

国家建筑标准设计图集 S2

给水排水标准图集

消防设备安装

(2004年合订本)



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 S2

给水排水标准图集

消防设备安装

(2004年合订本)

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. 给水排水标准图集: 消防设施安装. S2. 2004 年合订本/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-80177-807-9

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②给水工程—中国—图集③排水工程—中国—图集 IV. TU206
TU991-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 043406 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

给水排水标准图集

消防设备安装

(2004 年合订本)

S2

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 25.125 印张 95.25 千字

2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

☆

ISBN 978-7-80177-807-9

定价: 112.00 元

目 录

序号	图集号	图集名称	页次
1	01S201	室外消火栓安装.....	5—32
2	04S202	室内消火栓安装.....	37—73
3	99S203	消防水泵接合器安装.....	79—130
4	99(03)S203	消防水泵接合器安装 (2003 年局部修改版)	133—134
5	04S204	消防专用水泵选用及安装.....	139—267
6	98S205	消防增压稳压设备选用及安装 (隔膜式气压罐)	275—297
7	04S206	自动喷水与水喷雾灭火设施安装.....	303—397

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHEN 01S201

国家建筑标准设计图集

01S201

室外消火栓安装

中国建筑标准设计研究院

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》、《小型潜水排污泵选用及安装》、《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
1	01SG519	2	01S125	3	01S201	4	01S302	5	01S305
								6	01S519
								7	01K403

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“SA100/65-1.0, 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)

图集号 01S201

审核 设计 页 2

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/T 9119—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 250 mm。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 ≤ 1000 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 ≤ 200 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 ≤ 400 mm。

总 说 明 （三）			图 集 号	01S201
审 核	金 磊	校 对	高 伟	4

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, 检修阀门设井。

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装的安装形式中(第14~19页), 增设了检修阀门及阀门套筒, 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, 圆形立式阀门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 97SS501。

7. 本图集如用于强腐蚀性黄土区、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200 mm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。

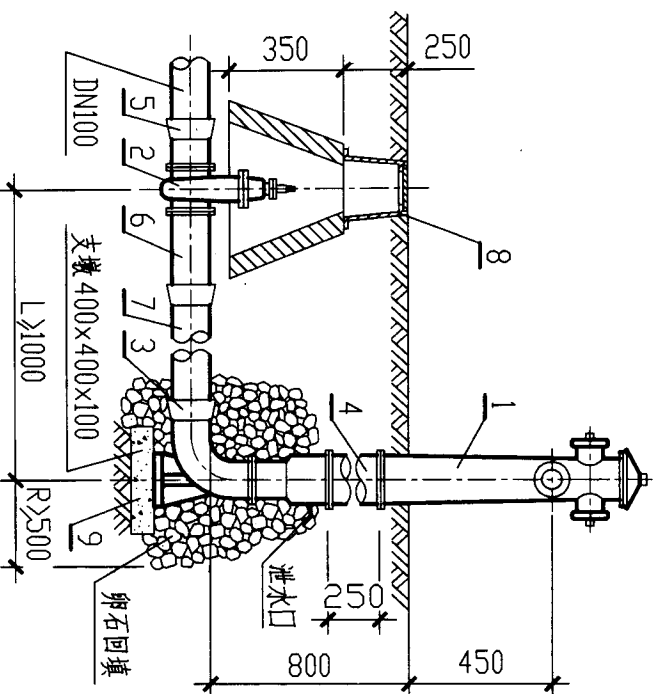
总 说 明 (四)				图集号	01S201
审核	设计	校对	制图	页	5

主要设备及材料表

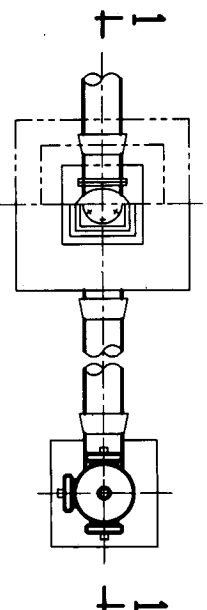
编号	名称	规格		材料	单位	数量	备注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS100/65-1.0	SS100/65-1.6		套	1	
2	闸阀	SZ45T-10 DN100	SZ45X-16 DN100		个	1	
3	弯管底座	DN100×90°承盘	DN100×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250		铸铁	个	1	与消火栓配套供应
5	短管甲	DN100		铸铁	个	1	
6	短管乙	DN100		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DN100		铸铁	根	1	
8	闸阀套筒				座	1	详见本图集第26页
9	混凝土支墩	400×400×100		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 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。



