

国家建筑标准设计图集 08S126

热水器选用及安装

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 08S126

热水器选用及安装

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 热水器选用及安装. 08S126/
中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出
版社, 2009. 2

ISBN 978-7-80242-220-9

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②热水
器具—燃气设备—设备安装—中国—图集 IV.

TU206 TS914.252-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 004271 号

郑重声明: 本图集已授权“全
国律师知识产权保护协作网”对著
作权 (包括专有出版权) 在全国范
围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404
010-68318822

国家建筑标准设计图集
热水器选用及安装

08S126

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100044 电话: 010-68799100)

☆

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)
北京国防印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 1/16 7.875 印张 30 千字
2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-80242-220-9

定价: 48.00 元

给水排水专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
02S101	矩形给水箱	03S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	S531-1~5	湿陷性黄土地区室外给排水管道工程构筑物(2004年合订本)
02SS104	二次供水消毒设备选用与安装	03S402	室内管道支架及吊架	02S701	砖砌化粪池
02S106	中小型冷却塔选用及安装	02S403	铜制管件	03S702	钢筋混凝土化粪池
04S107	游泳池附件安装及设备选用	02S404	防水套管	03SS703-1	建筑中水处理工程(一)
05S108	倒流防止器安装	SS405-1~4	给水塑料管安装(2002年合订本)	08SS703-2	建筑中水处理工程(二)
06SS109	管网叠压供水设备选用与安装	96S406	建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管道安装	08SS704	混凝土模块式化粪池
05SS121	热水机组选用与安装	03S407-1	建筑给水金属管道安装-铜管	04S801-1、2	钢筋混凝土倒锥壳保温水塔
S122-1~10	水加热器选用及安装(2001年合订本)	04S407-2	建筑给水金属管道安装-薄壁不锈钢管	04S802-1、2	钢筋混凝土倒锥壳不保温水塔
08S126	热水器选用及安装	03SS408	住宅厨、卫给排水管道安装	04S803	圆形钢筋混凝土蓄水池,总容积 $50\text{m}^3 \sim 2000\text{m}^3$
06SS127	热泵热水系统选用与安装	04S409	建筑排水用柔性接口铸铁管安装	05S804	矩形钢筋混凝土蓄水池,总容积 $50\text{m}^3 \sim 2000\text{m}^3$
06SS128	太阳能集中热水系统选用与安装	05S502	室外给排水管道附属构筑物	S1(一)	给水设备安装(冷水部分) 2004版
01S201	室外消火栓安装	03S504	刚性接口给水承插式铸铁管道支墩	S1(二)	给水设备安装(热水及开水部分) 2004版
04S202	室内消火栓安装	05SS506-1	自承式平直形架空钢管	S2	消防设备安装 2004版
99S203	消防水泵接合器安装(含2003年局部修改版)	06SS506-2	自承式圆弧形架空钢管	S3	排水设备及卫生器具安装 2004版
04S204	消防专用水泵选用及安装	02S515	排水检查井(含2003年局部修改版)	S4(一)	室内给排水管道及附件安装(一) 2004版
98S205	消防增压稳压设备选用与安装(隔膜式气压罐)	04S516	混凝土排水管道基础及接口	S4(二)	室内给排水管道及附件安装(二) 2004版
04S206	自动喷水与水喷雾灭火设施安装	05S518	雨水口	S5(二)	室外给排水管道工程及附属设施(二) 2005版
07S207	气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置	04S519	小型排水构筑物	05SPS10	《人民防空地下室设计规范》图示-给排水专业
04S301	建筑排水设备附件选用安装	04S520	埋地塑料排水管道施工	07MS101	市政给排水管道工程及附属设施
01S302	雨水斗	05SS521	预制装配式钢筋混凝土排水检查井	06MS201	市政排水管道工程及附属设施
99S304	卫生设备安装	05SS522	混凝土模块式排水检查井	09SMS202-1	埋地矩形雨水管道及其附属构筑物(混凝土模块砌体)
08S305	小型潜水排污泵选用及安装	08SS523	建筑小区塑料排水检查井		

详细内容请参照2009年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网(www.chinabuilding.com.cn)

