

ICS 13.100  
C 68



# 中华人民共和国国家标准

GB 14443—2007  
代替 GB 14443—1993

GB 14443—2007

## 涂装作业安全规程 涂层烘干室安全技术规定

Safety code for painting—  
Safety rules for paint drying oven

中华人民共和国  
国家标准  
涂装作业安全规程  
涂层烘干室安全技术规定  
GB 14443—2007

\*

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](http://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

\*

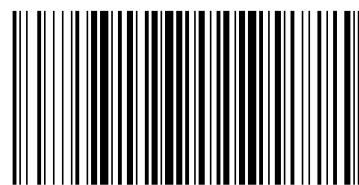
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字  
2007年9月第一版 2007年9月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-29902 定价 16.00 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



GB 14443—2007

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 ..... I

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 结构要求 ..... 2

5 防火、防爆 ..... 4

6 设计 ..... 5

7 安装 ..... 5

8 检验 ..... 5

9 安全运行及检修 ..... 6

附录 A(规范性附录) 溶剂型涂料涂层烘干室新鲜空气量计算 ..... 7

附录 B(规范性附录) 烘干室铭牌中应注明的安全技术项目 ..... 9

附录 C(资料性附录) 溶剂蒸气特性表 ..... 10

$$a = \text{极限值} \times \text{相对蒸气密度} \times 1.2 \times 1\,000$$

式中：

$a$ ——以单位体积空气中含有溶剂质量表示的爆炸极限值，g/m<sup>3</sup>；

极限值——爆炸极限值(%)，如爆炸下限为1%，则该值为0.01；

相对蒸气密度(空气=1)——蒸气与空气的密度比值；

1.2——20℃时单位体积空气质量，kg/m<sup>3</sup>；

1 000——千克换算为克的换算系数。

附录 C  
(资料性附录)  
溶剂蒸气特性表

表 C.1 溶剂蒸气特性表

| 溶剂名称          | 相对分子量 | 引燃温度组别         | 闪点/℃  | 引燃温度/℃ | 爆炸极限/%       |                | 相对蒸气密度(空气=1) |
|---------------|-------|----------------|-------|--------|--------------|----------------|--------------|
|               |       |                |       |        | 下限           | 上限             |              |
| 苯             | 78    | T <sub>1</sub> | -11.1 | 555    | 1.2          | 8.0            | 2.7          |
| 甲苯            | 92    | T <sub>1</sub> | 4.4   | 535    | 1.2          | 7.0            | 3.18         |
| 二甲苯           | 106   | T <sub>1</sub> | 30    | 465    | 1.0          | 7.6            | 3.36         |
| 萘溶剂           | 128   | T <sub>1</sub> | 80    | 540    | 0.9          | 5.9            | 4.42         |
| 乙酸乙酯          | 88    | T <sub>1</sub> | -4.4  | 460    | 2.1          | 11.5           | 3.04         |
| 乙酸丁酯          | 116   | T <sub>2</sub> | 22    | 370    | 1.2          | 7.6            | 4.01         |
| 乙酸正戊酯         | 130   | T <sub>2</sub> | 25    | 375    | 1.0          | 7.5            | 4.99         |
| 丙酮            | 58    | T <sub>1</sub> | -19   | 537    | 2.5          | 13.0           | 2.00         |
| 甲乙酮           | 72    | T <sub>1</sub> | -6.1  | 505    | 1.8          | 11.5           | 2.48         |
| 环己酮           | 98    | T <sub>2</sub> | 33.8  | 420    | 1.3          | 9.4            | 3.38         |
| 乙醇            | 46    | T <sub>2</sub> | 11.1  | 422    | 3.5          | 19.0           | 1.59         |
| 丙醇            | 60    | T <sub>2</sub> | 15    | 405    | 2.1          | 13.5           | 2.07         |
| 丁醇            | 74    | T <sub>2</sub> | 29    | 340    | 1.4          | 10.0           | 2.55         |
| 乙酸溶剂*         | 132   | T <sub>2</sub> | 52    | 379    | 1.7          | 13.0           | 4.7          |
| 二氯乙烷          | 99    | T <sub>2</sub> | 13.3  | 412    | 6.2          | 16.0           | 3.4          |
| 氯苯*           | 113   | T <sub>1</sub> | 29    | 593    | 1.3          | 9.6            | 3.9          |
| 汽油            | 混合    | T <sub>3</sub> | -42.8 | 280    | 1.4          | 7.6            | 3.4          |
| 煤油*           | 混合    | T <sub>3</sub> | 38~72 | 210    | 0.7          | 5.0            | —            |
| 石油醚*          | 混合    | T <sub>3</sub> | <-18  | 288    | 1.1          | 5.9            | 2.50         |
| 甲基纤维剂*        | 76    | T <sub>3</sub> | 39    | 285    | 1.8          | 14.0           | 2.6          |
| 乙基纤维剂(乙二醇乙醚)* | 90    | T <sub>3</sub> | 41    | 238    | 2.6          | 15.7           | 3.1          |
| 丁基纤维剂(乙二醇丁醚)* | 118   | T <sub>3</sub> | 64    | 244    | 1.1<br>(93℃) | 12.7<br>(135℃) | 4.1          |
| 松节油*          | 136   | T <sub>3</sub> | 35    | 253    | 0.8          | —              | 4.7          |
| 樟脑油*          | 152   | T <sub>1</sub> | 66    | 466    | 0.6          | 3.5            | 5.2          |

注1:表中数据取自1987年颁发的《中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程(试行)》,带“\*”号项目数据取自NFPA 86—2003附录A。

注2:爆炸极限的容积值(%)换算成20℃时的单位体积空气中溶剂含量(g/m<sup>3</sup>)时,按下式计算:

## 前 言

本标准除第1、2、3章外,其余的条款为强制性。

《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—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》系列标准之一,是该标准体系中针对涂层烘干室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。

本标准是对GB 14443—1993《涂装作业安全规程 涂层烘干室安全技术规定》的首次修订。

本次修订保留了GB 14443—1993中已实践证明适合我国国情又与国外先进标准相适应的一些内容,同时参考了美国国家标准NFPA86《烘箱与熔炉》(2003版)中有关烘干室的内容。

本标准与原标准GB 14443—1993相比主要变化如下:

- 在结构编排上作了一些调整。原标准共12章,现调整为9章。
- 将原第4、9章内容并入了第5章防火、防爆。
- 原第5、8章并入了第4章。在第4章增加了“4.1 设施与附属设备”,对其他内容进行了重新编排,并增加了新的内容。
- 原第7、12章并入了第9章。并增加了新的内容。
- 对烘干室安全通风和空气循环系统定义进行了重新表述。

本标准的附录A、附录B为规范性附录,附录C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:常州正英工业燃烧设备有限公司、浙江明泉工业涂装有限公司、扬州琼花环保工程设备有限公司、浙江华立涂装有限公司、上海博缘燃烧设备有限公司。

本标准主要起草人:沈立、孙明义、金雪芳、黄立明、奚兴宜、吕春华、吴中直。