

附录 B  
(资料性附录)  
例行检查清理一览表

见表 B.1。

表 B.1 例行检查清理一览表

序号	部位名称或指标	内容	周期/d
1	风机轴承及其他运转部件	粉尘粘附或焦结	1
2	风机抽风量	检查	7
3	喷粉室及作业区粉末浓度	检查	7
4	喷粉室开口处断面风速	检查	7
5	回收废气排放浓度	检查	30
6	喷粉室内积粉	清理	当班~1
7	挂具涂层	检查清理	随时
8	过滤式回收装置及净化器	检查清理	3~7
9	旋风式回收装置及湿法净化器	检查	7~10
10	高压静电发生器、接地、烘干(固化)室	检查	7
11	作业区地面	清理	当班
12	设备、管道外壁	清理	3~7
13	墙壁及天花板	清理	3~7
14	粉管及输粉设备	检查堵塞漏粉	随时
15	回收排风与喷粉室连锁	检查	7

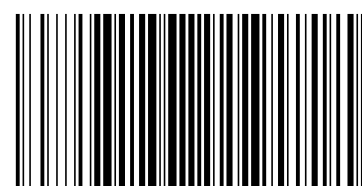


# 中华人民共和国国家标准

GB 15607—2008  
代替 GB 15607—1995

## 涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全

Safety code for painting—  
Safety for electrostatic powder spraying process



GB 15607—2008

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-35799

定价: 14.00 元

2008-12-11 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 A  
(资料性附录)

静电喷粉室排风量(抽风量)计算方法

A.1 静电喷粉室排风量通常是为了喷粉作业时的安全与操作工人的健康设定的,分别用安全与卫生两种方法计算然后取其大值。

A.1.1 以安全角度计,见式(A.1)。

$$Q_1 = \frac{G \cdot n(1 - K) \cdot K_1 \cdot K_2}{0.5c} \times 60 \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

- Q<sub>1</sub>——按安全方式计算的最小排风量,单位为立方米每小时(m<sup>3</sup>/h);
- G——单支喷枪最大出粉量,单位为克每分钟(g/min);
- n——同时喷涂的喷枪数;
- K——粉末上粉率,一般取 0.4~0.8;
- K<sub>1</sub>——工件不连续进入(工件间有空隙)积粉系数 1.2~1.6;
- K<sub>2</sub>——粉末在喷室内悬浮系数,一般为 0.5~0.7;
- c——粉末爆炸最低浓度,单位为克每立方米(g/m<sup>3</sup>)。

A.1.2 以防止粉尘外逸计,见式(A.2)。

$$Q_2 = 3\,600(A_1 + A_2 + A_3)V \dots\dots\dots(A.2)$$

式中:

- Q<sub>2</sub>——按卫生要求计最小排风量,单位为立方米每小时(m<sup>3</sup>/h);
- A<sub>1</sub>——操作面开口面积,单位为平方米(m<sup>2</sup>);
- A<sub>2</sub>——工件进出口面积,单位为平方米(m<sup>2</sup>);
- A<sub>3</sub>——工艺及其他孔洞面积,单位为平方米(m<sup>2</sup>);
- V——开口处断面风速,一般取 0.3 m/s~0.6 m/s。

中华人民共和国  
国家标准  
涂装作业安全规程  
粉末静电喷涂工艺安全  
GB 15607—2008

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045  
网址 www.spc.net.cn  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字  
2009 年 3 月第一版 2009 年 3 月第一次印刷  
\*  
书号: 155066·1-35799 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

