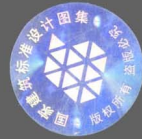


国家建筑标准设计图集 01S201

室外消火栓安装

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



GUOJI AJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 01S201

国家建筑设计图集 01S201

室外消火栓安装

批准部门： 中华人民共和国建设部

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. 室外消火栓安装. 01S201/
中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2006. 11

ISBN 7-80177-627-5

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集
②消防设备—设备安装—中国—图集 IV. TU206
TU998.13-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 133544 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) 在全国范围内予以保护, 盗版必究。
举报电话: 010-63906404
010-68318822

国家建筑标准设计图集 室外消火栓安装

01S201

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100044 电话: 88361155-800)

☆

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 2 印张 7 千字
2006 年 11 月第一版 2006 年 11 月第一次印刷

☆

ISBN 7-80177-627-5/TU·376

定价: 8.80 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
02SI101	矩形水箱	S531-1~5	湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物 (2005年合订本)
02SSI104	二次供水消毒设备选用与安装	02S701	砖砌化粪池
01SSI105	常用小型仪表及特种阀门选用安装	03S702	钢筋混凝土化粪池
02SI106	中小型冷却塔选用及安装	03SS703-1	建筑中水处理工程(一)
04SI107	游泳池附件安装及设备选用	04S801-1、2	钢筋混凝土倒锥壳保温水塔
05SI108	倒流防止器安装	04S802-1、2	钢筋混凝土倒锥壳不保温水塔
05SSI121	热水机组选用与安装	04S803	圆形钢筋混凝土蓄水池 总容积 50m ³ ~2000m ³
S122-1~10	水加热器选用及安装(2001年合订本)	05S902	民用建筑工程给水排水初步设计深度图样
01SSI126	住宅用热水器选用及安装	05SS903	民用建筑工程互提资料深度及图样-给水排水专业
01S201	室外消火栓安装	05SS904	民用建筑工程设计常见问题分析及图示-给排水专业
04S202	室内消火栓安装	05SS905	给水排水实践教学及见习工程师图册
99S203	消火水泵接合器安装(含2003年局部修改版)	S1(-)2004版	给水设备安装(冷水部分)
04S204	消防专用水泵选用及安装	S1(=)2004版	给水设备安装(热水及开水部分)
98S205	消防增压稳压设备选用与安装(隔膜式气压罐)	S2 2004版	消防设备安装
04S206	自动喷水与水喷雾灭火设施安装	S3 2004版	排水设备及卫生器具安装
04S301	建筑排水设备附件选用安装	S4(-)2004版	室内给水排水管道及附件安装(一)
01S302	雨水斗	S4(=)2004版	室内给水排水管道及附件安装(二)
99S304	卫生设备安装	S5(-)2005版	室外给水排水管道工程及附属设施(一)
01S305	小型潜水泵选用及安装(含2003年局部修改版)	S5(=)2005版	室外给水排水管道工程及附属设施(二)
03S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	05SFS10	《人民防空地下室设计规范》图示-给水排水专业

详细内容请参考2005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: 010-88361155-800

发 行 电 话: 010-68318822

关于批准《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》 等七项国家建筑标准设计图集的通知

建设 [2001] 163号

各省、自治区建设厅、直辖市建委，国务院各有关部门，总后营房部，新疆生产建设兵团，大型企业集团，中国建筑技术研究院：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究所、机械部第一设计研究院等8单位编制的《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》、《开水器（炉）选用及安装》、《室外消火栓安装》、《雨水斗》、《小型潜水泵选用及安装》、《小型排水构筑物》和《风机盘管安装》7项图集为国家建筑标准设计图集。图集自本文印发之日起执行。

中华人民共和国建设部
二〇〇一年七月二十八日

附件：国家建筑标准设计图集名称及编号表

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号		
1	01SG519	2	01S125	3	01S201	4	01S302	5	01S305	6	01S519	7	01K403

