

## 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 5208—2011

---

### 涂装职业健康安全通用要求

General requirement of occupational health & safety for painting

2011-07-12 发布

2011-12-01 实施

AQ 5208—2011

中华人民共和国安全生产  
行业标准

涂装职业健康安全通用要求

AQ 5208—2011

\*

煤炭工业出版社 出版  
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)  
网址: www.cciph.com.cn  
煤炭工业出版社印刷厂 印刷  
新华书店北京发行所 发行

\*

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 3/4  
字数 11 千字  
2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷

15 5020 · 640

社内编号 6687 定价 10.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 一般要求 .....	2
5 防尘、防毒安全技术措施 .....	2
6 防高温安全技术措施 .....	4
7 防噪声安全技术措施 .....	4
8 个体防护措施 .....	4
9 事故应急处置措施 .....	4
10 职业健康安全管理 .....	5

## 前 言

本标准除第 1,2,3 章外,其他所有条款均为强制性。

本标准依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等法律制定。

本标准主要内容引用了国家系列标准《涂装作业安全规程》,是各级安全生产监督管理部门进行涂装职业健康安全管理的主要的规范性技术文件之一。

本标准为《涂装作业安全标准》系列标准之一,是该标准体系中针对涂装职业健康安全的一项通用安全技术标准,与本标准系列中的其他标准相配套,和国家的有关法规、标准协调一致。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会涂装作业分技术委员会(SAC/TC288/SC6)归口。

本标准起草单位:江苏省安全生产科学研究院、浙江明泉工业涂装有限公司、浙江志强涂料有限公司、江苏长虹涂装机械有限公司、浙江佳隆防腐工程有限公司。

本标准主要起草人:张丽、胡义铭、黄立明、仇洪根、卢志强、王赞芳、王家德、茅立安。

本标准为首次制定。

# 涂装职业健康安全通用要求

## 1 范围

本标准规定了涂装职业健康安全的基本要求。主要内容包括：一般要求，防尘、防毒、防噪声、防高温安全技术措施，个体防护措施，事故应急处置措施，职业健康安全管理。

本标准适用于涂装企业的防尘、防毒、防噪声、防高温、个体防护、事故应急处置等安全技术措施的设计、施工、验收、运行以及职业健康管理，也适用于安全生产和职业危害控制的监督管理部门对涂装企业生产过程中粉尘、毒物、噪声、高温危害等的监督管理。户外涂装作业、其他企业的涂装作业岗位可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 5044 职业性接触毒物危害程度分级
- GB/T 5817 粉尘作业场所危害程度分级
- GB 6514 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化
- GB 7691 涂装作业安全规程 安全管理通则
- GB 7692 涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化
- GB 8958 缺氧危险作业安全规程
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 12942 涂装作业安全规程 有限空间作业安全技术要求
- GB/T 13641 劳动护肤剂通用技术条件
- GB/T 14441 涂装作业安全规程 术语
- GB/T 15236 职业安全卫生术语
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 15630 消防安全标志设置要求
- GB 16179 安全标志使用导则
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 17916 毒害性商品储藏养护技术条件
- GB 20101 涂装作业安全规程 有机废气净化装置安全技术规定
- GB/T 28001 职业健康安全管理体系 规范
- GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范
- AQ/T 5207 涂装企业事故应急预案编制要求
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工业场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素
- GBZ 2.2 工业场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ 188 职业健康监护技术规范

### 3 术语和定义

GB/T 14441、GB/T 15236、GB/T 28001、GBZ 188 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

##### **职业健康 occupational health**

指从业人员在职业活动过程中免受有害因素侵害,保持生理、心理上的完好状态。

#### 3.2

##### **职业危害 occupational hazards**

指从业人员在职业活动过程中因接触有毒有害物质和遇到各种不安全因素而有损于健康的危害。

#### 3.3

##### **涂装企业 painting enterprise**

主要工序涉及涂装作业的生产经营单位。

### 4 一般要求

4.1 涂装企业的职业健康安全应坚持安全第一、预防为主、综合治理的原则,并应持续改进,不断改善涂装作业的职业健康安全条件。

4.2 涂装企业在设计选用涂料与涂装生产工艺时,应有利于职业健康安全和环境保护。

4.3 涂装工程的设计及生产安全应符合《涂装作业安全规程》系列标准的要求。

4.4 涂装企业涉及粉尘、毒物、噪声、高温等危害的作业场所,其工艺过程、设备设施在设计时应符合 GBZ 1、GBZ 2.1、GBZ 2.2 的要求。

4.5 涂装企业应对整个生产过程中的职业危害因素进行辨识和评估,明确存在职业危害的作业场所、工艺过程、设备、原(辅)料、中间产品、副产品,并建立档案。

4.6 涂装企业中产生粉尘、毒物、噪声、高温等危害的生产过程和设施应设置相应的防护设施,且与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

