

根据国家建委(75)建发设字108号文

国家建委建筑科学研究院审定

全国通用

给水排水标准图集

S151 (二)

圆形给水箱

国家建工总局东北建筑设计院编制

1982

根据国家建委 (75) 建发设字 108 号文

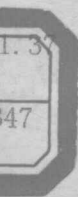
国家建委建筑科学研究院审定

全 国 通 用

给 水 排 水 标 准 图 集

S151 (二)

圆形给水箱



国家建工总局东北建筑设计院编制

1982

设计图

校核



圆形给水箱

S151(二) 国家建工总局东北建筑设计院编制

单位负责人 徐炳华
单位技术负责人 徐景贤
技术审定人 李玉林
设计负责人 许总引

目 录 0 49701

序号	名 称	页次
1	封 面	
2	目 录	1
3	说 明	2
4	圆形给水箱一览表	3
5	0.5立方米圆形给水箱	4
6	1.0立方米圆形给水箱	5
7	2.0立方米圆形给水箱	6
8	3.0立方米圆形给水箱	7
9	4.0立方米圆形给水箱	8
10	5.0立方米圆形给水箱	9
11	8.0立方米圆形给水箱	10
12	10.0立方米圆形给水箱	11
13	15.0立方米圆形给水箱	12
14	20.0立方米圆形给水箱	13
15	25.0立方米圆形给水箱	14
16	30.0立方米圆形给水箱	15
17	圆形水箱附件布置示意图	16
18	不保温型玻璃管水位计	17
19	不保温型玻璃管水位计保护罩	18
20	玻璃管水位计安装图	19
21	外人梯详图<一>	20
22	外人梯详图<二>	21
23	内人梯详图	22
24	方形人孔	23
25	圆形人孔	24
26	管接头详图	25

TU 996.37
G.347



设计图

校核

圆形给水箱

S151(二) 国家建工总局东北建筑设计院编制

单位负责人 徐炳华
单位技术负责人 徐景贤
技术审定人 李玉林
设计负责人 许国剑

目 录 0 49701

序号	名 称	页次
1	封 面	
2	目 录	1
3	说 明	2
4	圆形给水箱一览表	3
5	0.5立方米圆形给水箱	4
6	1.0立方米圆形给水箱	5
7	2.0立方米圆形给水箱	6
8	3.0立方米圆形给水箱	7
9	4.0立方米圆形给水箱	8
10	5.0立方米圆形给水箱	9
11	8.0立方米圆形给水箱	10
12	10.0立方米圆形给水箱	11
13	15.0立方米圆形给水箱	12
14	20.0立方米圆形给水箱	13

15	25.0立方米圆形给水箱	14
16	30.0立方米圆形给水箱	15
17	圆形水箱附件布置示意图	16
18	不保温型玻璃管水位计	17
19	不保温型玻璃管水位计保护罩	18
20	玻璃管水位计安装图	19
21	外人梯详图<一>	20
22	外人梯详图<二>	21
23	内人梯详图	22
24	方形人孔	23
25	圆形人孔	24
26	管接头详图	25

TL996.37

G-347



* 2 0 0 4 9 7 0 1 5 *

标准图
1982

目 录

图号 S151(二)
页 1

说 明

1. 本水箱适用于一般工业与民用贮存热水温度不高于 100°C 的冷热水。水箱除承受液体静压外,不受其它压力。

2. 水箱的公称容积为 $0.5\sim 30.0$ 立方米,共分二十四种规格,供设计者选用。

3. 水箱的有效容积按其高度 $H-150$ 毫米计算。

4. 筒身的焊接采用V型对接焊缝,筒身由多块钢板拼接时,应避免十字交叉,两条纵向焊缝间距应不小于100毫米,焊条采用T42。

5. 水箱制作完后应作盛水或煤油渗透试验:

(1) 盛水试验:

水箱应置于临时支座上,支座间距应按本图集一览表选取。将水箱完全充满水,经2~3小时后用锤(锤一般为 $0.5\sim 1.5$ 公斤)沿焊缝两侧约150毫米的地方轻敲,不得有漏水现象。若发现有漏水的地方须铲去重新焊接,再进行试验。