室外消火栓安装

批准部门 中华人民共和国建设部
 主编单位 北京市市政工程设计研究总院
 实行日期 二〇〇一年七月二十八日

批准文号 建设[2001]163号
 统一编号 GJB-T-545
 图集号 01S201

主编单位负责人 曲际水
 主编单位技术负责人 高仁刚
 技术审定人 郝述和
 设计负责人 陈阳宏

目 录

序号	图 名	页号	图 名	页号
1	目录	1	室外地上式消火栓安装图 (SSI50/80 型) 支管深装	9
2	目录、总说明 (一)	2	室外地上式消火栓安装图 (SSI100/65 型) 干管安装 (I)	10
3	总说明 (二)	3	室外地上式消火栓安装图 (SSI50/80 型) 干管安装 (I)	11
4	总说明 (三)	4	室外地上式消火栓安装图 (SSI100/65 型) 干管安装 (II)	12
5	总说明 (四)	5	室外地上式消火栓安装图 (SSI50/80 型) 干管安装 (II)	13
6	室外地上式消火栓安装图 (SSI100/65 型) 支管浅装	6	室外地下式消火栓安装图 (SA65/65 型) 支管浅装	14
7	室外地上式消火栓安装图 (SSI50/80 型) 支管浅装	7	室外地下式消火栓安装图附表及说明 (SA65/65 型) 支管浅装	15
8	室外地上式消火栓安装图 (SSI100/65 型) 支管深装	8		

目 录		图集号	01S201
审核	金志军	校对	刘作明
设计	文小波	页	1

目 录

总 说 明

序号	图 名	页号
16	室外地下式消火栓安装图 (SA100/65 型) 支管浅装	16
17	室外地下式消火栓安装图附表及说明 (SA100/65 型 支管浅装)	17
18	室外地下式消火栓安装图 (SA100 型 支管浅装)	18
19	室外地下式消火栓安装图附表及说明 (SA100 型 支管浅装)	19
20	室外地下式消火栓安装图 (SA65/65 型 支管深装)	20
21	室外地下式消火栓安装图 (SA100/65 型 支管深装)	21
22	室外地下式消火栓安装图 (SA100 型 支管深装)	22
23	室外地下式消火栓安装图 (SA65/65 型 干管安装)	23
24	室外地下式消火栓安装图 (SA100/65 型 干管安装)	24
25	室外地下式消火栓安装图 (SA100 型 干管安装)	25
26	闸阀套筒安装图	26
27	闸阀套筒 (上提旋转式套筒盖)	27
28	闸阀套筒 (翻转式套筒盖)	28

1 本图集是在1988年编制的全国给水排水标准图集《室外消火栓安装》(88S162)的基础上重新编制的。

2 适用范围

本图集适用于室外消火栓及相关设备的布置、安装及其井室的设置。

3 消火栓的型号及规格

3.1 消火栓分为地上式消火栓和地下式消火栓两种类型。应根据消火栓是否允许露出地面进行选型。

3.2 室外消火栓的型号及规格详见本图集第3页表1,表中列明了消火栓的型号、参数及出水口的联接形式等,其中地下式消火栓“SA100/65-10, SA100/65-1.6”

为本图集新编所增加的规格。

4 消火栓的结构及特点

4.1 消火栓一般由栓体、内置出水阀、泄水装置、法兰接管和

目 录、总 说 明 (一)

01S201

图 集 号

页

2

审 核 会 签 校 对 设 计 文 件 编 制

室 外 消 火 栓 的 型 号 及 规 格

表 1

类 型	型 号	公称压力 MPa	进 水 口		出 水 口	
			口 径 (mm)	数 量 (个)	口 径 (mm)	联 接 形 式 及 尺 寸
地 上 式 消 火 栓	SS100/65—1.0	1.0	100	1	65	内扣式 KWS65
					100	螺纹式 M125×6
	SS100/65—1.6	1.6	100	1	65	内扣式 KWS65
					100	螺纹式 M125×6
	SS150/80—1.0	1.0	150	1	80	内扣式 KWS80
					150	螺纹式 M170×6
地 下 式 消 火 栓	SS150/80—1.6	1.6	150	1	80	内扣式 KWS80
					150	螺纹式 M170×6
	SA65/65—1.0	1.0	100	1	65	内扣式 KWA65
	SA65/65—1.6	1.6	100	1	65	螺纹式 KWA65
	SA100/65—1.0	1.0	100	1	65	内扣式 KWA65
					100	螺纹式 M125×6
消 火 栓	SA100/65—1.6	1.6	100	1	65	内扣式 KWA65
					100	螺纹式 M125×6
	SA100—1.0	1.0	100	1	100	消火栓连接器专用接口
	SA100—1.6	1.6	100	1	100	消火栓连接器专用接口

注：地上式消火栓中 SS150/80 规格不常使用，需采用此规格时，请与当地消防部门联系。

总 说 明 (二)

