

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50560 - 2010

建筑卫生陶瓷工厂设计规范

Code for design of building and sanitary ceramic plant

0 - 05 - 31 发布

2010 - 12 - 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

建筑卫生陶瓷工厂设计规范

Code for design of building and sanitary ceramic plant

GB 50560 - 2010

主编部门：国家建筑材料工业标准定额总站

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 0 年 1 2 月 1 日

中国计划出版社

2010 北 京

中华人民共和国国家标准
建筑卫生陶瓷工厂设计规范

GB 50560-2010

☆

国家建筑材料工业标准定额总站 主编

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 5.5 印张 139 千字 2 插页

2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—4000 册

☆

统一书号:1580177·472

定价:33.00 元

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 634 号

关于发布国家标准 《建筑卫生陶瓷工厂设计规范》的公告

现批准《建筑卫生陶瓷工厂设计规范》为国家标准,编号为 GB 50560—2010,自 2010 年 12 月 1 日起实施。其中,第 1.0.5、5.2.15、8.3.9、8.3.26、8.3.27、8.10.2、8.10.3、8.11.5、11.5.2(1)、13.2.1(7)、16.2.3 条(款)为强制性条文,必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一〇年五月三十一日

前 言

本规范是根据住房和城乡建设部《关于印发〈2008 年工程建设标准规范制订、修订计划(第二批)〉的通知》(建标〔2008〕号 105 号)要求,由主编单位会同有关单位共同编制完成的。

本规范共分 17 章和 9 个附录。主要内容包括:总则,术语和符号,设计规模及依据,厂址选择及总体规划,总图运输,原材料和辅助材料,燃料与燃料系统,生产工艺,供配电,自动化,建筑结构,给水与排水,采暖、通风与除尘,其他生产设施,节能,环境保护和职业安全卫生。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,国家建筑材料工业标准定额总站负责日常管理,咸阳陶瓷研究设计院负责具体技术内容的解释。本规范在执行过程中如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄送咸阳陶瓷研究设计院(地址:陕西省咸阳市渭阳西路 35 号,邮政编码:712000),以便今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位:咸阳陶瓷研究设计院

大连三川建设集团股份有限公司

参 编 单 位:中国建筑材料工业规划研究院

唐山惠达陶瓷(集团)股份有限公司

佛山摩德娜机械有限公司

主要起草人:苑克兴 刘西民 鲁雅文 施敬林 郑鸿钧

王红花 牟必军 刘 纯 宋 琦 陈 震

王志鹏 庞 峰 田 科 万仁国 奚道江

王立群 王彦庆 吴 萍 熊 亮
主要审查人:同继锋 陈 帆 史哲民 高力明 管火金
刘桐荣 宋子春 闫开放 姜忠霄

目 次

1	总 则	(1)
2	术语和符号	(2)
2.1	术语	(2)
2.2	符号	(3)
3	设计规模及依据	(4)
4	厂址选择及总体规划	(6)
4.1	厂址选择	(6)
4.2	总体规划	(7)
5	总图运输	(9)
5.1	一般规定	(9)
5.2	总平面布置	(10)
5.3	交通运输	(13)
5.4	竖向设计	(14)
5.5	土方(或石方)工程	(16)
5.6	雨水排除	(17)
5.7	防洪工程	(17)
5.8	管线综合布置	(18)
5.9	绿化设计	(21)
6	原材料和辅助材料	(23)
6.1	一般规定	(23)
6.2	原料的选择与质量要求	(23)
6.3	原料的储存与预均化	(25)
6.4	废料回收与利用	(25)
6.5	辅助材料	(25)

7	燃料与燃料系统	(27)
7.1	一般规定	(27)
7.2	燃油	(27)
7.3	天然气	(28)
7.4	煤气	(28)
7.5	石油液化气	(28)
8	生产工艺	(29)
8.1	一般规定	(29)
8.2	工艺流程	(35)
8.3	原料加工及坯料制备	(35)
8.4	釉料制备	(37)
8.5	石膏模型制作	(37)
8.6	成型	(38)
8.7	干燥	(39)
8.8	施釉	(40)
8.9	烧成	(40)
8.10	冷加工	(41)
8.11	检验	(41)
8.12	包装、成品堆放	(41)
9	供配电	(43)
9.1	一般规定	(43)
9.2	供配电	(43)
9.3	变电所	(44)
9.4	厂区配电线路	(44)
9.5	车间配电	(45)
9.6	照明	(46)
10	自动化	(47)
10.1	生产过程自动化	(47)
10.2	通信	(48)

