



中华人民共和国国家标准

GB/T 14441—2008
代替 GB/T 14441—1993

涂装作业安全规程 术语

Safety code for painting—Terminology

2008-12-15 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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

《涂装作业安全规程》系列标准已发布的共有 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。

本标准代替 GB/T 14441—1993《涂装作业安全规程 术语》。与 GB/T 14441—1993《涂装作业安全规程 术语》相比主要变化如下：

- 增加了“规范性引用文件”章节，本标准的修订引用了 GB/T 15236《职业安全卫生术语》中有关安全方面的术语及 GB/T 8264《涂装技术术语》中有关涂装的专业术语。
- 在第 3、4、5、6、7、8 章增加了新的术语。
- 对第 3、4、5、6、7、8 章中原有的术语及新增加的术语的排列顺序、结构做了调整。
- 将原标准中大标题“涂层烘干作业”改为“涂层烘干”。
- 将术语“静电喷枪”改为“静电喷漆(粉)枪”，并对“静电喷枪”的定义进行了补充完善。

本标准的结构根据 GB/T 1.1—2000 要求做了调整。

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。

本标准参加起草单位：浙江华立涂装有限公司、浙江明泉工业涂装有限公司。

本标准主要起草人：朱坚平、柏萍、张丽、吕建立、黄立明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- GB/T 14441—1993。