图 集 号

01S201

页

3

审 核 会 签 一 校 对 设 计 人 员

弯管底座等组成。

4.2 消火栓进水口采用法兰联接。

4.3 消火栓出水口与消防水带采用“内扣式”联接，与消防车吸水管采用“螺纹”联接。

SA100-1.0 和 SA100-1.6 型消火栓与消火栓连接器（详见 GB4453-84）采用快速接头方式联接。

4.4 检修蝶阀采用对夹式联接。检修闸阀采用法兰联接。

4.5 压力为 1.0MPa 的弯管底座与给水管道、给水管道相互之间除特别注明外采用承插联接。

压力为 1.6MPa 的弯管底座与给水管道、给水管道相互之间除特别注明外采用法兰联接。

压力为 1.0MPa 的铸铁消火栓三通与给水管道采用承插联接。

钢制消火栓三通、等径钢制弯头采用法兰联接。

法兰联接尺寸执行国家标准 GB/T9119—2000《平面、突面板式平焊钢制管法兰》。

4.6 为适应冰冻深度的需要，在消火栓栓体中间、内置出水阀之上，可按挡加设法兰接管，每挡 250mm。覆土深度最多不得大于 3m（订货时应说明法兰接管的长度）。

4.7 消火栓设有自动泄水装置，当内置出水阀关闭时自动放空消火栓内留存的积水，以防消火栓冻裂。

4.8 法兰接管、弯管底座、等径钢制弯头、消火栓三通和检修蝶阀（对夹式蝶阀）均由消火栓厂配套供货。

5. 消火栓安装形式

5.1 消火栓的安装形式分为支管安装和干管安装。支管安装分为浅装和深装。地上式消火栓干管安装形式根据是否设有检修蝶阀和阀门井室分为（I）型和（II）型。

5.2 消火栓给水管道覆土深度的选择应考虑地面荷载并须使消火栓泄水口位于冰冻线以下。

5.3 支管浅装：

消火栓安装在支管上且管道覆土深度 $\leq 1000\text{mm}$ 。

地上式消火栓：消火栓下部直埋，检修闸阀设闸阀套筒，适用于冰冻深度 $\leq 200\text{mm}$ 。

地下式消火栓：消火栓上部设砖砌井室，下部直埋，检修闸阀设闸阀套筒。适用于冰冻深度 $\leq 400\text{mm}$ 。

5.4 支管深装:

消火栓安装在支管上且支管覆土深度 $>1000\text{ mm}$ 。

地上式消火栓: 消火栓下部直埋, 检修闸阀设闸井。

地下式消火栓: 消火栓位于井室内, 在栓体下部设有检修蝶阀。消火

栓通过弯管底座与给水支管联接。

5.5 干管安装:

消火栓安装在给水干管上。

地上式消火栓: (为本图集新编所增加的安装形式)

(I)型安装: 消火栓下部直埋, 通过消火栓三通与给水干管联接。

(II)型安装: 消火栓下部直埋, 设有检修蝶阀和阀门井室, 通过

弯头和消火栓三通与给水干管联接。

地下式消火栓: 消火栓位于井室内, 在栓体下部设有检修蝶阀, 通过

消火栓三通与给水干管联接。

5.6 为了便于检修消火栓, 本图集新编时在地下式消火栓支管浅表的安装

形式中(第14~19页), 增设了检修闸阀及闸阀套筒, 在地下式消

火栓的支管深装和干管安装的安装形式中(第20~25页), 增设了

检修蝶阀。当给水干管允许短时间停水时, 也可将增设的检修阀门取

消。

6. 使用本图集时, 圆形立式闸阀井的做法和要求详见图集 01S502,

井盖及支座、保温井口、爬梯等作法和要求详见图集 97S501。

7. 本图集如用于湿陷性黄土区、多年冻土区、设计烈度为9度及其以上地震区或其它特殊地区时, 应根据有关规范和规程另作处理。

8. 施工及安装要求

8.1 安装形式为“浅装”的消火栓, 从干管接出的支管宜尽量短。

8.2 消火栓弯管底座或消火栓三通下设支墩, 支墩必须托紧弯管或三通底部。

8.3 当泄水口位于井室之外时, 应在泄水口处做卵石渗水层, 卵石粒径为20~30 mm, 铺设半径不小于500 mm, 铺设深度自泄水口以上

200mm至槽底。铺设卵石时, 应注意保护好泄水装置。

9. 本图集尺寸(除注明者外)单位均为mm。

10. 选用的室外消火栓应是获有国家有关部门签发的“全国工业产品生产许可证”的厂家生产的产品。

11. 使用本图集时, 应遵照国家颁布的有关规范和规程的规定办理。

总 说 明 (四)

