

实用安全检查表系列丛书

SHIYONGANQUAN
JIANCHABIAOHUIBIAN

Quan

实用安全

检查表汇编

北京市达飞安全科技发展有限公司 编著

冶金分册

煤炭工业出版社

实用安全检查表系列丛书

实用安全检查表汇编

冶金分册

北京市达飞安全科技发展有限公司 编著

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

实用安全检查表汇编. 冶金分册/北京市达飞安全科技开发有限公司编著. —北京: 煤炭工业出版社, 2006
ISBN 7-5020-2969-9

I. 实… II. 北… III. ①安全检查-表-汇编②冶金工业-安全检查-表-汇编 IV. ①X924②TF088

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 120509 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址: www.cciph.com.cn
北京房山宏伟印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 850mm×1168mm^{1/32} 印张 8^{3/4}
字数 225 千字 印数 1—6,000
2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷
社内编号 5768 定价 30.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

编写人员名单

主 编	李志宪			
副主编	张劲峰	蒋庶强		
编 委	冯海燕	胡加庆	杨漫红	李 崑
	张飞云	王富宝	陈 鹏	杨丽秋
	肖成鹏	燕兴伟		

前 言

在当前安全生产形势下，如何切实预防和发现事故隐患，减少和杜绝各类事故的发生，有效提高企业安全工作的管理水平，是摆在我们广大企业员工及各级政府安全监督管理人员面前的一个重要课题。

为了解决安全事故发生频率和损失居高不下的难题，及时发现事故隐患和有效防范事故，降低事故发生处理成本，近年来各级政府安全监督管理部门、各企业的安全管理部门以及安全生产中介服务机构都做出了很大努力，运用了各种安全检查手段加大了安全工作的力度，在工作中也逐渐制定完善了各个行业安全检查表。

在安全管理和安全评价等工作实践中，安全检查表法因其简单、有效、使用方便而得到了广泛的运用。

为了给各级政府安全监督管理部门、企业以及安全生产中介服务机构提供参考，我们组织了一批在安全评价及冶金安全管理工作中有多年实践经验的专家和学者，参照国家及冶金行业的有关安全生产标准、规范以及规定，编写了本套冶金行业的安全检查表。

本书力图以简明扼要的方式，结合西方在安全系统工程研究方面的先进理念及国内企业安全生产事故防治具体特点，依据国家有关法律、法规及行业标准，针对冶金企业安全生产薄弱环节，精心设计并编写了相关的安全检查内容及要求，并以表格的形式，编制出当前可直接用于安全检查及安全监督管理实践一线的各类安全检查表。

编写组编写了包括总体布局、爆炸危险场所、烧结球团生产、高炉喷吹、炼铁生产、炼钢生产、连铸生产、轧钢生产、制

氧生产、煤气生产、铁合金生产、消防、工业卫生、电气、特种设备和安全管理在内的 16 种安全检查表，具有极强的专业性和可操作性。

本书可作为企业安全生产管理人员日常检查、各级政府安全监督管理部门安全监管及各类安全中介服务机构从事安全检查人员的实用参考手册。希望本书对提高国内企业的安全管理水平，降低安全事故损失，提高企业安全管理以及安全生产中介服务机构的工作水平，起到一定的积极作用。

由于编者时间仓促，错误和疏漏之处在所难免，敬请广大读者指正。

编 者

2006 年 8 月

目 录

1 安全检查表概述	1
1.1 安全检查表的定义	1
1.2 安全检查表的编制	2
1.3 安全检查表的编制格式	2
1.4 冶金企业安全检查表使用说明	2
2 总体布局安全检查表	4
2.1 厂址选择安全检查表	4
2.2 平面布置安全检查表	6
3 爆炸危险场所安全检查表	10
4 烧结球团安全检查表	14
4.1 总体布局及常规防护设施措施安全检查表	14
4.2 原料厂、配料及混合安全检查表	19
4.3 烧结安全检查表	21
4.4 球团安全检查表	23
4.5 电气安全检查表	25
4.6 起重机械安全检查表	26
4.7 工业卫生安全检查表	28
5 高炉喷吹烟煤系统安全检查表	30
6 炼铁生产安全检查表	36
6.1 总体布局及常规防护设施措施安全检查表	36
6.2 爆炸危险场所安全检查表	41
6.3 有害因素安全控制措施检查表	47
6.4 电气安全检查表	50
6.5 机械伤害防护设施安全检查表	55
6.6 喷吹煤粉安全检查表	57