(2) 煤油渗透试验:

在水箱外表面的焊缝上涂白垩粉或白粉,凉干后在水箱内焊缝

上涂煤油,在试验时间内涂2~3次,使焊缝表面能得到充分浸润。如在白垩粉或白粉上没有发现油迹,则为合格。试验时间:对垂直焊缝或煤油由下往上渗透的水平焊缝为35分钟,对煤油由上往下渗透的水平焊缝为25分钟。

6. 盛水试验后,内、外表面除锈、刷红丹两遍。水箱内表面再刷汽包漆两遍;水箱外表面如不作保温再刷油性调和漆两遍。水箱底部刷沥青漆两遍。

7. 水箱放在支座上,支座形式由设计者确定,其高度不低于300毫米。

8. 水箱高度大于或等于1500毫米时,设内、外人梯。

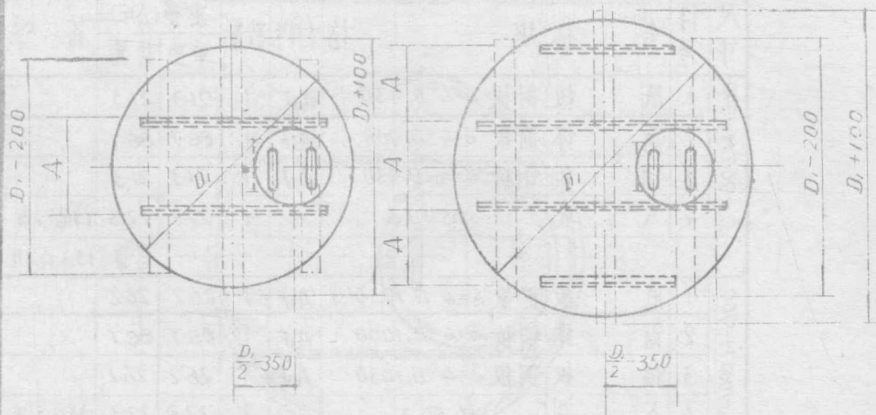
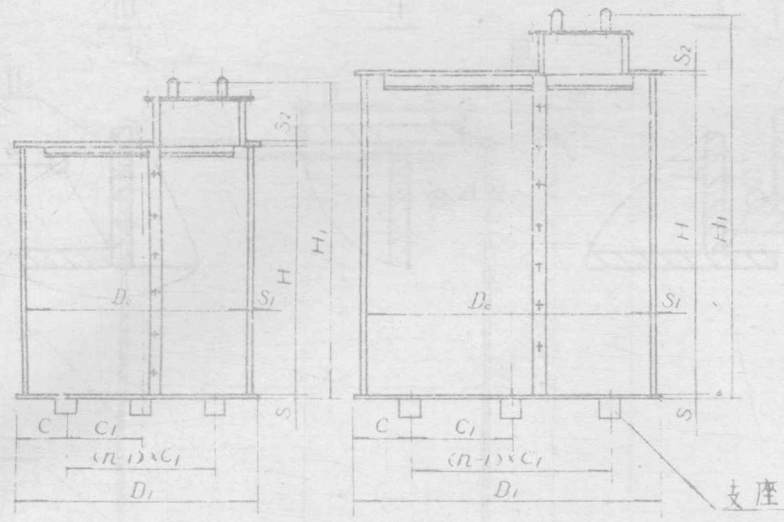
9. 水箱高度大于或等于1800毫米时,可设二组玻璃管水位计。