图 集 号

01S201

页

5

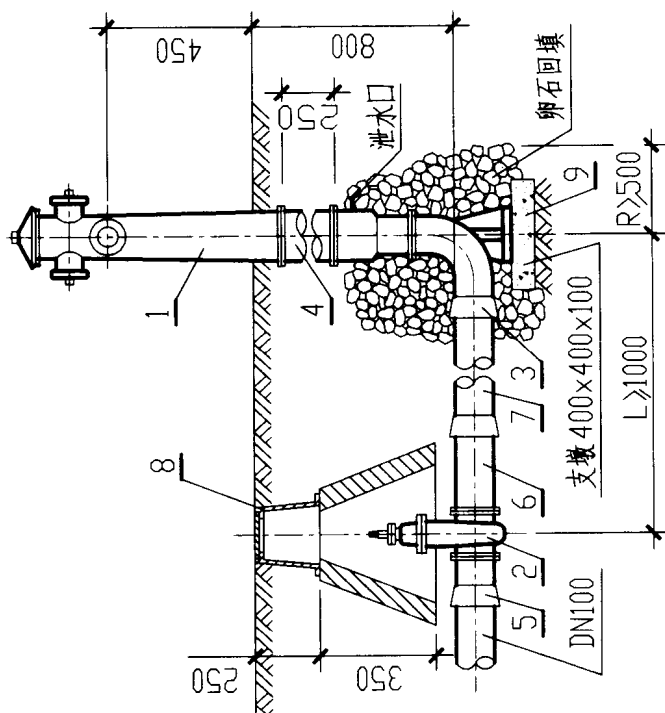
审核 王 磊 校对 郭 希 设计 文 小 时 休

主要设备及材料表

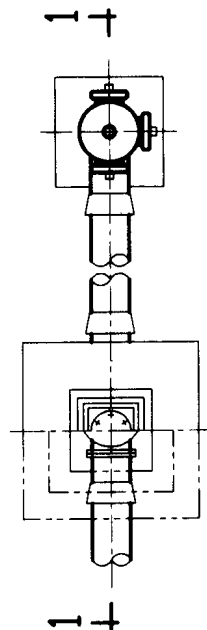
编号	名称	规格		材料	单位	数量	备注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS100/65-1.0	SS100/65-1.6		套	1	
2	闸阀	SZ45T-10 DNI100	SZ45X-16 DNI100		个	1	
3	弯管底座	DNI100×90°承盘	DNI100×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250		铸铁	个	1	与消火栓配套供应
5	短管甲	DNI100		铸铁	个	1	
6	短管乙	DNI100		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DNI100		铸铁	根	1	
8	闸阀套筒				座	1	详见本图集第26页
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	

说明：

1. 消火栓采用 SS100/65-1.0 型或 SS100/65-1.6 型地上式消火栓。该消火栓有两个 DN65 和一个 DNI100 的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道,并用沥青麻布或用 0.2mm 厚塑料薄膜包严,其余管道和管件的防腐作法由设计人确定。