国标图热线电话: 010-68799100

发 行 电 话: 010-68318822

关于批准《洁净厂房建筑构造》 等八项国家建筑标准设计的通知

建质[2008]189号

各省、自治区建设厅，直辖市建委（规委），总后营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门：

经审查，批准由中国电子工程设计院等八个单位编制的《洁净厂房建筑构造》等八项标准设计为国家建筑标准设计，自2008年12月1日起实施。原《住宅用热水器选用及安装》（01SS126）、《小型潜水排污泵选用及安装》（01S305）标准设计同时废止。

附件：《洁净厂房建筑构造》等八项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇〇八年十月十四日

“建质[2008]189号”文批准的八项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	08J907	3	08S126	5	08S305	7	08K106
2	08G101-11	4	08S208	6	08SS704	8	08R419

《建筑产品选用技术》

全书由两部分内容组成

索引

查询主流产品信息

通过登载大量主流企业的相关产品信息，并附以厂商电话及网址，为读者提供一个大容量产品信息库。

产品详细技术资料

解决选什么产品的问题

通过登载产品特点、主要技术性能和工程实例等详细技术内容，方便读者锁定选用目标。



免费赠书

咨询电话：010-68342902

电子邮箱：cpxy@chinabuilding.com.cn



中国建筑标准设计研究院

CHINA BUILDING STANDARD DESIGN RESEARCH INSTITUTE

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	国家住宅与居住环境工程技术研究中心	张 磊	010 - 88327098
参编单位	广东万和新电气有限公司	钟家淞	0757- 28382679
	广东万家乐燃气具有限公司	赵柔平	0757- 22813356
	博世热力技术(北京)有限公司	李晓秋	010 - 67827615
	默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)	任 志	0086- 510 - 66009777 - 3200
	青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	周 萃	0532- 88937652
	豪特容积热水器(成都)有限责任公司	黄 伟	028 - 83968311 - 229
	北京清华阳光能源开发有限责任公司	王 薇	010 - 69768075
	北京市太阳能研究所有限公司	赵文智	010 - 84927073 - 76
	北京四季沐歌太阳能技术有限公司	陆 剑	010 - 69712222
	江苏太阳雨太阳能有限公司	焦青太	0518- 85051899
	广东美的商用空调设备有限公司	徐来福	0757- 26332774
	江苏天舒电器有限公司	曹卫华	0513- 81019020
	国家燃气用具质量监督检验中心	王 启	022 - 83711026
	国家太阳能热水器质量监督检验中心	何 涛	010 - 64517446
组织编制单位、联系人及电话			
	中国建筑标准设计研究院	王岩松	010 - 68799100 (国标图热线电话) 010 - 68318822 (发行电话)

用户登录:

用户名:

密码:

关键词:

类型: 全部

全国民用建筑工程设计技术措施

建筑 结构 弱电 给排水

动力 电气 人防 暖通空调

只要将下面文本框中的代码输入到您的网页的合适位置,您的网页就可以使用我们的标准搜索功能了。

这是显示效果:

本网站提供图形

中国建筑标准设计研究院
China Institute of Building
Standard Design & Research

或将下面文本框中的代码输入到您的网页的合适位置。

标准图集最新发行情况

- ◎ 防空地下室施工图设计深度要求及图样
- ◎ 建筑防腐蚀规范
- ◎ 钢结构焊接 工作规程(JC-45)
- ◎ 建筑小区给排水标准图集
- ◎ 防止设备选用与安装

