

ICS 13.100
C 78
备案号:54816—2016

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2354—2016

卫生陶瓷企业安全生产规范

Sanitaryware enterprises security production specification

2016-01-15 发布

2016-07-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 相关规定制定。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国建筑卫生陶瓷协会、惠达卫浴股份有限公司、唐山贺祥机电股份有限公司、黄冈市华窑中亚窑炉有限责任公司。

本标准参加起草单位：九牧厨卫股份有限公司、广东摩德娜科技股份有限公司。

本标准主要起草人：徐熙武、张柏清、韩洪武、王彦庆、赵祥来、侯金宝、林孝发、熊亮、吴萍、缪斌、曹志刚、王福顺、王映瑞、王玉宝。

本标准为首次发布。

卫生陶瓷企业安全生产规范

1 范围

本标准规定了卫生陶瓷企业(下称企业)安全生产的机构和人员、安全基础管理、设备安全、作业安全、承包商和主要供应商的安全管理以及事故预防和处理。

本标准适用于制造加工卫生陶瓷的生产企业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 2894 安全标识及其使用导则
- GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求
- GB/T 3787 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程
- GB 4053.1 固定式钢梯及平台安全要求 第1部分:钢直梯
- GB 4053.2 固定式钢梯及平台安全要求 第2部分:钢斜梯
- GB 4053.3 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分:工业防护栏杆及钢平台
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB 6067.1 起重机械安全规程 第1部分:总则
- GB 6222 工业企业煤气安全规程
- GB 7588 电梯制造与安装安全规范
- GB/T 7932 气动系统通用技术条件
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求
- GB/T 9195 建筑卫生陶瓷分类及术语
- GB 10827 机动工业车辆 安全规范
- GB 11341 悬挂输送机安全规程
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 12265.3 机械安全 避免人体各部位挤压的最小间距
- GB/T 13547 工作空间人体尺寸
- GB/T 13869 用电安全导则
- GB 14784 带式输送机 安全规范
- GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小
- GB 17888.2 机械安全 进入机械的固定设施 第2部分:工作平台和通道
- GB 19517 国家电气设备安全技术规范
- GB/T 20801.1 压力管道规范 工业管道 第1部分:总则
- GB 22998 机床安全 大规格数控车床与车削中心
- GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

- GB 26859 电力安全工作规程 电力线路部分
- GB 26860 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分
- GB/T 28890 建筑陶瓷机械术语
- GB/T 29510 个体防护装备配备基本要求
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50028 城镇燃气设计规范
- GB 50033 建筑采光设计标准
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50053 20 kV 及以下变电所设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50060 3~110 kV 高压配电装置设计规范
- GB 50195 发生炉煤气站设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素
- GBZ 2.2—2007 工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ/T 225 用人单位职业病防治指南
- AQ/T 9006—2010 企业安全生产标准化基本规范
- AQ/T 9007 生产安全事故应急演练指南
- HG 30010 生产区域动火作业安全规范
- HG 30011 生产区域受限空间作业安全规范
- HG 30012 生产区域盲板抽堵作业安全规范
- HG 30013 生产区域高处作业安全技术规范
- HG 30014 生产区域吊装作业安全技术规范
- HG 30017 生产区域设备检修作业安全规范
- JB/T 3926 垂直斗式提升机
- TSG G0001 锅炉安全技术监察规程
- 中华人民共和国 2014 年第 13 号主席令 中华人民共和国安全生产法
- 国务院 2002 年 352 号令 使用有毒物品作业场所劳动保护条例
- 国务院 2005 年 449 号令 放射性同位素与射线装置安全和防护条例
- 国务院 2007 年 493 号令 生产安全事故报告和调查处理条例
- 国家安全生产监督管理总局 2006 年 3 号令 生产经营单位安全培训规定
- 国家安全生产监督管理总局 2007 年 16 号令 安全生产事故隐患排查治理暂行规定
- 国家安全生产监督管理总局 2010 年 30 号令 特种作业人员安全技术培训考核管理规定
- 国家安全生产监督管理总局 2012 年 47 号令 工作场所职业卫生监督管理规定
- 国家安全生产监督管理总局 2012 年 48 号令 职业病危害项目申报办法
- 国家安全生产监督管理总局 2013 年 63 号令 国家安监总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定
- 国家安全生产监督管理总局 2014 年 69 号令 有限空间安全作业五条规定
- 中华人民共和国公安部第 61 号令 机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定