10. 水箱上的附件如人孔、管接头、内、外人梯、水位计等,可按本图集加工制作,但在水箱上的位置可按设计需要进行调整。

11. 本图集中水箱重量包括水箱本体、人孔、内、外人梯的重量。

12. 本图尺寸除注明者外均以毫米计。

设计
校核
日期



型号 16

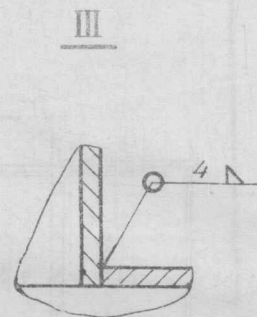
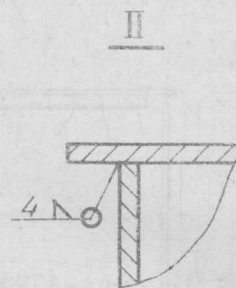
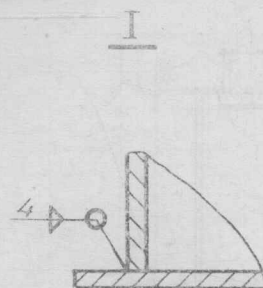
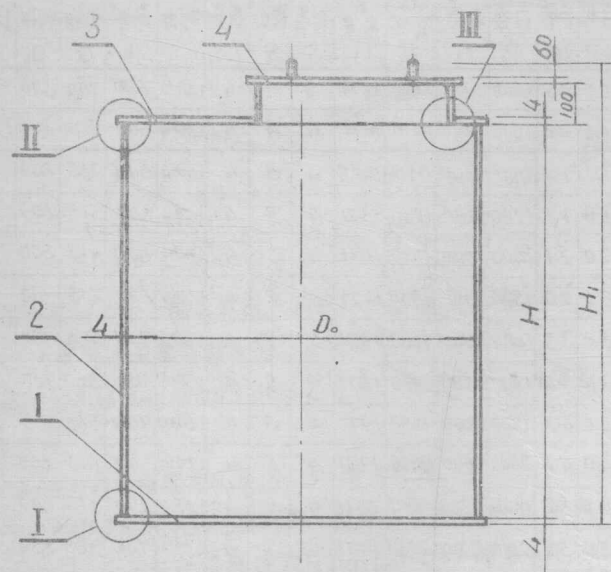
型号 17-24

型 号	公称 容积 L	有效 容积 L	筒 体		顶 板		水箱		钢板厚度			加 强 肋		底 部 支 座			水 箱 重 量 公斤
			内 径 D _i	高 度 H	直 径 D ₁	总 高 度 H ₁	箱 顶 S ₂	箱 底 S	箱 壁 S ₁	断 面	间 距 A	边 距 O	间 距 O ₁	数 量 n			
1	0.5	0.5	900	1000	930	1171	4	4	4	L40x4	600	200	500	2	153.6		
2	0.5	0.5	1000	900	1030	1071	4	4	4	L40x4	600	250	500	2	163.4		
3	1.0	1.1	1100	1300	1130	1471	4	5	4	L40x4	600	265	600	2	238.4		
4	1.0	1.2	1200	1200	1230	1371	4	5	4	L40x4	600	315	600	2	253.1		
5	2.0	2.1	1400	1500	1430	1671	4	5	4	L40x4	600	415	600	2	366.3		
6	2.0	2.0	1500	1300	1530	1471	4	5	4	L40x4	600	415	100	2	341.9		
7	3.0	3.3	1600	1900	1630	1971	4	5	4	L50x5	700	465	700	2	485.7		
8	3.0	3.4	1800	1500	1830	1671	4	5	4	L50x5	700	565	700	2	503.9		
9	4.0	4.2	1800	1800	1830	1971	4	5	4	L63x6	700	565	700	2	561.5		
10	4.0	4.6	2000	1600	2030	1771	4	5	4	L63x6	700	415	600	3	606.5		
11	5.0	5.2	1800	2200	1830	2371	4	5	4	L63x6	700	315	600	3	644.9		
12	5.0	5.2	2000	1800	2030	1971	4	5	4	L63x6	700	365	650	3	650.2		
13	8.0	8.5	2200	2400	2240	2571	5	5	5	L63x6	730	470	650	3	1034.9		
14	8.0	8.4	2400	2000	2440	2171	5	5	5	L63x6	800	520	700	3	1031.2		
15	10.0	10.2	2400	2400	2440	2571	5	5	5	L80x6	800	520	700	3	1161.5		
16	10.0	10.9	2600	2200	2640	2371	5	5	5	L80x6	860	420	600	4	1219.4		
17	15.0	15.1	2800	2600	2840	2771	5	5	5	L63x6	700	520	600	4	1500.0		
18	15.0	15.9	3000	2400	3040	2571	5	5	5	L63x6	750	320	600	5	1564.4		
19	20.0	20.2	3000	3000	3040	3172	5	6	5	L80x8	750	320	600	5	2108.8		
20	20.0	20.4	3400	2400	3440	2572	5	6	5	L80x8	850	320	700	5	2168.5		
21	25.0	25.9	3400	3000	3440	3172	6	6	6	L80x6	850	320	700	5	2524.4		
22	25.0	24.9	3600	2600	3640	2772	6	6	6	L80x6	900	520	650	5	2506.5		
23	30.0	31.0	3600	3200	3640	3372	6	6	6	L80x8	900	320	600	6	2860.5		
24	30.0	30.1	3800	2800	3840	2972	6	6	6	L80x8	950	420	600	6	2844.4		

