

ICS 13.100
C 65



中华人民共和国国家标准

GB 12367—2006
代替 GB 12367—1990

涂装作业安全规程 静电喷漆工艺安全

Safety code for painting—
Safety for electrostatic spray painting process

2006-01-23 发布

2006-09-01 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

前 言

本标准的全部内容为强制性。

《涂装作业安全规程》系列国家标准已制定的共有 12 项：

- GB 6514—1995 《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—1993 《涂装作业安全规程 术语》；
- GB 14443—1993 《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—1993 《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—1995 《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》系列标准之四。

本标准对应于美国消防协会标准 NFPA33:2000《易燃和可燃材料喷涂作业标准》，与 NFPA33:2000 一致性程度为非等效。

本标准代替 GB 12367—1990《涂装作业安全规程 静电喷漆工艺安全》。与 GB 12367—1990《涂装作业安全规程 静电喷漆工艺安全》相比主要变化如下：

- 进一步明确和完善了“静电喷漆”、“静电雾化器”和“静电喷漆室”的术语定义。
- 对静电喷漆区的电气设备及点火源安全使用作出了规定。
- 将原标准中静电喷漆室采用一般照明时的最低照度值改为照度标准值，并提高了其数值。
- 增加了当采用通过玻璃等透明材料的隔板照明时应符合的要求。
- 明确了静电喷漆作业中使用自动设备和机器人设备的使用安全要求。
- 对静电喷漆作业中的防火提出了新要求，并作出了规定。
- 增加了对电气设备外露导电部分及装置外可导电部分做等电位连结，并应可靠接地要求，进一步明确了静电接地的要求。
- 增加了在静电喷漆区应设置防止静电火花放电安全距离的警告标志的要求。
- 明确了静电喷漆区中被喷漆的工件应支撑在输送装置或挂在吊具上并可靠接地，接地电阻应小于 $1 \times 10^6 \Omega$ 。
- 增加了废弃物和废渣处理方法的要求。
- 深化了在静电喷漆区进行操作和维修的内容，并增加了作业人员操作注意事项和资料性附录的内容。
- 进一步完善了培训考核内容。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

GB 12367—2006

本标准由全国涂装作业安全标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：五洲工程设计研究院(中国兵器工业第五设计研究院)。

本标准参加起草单位：江苏省劳动保护科学技术研究所、五洲大气社工程有限公司。

本标准主要起草人：胡铸生、吴超、金雪芳、庞广龙。

涂装作业安全规程

静电喷漆工艺安全

1 范围

本标准规定了静电喷漆工艺及其装备、涂料贮存和输送、操作和维修等的安全要求。

本标准适用于使用可燃或易燃涂料的静电喷漆工艺及其装备的设计、制造、使用和监督管理。使用其他易燃易爆材料或水性涂料的静电喷涂工艺可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 3836.15—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第15部分:危险场所电气安装(煤矿除外)
(eqv IEC 60079-14:1996)

GB 4385 防静电鞋、导电鞋 技术要求(GB 4385—1995 neq ISO 8782-1:1989)

GB 6514—1995 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 8978 污水综合排放标准

GB 12158 防止静电事故通用导则

GB/T 14441—1993 涂装作业安全规程 术语

GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

GBJ 140 建筑灭火器配置设计规范

3 术语和定义

按 GB/T 14441—1993 中规定的术语以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

静电喷漆 electrostatic spray painting

在高压电场的作用下利用电晕放电原理使喷出的溶剂型涂料滴荷负电荷,通过进一步雾化,进而吸附于荷正电荷接地的被涂物,放电后附着在被涂物上的喷漆方法。

3.2

静电喷漆区 working area for electrostatic spray painting

进行静电喷漆作业的涂漆区。

3.3

静电雾化器 electrostatic atomizing head

借助离心力或压缩空气和静电斥力能使涂料荷静电荷并充分雾化,具有高压静电保护措施的气动、电动、液压、超声波或其他形式的器械。如:静电喷枪、旋杯、抛盘、雾仓等。

3.4

静电喷漆室 booth for electrostatic spray painting

一个完全封闭或半封闭的、具有良好机械通风和照明设备的、专门用于静电喷漆的房间或围护结构