业界动态/新闻

- ◎ 《民用建筑电气设计标准》制修订情况 (2009年09月12日)
- ◎ 关于举办结构抗震能力加固改造及缺陷治理疑难问题处理与建筑结构抗震分析研讨的通知 (2009年09月12日)
- ◎ 住房城乡建设部国家建筑标准设计图集 (2009年09月12日)
- ◎ 《人民防空地下室施工图设计文件审查要点》 (2009年07月25日)
- ◎ 中国建筑标准设计研究院应为中国二局南京分公司进行施工图设计、技术问题研讨 (2009年07月25日)
- ◎ 关于举办“2008年国家建筑标准设计图集”公益技术培训的通知 (2009年07月25日)
- ◎ 关于2008年北京奥运会残奥会期间实行上下行有关工作的通知 (2009年07月25日)
- ◎ 关于举办结构抗震能力加固改造及缺陷治理疑难问题处理研讨的通知 (2009年07月25日)
- ◎ 住房城乡建设部国家建筑标准设计图集网上书店开业 (2009年07月25日)
- ◎ 关于批准《农村民居抗震构造详图》 国家建筑标准设计的通知 (2009年06月29日)
- ◎ 文津阁农村民居抗震构造详图 (2009年06月19日)
- ◎ 建筑外保温材料应用技术研讨会在北京举行 (2009年06月16日)
- ◎ 关于举办结构抗震能力加固改造及缺陷治理疑难问题处理研讨的通知 (2009年06月16日)
- ◎ 北京要是一堆火 消防红心献灾区——北京消防支队向灾区捐赠消防设备 (2009年06月16日)
- ◎ 关于红心献灾区——标准图集干职工中心灾区客户四川人民医院 (2009年06月16日)
- ◎ 标准图集工机费——标准图集干职工中心灾区客户四川人民医院 (2009年06月16日)
- ◎ 抗震救灾 技术先行 (2009年06月16日)
- ◎ 标准图集开卷有益——抗震救灾区考察情况汇报 (2009年06月16日)
- ◎ 四川汶川地震灾后重建相关图集目录 (2009年05月25日)
- ◎ 关于暂停办理“中法”系列国家建筑标准设计图集工程问题解释及反馈意见结构标准图集使用指南”的通知 (2009年05月25日)

业界动态/标准规范

- ◎ 建设部2009年科技成果推广项目 (续) (2009年06月16日)
- ◎ 建设部2009年科技成果推广项目 (续) (2009年06月16日)
- ◎ 建设部2009年科技成果推广项目 (续) (2009年06月16日)
- ◎ 建设部2009年科技成果推广项目 (续) (2009年06月16日)
- ◎ 建设部2009年科技成果推广项目 (续) (2009年06月16日)

| 本站导航 | 业务联系 | 关于我们 |

经营许可证编号 京ICP证 05012122 号
(C) 2000-2008 中国建筑标准设计研究院版权所有
中国建筑标准设计研究院信息中心开发维护
最佳浏览: IE 6.0 / 800 × 600

咨询热线: 010-68799100
如有任何意见和建议请发郵件至webmaster@chinabuilding.com.cn



国家建筑标准设计网

(www.chinabuilding.com.cn)

主办单位: 中国建筑标准设计研究院

(工业及民用双甲设计单位, 负责国家建筑标准设计、部分建筑及电气标准规范及规程的编制和归口管理工作。)

主要内容: 为建设行业提供标准化设计信息及资源服务

1. 国家建筑标准设计图集相关信息权威发布;
2. 国家建筑标准设计宣传、推广、应用;
3. 为建设行业广大标准设计用户提供一个技术资源研究、探讨、交流的平台;
4. 国家建筑标准设计图集的售前、售后咨询服务;
5. 行业动态跟踪报导。

咨询热线: Tel: (010) 68799100

发 行: Tel: (010) 68318822 (010) 68346294

Fax: (010) 88375103

网上书店: http://www.chinabuilding.com.cn:8080

国家图集
网上书店

国家图集
发行网站

现行国家建筑
标准设计图集

简明目录

国家建筑标准设计

废止图集目录

四川汶川地震

灾后重建

相关图集目录

(建筑产品应用技术)

网络版

可免费下载使用技术条件

2009年设备分册已出版

(建筑产品应用技术)