标准图
1982

圆形给水箱一览表

附号 S151(=)
页 3



材料表

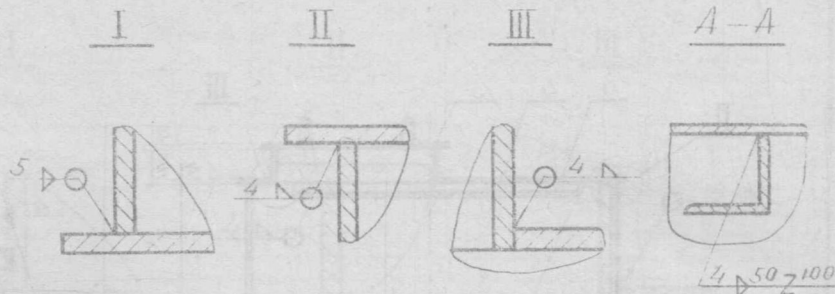
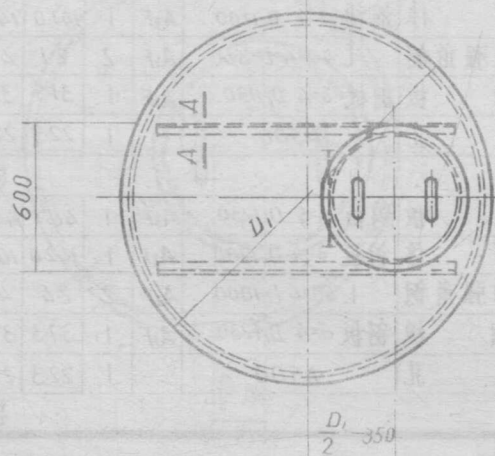
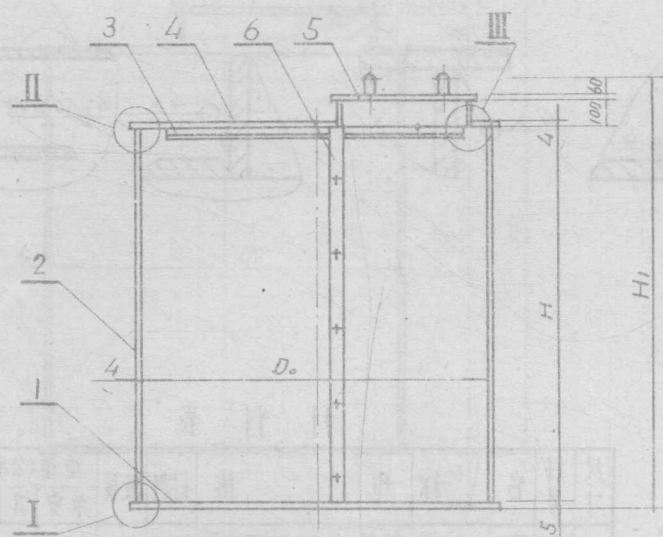
尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注
						单重	共重	
D _o =960 H=1000	1	底板	钢板 δ=4 D _i 930	A3F	1	21.3	21.3	
	2	筒体	钢板 δ=4 D _o 900	A3F	1	88.7	88.7	
	3	顶板	钢板 δ=4 D _i 930	A3F	1	21.3	21.3	
	4	人孔	Φ500		1	22.3	22.3	详见24页
						总重 153.6公斤		
D _o =1000 H=1000	1	底板	钢板 δ=4 D _i 1030	A3F	1	26.2	26.2	
	2	筒体	钢板 δ=4 D _o 1000	A3F	1	88.7	88.7	
	3	顶板	钢板 δ=4 D _i 1030	A3F	1	26.2	26.2	
	4	人孔	Φ500		1	22.3	22.3	详见24页
						总重 163.4公斤		
标准图		0.5立方米圆形给水箱						图号 S151(=)
1982								页 4

