



东莞市高升电子精密科技有限公司
——医用口罩及防护服检测设备专业供应商

BS EN 149-2001+A1-2009

《呼吸防护装置.颗粒防护用过滤半面罩-要求、检验和标记》

标准测试项目及推荐检测仪器清单

序号	测试项目	测试方法及要求	主要测试仪器	仪器使用环境
1	材料	在正常使用寿命中材料应经得起搬运与磨损； 经模拟佩戴预处理后，罩体与耳带应能耐受机械强力拉伸； 经模拟佩戴预处理后、温湿度预处理后，半面罩不应坍塌变形。	Delta-口罩材料强度试验机 Delta-口罩预处理恒温恒湿箱	恒温恒湿实验室
2	实用性能	面罩头带应舒适，扣带牢固安全，面罩视野良好。	受试者实测	恒温恒湿实验室
3	部件	部件不应有锐利边缘或毛刺。	目测	恒温恒湿实验室
4	皮肤相容性	可能接触到佩戴者皮肤的材料不应存在刺激性或对健康有其他危害的影响。	微生物检测仪器 (Delta-微生物整套仪器配置方案)	恒温恒湿实验室
5	头带	头带设计应便于佩戴和摘除：头带应该是可调的或者自调整的，能将面罩牢固的固定在脸上，并能确保面罩的泄漏率符合要求。	Delta-口罩材料强度试验机 Delta-口罩预处理恒温恒湿箱	恒温恒湿实验室
6	视野	经实用性能测试后，半面罩的视野范围应可以接受	Delta-口罩视野测试装置	恒温恒湿实验室
7	可燃性	测试时，颗粒物过滤半面罩从火焰移开后，不应燃烧；如果燃烧，续燃时间不应超过 5S.	Delta-口罩阻燃性能试验仪	恒温恒湿实验室
8	死腔	≤1.0%	Delta-防死腔测试装置	恒温恒湿实验室
9	呼吸阻力	吸气阻力和呼气阻力测试	Delta-口罩呼吸阻力测试仪	恒温恒湿实验室
10	过滤材料的穿透效率	盐颗粒物 $(0.075 \pm 0.02) \mu\text{m}$ 、油颗粒物 $(0.185 \pm 0.02) \mu\text{m}$ ；粒度分布几何标准偏差：盐颗粒物 ≤ 1.86 、油颗粒物 ≤ 1.60 ；动态检测范围 $(0.001-100)\text{mg}/\text{m}^3$ ，精度 1%。 $\text{FFP1} > 80\%$ $\text{FFP2} > 94\%$ $\text{FFP3} > 99\%$	Delta-颗粒物过滤效率测试仪	湿度 $30\% \pm 10\%$ 温度 $25 \pm 5^\circ\text{C}$ 标配 NaCl 颗粒，油性颗粒另需加配
11	泄露率	当以每个动作作为评价基础时，50 个动作中至少 46 个动作的 $TIL \leq 2.5\%$ ；当以每个人为评价基础时，1	Delta-口罩颗粒物泄漏性检测室 (TIL 和 IL)	恒温恒湿实验室 (预留 3M*3M 标准场地)



东莞市高升电子精密科技有限公司
——医用口罩及防护服检测设备专业供应商

	0 个受试者中至少有 8 个人的 TIL $\leq 22\%$.	
--	---------------------------------------	--

EN 14683-2019+AC-2019《医用口罩 要求和试验方法》

标准测试项目及推荐检测仪器清单

序号	测试项目	标准测试方法及要求	主要测试仪器	仪器使用环境
1	材料和结构	第 5.1.1 章节	Delta-口罩材料强度试验机	恒温恒湿实验室
2	设计	第 5.1.2 章节	Delta-口罩预处理恒温恒湿箱	恒温恒湿实验室
3	细菌过滤效率 (BFE)	第 5.2.2 章节 附录 B	Delta-口罩细菌过滤效率 (BFE) 检测仪	恒温恒湿实验室
4	透气性-气体压力差	第 5.2.3 章节 附录 C	Delta-口罩气体交换压力差测试仪	恒温恒湿实验室
5	抗溅性	第 5.2.4 章节 依据 ISO 22609:2004 标准 进行测试时，医用面罩的防 人造成合成血液渗透性的最 小值应符合表 1 中 IIR 型的 规定。	Delta-口罩合成血液穿透试验仪	恒温恒湿实验室
6	微生物清洁度	第 5.2.5 章节 附录 D	微生物检测仪器 (Delta-微生物整套仪器配置方案)	恒温恒湿实验室
7	生物相容性	第 5.2.6 章节	Delta-环氧乙烷残留量检测仪	恒温恒湿实验室

Delta