11	建筑结构	(50)
11.1	一般规定	(50)
11.2	生产车间与辅助车间	(51)
11.3	辅助用室、生产管理及生活建筑	(51)
11.4	构筑物	(52)
11.5	建筑构造设计	(52)
11.6	主要结构选型	(54)
11.7	结构布置	(55)
11.8	设计荷载	(55)
11.9	结构计算	(56)
12	给水与排水	(58)
12.1	一般规定	(58)
12.2	给水	(58)
12.3	排水	(60)
12.4	消防及其用水	(61)
13	采暖、通风与除尘	(63)
13.1	一般规定	(63)
13.2	采暖	(63)
13.3	通风	(67)
13.4	除尘	(68)
14	其他生产设施	(71)
14.1	一般规定	(71)
14.2	中心实验室	(71)
14.3	机电设备及仪表维修	(71)
14.4	地磅	(73)
14.5	压缩空气站	(73)
14.6	工艺计量	(73)
15	节 能	(75)
15.1	一般规定	(75)

15.2	热能利用	(75)
15.3	节电	(75)
15.4	辅助设施的节能	(76)
16	环境保护	(77)
16.1	大气污染防治	(77)
16.2	废水污染防治	(77)
16.3	噪声污染防治	(77)
16.4	固体废物污染防治	(78)
16.5	环境保护监测	(78)
16.6	环境保护设施	(78)
17	职业安全卫生	(79)
17.1	一般规定	(79)
17.2	防火防爆	(79)
17.3	防机械伤害	(79)
17.4	防雷保护	(80)
17.5	防尘、防毒	(81)
17.6	防暑降温及采暖防寒	(81)
17.7	噪声控制	(81)
附录 A	建筑卫生陶瓷工厂建筑物(或构筑物)生产的火灾 危险性类别、最低耐火等级及防火间距	(插页1)
附录 B	建筑卫生陶瓷工厂各类地点噪声标准	(83)
附录 C	生产车间及辅助建筑最低照度标准	(84)
附录 D	地下管线与建筑物(或构筑物)之间的最小水平 净距	(85)
附录 E	地下管线之间的最小水平净距	(插页2)
附录 F	地下管线之间的最小垂直净距	(87)
附录 G	建筑卫生陶瓷工厂建筑物通风换气次数	(88)
附录 H	除尘风管内的最小风速	(89)
附录 J	各种能源折标准煤系数	(90)

本规范用词说明	(91)
引用标准名录	(92)
附:条文说明	(95)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms and symbols	(2)
2.1	Terms	(2)
2.2	Symbols	(3)
3	Design scale and basis	(4)
4	Selection of plant location and general planning	(6)
4.1	Selection of plant location	(6)
4.2	General planning	(7)
5	The total diagram transport	(9)
5.1	General requirement	(9)
5.2	General layout	(10)
5.3	Transportation	(13)
5.4	Vertical design	(14)
5.5	Earth-rock works	(16)
5.6	Rainwater drainage	(17)
5.7	Flood control engineering	(17)
5.8	General layout of pipeline	(18)
5.9	Green design	(21)
6	Raw and auxiliary materials	(23)
6.1	General requirement	(23)
6.2	Choice and quality of raw material request	(23)
6.3	Storage and prehomogenization of raw material	(25)
6.4	Recycling and utilization of waste material	(25)
6.5	Auxiliary material	(25)

7	Fuel and fuel system	(27)
7.1	General requirement	(27)
7.2	Fuel	(27)
7.3	Natural gas	(28)
7.4	Coal gas	(28)
7.5	Liquefied petroleum gas	(28)
8	Production process	(29)
8.1	General requirement	(29)
8.2	Technological process	(35)
8.3	Raw material processing and blank production	(35)
8.4	Glaze preparation	(37)
8.5	Plaster mould making	(37)
8.6	Forming	(38)
8.7	Drying	(39)
8.8	Glazing	(40)
8.9	Firing	(40)
8.10	Cold processing	(41)
8.11	Examination	(41)
8.12	Packaging and stockpiling of finished product	(41)
9	Power supply and distribution	(43)
9.1	General requirement	(43)
9.2	Power supply and distribution	(43)
9.3	Transformer substation	(44)
9.4	Distribution lines of plant area	(44)
9.5	Workshop distribution	(45)
9.6	Illumination	(46)
10	Automation	(47)
10.1	Production process automation	(47)
10.2	Communications	(48)