1-1 剖面图



平面图

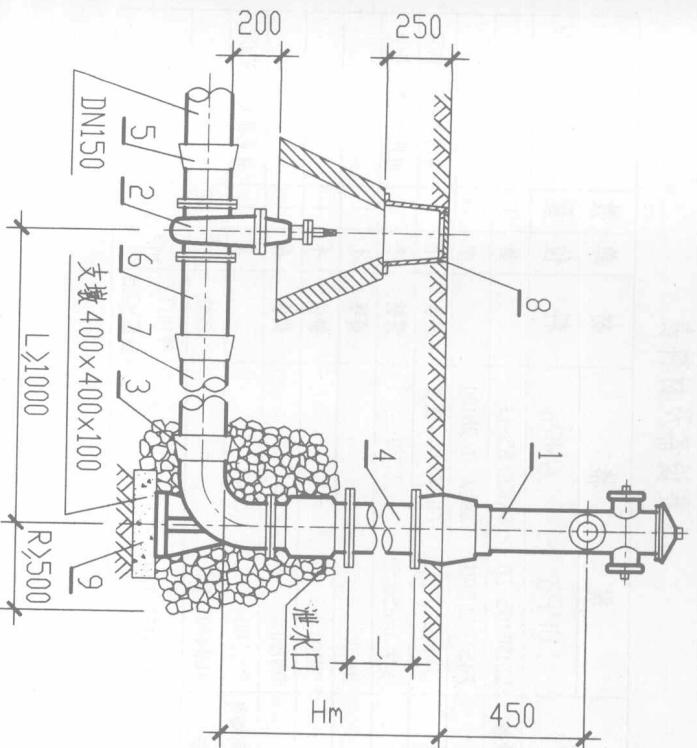
室外地上式消火栓安装图 (SS100/65 型) 支管安装				图集号	01S201
审核	设计	校对	绘图	页	6

主要设备及材料表

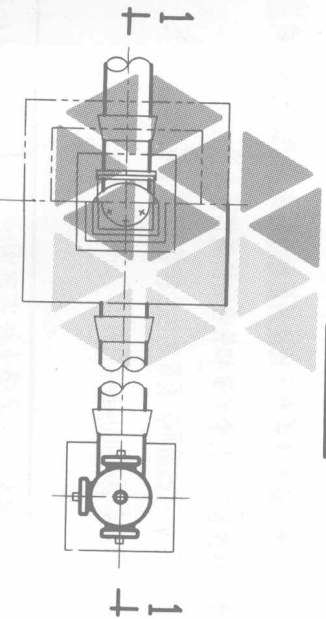
编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS150/80-1.0	SS150/80-1.6		套	1	
2	闸 阀	SZ45T-10 DN150	SZ45X-16 DN150		个	1	
3	弯管底座	DN150×90° 承盘	DN150×90° 双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 l=250		铸铁	个	1	管道覆土层深度为 640mm 时无此件
5	短 管 甲	DN150		铸铁	个	1	
6	短 管 乙	DN150		铸铁	个	1	
7	铸 铁 管	DN150		铸铁	根	1	
8	闸阀套筒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

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刷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