涂装作业安全规程 术语

1 范围

本标准规定了涂装作业安全的通用术语。

本标准适用于涂装作业,以及与此有关的生产、管理、设计、科研、教学、出版等。

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/T 8264 涂装技术术语

GB/T 15236 职业安全卫生术语

3 基本术语

GB/T 15236、GB/T 8264 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

涂装 painting

将涂料涂覆于物体表面,形成具有防护、装饰或特定功能涂层的工艺过程。

3.2

涂装工程 painting engineering

为实现涂料在金属或非金属表面的涂覆进行作业所涉及到的工程系统。

3.3

涂装作业 painting operations

在涂装全过程中作业人员进行的生产活动的总称。

3.4

涂装作业场所 painting location

进行涂装作业的场地和特定的周围空间。

3.5

涂装作业安全规程 safety code for painting

为消除、限制或预防涂装作业中存在的各种危险和有害因素而制定的系列职业安全卫生标准。

3.6

涂装作业场所整体安全 whole safety for painting location

涂装作业场所的各种生产设施和作业环境,符合相应的安全卫生规定,且相互协调配套,形成统一的总体安全。

3.7

有限空间 confined spaces

仅有1~2个人孔,进出口受到限制的密闭、狭窄、通风不良的分隔间,或深度大于1.2 m的只允许单人进出的通风不良空间。

同义词:密闭空间。

3.8

热工作业 hot work

焊接、气割及能产生明火、火花或灼热工艺的作业。

4 涂料及其调配

4.1

有机涂料 organic coating

主要成膜物质由有机物组成的涂料。

4.2

溶剂型涂料 solvent based coating

用有机物作为溶剂的涂料。

4.3

含苯涂料 benzene-containing coating

苯含量超过 1%(体积分数)的涂料。

4.4

含铅涂料 lead-containing coating

固体分(不挥发物)中铅含量超过 0.5%(质量分数,铅化合物以金属铅计)的涂料。

4.5

高固体分涂料 high-solid coating

固体分(不挥发物)含量超过 60%(体积分数)的涂料。

4.6

无溶剂涂料 solvent-free coating

不含挥发性有机溶剂的涂料。

4.7

水性涂料 water-borne coating

完全或主要以水为介质的涂料。

4.8

粉末涂料 powder coating

不含溶剂的粉末状涂料。

4.9

无苯稀释剂 no-benzene thinner

苯含量不超过 1%(体积分数)的稀释剂。

4.10

调漆室 mixing chamber

符合安全卫生规定的专用于调配涂料的房间。

5 涂装前处理

5.1

表面前处理 surface pretreatment

在涂料涂覆前,除去基底表面附着物或生成的异物,以提高基底表面与涂层的附着力或赋予表面以一定的耐蚀性能的过程。

同义词:表面预处理。

5.2

涂装前处理工艺 pretreatment process of painting

涂装作业中涂料施工前的整个工艺过程。一般包括手工处理、机械处理、化学处理。

5.3

脱漆剂 paint remover

能使旧漆膜溶解溶胀并从底材表面上脱去的液体或膏状物等。

5.4

金属清洗液 cleaner for metal

能清除金属底材表面上油、污等的液体。

5.5

化学处理液 chemical pretreatment solution

通过化学方法除去底材表面异物或形成转化膜的液体。

5.6

喷(抛)丸室 cabinet for shot blasting

能阻止弹丸飞出,并设置防止粉尘外逸的通风除尘净化系统,专用于喷(抛)丸作业的密闭的和有分隔装置的室体或围护结构体。

5.7

喷(吹)砂室 cabinet for sand blasting

能阻止砂子飞出,并设置防止粉尘外逸的通风除尘净化系统,专用于喷(吹)砂作业的密闭的和有分隔装置的室体或围护结构体。

5.8

脱脂 degreasing

除去基体表面油污的过程。

5.9

酸洗 picking

用酸液洗去基底表面锈蚀物和轧皮的过程。

5.10

表调 surface conditioning

把表面转化为能在以后的工序中得到适当状态的过程。

同义词:表面调整。

5.11

磷化 phosphating

利用含磷酸或含磷酸盐的溶液在基底金属表面形成一种不溶性磷酸盐膜的过程。

5.12

钝化 passivating

使基底金属表面产生钝化膜的过程。

5.13

前处理区 pretreatment area

由于前处理作业而存在危险量的易燃和可燃性蒸气、各类化学物质的雾、粉尘或积聚可燃性、腐蚀性残存物的区域。

5.14

前处理作业场所 location of pretreatment operation

为前处理作业专门设置的场地和特定的周围空间。

6 涂料涂覆

6.1

手工刷涂 manual brushing

利用漆刷蘸涂料进行涂覆的方法。

6.2

空气喷涂 air spraying

利用压缩空气将涂料雾化并射向基底表面进行涂覆的方法。

6.3

高压无气喷涂 high-pressure airless spraying

利用动力使涂料增压,然后迅速失压膨胀而雾化,达到涂覆目的的方法。

6.4

滚筒涂装 barrel enamelling

将工件装于盛有烘漆的锥形滚筒中,使滚筒转动到所有涂件都涂上后,让滚筒在受热中继续转动到涂膜干燥的涂装方法。

6.5

浸涂 dipping

将工件浸没于涂料中,取出,除去过量涂料的涂漆方法。

6.6

电泳涂装 electro-coating

利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法。

6.7

静电喷涂 electrostatic spraying

使雾化涂料在高压直流电场作用下荷电,并吸附于基底表面放电的涂装方法。

6.8

静电喷漆 electrostatic spray painting

使雾化的溶剂型涂料在高压电场的作用下荷电或极化而吸附于基底表面的涂装方法。

6.9

静电喷粉 electrostatic powder spraying

使雾化的粉末涂料在高压电场的作用下荷电或极化而吸附于基底表面的涂装方法。

同义词:粉末静电喷涂。

6.10

涂漆区 painting area

由于涂漆作业而存在危险量的易燃和可燃性蒸气、漆雾、粉尘或积聚可燃性残存物的区域。

6.11

喷粉区 powder area

由于粉末喷涂作业而存在危险量、易燃易爆性悬浮状粉末或积聚粉末的区域。

6.12

流平区 flash-off area

喷漆作业后的一个开放或封闭区域,在该区域内使漆膜均匀流平并释放出溶剂蒸气。

6.13

喷漆室 spray booth

一个完全封闭或半封闭的,设有良好机械通风和照明设备的,专用于喷涂涂料的室体或围护结构体。室内气流组织能防止漆雾、溶剂蒸气向外逸散,并使其集中安全引入排风系统。喷漆室包括静电喷漆室和非静电喷漆室,有干式喷漆室和湿式喷漆室。