专刊

热水器选用及安装

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2008]189号

主编单位 国家住宅与居住环境工程技术研究中心 统一编号 GJB-1083

实行日期 二〇〇八年十二月一日 图集号 08S126

主编单位负责人

刘世辉

主编单位技术负责人

林建平

技术审定人

设计负责人

张磊

目 录

目录	1	强制排气式燃气快速热水器安装尺寸表	22
总说明	4	强制给排气式(上出二层管、上出二接管)燃气快速热水器 安装布置图	23
图例	6	强制给排气式(上出二层管、上出二接管)燃气快速热水器 安装详图	24
燃气热水器		强制给排气式(后出二层管)燃气快速热水器安装布置图	25
燃气热水器说明	7	强制给排气式(后出二层管)燃气快速热水器安装详图	26
燃气热水器系统原理图	12	嵌入式强制给排气燃气快速热水器安装布置图	27
燃气热水器、燃气采暖热水炉安装位置示意图	13	嵌入式强制给排气燃气快速热水器安装详图	28
烟道式燃气快速热水器安装布置图	14	强制给排气式燃气快速热水器技术参数	29
烟道式燃气快速热水器安装详图	15	强制给排气式燃气快速热水器安装尺寸表	30
烟道式燃气快速热水器技术参数和安装尺寸表	16	室外型燃气快速热水器安装布置图	31
强制排气式燃气快速热水器安装布置图	17	室外型燃气快速热水器安装详图	32
强制排气式燃气快速热水器安装详图	18		
冷凝强制排气式燃气快速热水器安装布置图	19		
冷凝强制排气式燃气快速热水器安装详图	20		
强制排气式燃气快速热水器技术参数	21		

目 录

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王岩松

设计 张磊

张磊

页

1

室外型燃气快速热水器技术参数	33
室外型燃气快速热水器安装尺寸表	34
燃气中央热水系统示意图	35
燃气中央热水系统安装布置图	36
燃气中央热水系统安装详图	37
燃气中央热水系统技术参数和安装尺寸表	38
烟道式燃气容积热水器安装布置图	39
烟道式燃气容积热水器安装详图	40
强制排气式燃气容积热水器安装布置图	41
强制排气式燃气容积热水器安装详图	42
燃气容积式热水器技术参数表	43
燃气容积式热水器安装尺寸表	44
燃气采暖热水炉	
燃气采暖热水炉说明	45
强制给排气式无储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉安装布置图	51
强制给排气式无储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉安装详图	52
强制给排气式内置储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉安装详图	53
强制给排气式外置储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉安装详图	54
燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数表(一)	55
燃气壁挂炉采暖热水炉安装尺寸表(一)	56
燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数表(二)	57
燃气壁挂炉采暖热水炉安装尺寸表(二)	58
燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数表及安装尺寸表(三)	59

储水式电热水器

储水式电热水器说明	60
壁挂式电热水器系统原理图	63
落地式电热水器系统原理图	64
储水式电热水器安装位置示意图	65
内藏储水式电热水器安装图	66
卧挂储水式电热水器安装布置图	67
卧挂储水式电热水器安装详图	68
竖挂储水式电热水器安装布置图	69
竖挂储水式电热水器安装详图	70
落地储水式电热水器安装图	71
储水式电热水器技术参数	72
卧挂储水式电热水器安装尺寸表	73
竖挂储水式电热水器安装尺寸表	75
落地储水式电热水器安装尺寸表	76
太阳能热水器	
太阳能热水器说明	77
普通住宅太阳能集热器面积选配速查表	81
紧凑型、分离式太阳能热水系统示意图	83
太阳能热水器、集热器安装位置示意图	84
紧凑型太阳能热水器平屋面安装示意图	85
紧凑型太阳能热水器坡屋面安装示意图	86
紧凑型太阳能热水器技术参数(一)	87
紧凑型太阳能热水器安装尺寸表(一)	88

目 录

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王岩松

设计 张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

页

2

紧凑式太阳能热水器技术参数(二)·····	89
紧凑式太阳能热水器安装尺寸表(二)·····	90
承压分离间接循环式太阳能热水系统示意图·····	91
非承压分离直接式太阳能热水系统示意图·····	92
分离式太阳能热水器技术参数表·····	93
分离式太阳能热水器安装尺寸表·····	94
阳台壁挂式太阳能热水系统示意图·····	95
阳台壁挂式太阳能热水器技术参数表·····	96
阳台壁挂式太阳能热水器安装尺寸表·····	97
平屋面太阳能热水器、集热器支架基座(一)·····	98
平屋面太阳能热水器、能集热器支架基座(二)·····	99
坡屋面太阳能集热器安装详图·····	100
阳台太阳能集热器安装详图·····	101
墙面太阳能集热器安装详图(一)·····	102
墙面太阳能集热器安装详图(二)·····	103
女儿墙太阳能集热器安装详图(一)·····	104
女儿墙太阳能集热器安装详图(二)·····	105