3 术语

GB 9195、GB/T 15706—2012、GB/T 28890 和 AQ/T 9006—2010 界定的术语和定义适用于本文件。

4 机构和人员

4.1 管理机构和管理人员

4.1.1 企业应按照中华人民共和国 2014 年第 13 号主席令第二章第二十一条的规定设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员。

4.1.2 企业的主要负责人和安全生产管理人员的能力应符合中华人民共和国 2014 年第 13 号主席令第二章第二十四条规定的要求。

4.1.3 企业负责消防工作的责任人和企业班组负责消防安全的兼职人员应按中华人民共和国公安部第 61 号令第三十八条的规定接受消防安全专门培训。

4.2 从业人员

4.2.1 企业的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应依法履行安全生产方面的责任和义务。

4.2.2 企业应按规定与从业人员签订劳动合同，合同应明确安全生产的权利、义务、责任和违反安全法规的处罚条款，并载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害和依法为从业人员办理工伤社会保险的事项。企业应对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。安全生产教育和培训档案应如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

4.2.3 企业以劳务派遣形式用工的，被派遣劳动者享有中华人民共和国安全生产法规定的从业人员的权利，并应当履行该法规规定的从业人员的义务。企业应对中等职业学校、高等学校实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。

4.2.4 从业人员有权对本企业安全生产工作中存在的安全隐患或违法问题提出批评、检举、控告。上级单位或个人不得以任何理由要求从业人员违反安全作业程序进行作业。

4.2.5 从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险、有害因素及防范措施，如存在安全风险，从业人员有权拒绝违反安全规定强令冒险作业的指令。

4.2.6 企业不得以任何形式与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任；不得因安全生产管理人员和其他从业人员依法履行职责，包括对本企业安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业，而降低其工资、福利待遇，或者解除与其订立的劳动合同。

4.2.7 未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。从业人员转岗和复岗前应经过安全教育培训，并经考核合格后方可上岗，培训考核内容应按国家安全生产监督管理总局 2006 年 3 号令和 2013 年 63 号令的相关规定。

4.2.8 从业人员应掌握紧急情况下的应急操作和避险措施，发现直接或可能危及人身安全的紧急情况，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

4.2.9 从业人员在作业过程中，应严格遵守本企业的安全生产规章制度和本岗位的安全操作规程。

4.2.10 从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素应及时处理，不能及时处理的，应立即向现场安全生产管理人员或者本企业负责人报告。

4.2.11 发生事故时，事故现场从业人员应当立即向本企业负责人报告。情况紧急时，可直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

4.2.12 特种作业人员应按国家安全生产监督管理总局 2010 年 30 号令和 2013 年第 63 号令的规定，接受与本工种相适应的、专门的安全技术培训，经考核合格取得相应的资格证书，方可在资格证书有效期内从事资格证书规定的特种作业。未经培训或培训考核不合格者，不得上岗作业。

5 安全基础管理

5.1 规章制度

5.1.1 企业应建立健全符合现行有效的安全生产法律法规及标准规范要求的安全规章制度，将安全规章制度发放到相关工作岗位，并进行相应的培训和考核。

5.1.2 安全规章制度应至少包含以下内容：安全生产目标与责任制管理、安全生产投入、文件和档案管理、事故隐患排查与治理、安全教育培训、特种作业人员管理、生产设备设施安全管理、建设项目安全设施和职业卫生“三同时”管理、生产设备设施验收管理、生产设备设施报废管理、施工和检维修安全管理、生产设备设施巡检制度、危险物品及重大危险源管理、作业安全管理、交通运输安全管理、相关方及外用工管理、职业健康管理、防护用品管理、应急管理、事故管理、员工工伤保险或安全生产责任保险的管理、消防管理、举报制度、安全绩效评定管理。

5.2 操作规程

5.2.1 企业应基于岗位生产特点中的风险辨识，编制齐全适用的岗位安全操作规程，将规程文本发放到相关工作岗位，进行相应的培训、考核，并组织落实。

5.2.2 风险作业的安全操作规程至少应包括：球磨机内衬拆除及镶砌作业、燃气配气装置及燃烧器清洁作业、窑炉燃气互换作业(煤气、天然气、液化气之间)、燃气窑炉短时停电/来电后点火作业、燃气装置排污作业、受限空间及有中毒或窒息危险的作业、高空作业、重大件吊装作业、有爆炸危险的作业、危险区域动火作业、带电作业、交叉作业、高温作业。

