

国家建筑标准设计图集 S5(二)

给水排水标准图集

室外给水排水管道工程及附属设施(二)
(2005年合订本)

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
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 S5 (二)

给水排水标准图集

室外给水排水管道工程及附属设施(二)

(2005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 S5, 2、
室外给水排水管道工程及附属设施, 2: 2005 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, 2006. 9

ISBN 7-80177-601-1

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 (2006) 第 103751 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。

举报电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

给水排水标准图集

室外给水排水管道工程及附属设施 (二)

(2005 年合订本)

S5 (二)

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 35.5 印张 132 千字

2006 年 9 月第一版 2006 年 9 月第一次印刷

☆

ISBN 7-80177-601-1/TU·350

定价: 155.00 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
02S101	矩形水箱	03S402	室内管道支架及吊架
02SS104	二次供水消毒设备选用与安装	02S403	钢制管件
01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装	02S404	防水套管
02S106	中小型冷却塔选用及安装	SS405-1~4	给水塑料管安装 (2002年合订本)
04S107	游泳池附件安装及设备选用	96S406	建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管道安装
05S108	倒流防止器安装	03S407-1	建筑给水金属管道安装—铜管
05SS121	热水机组选用与安装	04S407-2	建筑给水金属管道安装—薄壁不锈钢管
S122-1~10	水加热器选用及安装 (2001年合订本)	03SS408	住宅厨、卫给排水管道安装
01SS126	住宅用热水器选用及安装	04S409	建筑排水用柔性接口铸铁管安装
01S201	室外消火栓安装	SS501-1~2	单层、双层井盖及踏步 (2002年合订本)
04S202	室内消火栓安装	05SS502	室外给排水管道附属构筑物
99S203	消火水泵接合器安装 (含2003年局部修改版)	03SS504	刚性接口给水承插式铸铁管道支墩
04S204	消防专用水泵选用及安装	03SS505	柔性接口给水管道支墩
98S205	消防增压稳压设备选用与安装 (隔膜式气压罐)	05SS506-1	自承式平直形架空钢管
04S206	自动喷水与水喷雾灭火设施安装	02SS515	排水检查井 (含2003年局部修改版)
04S301	建筑排水设备附件选用安装	04SS516	混凝土排水管道基础及接口
01S302	雨水斗	04SS519	小型排水构筑物
99S304	卫生设备安装	04SS520	埋地塑料排水管道施工
01S305	小型潜水泵污泵选用及安装 (含2003年局部修改版)	05SS521	预制装配式钢筋混凝土排水检查井
03S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	05SS522	混凝土模块式排水检查井

详细内容请参照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

目 录

序号	图集号	图集名称	页次
1	97S501-1	井盖及踏步	5—72
2	02S501-2	双层井盖	77—103
3	02S515	排水检查井	109—257
4	02(03)S515	排水检查井(2003年局部修改版)	261—261
5	04S516	混凝土排水管道基础及接口	267—313
6	95S517	排水管道出水口	319—338
7	95(03)S517	排水管道出水口(2003年局部修改版)	341—341
8	04S520	埋地塑料排水管道施工	347—407
9	05SS521	预制装配式钢筋混凝土排水检查井	413—467
10	05SS522	混凝土模块式排水检查井	473—564

国家建筑标准设计图集 97S501-1

井 盖 及 踏 步

中国建筑标准设计研究院

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 97S501-1

关于批准《道路》等188项国家 建筑标准设计图集改号的通知

建质 [2002] 48号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，大型企业集团，中国建筑
设计研究院：

为适应市场经济发展的需要，加强对国家建筑标准设计工作的管理，中国建筑
标准设计研究所对归口管理的国家建筑标准设计图集进行了清理和调整。按照新的
图集分类、编号原则，部分图集需要改号。经审查，现批准《道路》等188项国家
建筑标准设计图集采用新图集号，并自本文发布之日起执行。