- 8.3 当出现喷粉室开口断面风速低于最小设计风速、风机故障、回收供粉系统堵塞、高压系统故障、漏粉跑粉等非正常状态时,应停止作业,待故障排除后方可继续作业。
- 8.4 喷粉室日常积粉清理和清粉换色时应注意呼吸系统的防护并对所用器具采取接地等防静电措施。积粉清理宜采用负压吸入方式,不应采用吹扫的清理方式。
- 8.5 应及时清除作业区地面、设备、管道、墙壁上沉积的粉末,以防止形成悬浮状粉气混合物。
- 8.6 挂具上涂层应经常清理,以确保工件接地要求。
- 8.7 及时清理烘干固化室加热元面积粉,以防止粉末裂解气化导致的燃烧。
- 8.8 当自动喷粉系统处于运行状态时,除补喷工位持枪者手臂外,人体各部分均不应进入喷室。
- 8.9 不应在设备运行高压未切断时进行设备维修。
- 8.10 在回收、净化装置的卸料口及卸料过程中,应有防止粉尘飞逸的措施。
- 8.11 作业运行中应注意观察,挂具及工件不得有卡死、摇摆、碰撞和偏位滑落现象。
- 8.12 操作人员应穿戴防静电工作服、鞋、帽,不应戴手套及金属饰物。
- 8.13 操作人员应按 GB 7691 要求进行岗前培训。
- 8.14 操作人员应定期进行身体检查。有职业禁忌证的人,不应从事喷粉作业。

## 前 言

本标准除第 1 章,第 2 章,第 3 章外,其他所有条款均为强制性。

《涂装作业安全规程》系列国家标准已发布的共有 12 项:

- GB 6514—2008《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》;
- GB 7691—2003《涂装作业安全规程 安全管理通则》;
- GB 7692—1999《涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化》;
- GB 12367—2006《涂装作业安全规程 静电喷漆工艺安全》;
- GB 12942—2006《涂装作业安全规程 有限空间作业安全技术要求》;
- GB/T 14441—2008《涂装作业安全规程 术语》;
- GB 14443—2007《涂装作业安全规程 涂层烘干室安全技术规定》;
- GB 14444—2006《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》;
- GB 14773—2007《涂装作业安全规程 静电喷枪及其辅助装置安全技术条件》;
- GB 15607—2008《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》;
- GB 17750—1999《涂装作业安全规程 浸涂工艺安全》;
- GB 20101—2006《涂装作业安全规程 有机废气净化装置安全技术规定》。

本标准为《涂装作业安全规程》系列标准之一,是该标准体系中针对粉末静电喷涂工艺的一项安全技术标准,与本标准系列中的其他标准相配套,和国家有关法规、标准协调一致。

本标准修订并代替 GB 15607—1995《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》。本次修订保留了 GB 15607—1995 中已经实践证明适合我国国情又与国外先进标准相适应的内容,同时参考了美国防火协会标准 NFPA 33《易燃和可燃材料喷涂作业标准》(2007 版)中有关粉末静电喷涂的内容。

本标准与前一版本相比主要变化如下:

- 增加了新的术语“可燃粉末”(本版 3.7);
- 对喷粉区范围作了修订,更清楚确定喷涂区的范围[1995 版和本版 4.1d)];
- 对喷粉室出口排风管中悬浮粉末浓度的要求进行了调整,在限定条件下降低了要求[1995 版 4.3.3a)和本版 4.3.2a)];
- 对部分章节进行了合并和删减(1995 版第 4 章、第 5 章);
- 增加了喷粉室制造材料的要求(1995 版和本版 5.1.1);
- 增加了对采用自动喷涂时回收系统阻力自动检测的要求(1995 版和本版 6.4.3);
- 修改了对粉末回收、过滤设备设置泄压装置的要求(1995 版和本版 6.4.4);
- 增加了对风机制造方面的要求(本版 6.4.7)。

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

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/TC 288/SC 6)归口。

本标准负责起草单位:江苏省安全生产科学研究院、浙江华立涂装设备有限公司、浙江明泉工业涂装有限公司。

本标准参加起草单位:上海志林工程有限公司。

本标准主要起草人:孙明义、李忠慧、柏萍、吕建立、黄立明、茅立安、潘元琛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 15607—1995。