室外地上式消火栓安装图
(SS150/80 型) 支管浅装

图集号

01S201

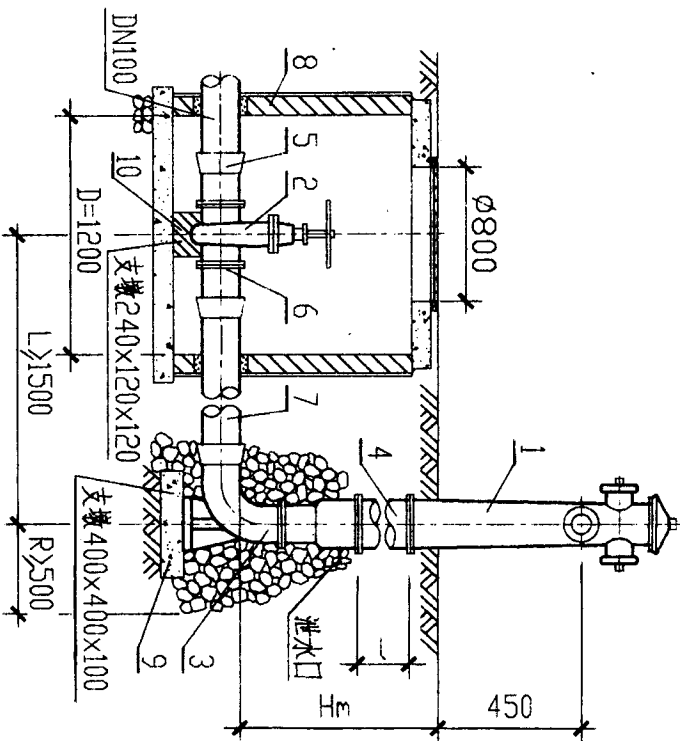
审核: 设计: 2011.11.24

页

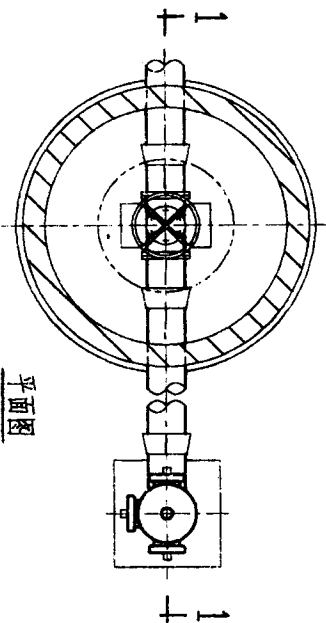
7

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 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	



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 可以从 1050mm 逐档加高到 2800mm,每档为 250mm。

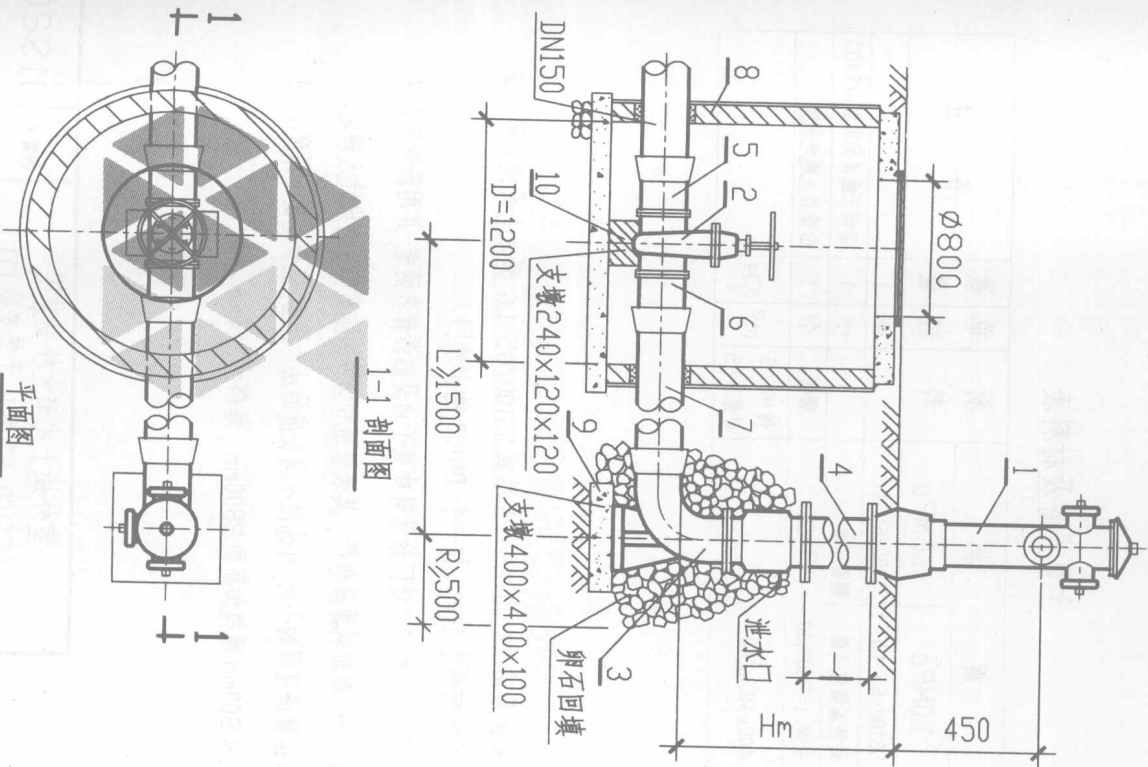
室外地上式消火栓安装图 (SS100/65 型) 支管深装				图样号	01S201
审核	设计	校对	设计	页	8

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 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	

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 可从 1140mm 逐档加高到 2890mm,每档为 250mm。



平面图

1-1 剖面图

室外地上式消火栓安装图
(SS150/80 型) 支管深装

图集号

01SS201

审核

金 子 杰

校对

李 永 强

设计

王 小 明

页

9