中华人民共和国建设部

二〇〇二年三月一日

原图集《井盖及踏步》的图集号 97S147 改为 97S501-1。

说 明

根据建设部原勘察设计公司《关于同意国家建筑标准设计图集调整方案的复函》([2000]建设技字第23号), 中国建筑标准设计研究所对归口管理的国家建筑标准设计图集进行了清理和调整。按照新的分类、编号原则, 原图集《井盖及踏步》的图集号 97SI47 改为 97S501-1。

本图集仅对原图集的封面、目录首页及每页图集号进行相应修改, 增加批文页, 增加本说明后重新印刷, 原图集号停止使用。

井盖及踏步

批准部门 中华人民共和国建设部

批准文号

建质[2002]48号

主编单位 北京市市政工程设计研究总院

统一编号

GJB T-448

实行日期 二〇〇二年三月一日

图集号

97S501-1

主编单位负责人

陈宏

主编单位技术负责人

李家乡

技术审定人

王德成

设计负责人

温朋晖

目 录

序号	图 名	页	序号	图 名	页
1	目录	1.2	14	ø500(QH)轻型灰口铸铁支座(B)	16
2	总说明	3.4	15	ø500(ZH)重型灰口铸铁井盖(A)	17
3	ø500(QQ)轻型球墨铸铁井盖(A)	5	16	ø500(ZH)重型灰口铸铁井盖(B)	18
4	ø500(QQ)轻型球墨铸铁井盖(B)	6	17	ø500(ZH)重型灰口铸铁支座(A)	19
5	ø500(QQ)轻型球墨铸铁支座(A)	7	18	ø500(ZH)重型灰口铸铁支座(B)	20
6	ø500(QQ)轻型球墨铸铁支座(B)	8	19	ø600(QQ)轻型球墨铸铁井盖(A)	21
7	ø500(ZQ)重型球墨铸铁井盖(A)	9	20	ø600(QQ)轻型球墨铸铁井盖(B)	22
8	ø500(ZQ)重型球墨铸铁井盖(B)	10	21	ø600(QQ)轻型球墨铸铁支座(A)	23
9	ø500(ZQ)重型球墨铸铁支座(A)	11	22	ø600(QQ)轻型球墨铸铁支座(B)	24
10	ø500(ZQ)重型球墨铸铁支座(B)	12	23	ø600(ZQ)重型球墨铸铁井盖(A)	25
11	ø500(QH)轻型灰口铸铁井盖(A)	13	24	ø600(ZQ)重型球墨铸铁井盖(B)	26
12	ø500(QH)轻型灰口铸铁井盖(B)	14			
13	ø500(QH)轻型灰口铸铁支座(A)	15			