6.7	热风炉安全检查表	60
6.8	荒煤气系统	62
6.9	炉前出铁场安全检查表	64
6.10	渣、铁处理安全检查表	66
6.11	通讯、信号、仪表和计算机安全检查表	69
6.12	电气安全检查表	70
6.13	起重设备安全检查表	72
7	炼钢生产安全检查表	75
7.1	总体布局及常规防护设施措施安全检查表	75
7.2	原料供应单元安全检查表	84
7.3	炼钢相关设备安全检查表	88
7.4	转炉冶炼单元安全检查表	92
7.5	气体管道单元安全检查表	96
7.6	炉渣处理单元安全检查表	100
7.7	气化冷却单元安全检查表	102
7.8	供配电系统单元安全检查表	103
7.9	工业卫生单元安全检查表	105
8	连铸安全检查表	108
9	轧钢生产安全检查表	114
9.1	总体布局及常规防护设施措施安全检查表	114
9.2	危险场所安全检查表	119
9.3	加热设备安全检查表	122
9.4	轧制安全检查表	126
9.5	镀涂、清洗和精整安全检查表	132
9.6	起重与运输安全检查表	136
9.7	电气安全检查表	138
10	制氧站安全检查表	139
10.1	氧气站布置安全检查表	139
10.2	工艺设备布置安全检查表	141
10.3	建筑物及结构安全检查表	145

10.4	氧气管道安全检查表	147
10.5	电气安全检查表	152
10.6	防爆、防雷、防静电安全检查表	154
10.7	工业卫生安全检查表	155
11	煤气设施安全检查表	158
11.1	煤气生产、回收与净化安全检查表	158
11.2	水煤气(含半水煤气)的生产与净化	162
11.3	高炉煤气的回收与净化	165
11.4	焦炉煤气的回收与净化	170
11.5	直立连续式炭化炉煤气的生产与净化	173
11.6	转炉煤气的回收与净化	176
11.7	煤气管道(含天然气管道)安全检查表	178
11.8	煤气设备与管道附属装置安全检查表	190
11.9	煤气加压站与混合站安全检查表	198
11.10	煤气柜安全检查表	202
11.11	煤气设施的操作与检修安全检查表	206
12	铁合金生产安全检查表	213
12.1	总体布局安全检查表	213
12.2	爆炸危险场所安全检查表	216
12.3	特种设备安全检查表	221
12.4	强制检测设备安全检查表	222
12.5	电气设备检查表	223
12.6	机械伤害防护设施检查表	228
12.7	工艺设施联锁安全检查表	231
13	消防安全检查表	232
14	工业卫生安全检查表	237
14.1	防尘、防毒安全检查表	237
14.2	噪声与振动防护安全检查表	239
14.3	射线防护安全检查表	240
14.4	防暑与防寒安全检查表	241

15	电气安全检查表.....	244
16	特种设备安全检查表.....	252
17	安全管理安全检查表.....	257
17.1	炼铁、炼钢、轧钢及烧结球团安全管理 检查表.....	257
17.2	工业企业煤气安全管理检查表.....	261
17.3	冶金工业部氧气安全管理检查表.....	264
17.4	特种设备安全管理检查表.....	265
17.5	高炉喷吹烟煤系统安全管理检查表.....	267

1 安全检查表概述

1.1 安全检查表的定义

为检查某一系统、设备以及各种操作、管理和组织措施中的危险因素，事先对检查对象加以剖析、分解，查明问题所在，并根据理论知识，实践经验，有关标准、规定和事故情报等进行周密细致的思考，确定检查的项目和重点，并按系统编制成表，以备在设计或检查时按规定的项目进行检查和诊断，这种表就叫安全检查表。按其用途分为设计用安全检查表、厂级用安全检查表、车间用安全检查表、岗位用安全检查表及专业性安全检查表等。安全检查表法是安全系统工程中最基础、最初步的方法。