管道穿平屋面详图·····	106
管道穿坡屋面、穿墙、埋地详图·····	107
空气源热泵热水器	
空气源热泵热水器说明·····	108
整体式空气源热泵热水器安装示意图·····	111
整体式空气源热泵热水器技术参数和安装尺寸表·····	112
分体式空气源热泵热水器室外机安装示意图·····	113
分体式空气源热泵热水器落地式储热水罐安装示意图·····	114
分体式空气源热泵热水器卧挂式储热水罐安装示意图·····	115
分体式空气源热泵热水器技术参数及室外机安装尺寸表(一)·····	116
分体式空气源热泵热水器承压式储热水罐技术参数表及安装尺寸表(一)·····	117
分体式空气源热泵热水器技术参数及室外机安装尺寸表(二)·····	118
分体式空气源热泵热水器承压式储热水罐技术参数表及安装尺寸表(二)·····	119

目 录

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王岩松

设计 张磊

页

3

总 说 明

1 编制依据

本图集是根据建设部建质函〔2007〕128号“关于印发《2007年国家建筑标准设计编制计划》的通知”，对原01SS126《住宅用热水器选用及安装》修编而成的。

2 设计依据

《住宅设计规范》	GB 50096-99 (2003年版)
《建筑给水排水设计规范》	GB 50015-2003
《城镇燃气设计规范》	GB 50028-2006
《采暖通风与空气调节设计规范》	GB 50019-2003
《民用建筑电气设计规范》	JGJ 16-2008
《建筑物防雷设计规范》	GB 50057-94 (2000版)
《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB 50242-2002
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》	GB 50169-2006
《燃气燃烧器具安全技术通则》	GB 16914-1997
《家用燃气燃烧器具安装及验收规程》	CJJ 12-99
《家用燃气快速热水器》	GB 6932-2001
《燃气容积式热水器》	GB 18111-2000
《燃气采暖热水炉》	CJ/T 228-2006
《燃气采暖热水炉应用技术规程》	CECS 215:2006
《家用和类似用途电器的安全 通用要求》	GB 4706.1-2005
《家用和类似用途电器的安全、储水式热水器的特殊要求》	GB 4706.12-2006
《储水式电热水器》	GB/T 20289-2006

《电热水器安装规范》	GB/T 20429-2006
《家用太阳能热水系统技术条件》	GB/T 19141-2003
《家用太阳能热水系统热性能试验方法》	GB/T 18708-2002
《太阳能热水系统设计、安装及工程验收技术规范》	GB/T 18713-2002
《平板型太阳集热器》	GB/T 6424-2007
《真空管型太阳能集热器》	GB/T 17581-2007

3 适用范围

本图集适用于民用建筑中局部热水供应用燃气热水器、燃气壁挂炉采暖热水炉、储水式电热水器、太阳能热水器、空气源热泵热水器的选用与安装。一般工业建筑或工业、企业生活间等处，该类热水器的选用与安装也可参考使用。