目 录

图 集 号

97S501-1

审核

校对

设计

页

1

序号	图 名	页	序号	图 名	页
25	ø600(ZQ)重型球墨铸铁支座(A)·····	27	47	ø800(QQ)轻型球墨铸铁井盖(A)·····	49
26	ø600(ZQ)重型球墨铸铁支座(B)·····	28	48	ø800(QQ)轻型球墨铸铁井盖(B)·····	50
27	ø600(QH)轻型灰口铸铁井盖(A)·····	29	49	ø800(QQ)轻型球墨铸铁支座(A)·····	51
28	ø600(QH)轻型灰口铸铁井盖(B)·····	30	50	ø800(QQ)轻型球墨铸铁支座(B)·····	52
29	ø600(QH)轻型灰口铸铁支座(A)·····	31	51	ø800(ZQ)重型球墨铸铁井盖(A)·····	53
30	ø600(QH)轻型灰口铸铁支座(B)·····	32	52	ø800(ZQ)重型球墨铸铁井盖(B)·····	54
31	ø600(ZH)重型灰口铸铁井盖(A)·····	33	53	ø800(ZQ)重型球墨铸铁支座(A)·····	55
32	ø600(ZH)重型灰口铸铁井盖(B)·····	34	54	ø800(ZQ)重型球墨铸铁支座(B)·····	56
33	ø600(ZH)重型灰口铸铁支座(A)·····	35	55	ø800(QH)轻型灰口铸铁井盖(A)·····	57
34	ø600(ZH)重型灰口铸铁支座(B)·····	36	56	ø800(QH)轻型灰口铸铁井盖(B)·····	58
35	ø700(QQ)轻型球墨铸铁井盖(A)·····	37	57	ø800(QH)轻型灰口铸铁支座(A)·····	59
36	ø700(QQ)轻型球墨铸铁井盖(B)·····	38	58	ø800(QH)轻型灰口铸铁支座(B)·····	60
37	ø700(QQ)轻型球墨铸铁支座(A)·····	39	59	铸铁井盖与支座间连接参考图·····	61
38	ø700(QQ)轻型球墨铸铁支座(B)·····	40	60	ø500(QC)轻型混凝土井盖及支座·····	62
39	ø700(ZQ)重型球墨铸铁井盖(A)·····	41	61	ø600(QC)轻型混凝土井盖及支座·····	63
40	ø700(ZQ)重型球墨铸铁井盖(B)·····	42	62	保温井口及木制保温盖·····	64
41	ø700(ZQ)重型球墨铸铁支座(A)·····	43	63	球墨铸铁踏步(TQ)·····	65
42	ø700(ZQ)重型球墨铸铁支座(B)·····	44	64	灰口铸铁踏步(TH)·····	66
43	ø700(QH)轻型灰口铸铁井盖(A)·····	45	65	塑钢踏步(TG)·····	67
44	ø700(QH)轻型灰口铸铁井盖(B)·····	46	66	铸铁及塑钢踏步安装图·····	68
45	ø700(QH)轻型灰口铸铁支座(A)·····	47			
46	ø700(QH)轻型灰口铸铁支座(B)·····	48			

目 录

图 号	图 名	页
97S501-1	铸铁及塑钢踏步	2

总说明

1 编制原则及图集内容

本图集是在1977年发行的全国通用给水排水标准图《井盖、铁爬梯及阀门开关把》(S147)图集的基础上重新编制的,本图集分为井盖及踏步两部分;原图集(S147)中的阀门开关把及水门叉子本标准图不再列入。

1.1 井盖及支座

尺寸规格分别为 $\phi 500$, $\phi 600$, $\phi 700$, $\phi 800$ 四种;铸铁井盖及其支座的结构型式均分为两种(A,B);材料有球墨铸铁、灰口铸铁及混凝土三种;按承载能力分成轻型及重型两种。

下表中“√”符号者为本图集选择的规格:

规格	球墨铸铁		灰口铸铁		混凝土	
	轻型	重型	轻型	重型	轻型	重型
$\phi 500$	√	√	√	√	√	
$\phi 600$	√	√	√	√	√	
$\phi 700$	√	√	√			
$\phi 800$	√	√	√			

1.2 踏步

踏步包括有球墨铸铁踏步、灰口铸铁踏步及塑料踏步三种。

2 适用范围

2.1 本图集所列的井盖及踏步,适用于给水排水管道工程中的给水井(阀门井、消火栓井、水表井、排水井(雨水井、污水井)及给排水构筑物的各种出入口井口

2.2 本图集中的井盖分重型及轻型两种,重型适用于车行道、停车场等场所,轻型适用于人行便道绿地、小区内部雨道等。

2.3 保温井盖适用于采暖室外计算温度低于 -20°C 的地区。

3 设计原则及选用方法

3.1 参照行业标准《铸铁检查井盖》(CJ/T3012-93)设计。

3.2 设计荷载等级:

重型:超汽-20级(汽车总重55t,后轮轮压7.0t)

轻型:汽-10级主车(汽车总重10t,后轮轮压3.5t)

3.3 井盖使用中应优先使用球墨铸铁井盖,踏步选用时应优先使用塑料踏步及球墨铸铁踏步

3.4 选用代号规定为:

井盖及支座: $\phi XXX--$ 支座净空

Q--轻型

Z--重型

H--灰口铸铁

Q--球墨铸铁

C--混凝土

轻型或重型

材料

$\phi X00(XX)$

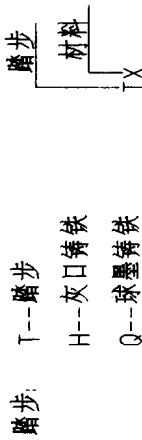
支座净空

例: $\phi 700$ 的重型球墨铸铁井盖及支座应表示为: $\phi 700(ZQ)$ 。

总说明

图集号 97S501-1

审核 设计 校对 制图 页 3



- 踏步: T--踏步
H--灰口铸铁
Q--球墨铸铁
G--型钢

例:球墨铸铁踏步应表示为:TQ.