4.7 产生职业危害的涂装企业的设立应当符合法律、行政法规规定的条件,其工作场所还应当符合下列职业卫生要求:

- a) 职业危害因素的强度或者浓度应符合相关技术标准;
- b) 有与职业危害防护相适应的措施;
- c) 生产布局合理,符合有害与无害作业分开原则;
- d) 有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间等卫生设施;
- e) 设备、工具、用具等设施符合保护劳动者生理、心理健康的要求;
- f) 法律、行政法规和相关标准中关于保护劳动者健康的其他要求。

4.8 涂装企业应按 GB 16179、GB 15630、GBZ 158 的规定设置安全标志和职业病危害警示标识。

### 5 防尘、防毒安全技术措施

#### 5.1 通用要求

5.1.1 生产区内部布置应避免尘、毒的交叉污染。

5.1.2 涂装作业场所的粉尘、毒物控制应符合 GBZ 2.1 的有关要求。在利用自然通风的同时,设置有组织的局部排风,必要时采取全面强制通风,以防止涂装作业过程中的粉尘、有害物质产生职业危害,保

障作业人员的安全与健康。

5.1.3 当涂装作业场所空气中的尘、毒在技术上较难控制时,应采取以下措施:

- a) 设置密闭操作室,保证新鲜空气供应量不少于每人 30 m<sup>3</sup>/h;
- b) 采用送风面具或岗位送风;
- c) 送入空气应符合相关标准的要求。

5.1.4 产生粉尘、有毒物质的设备,应加强设备维修,防止跑、冒、滴、漏。应根据设备的特点和操作、维修要求,采取局部或整体密闭通风措施,保证排入大气的有害物质浓度不超过 GB 16297 规定的限值。

5.1.5 涂装作业场所应按 GB 5044、GB/T 5817 规定,进行有毒作业、粉尘危害检测,并应遵守下列规定:

- a) 新建、扩建、改建和技术改造、引进涂装工程项目,试生产时应进行有毒作业、粉尘危害检测,有毒物、粉尘容许浓度超过 GBZ 2.1 规定的,应整改达标后方可正式投产。
- b) 定期检测出的毒物、粉尘危害,应制定专门的治理措施及时消除。

## 5.2 防尘安全技术

5.2.1 在喷漆室、喷粉室及通风净化系统中,粉尘浓度不应超过其爆炸下限浓度的 50%。易燃易爆的气体、蒸气的体积浓度不应超过其爆炸下限浓度的 25%。

5.2.2 喷漆室、喷粉室及通风净化设备应进行日常运行维护检查,应定期清理沉积漆垢、积留粉尘。发现异常情况,应及时处理。

5.2.3 机械法除锈或清除旧漆、打磨工序应设置独立的排风系统和除尘装置,作业人员呼吸区域空气中含尘量应符合 GBZ 2.1 的规定。

5.2.4 喷涂作业的局部排风系统,应设置漆雾净化或粉尘回收的装置。

5.2.5 粉末净化回收装置的出粉口,应采取防止粉尘飞扬的措施,以保证作业环境空气中粉尘容许浓度符合 GBZ 2.1 的规定。

## 5.3 防毒安全技术

5.3.1 产生有毒有害气体的涂装作业场所应符合 GB 6514 的规定,采取有效的防毒措施。

5.3.2 涂装企业不应使用 GB 7691 要求淘汰的涂装工艺和禁止使用的涂料(包括有关危险化学品)。

5.3.3 对于 GB 7691 限制使用的涂装工艺和涂料(包括有关危险化学品),应该配备有效的安全设施,并制定具体的防护措施。同时提供选用说明并作专项安全评估。

5.3.4 涂装作业场所空气中有毒有害物质的容许浓度应遵循 GBZ 2.1 的要求。

5.3.5 涂装作业场所空气中有毒有害物质的浓度超过 GBZ 2.1 的规定时,应采取通风净化措施。当有毒有害物质浓度超过 GB 16297 中规定的大气污染物排放限值时,应采取净化处理措施。废气处理设施安全要求应符合 GB 20101 的规定。