1-1 剖面图



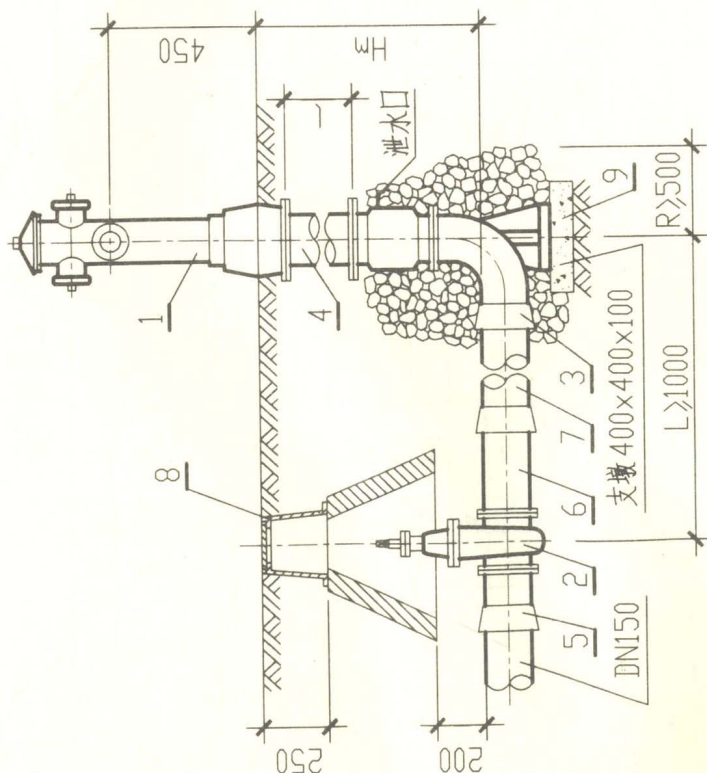
平面图

主要设备及材料表

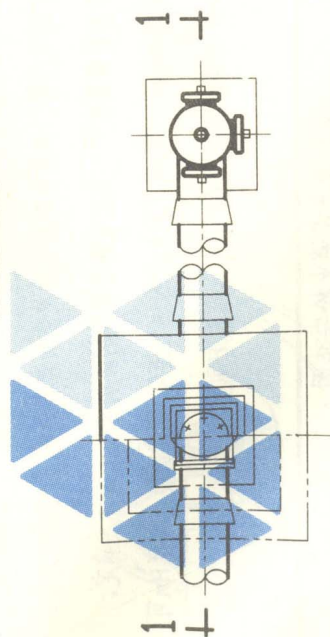
编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS150/80-1.0	SS150/80-1.6		套	1	
2	闸 阀	SZ45T-10 DN150	SZ45X-16 DN150		个	1	
3	弯管底座	DN150×90°承盘	DN150×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250		铸铁	个	1	管道覆土深度为 640mm 时无此件
5	短管 甲	DN150		铸铁	个	1	
6	短管 乙	DN150		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DN150		铸铁	根	1	
8	闸阀套筒				座	1	详见本图集第 26 页
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	

说明：

1. 消火栓采用 SS150/80-1.0 型或 SS150/80-1.6 型地上式消火栓。该消火栓有两个 DN80 和一个 DN150 的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道,并用沥青麻布或用 0.2mm 厚塑料薄膜包严,其余管道和管件的防腐作法由设计人确定。
3. 管道覆土层深度 Hm: SS150/80-1.0 型为 640mm 或 890mm, SS150/80-1.6 型为 890mm。