4 材料及加工要求

4.1 材料及加工要求均详见各设计图,生产厂应制定相应的企业标准,出厂时应有出厂证明书.

4.2 井盖及其支座均分为A,B两种型式, A,B两种型式的井盖均可与A,B两种型式的支座配合使用,厂家可根据加工能力自行确定其采用型式

4.3 本图集中铸铁井盖梁肋的高度及板厚为最小尺寸,生产厂可根据自己的技术条件进行调整,井盖上凸纹花饰仅供参考,可根据城市管理部门要求设计制作

4.4 铸铁井盖与其支座之间可根据设计要求及加工条件设置橡胶及塑料垫圈,以减小震动.

4.5 本图集提供的四种井盖与支座的连接形式,供生产厂参考北京市通州大杜社铸造厂(地址:北京市通州大杜社 邮编:101103 电话:(010)6958 5928);河北省邯郸市馆陶机械厂(地址:河北省邯郸市馆陶县陶山街589号 邮编:057750 电话:(0310)282 3846) 已可制造不同形式的翻转销轴式井盖并申报了国家专利,瑞得集团北京瑞建设备安装有限公司(地址:北京市海淀区北三环西路21号<体育科技交流中心> 邮编:100088 电话:(010)62061818;88701084) 已可制造连杆平移式井盖并申报了国家专利.

4.6 木制保温井盖的材料也可用塑料及玻璃钢等材料替代.

4.7 铸铁井盖及支座防腐作法:热浸沥青.

5 施工、安装及维护保养

5.1 铸铁井盖设在非铺装地面时,支座周围应浇注C25混凝土圈,其宽度不小于150;若设在铺装地面时,不再浇注混凝土圈,支座周围填筑的材料应与地面铺装材料一致.

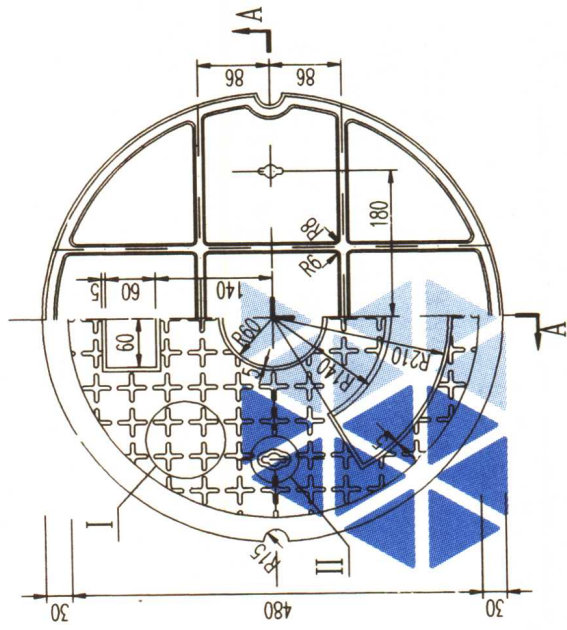
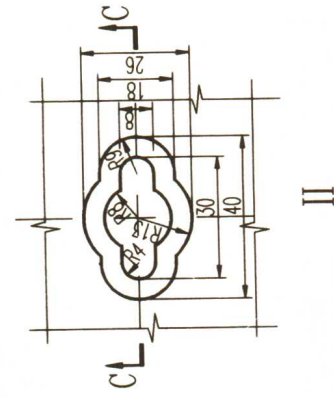
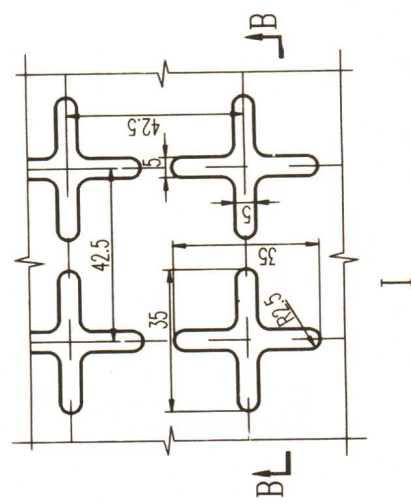
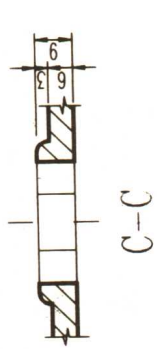
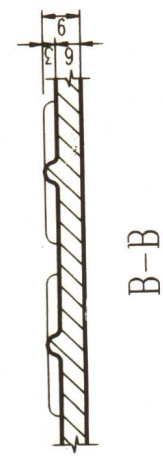
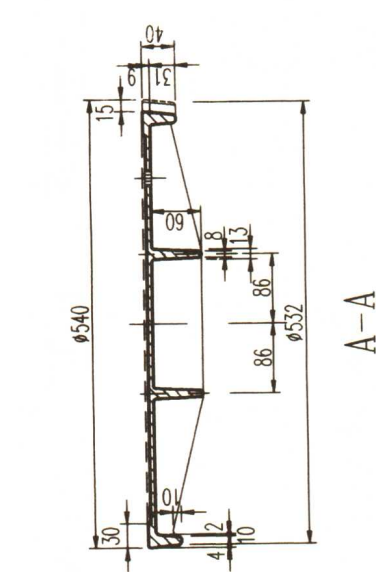
5.2 踏步安装时的外露长度应严格按照68页图纸要求尺寸.