安全检查表有多种形式，但不论何种形式的检查表总的要求是：一要内容全面，以免遗漏主要的潜在危险；二要重点突出，简明扼要，否则检查的要点太多，容易掩盖主要危险，分散人们的注意力，使检查不确切。为此，将重要的检查条款纳入安全检查表，以便在进行安全检查和诊断时认真查对并做出标记。

安全检查表有以下几方面优点：

(1) 检查项目系统、完整，可以做到不遗漏任何能导致危险的关键因素，因而能保证安全检查的质量。

(2) 根据已有的规章制度、标准、规程等，检查执行情况，得出准确的检查结果。

(3) 安全检查表采用提问的方式，有问有答，给人的印象深刻，可以使人知道如何做才是正确的，因而起到安全教育的作用。

(4) 编制安全检查表的过程本身就是一个系统安全分析的过程，可使检查人员对系统的认识更深刻，更便于发现危险因素。

安全检查表的缺点是无法给出潜在事故情况和风险等级。

1.2 安全检查表的编制

编制安全检查表的主要依据：

(1) 有关标准、规程、规范及规定。为了保证安全生产，国家及有关部门发布了一些不同的安全标准及文件，这是编制安全检查表的一个主要依据。为了便于工作，将检查条款的出处加以注明，以便能尽快统一不同的意见。

(2) 国内外事故案例。前事不忘，后事之师，以往的事故教训和研制、生产过程中出现的问题都曾付出了沉重的代价，有关的教训必须记取。因此，要搜集国内外同行业及同类产品行业的故事案例，从中发掘出不安全因素，作为安全检查的内容。国内外及本单位在安全管理及生产中的有关经验，自然也是一项重要内容。

(3) 通过系统安全分析确定的危险部位及防范措施，也是制定安全检查表的依据。系统安全分析的方法可以多种多样，如预先危险性分析、可操作性研究、故障树等。

1.3 安全检查表的编制格式

安全检查表由检查内容、检查依据、是否符合、实际情况及存在问题 5 个部分组成，其编制格式见表 1.1。

表 1.1 安全检查表结构形式

序号	检查内容	检查依据	是否 符合	实际情况	存在问题

1.4 冶金企业安全检查表使用说明

冶金企业主要包括烧结球团生产、炼铁生产、炼钢生产、连铸生产、轧钢生产、制氧生产、煤气生产、铁合金生产等生产作

业过程，为了定性地评价冶金企业的安全程度并检查企业的安全隐患，我们特依据国家安全生产法律、法规，国家和冶金行业标准规范，结合冶金企业实际，从总体布局、爆炸危险场所、烧结球团生产、高炉喷吹、炼铁生产、炼钢生产、连铸生产、轧钢生产、制氧生产、煤气生产、铁合金生产、消防、工业卫生、电气、特种设备和安全管理 16 个方面编制了冶金企业安全检查表。

在进行实地检查时需综合运用多种方法，如查阅和分析资料，现场检查、询问，实物检查或抽样检查，仪器、仪表指示，观测和分析，现场试验或测试等方法，对需检查的项目和内容做出全面、准确的检查。并在“实际情况”一栏中详细记录检查情况；另外，应将检查的结果在“是否符合”一栏中填写明确，即“符合”或“不符合”；对“实际情况”一栏的描述要具体、明确、实事求是；“存在问题”一栏的填写应对照检查内容和实际情况，指出存在的问题并适当给出整改建议和措施。