5.3.6 有限空间的涂装作业和检修作业的防毒安全应符合 GB 12942 标准的要求。

5.3.7 当必须进入缺氧的有限空间作业时,应符合 GB 8958 规定。作业时,应采取机械通风。

5.3.8 涂装酸碱作业场所,应设置事故应急冲洗供水设施,并保证作业时间不间断供水。

5.3.9 在涂装作业过程中可能突然逸出大量有毒有害物质或易燃易爆的化学物质的作业场所,应安装自动报警装置、事故通风设施,其通风换气次数不小于 12 次/h。事故排风装置的排出口应避免对居民和行人的影响。

5.3.10 涂装企业对有毒物品的运输、储存、使用应采取符合 GB 15603、GB 17916 规定的防范措施。

5.3.11 散发有毒气体的生产废水,不应采用明沟排放。

## 6 防高温安全技术措施

- 6.1 涂装作业场所的防高温要求应按 GBZ 1 和 GBZ 2.2 执行。工艺流程的设计应使操作人员远离热源,同时根据具体条件采取必要的隔热降温措施。
- 6.2 操作人员在较长时间内直接受辐射热影响的作业点,其辐射照度在  $350 \text{ W/m}^2$  以上时,应采取隔热措施;车间内的作业室受辐射热影响较大时也应采取隔热措施。
- 6.3 当高温作业场所不便于采取隔热措施或采取隔热措施后仍不能满足卫生要求时,应采取局部降温和综合防暑措施,并应减少工人接触时间。局部降温措施应符合 GB 50019 的规定。
- 6.4 涂装作业各环节的通风净化应符合 GB 6514、GB 7692、GB 20101 中的相关规定。
- 6.5 高温作业场所应设有工间休息室,设有空调的休息室室内气温应不高于  $27 \text{ }^\circ\text{C}$ 。
- 6.6 涂装作业场所内管壁温度大于(或等于) $80 \text{ }^\circ\text{C}$ 的管道与输送易燃易爆气体、蒸气、粉尘的管道同沟敷设时,应采取保温隔热措施。
- 6.7 在炎热季节对高温作业岗位的人员应供应含盐清凉饮料。

## 7 防噪声安全技术措施

- 7.1 对于涂装作业生产过程和设备产生的噪声应采取减振、消声、隔声、吸声或综合控制等措施,降低噪声危害。涂装作业场所的噪声控制及作业人员容许接触限值应符合 GBZ 1 和 GBZ 2.2 的规定。
- 7.2 噪声强度较大的生产设备应安装在单层厂房或多层厂房的底层,其基础应单独设置,并应采取减振降噪措施。
- 7.3 涂装作业场所采取相应噪声控制措施后仍不能达到噪声控制设计标准时,应采取个人防护措施。
- 7.4 需要经常观察、监视设备运转的场所,若强噪声源不宜进行降噪处理时,应设隔声工作间。
- 7.5 强噪声气体动力机构的进排气口为敞开时,应在适当位置设置消声器。

## 8 个体防护措施

- 8.1 涂装企业应按 GB/T 11651 要求为涂装作业人员提供适宜的个体防护装备。
- 8.2 企业应定期或不定期检查涂装作业个体防护装备,应按照 GB/T 11651 规定的程序判废。判废后的个体防护装备,不应继续发放或使用。
- 8.3 涂装企业应按 GB/T 13641 规定,选用不同类型的皮肤保护剂,以供涂装作业人员使用。
- 8.4 涂装企业应向涂装作业人员提供专用清洗剂,禁止用含苯有机溶剂洗手。
- 8.5 涂装作业使用的个体防护装备,应由企业集中保管与处置,不应穿出厂外。

## 9 事故应急处置措施

- 9.1 接触粉尘、毒物、噪声、高温作业的岗位设置的安全标志应有职业危害预防措施和应急处理措施。
- 9.2 产生职业危害的涂装企业场所,应当在醒目位置设置公告栏,公布有关职业危害防治的规章制度、操作规程、职业危害事故应急救援措施。
- 9.3 对可能发生急性职业损伤的有毒、有害作业场所,企业应当设置报警装置,配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。
- 9.4 涂装企业制定的各种事故应急预案,特别是火灾、爆炸和有毒物质泄漏事故应急预案应明确规定防尘、防毒设备设施失效状态下正确的处置方法。