4 热水器选用的基本原则

4.1 热源应从供给、价格、节能、环保、施工安装和安全性等因素综合考虑，并结合市场供应的热水器品种进行选定。

4.2 根据建筑物中热水器具位置、热水用量来确定热水器的品种、规格和型号。

4.2.1 设置一台热水器时，应尽量靠近热水用量大的器具。

4.2.2 设两台（或以上）热水器，可对应不同的用热水需求和建筑条件分别设置（包括不同热源的热水器组合），且应避免同时使用时的水温、水压不平衡现象。

4.3 对于储水式的热水器，在热水用量一定的情况下，储水量的大小与热水器的加热能力是互补的，可有各种组合类型。设计时应根据热水器的热源、

总 说 明

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王岩松

设计 张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

页

4

容量、加热能力及预热时间综合考虑。

5 热水器的安装位置

5.1 燃气热水器的安装位置,需保证适当的供水条件、供气条件、供电条件,以及安装间距、防火间距和通风的要求。详见本图集第7页“燃气热水器说明”。

5.2 燃气壁挂炉采暖热水炉的安装位置,需保证适当的供水条件、供气条件、供电条件,以及安装间距、防火间距和通风的要求。详见本图集第45页“燃气采暖热水炉说明”。

5.3 电热水器的安装位置,需保证适当的供水条件、供电条件,以及安装和维护空间的要求。详见本图集第60页“储水式电热水器说明”。

5.4 太阳能热水器的安装位置,需保证适当的日照条件、供水条件,以及安装和维护空间的要求。详见本图集第77页“太阳能热水器说明”。

5.5 空气源热泵热水器的安装位置,需保证适当的供水条件、供电条件,并保证通风良好,以及安装和维护空间的要求。详见本图集第108页“空气源热泵热水器说明”。空气源热泵热水器的国家标准“家用和类似用途热泵热水器”正在编制,本图集中空气源热泵热水器部分是根据江苏天舒电器有限公司和广东美的商用空调设备有限公司提供的技术资料编制的。

6 当热水器距热水用水点距离大于5m时,应采取适宜的管道保温措施。

7 本图集未注明的尺寸单位均为mm。

8 参编单位

广东万和新电气有限公司

广东万家乐燃气具有限公司

博世热力技术(北京)有限公司

默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司

豪特容积热水器(成都)有限责任公司

北京清华阳光能源开发有限责任公司

北京市太阳能研究所有限公司

北京四季沐歌太阳能技术有限公司

江苏太阳雨太阳能有限公司

广东美的商用空调设备有限公司

江苏天舒电器有限公司

国家燃气用具质量监督检验中心

国家太阳能热水器质量监督检验中心

总 说 明

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王岩松

设计 张磊

张磊

张磊

张磊

页

5

图 例

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
	冷水供水管		截止阀		地 漏
	热水供水管		球 阀		活 接 头
	热水回水管		电磁阀		膨 胀 罐
	循环供水管		减压阀 (左侧是高压端)		接地插座
	循环回水管		水 表		单向安全阀
	溢水管		防回流污染止回阀		温度/压力安全阀
	安 全 阀		Y形除污器		管 道 泵
	压 力 表		止 回 阀		混 合 阀
	温 度 计		水 泵		压 力 开 关
	可曲挠橡胶接头		自动排气阀		温度传感器

图 例

图集号

08S126

审核 张 磊

张磊

校对 梁万军

梁万军

设计 陈 超

陈 超

陈 超

页

6

燃气热水器说明

1 燃气热水器的性能特征

1.1 燃气快速热水器是水在热水器本体内部流动时,主燃烧器点火,利用燃气燃烧将通过的水快速加热。

1.2 燃气容积式热水器中,加热部分和贮热水箱成一体,具有与热水温度联动启闭燃气气源的装置。

1.3 燃气热水器分类、特点与适用范围。常用燃气快速热水器和燃气容积式热水器按其给排气方式和安装位置分为自然排气式、强制排气式、强制给排气式和室外型。

1.3.1 自然排气式(D)。

1) 简称烟道式,燃烧所需空气取自室内,排气管在自然抽力作用下将烟气排至室外。

2) 排气压力很小,在无风状态或微风时能正常使用,风大时烟气会回流室内。产品档次和价格较低,安装排气道难度较大,容易出现排烟不彻底,适用于低层、独立式建筑使用。

1.3.2 强制排气式(Q)。

简称强排式,燃烧所需空气取自室内,排气管在风机作用下强制将烟气排至室外。抗风能力较强,设有风压过大安全装置和烟道堵塞安全装置;排气道安装难度较小,要求可直通室外,产品适应能力较强,目前国内销量较大。在有冰冻可能的地区,宜选择带电加热防冻功能产品。

1.3.3 强制给排气式(G)。

简称强制平衡式,将给排气管接至室外,利用风机强制进行给排气。抗风能力更强,安全性高。给排气筒有多种构造,分别设在本体背部或

上部(通过延长给排气筒穿墙到室外),适应不同安装部位。经专业测试机构检测密封性能合格后,可以安装在密闭房间内;当热水器给排气管的末端,给气口与排气口在同一位置时,应具备较强的防冻能力,以适应寒冷地区使用。