2 总体布局安全检查表

2.1 厂址选择安全检查表

序号	检查内容	检查依据	是否符合	实际情况	存在问题
1	选择厂址时,应慎重考虑地震、热带风暴等自然灾害,高温、严寒等异常气候,不利的工程地质(如存在滑坡、泥石流、流砂、淤泥、喀斯特溶洞、断层、采空区、塌陷区)和水文地质条件以及矿石中对人体有害的成分等,优选对安全、卫生危害最小的厂址	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第1款			
2	在较厚的Ⅲ级自重湿陷性黄土、新近堆积黄土、Ⅲ级膨胀土等地区选择厂址时,应有可靠的安全措施,并报请上级主管部门批准	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第2款			
3	厂址宜选在地下水位较低、场地雨水和工业废水易于排出的地区,应避免选在受洪水或内涝危害的地区。在山区选厂址时,应避免山洪、滑坡及泥石流爆发对厂区的威胁。在高寒积雪地区选厂址时,应防止溶雪、雪崩的影响。在海边选厂址时,应注意海潮、热带风暴等的影响	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第3款			

续表

序号	检查内容	检查依据	是否符合	实际情况	存在问题
4	厂址应避免选在已有或拟建的通讯电台、电视传播、雷达导航以及重要军事设施的影响区域和火灾爆炸危险源、厂、矿有毒、有害物的影响范围内。在影响飞机起落、航行的地方选择厂址，应遵守国家有关保护机场净空的规定	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第4款			
5	厂区工业场地地面的设计标高，不设堤防时应高于计算水位0.5m；设堤防时应高于历年最高内涝水位或常年洪水位（大汛平均高潮位）	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第5款			
6	生活居住区、饮用水源、渣场、排土场、尾矿库、炸药库等，应与厂址同时选择，统一规划。饮用水源严禁设在污染区和地方病常发地区。尾矿库应设在远离人口稠密的地方。铁渣、钢渣场的设置应考虑爆炸安全距离	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第6款			
7	厂区应位于居住区常年最小频率风向的上风侧	《冶金企业安全卫生设计规定》第十一条第7款			

2.2 平面布置安全检查表

序号	检查内容	检查依据	是否符合	实际情况	存在问题
1	按生产工艺流程的主要车间与辅助车间的性质及安全、卫生、防火等的要求，合理确定厂区的功能分区，并根据生产工序间的相关性，确定各区的位置。各区之间必须保持物流顺畅、运距短捷，避免或减少折返迂回	《冶金企业安全卫生设计规定》第十二条第1款			
2	基础荷载较大的建构筑物，宜布置在土质均匀、地基承载力较大、地下水位较低的地段。在不良地质地段布置建构筑物和运输线路时，应采取必要的加固措施。沿山坡布置的建构筑物，应防止滑坡可能引起的危害	《冶金企业安全卫生设计规定》第十二条第2款			
3	要求环境洁净的生产车间、辅助设施和矿山的进风井，宜布置在污染源常年最小频率风向的下风侧；火灾危险性较大、产生大量烟尘及有害气体的设施，应布置在生产厂区的常年最小频率风向的上风侧；产生较大噪声的车间宜布置在低凹地带或厂区边缘人口密度较小的地带；高温车间宜布置在通风良好的地带	《冶金企业安全卫生设计规定》第十二条第3款			

续表

序号	检 查 内 容	检查依据	是否 符合	实际情况	存在问题
4	厂（矿）区运输线路（铁路和道路）的布置应尽可能避免或减少运输线路平面交叉，使主要人流与较大货流分开	《冶金企业安全卫生设计规定》第十二条第4款			
5	厂区建筑群体的平面与空间布置，应统筹考虑建构筑物之间的防火间距及消防车道，不得妨碍车辆驾驶人员的视线，宜满足自然通风与自然采光要求。主厂房夏季最大频率风向的迎风面尽可能不布置辅助建构筑物，以确保自然通风。高温热加工车间和生活设施建筑应尽量避免日晒	《冶金企业安全卫生设计规定》第十二条第5款			
6	改扩建工程，在合理利用原有建构筑物等设施的同时，应合理布局，避免厂区生产车间的过分拥挤以及有毒、易燃、易爆车间的潜在危害	《冶金企业安全卫生设计规定》第十二条第6款			
7	车间的门（矿井的坑口）与通道的位置、数量及尺寸等，应与工艺设备、人行道、运输方式、运输线路相适应。有火灾、爆炸危险的生产车间，至少应有两个安全出口	《冶金企业安全卫生设计规定》第十三条第2款			