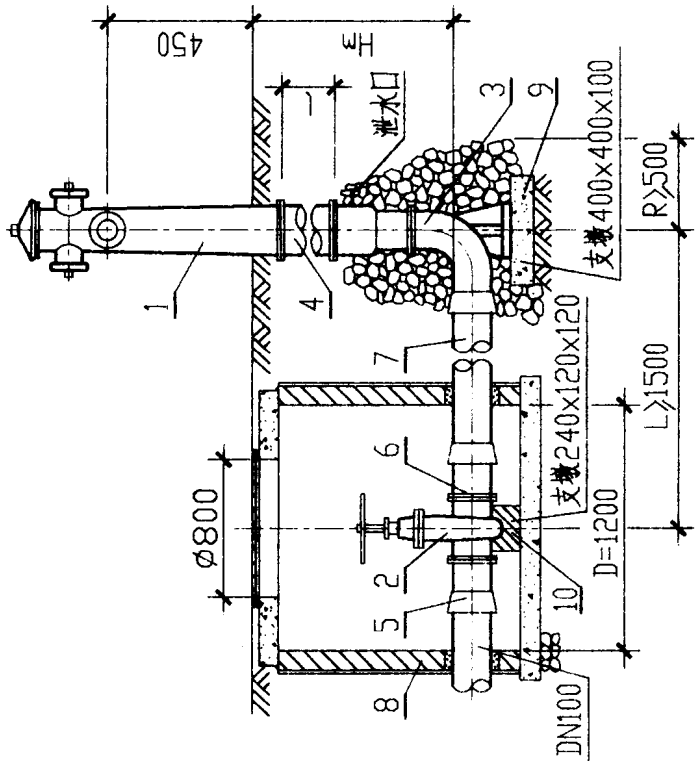
1-1 剖面图



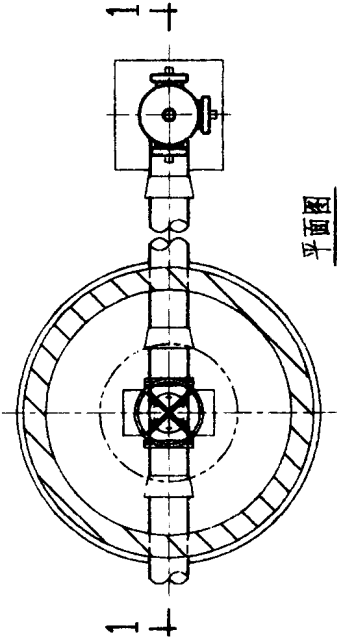
平面图

主要设备及材料表

编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS100/65-1.0	SS100/65-1.6		套	1	
2	闸 阀	Z45T-10 DN100	Z45X-16 DN100		个	1	
3	弯管底座	DN100×90°承盘	DN100×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250,500,……,1750		铸铁	个	1	由设计人选定长度
5	短管甲	DN100		铸铁	个	1	
6	短管乙	DN100		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DN100		铸铁	根	1	
8	圆形立式闸阀井	D=1200			座	1	详见图集 01SS502
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	
10	砖砌支墩	240×120×120		砖MU7.5 砂浆M7.5	m ³	0.01	



1-1 剖面图



平面图

说明：

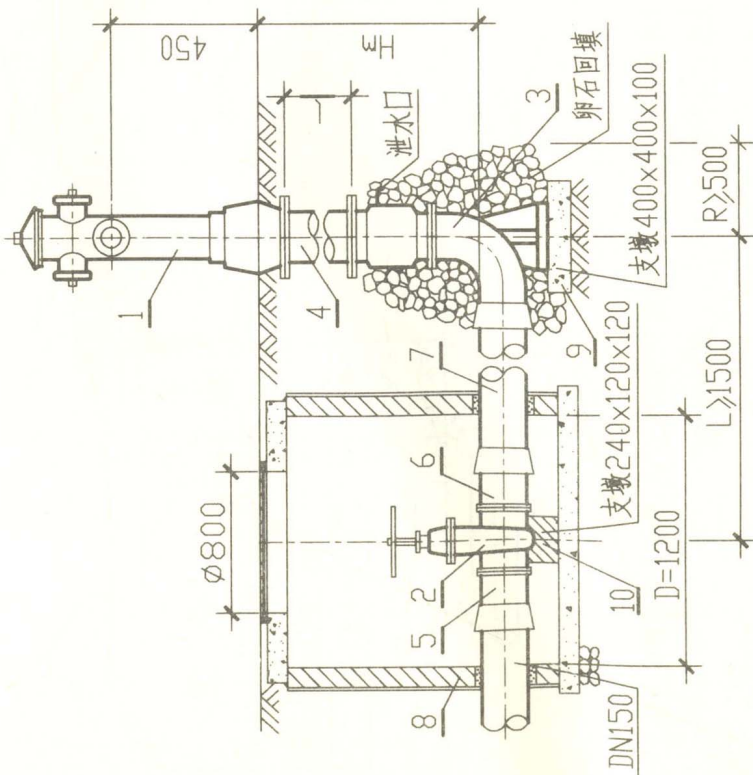
1. 消火栓采用 SS100/65-1.0 型或 SS100/65-1.6 型地上式消火栓。该消火栓有两个 DN65 和一个 DN100 的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道,并用沥青麻布或用 0.2mm 厚塑料薄膜包严,其余管道和管件的防腐作法由设计人确定。
3. 根据管道埋深的不同,可选用不同长度的法兰接管,使管道覆土深度 Hm 可从 1050mm 逐档加高到 2800mm,每档为 250mm。