1.3.4 室外型(W)。

室外型热水器只可以安装在室外,燃烧用空气取自室外,烟气也排至室外,不需特别的给排气设备,室内空气无污染,安全性高。一般产品额定产热能力较大,自动化程度高。在有冰冻可能的地区使用时,必须有防冻装置。

1.3.5 在燃气热水器系列中,部分产品在保留原来热水器特点的基础上,又增加了冷凝功能,可以将燃气燃烧烟气中水蒸气的汽化潜热,通过换热器冷凝充分利用。具有冷凝功能的燃气热水器的热效率高,如果按烟气低热值理论计算,热效率可达100%~110%;排烟温度低,可达40℃。

1.4 型号

1.4.1 燃气快速热水器型号编制为:

代号	安装位置或给排气方式	主参数	——	特征序号
----	------------	-----	----	------

1) 代号:燃气快速热水器用JS表示。

2) 安装位置或给排气方式: D—自然排气式; Q—强制排气式; G—强制给排气式; W—室外型;

3) 主参数采用额定热负荷(kW)取整后的阿拉伯数字表示。指在额定燃气压力下,热水器使用基准气在单位时间内放出的热量。该值是产品铭牌的标称值,单位kW。

4) 特征序号由制造厂自行编制,位数不限。

燃气热水器说明

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王君松

设计 张磊

页

7

举例: JSQ20-B23: 强制排气式、额定热负荷为20kW的燃气快速热水器, 制造厂自编特征序号为B23。

1.4.2 燃气容积式热水器型号编制为:

代号	燃气种类	给排气方式	额定容量	——	安装位置	改型序号
----	------	-------	------	----	------	------

- 1) 代号: 燃气容积式热水器用RS表示
- 2) 燃气种类表示: R—人工煤气; Y—液化石油气; T—天然气。
- 3) 给排气方式: D—自然排气式; Q—强制排气式; G—强制给排气式。
- 4) 燃气容积式热水器的额定容量用3位数字表示, 指热水器贮水箱所能贮水的容积L(升), 允许偏差-10%。
- 5) 安装位置表示: N—室内安装式(可省略); W—室外安装式。
- 6) 改型序号表示: A—第一次改型; B—第二次改型……

举例: RSTD080-WA: 天然气自然排气式, 80L额定容积、室外安装、第一次改型的燃气容积式热水器。

2 燃气热水器的设置条件

2.1 燃气热水器的供水条件

2.1.1 燃气快速热水器是利用给水压力和水流来开关燃气的通路, 应确保规定的水压和流量。并注意配管阻力、淋浴喷头阻力、淋浴喷头高度阻力等, 使给水压力满足热水器水压要求。

- 1) 一般热水器的启动水压为0.02~0.04MPa;
- 2) 一般热水器的适用水压见燃气热水器技术参数表;
- 3) 给水压力过低时应加设管道泵。

2.1.2 燃气容积式热水器的供水条件

- 1) 给水管道上应设置止回阀;

2) 当给水压力超过热水器铭牌上规定的最大压力值时, 应在止回阀前设减压阀。水压力过低, 应增设管道泵;

3) 燃气容积式热水器的必须设置安全阀, 其排水管通大气;

4) 设置燃气容积式热水器的地面应做防水层, 近处设地漏; 地漏及连接的排水管道应能承受90℃的高温热水;

5) 热水管的安装应保证不产生水、气夹带(气堵管路)现象。

2.1.3 燃气热水器进水口应设置过滤网, 保证水质干净。

2.2 燃气热水器的供燃气条件

2.2.1 燃气供应种类、标号及燃气压力, 应符合产品铭牌及相关标准规定。

2.2.2 燃气管道供气能力所对应的热负荷应该满足燃气热水器额定热负荷的需要。按照燃气管道供气能力与燃气低热值, 计算燃气管道供气能力所对应的热负荷。

2.3 燃气热水器的供电条件

2.3.1 使用交流电源的燃气热水器应设置专用插座, 且满足《住宅设计规范》GB50096的相关要求, 应安装在热水器侧上方, 功率应大于燃气热水器产品说明书要求。