5.3 使用期间要注意定期巡察保养及维护

总说明

图集号 97S501-1

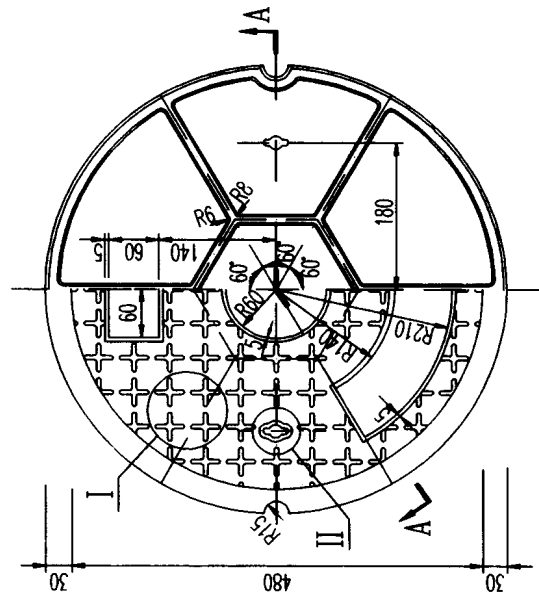
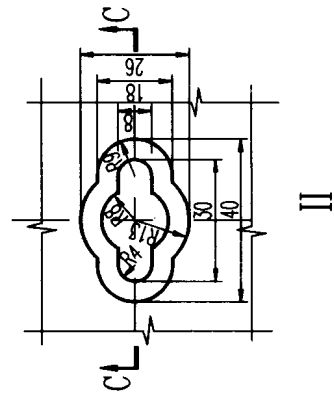
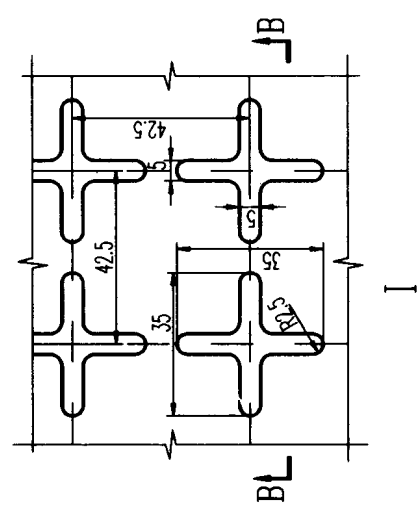
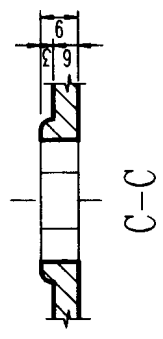
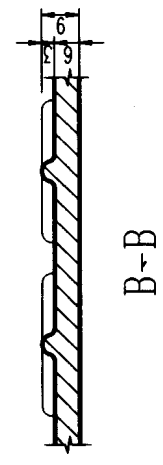
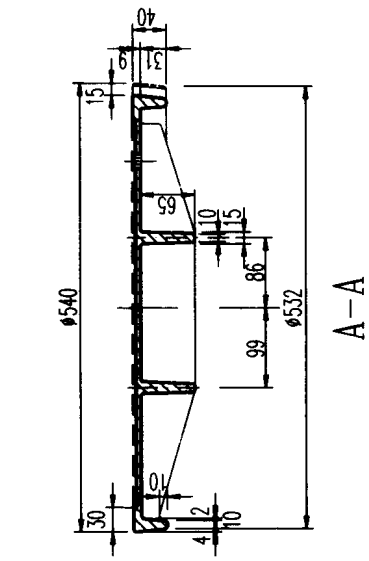
审核	设计	制图	页
王小明	张明	李丽	4