11	Architectural structure	(50)
11.1	General requirement	(50)
11.2	Workshop and auxiliary workshop	(51)
11.3	Auxiliary room, production management and living building ...	(51)
11.4	Building structures	(52)
11.5	Architectural structure design	(52)
11.6	Structure selection	(54)
11.7	Structure arrangement	(55)
11.8	Design load	(55)
11.9	Structural calculation	(56)
12	Water supply and drainage	(58)
12.1	General requirement	(58)
12.2	Water supply	(58)
12.3	Water drainage	(60)
12.4	Fire fighting and water consumption	(61)
13	Heating, ventilation and dedusting	(63)
13.1	General requirements	(63)
13.2	Heating	(63)
13.3	Ventilation	(67)
13.4	Dedusting	(68)
14	Other production facilities	(71)
14.1	General requirement	(71)
14.2	Center laboratory	(71)
14.3	Electromechanical equipment and instrument maintenance	(71)
14.4	Weighbridge room	(73)
14.5	Air compression station	(73)
14.6	Measurement monitor of process	(73)
15	Energy conservation	(75)
15.1	General requirement	(75)

15.2	Thermal energy utilization	(75)
15.3	Electricity-saving	(75)
15.4	Energy conservation of auxiliary facility	(76)
16	Environmental protection	(77)
16.1	Prevention and control of air pollution	(77)
16.2	Prevention and control of wastewater	(77)
16.3	Prevention and control of noise pollution	(77)
16.4	Prevention and control of solid waste	(78)
16.5	Environmental monitoring	(78)
16.6	Environment protection equipment	(78)
17	Occupational safety and health	(79)
17.1	General requirement	(79)
17.2	Fire Protection of fire and explosion	(79)
17.3	Precaution for accidents of machine	(79)
17.4	Thunder protection	(80)
17.5	Dust prevention, gas defence	(81)
17.6	Heatstroke Prevention and cold proof and heat insulation	(81)
17.7	Noise control	(81)
Appendix A: Building structures's fire hazard rank, fire resistance		
	rating and fireproofing distance of construction	
	ceramics plant	(Foldout 1)
Appendix B: Noise standard of construction ceramics plant		
		(83)
Appendix C: Illumination standard of workshop and auxiliary		
	workshop	(84)
Appendix D: The Minimum horizontal range between		
	underground pipeline and Building structures	(85)
Appendix E: The Minimum horizontal range between		
	underground pipelines	(Foldout 2)
Appendix F: The Minimum vertical separation between		

underground pipelines	(87)
Appendix G:Frequency of ventilation and air exchange of construction ceramics plant's building structures	(88)
Appendix H:Lowest wind speed in dusting removal wind pipe	(89)
Appendix J:The standard coal coefficient of various energy	(90)
Explanation of wording in this code	(91)
List of quoted standards	(92)
Addition: Explanation of provisions	(95)

1 总 则

1.0.1 在建筑卫生陶瓷工厂设计中,为贯彻执行国家有关法规和方针政策,规范建筑卫生陶瓷工厂设计原则和主要技术经济指标,促进清洁生产,实现节能减排,做到安全可靠、技术先进、经济合理、保护环境,制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建建筑卫生陶瓷工厂项目的设计。

1.0.3 建筑卫生陶瓷工厂设计应符合工厂所在地区统一规划的要求。对于改建、扩建项目应经过多方案的综合比较,合理利用原有建筑物和适用的生产及辅助设施。

1.0.4 建筑卫生陶瓷工厂设计应按照现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167 的要求配备能源计量器具,并应建立能源计量管理制度。

1.0.5 建筑卫生陶瓷工厂装备选型严禁选用国家明令淘汰的产品和技术。

1.0.6 建筑卫生陶瓷单位产品能耗必须满足现行国家标准《建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额》GB 21252 的规定。

1.0.7 本规范规定了建筑卫生陶瓷工厂设计的基本技术要求。当本规范与国家法律、行政法规的规定相抵触时,应按国家法律、行政法规的规定执行。

1.0.8 建筑卫生陶瓷工厂的设计除应执行本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。