5.3 评估及修订

5.3.1 企业应每年至少一次对安全生产法律法规、标准规范、规章制度、操作规程的执行情况进行检查评估。

5.3.2 当发生一般及以上级别事故时，应对相关规章制度及操作规程重新进行评估。

5.3.3 企业应依据评估情况、安全检查反馈的问题、生产安全事故案例、绩效评定结果等，对安全生产管理规章制度和操作规程及时进行修订。

5.3.4 新建、改建和扩建项目应按属地安全生产监督管理部门的要求，开展项目安全预评价和职业病危害预评价，并按照预评价结论将安全及职业健康预防要求落实到设计、施工建设和生产运行之中。项目试运行期间要完成安全验收评价和职业病危害控制效果评价。

5.4 文件和档案

企业至少应建立风险评价信息、事故隐患排查治理情况记录、安全检查记录、安全生产教育和培训档案、法定检测检验记录、事故事件记录、事故调查报告、从业人员健康监护记录、危险源管理记录、安全资金投入和使用记录、劳动防护用品发放记录、建设项目安全设施和职业卫生“三同时”相关资料、安全生产会议记录、安全活动记录、应急演练信息、承包商和主要供应商安全信息、涉及外包工

程安全的相关记录,对有关安全生产的文件、报告、记录和档案应及时归档。

5.5 安全生产投入

5.5.1 企业应按规定提取和使用安全费用,专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支,制定和落实相应使用计划,分月提取,专款专用,不得挪作他用,当年结余转入下一年度使用。

5.5.2 安全费用用于以下方面:

- a) 维护、改造和完善安全防护设备设施;
- b) 配备和更新劳动防护用品、用具和保健用品;
- c) 安全生产宣传、教育、培训;
- d) 安全生产检查、评价、重大危险源监控、事故隐患评估、整改、有关安全咨询、标准化建设;
- e) 职业危害的防治、因素评价、检测、监测和职业健康体检;
- f) 安全设施及特种设备检测检验支出;
- g) 应急救援器材和装备的配备、应急救援演练;
- h) 安全标志及标识;
- i) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用;
- j) 其他与安全生产直接相关的物品或者活动。

5.5.3 新建、改建和扩建项目应把安全设施和安全措施的投资列入建设项目概算。

5.5.4 企业应依法为从业人员足额缴纳工伤保险,鼓励投保安全生产责任险。

5.5.5 企业劳动防护用品的选用、配备应符合 GBZ/T 225、GB/T 11651 和 GB/T 29510 的规定。

5.6 作业场所

5.6.1 企业应为从业人员提供符合 GBZ 1、GBZ 2.1 和 GBZ 2.2 要求的工作场所,并符合国家安全生产监督管理总局 2012 年 47 号令的规定。

使用有毒物品作业场所应按国务院 2002 年 352 号令。

作业场所噪声不能满足 GBZ 2.2—2007 的表 9 和表 10 限值的要求时,应采取隔音措施。

5.6.2 作业场所的消防设施应按 GB 50016 的规定。采光设计应符合 GB 50033 的规定,照明设计应符合 GB 50034 的规定。

5.6.3 涉及燃气的作业场所应符合 GB 50028 的规定。使用煤气的,应符合 GB 6222 的规定。企业采用发生炉煤制气时,气站的设计应符合 GB 50195 的规定。

5.6.4 安装和使用放射性同位素仪表和设备,应执行国务院 2005 年 449 号令。

5.6.5 设备周围应预留间隔通道,通道的设置应符合 GB/T 13547 的规定。可造成作业人员受伤害的出、入料口应设置防护装置(如:盖板、护栏)。设备设施周边或作业室内不应积存易燃、易爆材料和其他与本工艺部位无关的杂物。

5.6.6 各种防护用具、设备和急救用品应定点存放在安全、便于取用的地方,并有专人负责保管,定期校验和维护。

5.6.7 作业场所的安全标志及其使用应按 GB 2894 的规定。

5.6.8 定期检查建筑物、构筑物 and 临时设施的安全状况,对存在的安全隐患应及时进行整改。

5.7 职业健康

5.7.1 企业应采用有效的方式对从业人员及相关方进行教育培训,内容包括了解生产过程中的职业危害、掌握预防和应急处理措施、消除或降低危害后果。

5.7.2 企业应按照法律法规、标准规范的要求,组织作业时有接触职业病危害因素的从业人员进行上岗前、在岗期间、应急和离岗时的职业健康检查,并将检查结果书面如实告知从业人员,职业健康检查费用由企业承担。