6.14

漆雾 paint mists

弥散在空间的雾状涂料。

6.15

过喷 overspray

喷涂过程中未附着于工件上的涂料。

6.16

漆雾去除率 removing rate of paint mists

喷漆室漆雾去除装置进出口气体中减少的平均漆雾量与进口平均漆雾量之比(以质量分数表示)。

6.17

漆渣 paint slag

未附着于工件表面的涂料残存物。

6.18

喷粉室 powder spray booth

完全封闭或半封闭的,设有良好机械通风和照明设备的,专用于喷涂粉末涂料的室体或围护结构体。室内气流组织能防止粉尘向外逸散,并使其集中安全引入回收、净化系统。

6.19

粉末回收率 recovery rate of powder

喷粉室粉末回收装置进出口气体中减少的平均粉末量与进口平均粉末量之比(以质量分数表示)。

6.20

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体。室内气流组织能防止漆雾、溶剂蒸气向外逸散并使其集中安全引入排风系统。

6.21

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

利用静电原理工作,并具有防护措施的喷涂液态、粉末涂料的喷枪,包括枪式、转盘式、旋杯式等。

6.22

自动喷涂机 automatic spraying equipment

能按既定的控制程序完成喷涂作业的自动化机械装置。

7 涂层烘干

7.1

涂层烘干室 paint drying oven

用加热方式使涂层进行干燥、固化的操作间。

7.2

间歇式烘干室 batch process oven

间歇地装入工件并周期地进行干燥、固化作业的烘干室。

7.3

连续式烘干室 continuous process oven

均衡地装入工件并连续地进行干燥、固化作业的烘干室。

7.4

直接燃烧加热 direct-fired

烘干室加热系统的燃烧产物进入其工作空间,并直接地接触和加热工件。

7.5

间接燃烧加热 indirect-fired

烘干室加热系统的燃烧产物与其工作空间气密地隔开,并间接地加热工件。

7.6

空气循环系统 air recirculation system

有组织地将烘干室工作空间的空气抽出并送回的整套装置,用以满足工件对流加热的要求和避免室内空气中可燃物集聚。

8 通风净化

8.1

涂装废气 waste gas of painting

涂装作业过程中产生的含有有害和易燃易爆物质的气体。包含有机废气和无机废气。

8.2

有机废气 exhaust organic gas

涂装作业过程中产生的含有有机化合物的气体。

8.3

有效通风 effective ventilation

涂装作业场所空气中有害物质浓度低于国家卫生标准规定的最高容许浓度的通风措施。

8.4

安全通风 safety ventilation

涂装作业通风区域内,在任何工作状态下任何部位易燃易爆及其他有害气体浓度均达到国家防爆标准规定的安全浓度的通风措施。

8.5

净化装置 purification equipment

除去有机废气的装置。主要包括净化设备,辅助设备,过滤器,温度、浓度、压力、报警等检测仪器,阻火防爆及安全联锁等器件。

8.6

有机废气净化 exhaust organic gas cleaning

8.6.1

燃烧净化 incineration cleaning

用燃烧方法使涂装废气中有害物质变成无害物质达到净化的方法。

8.6.2

直接燃烧净化 direct incineration cleaning

在燃烧装置中涂装废气直接作为燃料进行燃烧达到净化的方法。

8.6.3

热力燃烧净化 thermal incineration cleaning

借助外加燃料使涂装废气进行燃烧达到净化的方法。

8.6.4

催化燃烧净化 catalytic incineration cleaning

借助催化剂使涂装废气进行燃烧达到净化的方法。

8.6.5

冷凝净化 condensation cleaning

将涂装废气中有害物质的蒸气冷凝成液体,并加以收集利用达到净化的方法。

8.6.6

吸收净化 absorption cleaning

采用适当的液体吸收剂,气液相充分接触过程中,进行物理或化学吸收涂装废气中有害物质达到净化的方法。

8.6.7

吸附净化 adsorption cleaning

用固体吸附剂吸附涂装废气中有害物质达到净化的方法。

8.7

涂装废气净化率 cleaning rate of waste gas of painting

涂装废气各种净化装置进出口气体中平均减少的有害物质总量与进口有害物质总量之比(以质量分数表示)。