说明:

1. 尺寸单位: mm.
2. 设计荷载等级: 汽-10级主车.
3. 图中未注圆角半径为R4.
4. 中间空白处填铸“给”、“污”、“雨”、“消”等标志, 下面空白处填铸制造厂名标志, 其长度由厂家确定, 上面空白处填铸“QQ”标志.
5. 本井盖与其支座必须有连接, 其作法见本图集第61页.

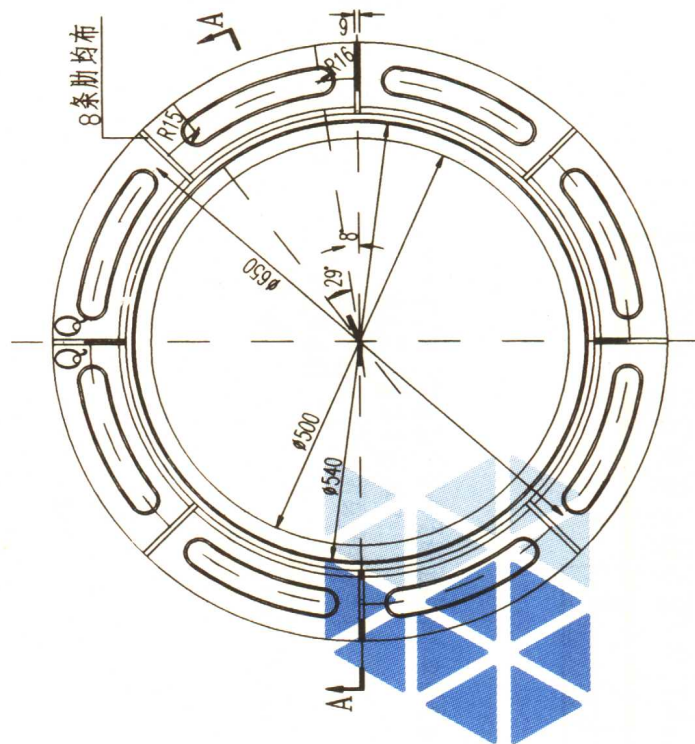
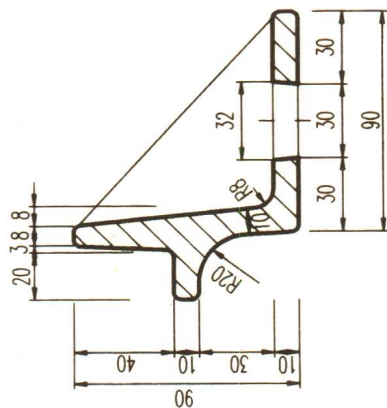
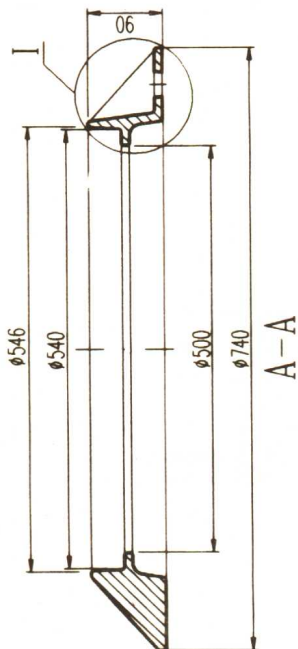
QT500-7		25
材	料	重量(公斤)
Ø500(QQ)轻型球墨铸铁井盖(A)		图集号 97S501-1
审核	设计	页 5