5.7.3 从业人员离开企业时,有权索取本人职业健康监护档案复印件,用人企业应如实、无偿提供,并在所提供的复印件上签章。

5.7.4 企业应为从业人员配备符合国家标准和行业标准的安全及职业病防护用品,并督促、指导从业人员按照使用规则正确佩戴、使用,不得发放钱物替代发放安全及职业病防护用品。

5.7.5 对存在严重职业危害的作业岗位,应按 GBZ 158 的规定,在醒目位置设置警示标识和警示说明。警示说明应载明职业危害的种类、后果、预防和应急救治措施。

5.7.6 职业病危害项目申报按国家安全生产监督管理总局 2012 年 48 号令。

6 设备安全

6.1 设备安全防护

6.1.1 设备本体的安全措施应符合 GB/T 15706 和 GB 5083 的规定,设计制造应避免锐边、尖角和开口。根据场地、作业环境、使用及维护特点设置的安全防护装置见表 1。

表1 设备安全防护装置、职业危害因素控制装置配置部位一览表

序号	装置名称	配置部位
1	平台、钢梯及其护栏	球磨机装料设施、泥浆罐操作设施、热风炉检查维护设施、施釉设备供釉与除尘设施、倍速链式输送线或滚筒式输送线跨越通道、窑炉余热换热设备、锅炉、污水处理站高处作业区及各功能池壁
2	防护罩	破碎机、球磨机、泥浆泵、往复式真空泵、热风炉、悬挂输送机驱动设备、半成品修整除尘风机、施釉除尘风机、烧成工序排烟及抽热风机、石膏搅拌机暴露的皮带轮与皮带部位;高压成形机及输送线、施釉输送线、悬挂输送机等暴露的齿轮、齿条、链轮、链条;各设备联轴器
3	防护栏、防护屏	地下设置的皮带机旁;球磨机、圈体同机坐便器高压注浆成形机、坯体输送升降机、烧成工序排烟及抽热风机、变压器的外围,高压配电柜通道、污水处理站各功能池
4	防护盖板(栏)	料浆池口、窑炉侧面的窑车检修坑道口等
5	安全连锁装置	高压成形机模型开闭控制与通行危险区光幕开关连锁、高压成形机周围防护栏门与主机运行连锁、施釉机械手主机与工作间人员出入门连锁、施釉机械手主机与工作间半成品输送气动门光幕连锁、热风炉燃烧系统及空气循环系统与温湿度控制系统连锁,排烟风机、助燃风机与燃气主管电磁阀连锁,拖车与推车机连锁
6	急停装置	所有单机电气总控制柜和现场操作控制柜
7	除尘器、烟囱(排气筒)	原料粉碎工序、喂料机、半成品修整区、施釉区、热风炉、锅炉、成品研磨区

6.1.2 若操作人员进行操作、维护、调节的工作位置在坠落基准面 2 m 以上时,则应配置供站立的工作平台和防坠落的安全防护栏、护板,工业防护栏杆及钢平台应符合 GB 4053.3 的规定;过道的钢直梯、钢斜梯应分别符合 GB 4053.1 和 GB 4053.2 的规定。工作平台应满足预期的承载和空间要求,应避免落有油和水,应有防滑措施。机械的周围留有进入操作和维修的空间、位置和安全应急通道应符合 GB 17888.2 的规定。