主要设备及材料表

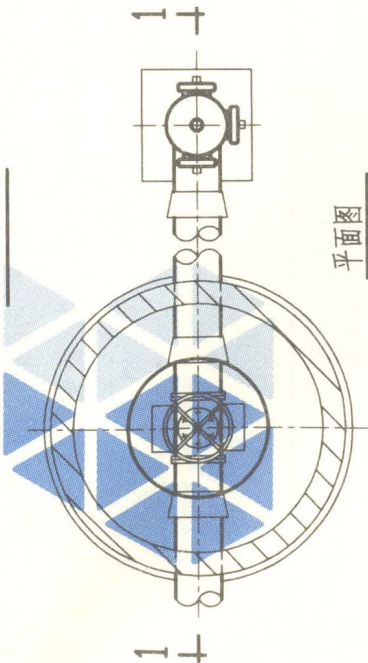
编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS150/80-1.0	SS150/80-1.6		套	1	
2	闸 阀	Z45T-10 DN150	Z45X-16 DN150		个	1	
3	弯管底座	DN150×90°承盘	DN150×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250,500,……,1750		铸铁	个	1	由设计人选定长度
5	短 管 甲	DN150		铸铁	个	1	
6	短 管 乙	DN150		铸铁	个	1	
7	铸 铁 管	DN150		铸铁	根	1	
8	圆形立式闸阀井	D=1200			座	1	详见图集 01SS02
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	
10	砖砌支墩	240×120×120		砖 MU7.5 砂浆 M7.5	m ³	0.01	

说明：

1. 消火栓采用 SS150/80-1.0 型或 SS150/80-1.6 型地上式消火栓。该消火栓有两个 DN80 和一个 DN150 的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道,并用沥青麻布或用 0.2mm 厚塑料薄膜包严,其余管道和管件的防腐作法由设计人确定。
3. 根据管道埋深的不同,可选用不同长度的法兰接管,使管道覆土深度 Hm 可以以从 1140mm 逐档加高到 2890mm,每档为 250mm。



1-1 剖面图



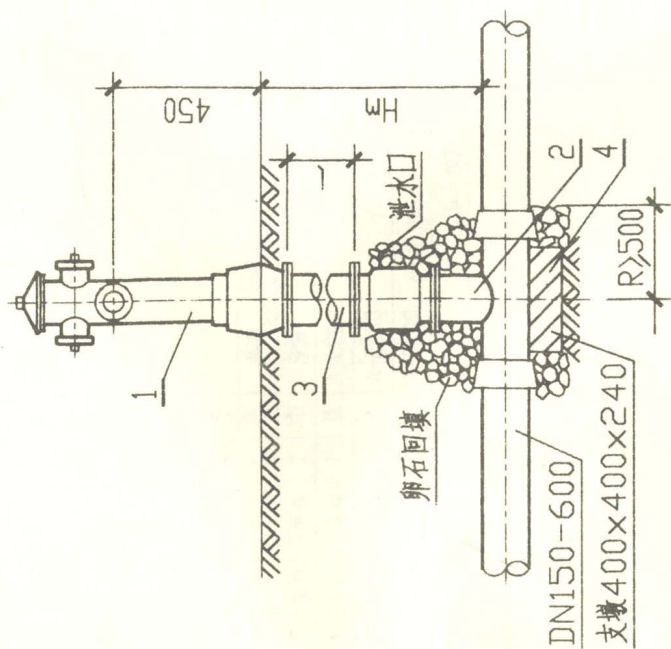
平面图

主要设备及材料表

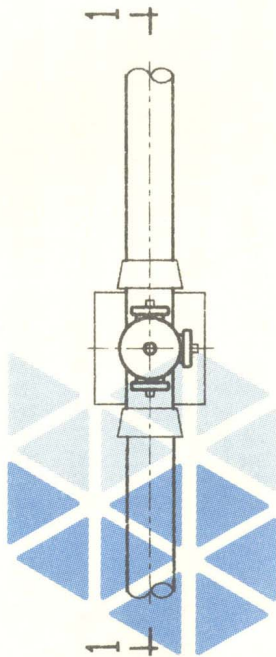
编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS150/80-1.0	SS150/80-1.6		套	1	
2	消火栓三通	铸钢或铜制三通	铜制三通		个	1	铜制三通详见图集01S403
3	法兰接管	长度 (L=250, 500, …… , 1750)		铸铁	个	1	管道覆土深度为 640mm 时无此件
4	砖砌支墩	400×400×240		砖 MU7.5 砂浆 M7.5	m ³	0.04	

说明：

1. 消火栓采用 SS150/80-1.0 型或 SS150/80-1.6 型地上式消火栓。该消火栓有两个 DN80 和一个 DN150 的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道，并用沥青麻布或用 0.2mm 厚塑料薄膜包严，其余管道和管件的防腐作法由设计人确定。
3. 根据管道埋深的不同，可选用不同长度的法兰接管，使管道覆土深度 Hm 可以以从 640mm 逐档加高到 2890mm，每档为 250mm。