2.3.2 在浴室等有可能被水淋到的位置, 应使用防溅型插座。

2.3.3 热水器带有线遥控操作器时, 需在建筑物内预埋电线。

2.4 燃气热水器的安装间距和防火间距

2.4.1 热水器本体的安装部位(墙面、地面)应由不可燃材料(混凝土、砖、砌块、砂浆、铝、钢等)建造。当安装部位是可燃材料或难燃材料时, 应采用金属防热板隔热, 隔热板与墙面距离应大于10mm。

2.4.2 热水器本体外表面与以可燃材料、难燃材料装修的建筑物部位的间隔距离应大于表2.4.2的数值。

燃气热水器说明

图集号

08S126

审核 林建平 校对 王若松 设计 张磊

页

8

表2.4.2 燃气热水器本体外表面与可燃材料、难燃材料装修的建筑物部位的最小间隔距离 (mm)

型式			间隔距离			
			上方	侧方	后方	前方
室内式	烟道式	热负荷11.6kW以下	—	45	45	45
	强制排气式	热负荷11.6~69.8kW	—	150 (45)	150 (45)	150
	强制给排气式	快速式	45	45	45	45
		容积式	45	45	45	45
室外式	自然排气式	无烟罩	600 (300)	150 (45)	150 (45)	150
		有烟罩	150 (100)	150 (45)	150 (45)	150
	强制排气式		150 (45)	150 (45)	150 (45)	150 (45)
			45	45	45	45

注:括号内表示安装隔热板时的最小间隔距离。

2.4.3 热水器的排气筒、给排气筒与可燃材料、难燃材料装修的建筑物间的相隔距离应符合表2.4.3的规定。

表2.4.3 燃气热水器的排气筒、给排气筒与可燃材料、难燃材料装修的建筑物间的最小间隔距离 (mm)

烟气温度		260℃及以上	260℃以下
部位		排气筒	
开放部位	无隔热层	150以上	D/2以上
	有隔热层	隔热层厚度100以上时, 0以上	隔热层厚度20以上时, 0以上
隐蔽部位		隔热层厚度100以上时, 0以上	隔热层厚度20以上时, 0以上
贯通部位措施		应有下列措施之一: (1) 150以上的空间 (2) 钢板保护板: 150以上 (3) 混凝土保护板: 100以上	应有下列措施之一: (1) D/2以上的空间 (2) 钢板保护板: D/2以上 (3) 非金属材料卷制或缠绕: 20以上

注: D为排气筒直径。

2.4.4 排气筒、给排气筒风帽与周围建筑物的相隔距离:

1) 烟道式热水器的排气筒风帽伸出屋顶的垂直高度见本图集第14页和39页图;

2) 强制排气式、强制给排气式风帽排气出口与可燃材料、难燃材料装修的建筑物距离,以及室外式的排气出口与周围距离应大于相应安装布置图中的距离要求;并保证在此规定距离的建筑物墙面投影范围内,不应有建筑物的开口(窗、门等热水器使用时可动的开口和常开的换气口等),以免烟气从开口部位流回室内;但距排气出口距离大于600mm的部位除外。

2.4.5 维修、配管空间:前方600mm,侧方300mm。

2.5 燃气热水器的给排气条件

2.5.1 烟道式热水器

1) 安装热水器的房间应设排气口,并且上部宜设排气口或气窗(设排气扇时除外),排气口和排气口应直通大气,其面积均应大于排气筒的断面积;

2) 为有效排除烟气,排气筒高度、长度、坡度和弯头数等见第14页。

3) 不宜设置在有吸油烟机机械换气设备的房间及其连通的房间内。

2.5.2 强制排气式热水器

1) 安装热水器的房间应设进气口,并且上部宜设排气口或气窗(设排气扇时除外)。进气口和排气口应直通大气,进气口面积应大于排气筒的断面积;

2) 排气筒应单独通室外,穿墙部位与墙间的间隙应密封,不得使烟气回流到室内。

2.5.3 强制给排气式热水器

1) 给排气风帽应安装在充分敞开的室外;当有障碍物时,应安装在风产生的气流和风速不妨碍燃烧的地点。

2) 给排气筒穿墙处应密封,烟气不得流回室内。

2.5.4 室外式热水器

1) 应安装在室外或敞开的走廊、阳台,不会产生强涡流的空间;

燃气热水器说明

图集号

08S126

审核 林建平

校对 王岩松

设计 张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊

张磊