- 6.1.3 操作人员在设备运转时可能触及的运动传递装置或部件(包括输送线的皮带传动、链传动、齿轮传动、辊棒传动装置等),应尽可能设置防护罩、防护栏、防护网或防护屏,并应符合 GB/T 8196、GB 23821 和 GB 12265.3 的规定。
- 6.1.4 有飞出物料或可旋转元件意外飞出的设备和进、出料口应设置防护装置和警告标志。
- 6.1.5 液压和气动系统应分别符合 GB/T 3766 和 GB/T 7932 的规定。
- 6.1.6 非常压密闭工作场所的出入口的设计,应能保证人员出入安全。
- 6.1.7 设备泥浆输送管道及容器、燃气管路和燃油管路等压力管路的设计、制造、安装和防护应符合 GB/T 20801.1 的相关规定。
- 6.1.8 若可动零部件(含其载荷)所具有的动能或势能可能引起危险时,应配置限速、防坠落或防逆转联锁装置。
- 6.1.9 设备的电气安全应符合 GB 5226.1 和 GB 19517 的规定。设备的控制系统安全设计应符合 GB/T 15706—2012 中 6.2.11 的要求。紧急情况发生时,控制系统应能及时有效地发出报警信号。
- 6.1.10 除风险评价认为没有必要外,每个操作者控制位置都应设置急停装置。急停装置应保证在任何规范操作下都能停止机器工作,但若中断其工作可能引起事故的夹紧装置、制动装置或其他装置异动,则不应断开。动力重新接通时,会对检查、维修人员构成危险的生产设备,应设有止动联锁控制装置。
- 6.1.11 用于易燃易爆环境下的电气设备,应有防爆功能。
- 6.1.12 在检查、维修时对断开动力源之后仍有可能存在残余能量的设备,设计上应保证其能量可被安全释放或消除。维修或保养旋转部位时,应有防止意外转动或旋转的措施。
- 6.1.13 生产设备所有外露旋转部位、挤压部位、切割部位、带电部位、高温部位、容易跌落部位和有潜在危险存在的部位,应设置安全警示标识。需进入内部检查维修的设备,特别是高温、缺氧和含有有毒介质的设备,应明确安全措施并设置警示标识。
- 6.1.14 输送设备中,悬挂输送机的配置应符合 GB 11341 的规定;带式输送机应配置应符合 GB 14784 的规定;斗式提升机的配置应符合 JB/T 3926 的规定;导轨式液压升降机(货梯)的配置参照 GB 7588 的规定;坯体输送升降机的各层止点均应设置行程开关,坯体进、出口两侧应设置防护栏,主控柜和各楼层控制箱应配置“急停”按钮和报警指示灯。
- 6.1.15 球磨机筒体放浆口相对位置应配置通气孔,并确保通畅。
- 6.1.16 带机械助力装置组合式成形机立柱与横梁、吊链与模具安装大梁及框架横梁之间的固定应具备防止部件松脱措施;驱动轴较长、采取连轴器连接时,连轴固定螺栓、螺母应加装止动垫圈;升降装置、翻转装置应配置限位开关;主体模具翻转驱动装置的电动机应采用抱闸电机;成形机两端立柱应配置止动光电开关,人体接近设备时,设备停止动作。
- 6.1.17 高压成形机整台设备两侧应设置安全光幕装置,程序设置应满足当光幕安全开关损坏的情况下,整台设备不能运转。体、圈同机的坐便器高压成形机周围应加设防护屏,防护屏进出口的防护门应配置安全锁。程序设置应满足当安全门锁损坏的情况下,整台设备不能运转。
- 6.1.18 半成品成形工序、半成品库、施釉工序等固定人员长时间作业的场所应采用换热式热风炉。模型干燥室等无固定人员作业、人员间断性进入的场所可使用直燃式热风炉。
- 6.1.19 施釉机器人工作间的门应配置安全门锁,安全门锁应与机器人控制系统连锁;半成品进出口的气动门两侧应配置安全光栅。程序设置应满足当安全门锁损坏的情况下,整台设备不能运转,人员接近气动门时,气动门停止动作。
- 6.1.20 烧成工序的调压区主、备管路应安装压力开关,并与主控电磁阀连锁,当管路内燃气压力超限时,主控电磁阀能够及时切断气源;排烟风机、助燃风机与主控电磁阀形成安全连锁,程序应满足排烟风机、助燃风机未达到设定运行时间时,主控电磁阀无供应燃气动作;控制程序应满足在点火前及排烟风机启动后,助燃风管道向窑内吹扫时间至少 30 s;燃气管道应设置停电保护装置(推荐采用常闭快开型电磁阀),窑内温度 800℃之前的烧嘴燃气管道需设置电磁阀及火焰监测器;在燃气主管道调压阀后

应设置超高压自动放散装置(设置放散阀);主管道末端应设置放散管,并引至室外。利用窑炉余热时,窑炉前段排烟风机输出的废气不应直接引至干燥物所在空间。利用该废气时,可采用换热器转换成洁净热风使用。

6.2 电气安全

6.2.1 变配电室

变配电装置布置、安全净距、通道与围栏等应符合 GB 50052、GB 50053、GB 50054、GB 50060 等的规定。

6.2.2 电气动力线路

电气动力线路安全措施应执行 GB 26859 的规定。

6.2.3 安全用电

6.2.3.1 企业用电应按 GB/T 13869 的规定执行。

6.2.3.2 潮湿处用电漏电开关应保护良好,设备接地线可靠。

7 作业安全

7.1 一般要求

7.1.1 在岗员工应按岗位防护要求佩戴符合规定的防护装备。接触激光、强光的作业人员应佩戴专用防护镜。因分析产品质量、销毁残次品等,需砸碎残次品时,应在专用场地,临近工作区和通道的位置设置遮挡装置,操作人员应佩戴专用防护用具。