说明:

1. 尺寸单位: mm.
2. 设计荷载等级: 汽-10级主车.
3. 图中未注圆角半径为R4.
4. 中间空白处填铸“给”、“污”、“雨”、“消”等标志; 下面空白处填铸制造厂名标志, 其长度由厂家确定; 上面空白处填铸“QQ”标志
5. 本井盖与其支座必须有连接, 其作法见本图集第61页.

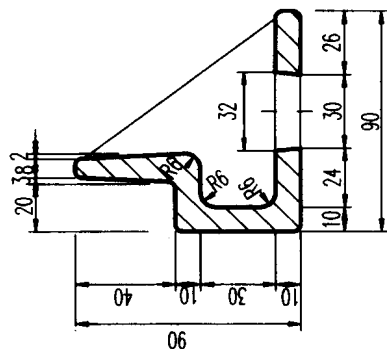
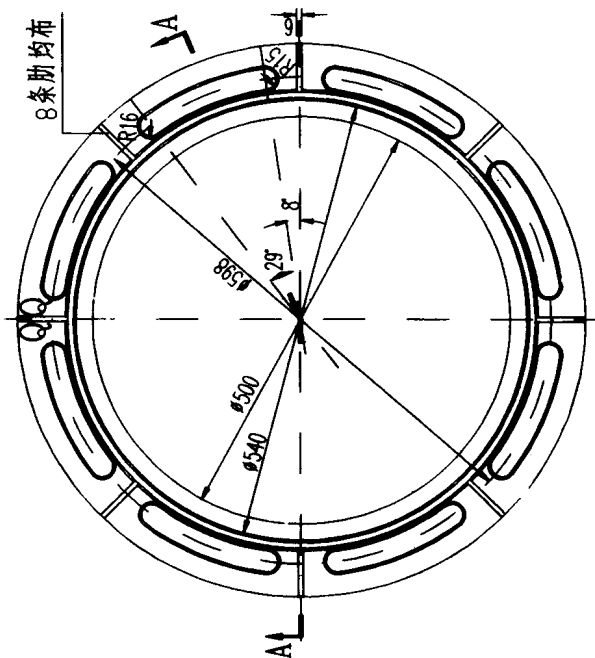
QT500-7		25	重量(公斤)
材	料		
Ø500(QQ)轻型球墨铸铁井盖(B)			图集号 97S501-1
审核	设计	页	6



说明:

1. 尺寸单位: mm.
2. 本支座配用 $\phi 500$ 轻型球墨铸铁井盖.
3. 图中未注圆角半径为R4.
4. 本支座与其井盖必须有连接,其作法见本图集第61页.

QT500-7	27		
材	料	重量(公斤)	
$\phi 500$ (QQ)轻型球墨铸铁支座(A)		图集号	97S501-1
审核	设计	页	7



1. 尺寸单位: mm.

2. 本支座配用 $\phi 500$ 轻型球墨铸铁井盖,

3. 图中未注圆角半径为R4.

4. 本支座与其井盖必须有连接,其作法见本图集第61页,

QT500-7		24
材	料	重量(公斤)

φ500(QQ)轻型球墨铸铁支座(B)	图集号	97S501-1
审核 王 设计 王 制图 王	页	8