



中华人民共和国国家标准

GB 14773—2007
代替 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

Safety code for painting
—Safety specification for electrostatic
spray guns and associated apparatus

2007-06-26 发布

2008-02-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般防护要求	1
5 机械结构安全要求	1
6 电气安全要求	2
7 试验方法	2
8 检测	3
9 标志	4

前 言

本标准的第 5、6 章内容为强制性。

《涂装作业安全规程》系列国家标准已发布的共有 12 项：

- GB 6514—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—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—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》。

本标准为其中之一。

本标准代替 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》，与 GB 14773—1993 相比，在章条结构编排上无大的变化，内容上主要采用欧洲标准 EN 50050—2001《用于潜在爆炸性气氛的电气装置——手持式静电喷涂装置》，并结合国内情况进行修改。与原标准相比，主要做了如下修订：

- 6.7 中对静电喷粉枪的安全点火能量进行了修改。
- 7.4.2、7.4.3 中对抽样产品数量及重复试验次数进行了修改。
- 7.7 中对高电压绝缘试验的试验压力值进行了修改。
- 7.10.2、7.10.3 中对静电喷漆（喷粉）枪点火试验气体用标准气体种类和技术参数进行了修订。
- 7.10.4 中对静电喷枪点火试验电压输入值进行了修改。
- 7.10.6 中改为用两个不同直径的接地金属球进行试验。
- 7.10.7 中新增加一句“每次都更换新鲜的试验气体，或者试验气体连续地通过容器，则试验为一次持续 20 min”。

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归口。

本标准负责起草单位：江苏省安全生产科学研究院。

本标准参加起草单位：浙江明泉工业涂装有限公司。

本标准主要起草人：朱和平、沈立、金雪芳、邬克、黄立明、赵瑛、茅立安。

涂装作业安全规程

静电喷枪及其辅助装置安全技术条件

1 范围

本标准规定了在静电喷漆区和静电喷粉区使用的手持式或自动式静电喷枪及其辅助装置的安全技术条件。

本标准适用于各种手持式或自动式静电喷枪及其辅助装置的设计、制造、试验、检测、使用和维护。

本标准不适用于本质安全型静电喷枪。

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 3836.1—2000 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分:通用要求(eqv IEC 60079-0:1998)

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)(GB 4208—1993 eqv IEC 529:1989)

GB/T 14441—1993 涂装作业安全规程 术语

3 术语和定义

GB/T 14441—1993 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

静电喷漆(粉)枪 electrostatic spray paint (powder) gun

喷涂液态、粉末涂料的静电喷枪,包括枪式、转盘式、旋杯式等。

3.2

辅助装置 associated apparatus

供给并控制静电喷枪工作电压和电流及雾化涂料所必需的辅助装置。通常指:高压发生器、高低压电缆、驱动电机、隔离变压器等。

4 一般防护要求

4.1 静电喷枪及其辅助装置应符合 GB 3836.1 所规定的一种或几种防护类型的要求。

4.2 静电喷枪及其辅助装置的外壳应符合 GB 4208 中所规定的“IP 54”防护等级要求。

5 机械结构安全要求

5.1 手持式静电喷枪及其辅助装置的壳体结构强度和刚度。

5.1.1 喷枪的各类部件应能承受 7.3 所规定的冲击试验要求。

5.1.2 喷枪应能承受 7.4 所规定的跌落试验要求。

5.2 静电喷枪及其辅助装置的塑料部件应具有防止喷涂作业所用涂料溶剂侵蚀的性能,制造厂应给予说明。

5.3 手持式静电喷枪的手柄应由金属或具有电阻率不大于 $10 \Omega \cdot m$ 的材料制成,其总面积应不小于 20 cm^2 。