7.1.2 作业场所噪声超标岗位作业人员应佩戴护耳器等防护用品。

7.1.3 操作者应执行设备操作规程,非本岗位人员不应操作设备。

7.1.4 企业应定期对设备设施的安全装置进行检查和维护,对不符合安全要求的设备设施及时进行整改。设备长时间停机或维修后重新使用前,应由专业技术人员进行检查,确认正常后方可使用。

7.1.5 取样化验、设备调整、巡检和维修应按如下要求:

- a) 应在确保安全的前提下,对设备的温度、振动、噪音状况进行巡检,不应在设备运行时开展禁止的作业。设备停机时,未获批准不应进行违反设备运行安全要求的维修作业;
- b) 如需取样化验或对设备进行调整,应停机且在运转部位完全停止后进行;设备维修、清理时,应执行停电作业程序,并在现场开关箱上悬挂警示牌,必要时可将上一级供电柜的电源切断,或设置专人值守。

7.1.6 清理燃气阀组及燃烧器时,应关闭阀组上游的手动燃气阀门,旋开测压嘴螺丝,泄掉余压(泄压时用塑料管将排泄的燃气引到室外通风处)。清理后通过测压嘴螺丝进行燃气置换。不应用燃气直接吹扫管路。

7.1.7 设备检修作业、起重、吊装作业、高空作业、受限空间作业、抽堵盲板作业、煤气站作业、动火作业分别按 HG 30017、GB 6067.1、HG 30014、HG 30013、HG 30011、HG 30012、GB 6222、HG 30010 的规定。上述危险性较高的作业活动应按 AQ/T 9006—2010 中 5.7.1 的要求执行作业许可管理,严格履行审批手续。作业许可证应包含危害因素分析和安全措施等内容。

7.2 物料输送

7.2.1 人员不得从无专门通道的皮带输送机、链式输送机、螺旋输送机上跨越。

- 7.2.2 不得在无安全措施条件下人工疏导输送机易堵塞部位。
- 7.2.3 带式输送机在运行中，如输送带着火应先停机再灭火，若托辊着火则应先灭火再停机。
- 7.2.4 使用导轨式液压升降机(货梯)时，升降机运行中、轿厢未停稳不得打开轿厢门，人员不应随乘升降机，货物在轿厢内应有止动措施。轿厢在运行中如出现卡滞停运，使用者不应擅自处理。不应超负荷使用升降机。
- 7.2.5 坯体输送升降机作业应避免接触传动部位和辊筒两侧联动链条。人员不应靠近升降机进出口部位向内部张望，不应在升降机运行中触摸升降链条、绕排等。排除工装板卡滞故障应防止工装板与辊筒间的挤伤。

7.3 模具制作

- 7.3.1 加工中心的操作执行 GB 22998 的规定；使用手持搅拌器时，执行 GB 3787 的规定。
- 7.3.2 石膏搅拌机轴在运转时，不应应对搅拌轴、真空机封闭门(盖)做任何操作。

7.4 原料制备

- 7.4.1 喂料机运行中有料块搭桥时，操作人员疏通料块应使用工具，不应进入料仓。
- 7.4.2 球磨机开启装料口封盖或放浆阀前，应先泄掉磨筒内余压。
- 7.4.3 球磨机内衬拆除、镶砌作业应关闭动力电源，并派专人值守；照明应采用 12 V~36 V 的低压电源；应保持空气流通，并遵守国家安全生产监督管理总局 2014 年 69 号令的安全作业规定。
- 7.4.4 料浆池安装的搅拌机，运行中应保持池口防护装置有效。清理池内淤浆时应安排监护人看护启动按钮。地面上安装的高速搅拌机，其搅拌盘未降到容器内不应启动；停机状态下，搅拌盘应下降到空料桶内。

7.5 半成品成形

- 7.5.1 推动组合式成形机模具应防止模具侧倾、脱轨、超越轨道末端掉落。
- 7.5.2 高压成形机作业应按以下要求：
 - a) 维护、调整模型应切断设备的控制电源。面具、坐便圈、蹲便器成型机手动脱型时，应切断模型推进装置电源；
 - b) 设备处于自动运行状态或正在手动操作时，不应进入设备内部；
 - c) 光电开关、接近开关、行程开关位置、角度不应擅自改动或遮挡；
 - d) 防护屏安全锁不应随意断开，不应擅自拆除设备的安全光栅。

