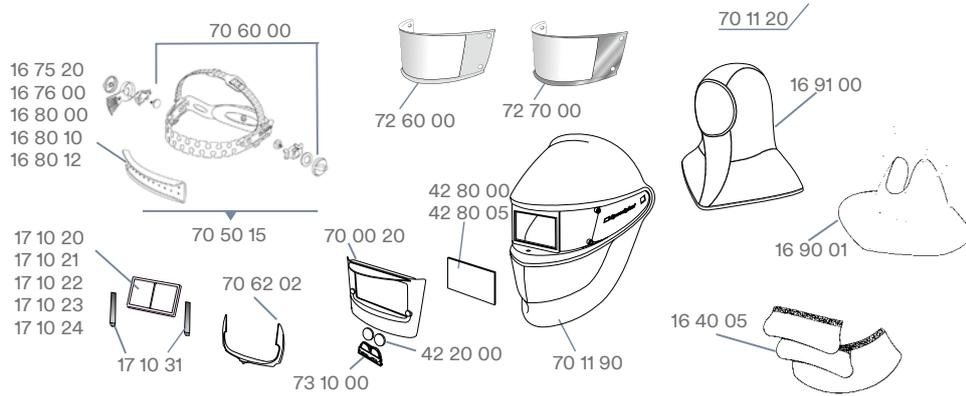
9100 自动变光焊接面罩



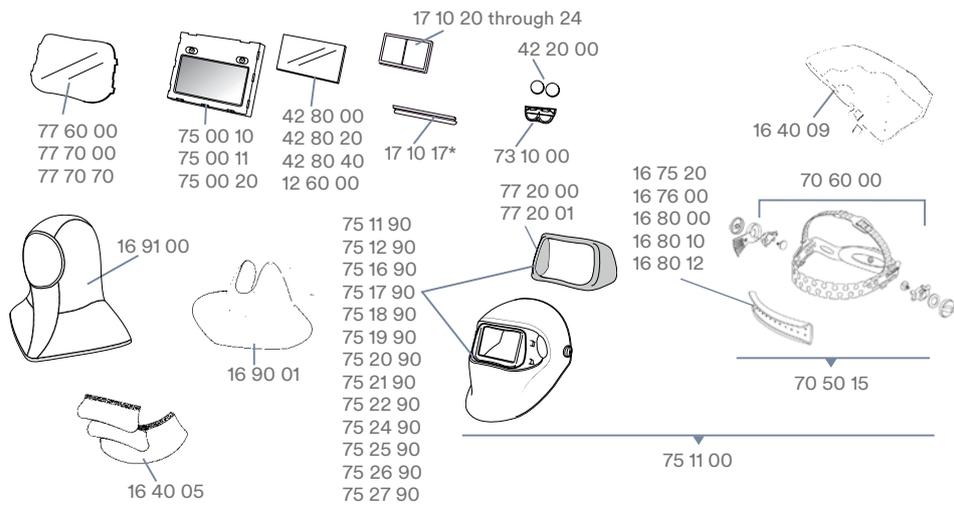
9100FX 自动变光焊接面罩



SL 自动变光焊接面罩



100V 自动变光焊接面罩



关于焊接烟尘的常见问题

1) 不锈钢焊接应当选用哪种呼吸防护装置？

MIG或MMA进行不锈钢焊接时，所产生的烟尘含有镍和铬的成分，产生3价还是6价铬化合物与焊接方法有关。在这样的环境下电动送风呼吸装置能提供卓越的防护。TIG通常不会产生很多的焊接烟尘，但会产生大量的臭氧。等离子焊接和切割会产生高温，进而释放有害的氮氧化物。

2) 普通碳钢焊接时需要佩戴呼吸防护装置吗？

尽管碳钢焊接产生的烟尘毒性不是很大，但仍会对健康产生不利影响。此外焊接烟尘中包含有氧化铁颗粒，可能导致肺铁末沉着症（慢性肺部炎症）。但使用MIG/MAG或手工焊条焊接时，产生的烟尘量很大，作业场所的通风和呼吸防护装置都是必须的。普通碳钢焊接时推荐使用电动送风式焊接面罩。

3) 表面有涂覆的材料时需要用什么样的呼吸防护装置？

焊接有表面涂覆的材料时会释放很多种有害污染物。焊接镀锌钢材时，会产生氧化锌烟尘，氧化锌烟尘会引发金属烟热。如果焊接表面涂漆的材料时尤应引起注意，因为很多油漆在高温下回产生毒性很大的污染物。焊接镀锌钢材或含铅底漆涂层的材料时，建议使用电动送风式焊接面罩，并配置高效滤棉和去除异味滤盒以降低不舒适异味的影响。如果材料表面有双组份的油漆或聚氨酯隔热层，在进行焊接作业前务必告知安全工程师。在此情形下，作业者将可能爆率在异氰酸盐的高风险中，因为异氰酸盐对呼吸系统存在很大的风险并且难以发觉，长管供气式焊接面罩更适合此类作业环境。

4) 在有限空间进行焊接作业应当使用什么样的呼吸防护装置？

如果在有限空间或半通风的空间—存在污染物累积或缺氧的风险—无论

使用哪种焊接方法都建议使用长管供气式焊接面罩。

长管供气式装置能提供符合呼吸要求的空气、充足的氧气，同时该很好的防护有害气体和颗粒物。电动送风或长管供气式焊接面罩均不可以用于IDLH环境，即立即对生命和健康造成危害的环境。务必遵从安全工程师的建议。

5) 保护气和合金焊丝会影响作业环境吗？

MIG焊和TIG焊作业时，氩气和氮气等惰性气体通常被用作保护气。氩气和氮气对作业者的健康不会存在风险，但在通风不好的环境中它会置换走的氧气。在这样的条件下应当使用长管供气式焊接面罩。进行MAG焊时，二氧化碳或二氧化碳和惰性气体混合气被用作保护气。在电弧周围部分保护气被还原成一氧化碳，而一氧化碳不能被过滤。如果通风条件不良，则必须使用供气式化学防护并监测作业环境中的氧浓度。合金焊丝在MAG焊中使用非常普遍，其中含有锰或硅等成分，在焊接时作业环境中就会有大量的氧化锰和硅酸盐烟尘。配置高效滤棉的电动送风式焊接面罩能够很好的保护作业者。

6) 臭氧是怎样产生的？

铝合金焊接时不仅会产生氧化铝烟尘，而且在电弧高温和紫外线的作用下会产生臭氧。不锈钢TIG焊时也会产生臭氧，最后臭氧会还原回氧气，但臭氧接触到固体颗粒物表面时会加速器还原过程。任何种类的活性炭都能有效分解臭氧，使用气体滤盒和颗粒物滤盒能有效分解臭氧。

7) 什么是氮氧化物？

在大电流焊接时产生的高温会使氮气形成氮氧化物，高浓度的氮氧化物会伤害作业者的呼吸系统，尤其是在有限空间或听风不良的环境中进行焊接作业，在此类情形下推荐使用供气式焊接面罩。





3M中国有限公司

总办事处:

上海市兴义路8号万都中心大厦38楼

邮编: 200336 电话: 021-62753535 传真: 021-62752343



欢迎关注

3M个人防护专家

微信公众号