## 10 职业健康安全管理

### 10.1 规章制度

10.1.1 涂装企业应建立完善的职业健康安全管理规章制度。

10.1.2 职业健康安全管理规章制度主要包括：岗位责任制、操作规程、定期职业健康检查监护制度、个人防护用品发放使用记录、职业危害防护设施的维修保养和定期检测检验制度、毒性物质存取制度等。

### 10.2 职业健康监护

10.2.1 涂装企业应按照 GBZ 188 的规定组织从事接触职业危害因素的劳动者进行职业健康检查。职业健康检查包括上岗前、在岗期间、应急、离岗时职业健康检查和离岗后医学随访检查。

10.2.2 职业健康检查应当由省级人民政府卫生行政部门批准的具有健康检查资质医疗卫生机构承担。

10.2.3 劳动者接受职业健康检查应当视同正常出勤。

10.2.4 涂装企业应根据劳动者所接触的职业危害因素类别，按 GBZ 188 规定的检查项目、检查周期、复查项目、复查周期，组织接触职业危害因素的劳动者进行定期职业健康检查。

发现职业禁忌或者有与所从事职业相关的健康损害的劳动者，应及时调离原工作岗位，并妥善安置。

对需要复查和医学观察的劳动者，应当按照体检机构要求的时间安排其复查和医学观察。

发现职业病患者，应按卫生部等部门颁发的相关规定及时、如实申报，接受监督。

10.2.5 新参加涂装作业人员，应进行上岗前职业健康检查。查出职业禁忌证者不应安排从事其所禁忌的涂装作业。用人单位不应安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业危害因素的作业。

10.2.6 涂装企业应当建立职业健康监护档案并按规定妥善保存。职业健康监护档案应包括以下内容：

- a) 劳动者职业史、既往史和职业危害接触史；
- b) 相应作业场所职业危害因素监测结果；
- c) 职业健康检查结果及处理情况；
- d) 职业病诊疗等劳动者健康资料。

### 10.3 涂装作业场所职业危害检测

10.3.1 涂装企业应委托有资质的检测机构进行作业场所职业危害因素的定期检测。

10.3.2 职业危害因素检测应在正常工况下进行，检测点的位置和数量等参数选择应符合相关国家标准要求。

10.3.3 涂装作业区域的职业危害因素控制指标应符合国家标准的强制性要求。涂装企业应根据作业场所中职业危害因素的检测结果和职业健康检查结果，监测、评价职业危害特征级别，配套必需的职业卫生辅助用房，配置应急职业卫生设施。

10.3.4 职业危害定期检测资料应建立档案，每年应至少进行一次全面分析，评价工人接触有毒、有害因素的情况，制定改进措施。检测记录至少保存 10 年期限，并提供有关部门检查和工人及工会组织使用。

### 10.4 妇女与未成年人特殊保护

10.4.1 企业对从事涂装作业的妇女和与未成年人实行特殊保护。

10.4.2 妇女(不包括生产管理人员、工艺技术人员)从事涂装作业,应遵守下列规定:

- a) 禁止妇女从事有限空间涂装作业;
- b) 禁止妇女从事禁止或限制使用的涂料及有关化学品、涂装工艺的涂装作业;
- c) 禁止已婚待孕妇女从事有毒危害分级中Ⅰ、Ⅱ级涂装作业;
- d) 禁止怀孕妇女和乳母从事有毒物质浓度超过国家标准的涂装作业。

10.4.3 禁止未成年人从事涂装作业。

## 10.5 教育与培训

10.5.1 涂装企业应定期对全体职工进行职业健康安全教育培训,教育培训应遵照 GB 7691—2003 中第 16 章的规定。

10.5.2 接触尘、毒、噪声、高温等作业的工作人员上岗、换岗以及长期停工后复岗前应经过“三级安全教育”和防尘、防毒、防噪声、防高温等技能培训,经考核合格后方可上岗。

10.5.3 接触粉尘、毒物、噪声、高温等作业的工作人员上岗前应被明确告知所从事工作的职业危害性,并在劳动合同中体现告知内容。

10.5.4 涂装企业每年应至少组织一次职业健康安全知识技能再教育和考核。

## 10.6 应急预案

10.6.1 涂装企业应针对可能发生的事故,按 AQ/T 5207 的要求制定专项应急预案。

10.6.2 应急预案应定期演练、及时更新。

---