7.6 干燥

连续三天停运的干燥设备，启动时应对手动阀至燃烧器之间的燃气管路置换，并延长吹扫时间。三次点火失败时，应由专业维修人员排除故障后才能开机。

7.7 烧成

- 7.7.1 燃气窑炉冷态点火前，应确认燃气管路设施的气密性和压力开关、风机与燃气管道主控电磁阀连锁装置的有效性。点火失败，应由专业机电人员检查排除故障后再点火。窑炉运行中如出现紧急情况，应立即切断主管路燃气阀门及低温段各个烧嘴控制箱供电电源。
- 7.7.2 常用燃气切换备用燃气应遵循“先开后关”的原则，即先打开即将启用的备用管路供气阀门，再关闭在用燃气管路的供气阀门。打开备用管路供气阀门前，应先打开其放散管阀门，切换正常后，应关闭放散阀。

7.7.3 燃气窑炉短时停电/来电后，应按安全规程对窑内进行吹扫置换处理，运行 30 s 钟后，按 7.7.1 的规定点火。停电后马上来电，变频器应在 1 min 后、面板上指示灯熄灭才能再次启动。

7.7.4 窑炉发生事故时，应关闭燃气供气总阀门和事故点上游阀门。遇火灾事故时，应切断事故现场电源。发生窑车卡滞事故，应在熄灭燃烧器火焰的前提下加强窑内通风降温。作业人员应穿石棉衣，并轮流入窑排险，同一抢险人员不应连续进入窑内。助燃风机管路发生爆管事故时，应使用排烟风机对系统通风，并监测管道内燃气排尽后方可实施抢修。

7.7.5 装卸窑作业中搬动产品应托、抓有内部支撑或坯体较厚部位。人工移动窑车时，应确认窑具牢固；窑车经过检查门时应推动行进。

7.8 成品检验、包装、加工

7.8.1 检验、包装、加工中，搬动、检查产品应掌握产品重心，取放、码放应避免产品倒塌、破碎。

7.8.2 使用研磨机前应确认其安全性，研磨机运行中不应打开防护门，不应接触旋转的产品和设备运转部位。取、放或测量产品应在研磨机停机、转台和磨轮完全停止的状态下进行。

7.9 锅炉司炉作业

锅炉司炉作业应执行 TSG G0001 的规定。

7.10 空压机作业

空压机运行中如遇超温、超压、冷却水断水、声音异常、仪表异常等现象应立即停机。维护空压机应在停机后、卸掉系统压力才能进行。压缩空气储罐内部应每年清理一次。

7.11 高压配电作业

高压配电操作工须持有《电工进网作业许可证》方可上岗操作。操作中应执行 GB 26860 和 GB 26859 的规定。

7.12 厂内机动车辆作业

厂内机动车辆驾驶要求按 GB 10827 的规定。经过路口、进出车间、厂区转弯处应减速、鸣笛，确认安全后通过。

8 承包商和主要供应商的安全管理

8.1 基本要求

应制定承包商、主要供应商等相关方安全基本要求和安全管理制度。

8.2 资格预审

对承包商、主要供应商等相关方的资格预审、选择、服务前准备、作业过程监督、提供的产品、技术服务、表现评估、续用等进行管理，建立相关方的名录和档案。

8.3 选择承包商基本条件

不得将生产经营项目、场所、设备发包或者租赁给不具备安全生产资质和实际安全绩效差的单位和个人。

8.4 技术交底和培训

应对承包商、主要供应商进行安全技术交底，并进行必要的培训。

8.5 职责、义务、协议

应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产职责。承包商应事先对合同项目进行安全风险评估，并把风险控制方案以书面形式报给企业审批通过后，方可开工。

8.6 合同实施过程的管理

在合同实施过程中，应设立发包方协调员，负责安全培训、作业风险分析、现场监督。承包商和供应商应采取行之有效的风险控制措施。企业应对承包商和供应商的安全绩效进行监测，并要求承包商和供应商及时整改不安全行为。

8.7 承包承租单位交叉作业

企业应对承包单位、承租单位的安全生产工作定期进行检查，发现问题应及时督促整改。对同一作业区存在交叉作业的承包单位、承租单位的安全工作应统一协调、管理。

8.8 合同执行应满足的要求

合同执行应满足相关安全标准，项目交工和验收应符合安全绩效基准。

8.9 合同执行完毕的评价

合同执行完毕后应对承包商、主要供应商的安全绩效进行评价。

9 事故预防和处理

9.1 危险源辨识

企业应每年至少组织一次危险源辨识，对新的危险源登记建档、评估，制定防范措施和应急预案。

9.2 隐患排查和治理

9.2.1 企业的隐患排查与治理应按国家安全生产监督管理总局 2007 年 16 号令执行。

9.2.2 企业隐患排查范围应包括所有与生产经营相关的场所、环境、人员、设备设施、材料、方法和活动。

9.2.3 隐患排查的方法应采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查和专项检查相结合的方式。