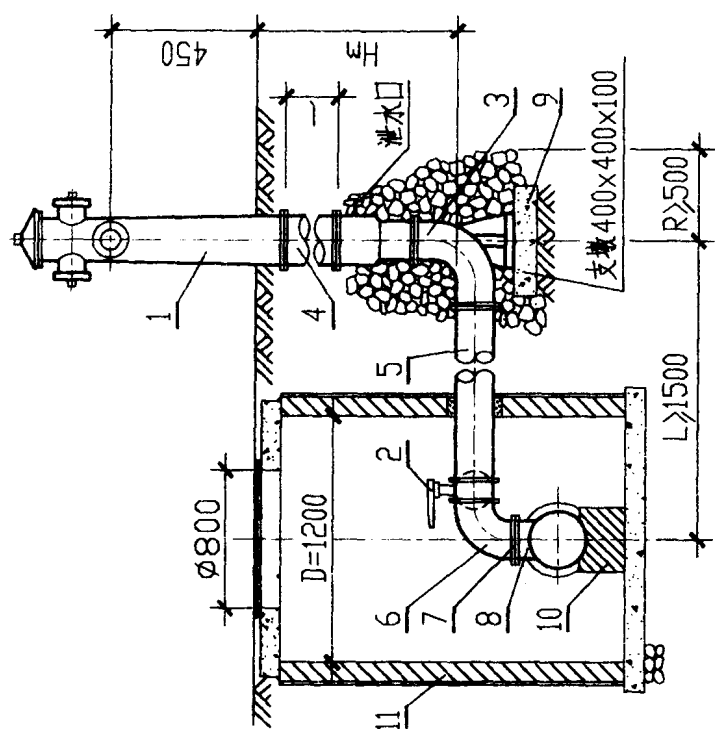
1-1 剖面图



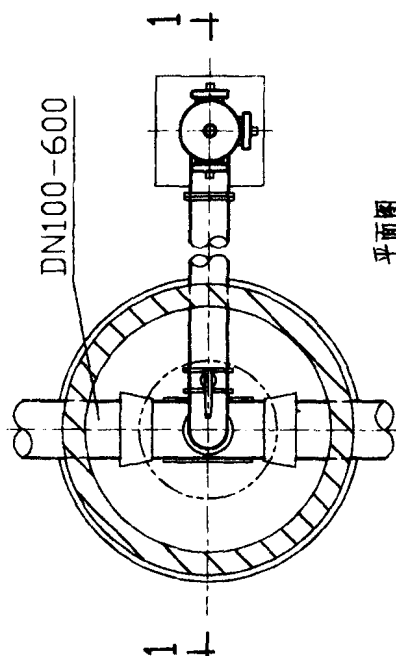
平面图

主要设备及材料表

编号	名称	规格		材料	单位	数量	备注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS100/65-1.0	SS100/65-1.6		套	1	
2	蝶阀	D71X-10 DN100	D71X-16 DN100		个	1	
3	弯管底座	DN100×90° 双盘	DN100×90° 双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250, 500, …… , 1750		铸铁	个	1	由设计人选定长度
5	钢管	D108×4		Q235-A	根	1	由设计人选定长度
6	管径制弯头	DN100×90°		Q235-A	个	1	详见图集 01S403
7	法兰	DN100 PN1.0MPa	DN100 PN1.6MPa	Q235-A	个	4	
8	消火栓三通	铸铁或制三通	制三通	Q235-A	个	1	制三通详见图集 01S403
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	
10	砖砌支墩	由设计人确定		砖 MU7.5 砂浆 M7.5			
11	圆形立式闸阀井	D=1200			座	1	详见图集 01S502



1-1 剖面图



平面图

说明：

1. 消火栓采用 SS100/65-1.0 型或 SS100/65-1.6 型地上式消火栓。该消火栓有两个 DN65 和一个 DN100 的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道,并用沥青麻布或用 0.2mm 厚塑料薄膜包严,其余管道和管件的防腐作法由设计人确定。
3. 根据支管埋深的不同,可选用不同长度的法兰接管,使管道覆土深度 Hm 可从 800mm 逐档加高到 2800mm,每档为 250mm。
4. 本图适用于厂区或生活小区内消火栓与给水干管紧靠布置的情况。

室外地上式消火栓安装图
(SS100/65 型) 干管安装 (II)

图号 01S201

设计 校对 审核 制图 页 12