9.2.4 制定隐患排查工作方案和隐患排查表，明确排查的目的、范围、方法、内容和要求，按照方案进行排查工作，对隐患进行分析评估，确定隐患等级并登记建档。

9.2.5 对事故隐患应落实整改计划、措施、资金、责任人、时间，限期整改完毕。整改结束后由隐患存在部门组织验收，整改合格应销案并有完整记录。

9.2.6 企业主要负责人应每年带队开展安全检查不少于 4 次；安全主管部门应每月组织开展全厂安全检查不少于 1 次；车间应每周进行例行安全检查；班组应每天进行例行安全检查。

9.2.7 应建立鼓励和奖励从业人员主动报告隐患的工作制度。

9.2.8 对存在不能保证安全生产的重大安全隐患，应立即撤出危险区域人员，实行停产整改，并及时报告所在地安全监管部门和相关部门备案。

9.3 应急预案和救援机构

9.3.1 安全生产事故应急预案按 GB/T 29639 的规定。

9.3.2 重、特大安全事故应急救援预案范围应包括：

- a) 地震、洪水、台风等自然灾害事故；
- b) 火灾、爆炸重大安全事故；
- c) 危险化学品重大安全事故；
- d) 锅炉、压力容器、压力管道等特种设备重大安全事故；
- e) 物料储库清库作业事故；
- f) 其他伤害事故。

9.3.3 企业应按应急预案的要求，建立应急设施，配备应急装备，储备应急物资。

9.4 应急预案与演练

企业按照事故应急预案组织的演练按 AQ/T 9007 的规定进行。

9.5 事故报告

9.5.1 建立事故的管理制度

明确报告、调查、统计、分析、回顾、书面报告样式和表格等内容。

9.5.2 事故报告要求

9.5.2.1 发生人身轻伤事故，发生部门应立即报告企业主要负责人和安全管理部門，并附事故简要经过。

9.5.2.2 发生重伤、死亡事故，发生部门应立即报告企业主要负责人，主要负责人接到事故报告后，应立即启动应急救援预案，组织救援，防止事故扩大，在 1h 内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，保护事故现场及有关证据。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

9.6 事故调查和处理

9.6.1 发生一般及以上级别事故，企业应配合政府有关部门事故调查组对事故、事件进行调查。

9.6.2 企业应按照事故调查组的结论对事故进行处理，认真吸取事故教训，及时全面落实防范的整改措施。

9.6.3 定期对事故、事件进行统计、分析。

9.6.4 对本企业的事故及其他企业的有关事故进行回顾、学习。

9.6.5 事故的调查处理按国务院 2007 年 493 号令有关规定，严格按照“四不放过”原则要求落实，并建立事故档案。企业建立生产安全事故处理档案，应包括以下内容：

- a) 事故现场勘查和调查了解的情况记录、现场照片、示意图、死亡者身份证、死亡证、技术鉴定等资料；
- b) 伤亡情况报告书或诊断、手术证明；
- c) 事故分析会议记录；
- d) 事故报告书，包括事故经过、原因分析、责任分析、责任人、预防措施建议等；
- e) 事故处理决定；
- f) 防范措施落实情况；

- g) 上级有关部门对事故处理的批复；
- h) 其他有关资料。

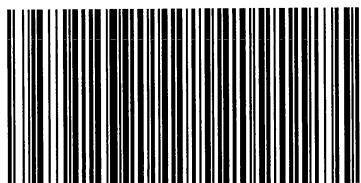
9.6.6 对违反安全生产制度和安全操作规范的人员，即使未发生事故也应根据情节严重程度进行批评教育、警告或处分。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
卫生陶瓷企业安全生产规范
JC/T 2354—2016

•
中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

•
开本880×1230 1/16 印张 1.25 字数30 千字
2016 年 7 月第一版 2016 年 7 月第一次印刷
印数 1—800 定价 28.00 元
书号:155160·785

*
编号:1091



JC/T 2354—2016

网址: www.standardcnjc.com 电话: (010)51164708
地址: 北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编: 100024
本标准如出现印装质量问题, 由发行部负责调换。