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注
						单重	共重	
D ₀ =1100 H=1300	1	底板	钢板 δ=5 D ₁ 1130	A3F	1	39.4	39.4	
	2	筒体	钢板 δ=4 D ₀ 1100	A3F	1	141.0	141.0	
	3	加强角钢	L40×4 L=860	A3F	2	2.1	4.2	
	4	顶板	钢板 δ=4 D ₁ 1130	A3F	1	31.5	31.5	
	5	人孔	φ500		1	22.3	22.3	详见24页
						总重		238.4公斤
D ₀ =1200 H=1200	1	底板	钢板 δ=5 D ₁ 1230	A3F	1	46.7	46.7	
	2	筒体	钢板 δ=4 D ₀ 1200	A3F	1	142.0	142.0	
	3	加强角钢	L40×4 L=1000	A3F	2	2.4	4.8	
	4	顶板	钢板 δ=4 D ₁ 1230	A3F	1	37.3	37.3	
	5	人孔	φ500		1	22.3	22.3	详见24页
						总重		253.1公斤

标准图
1982

1.0 立方米圆形给水箱

图号 S15K(=)
页 5

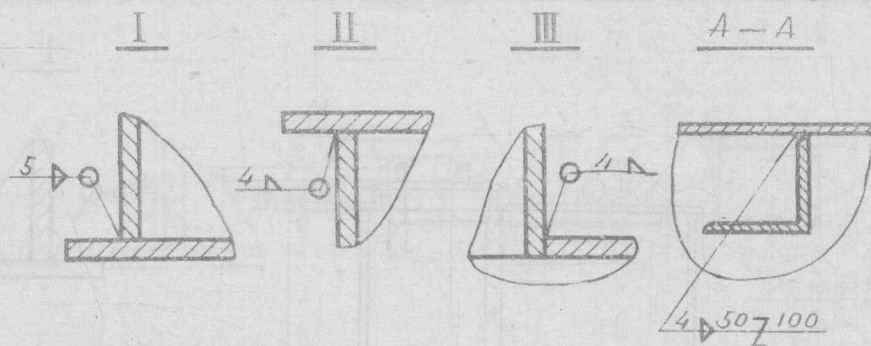
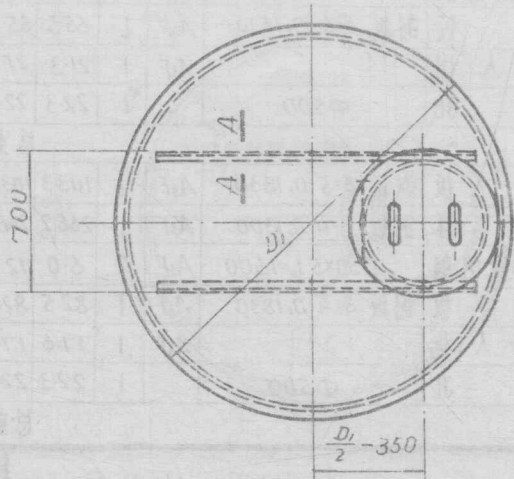
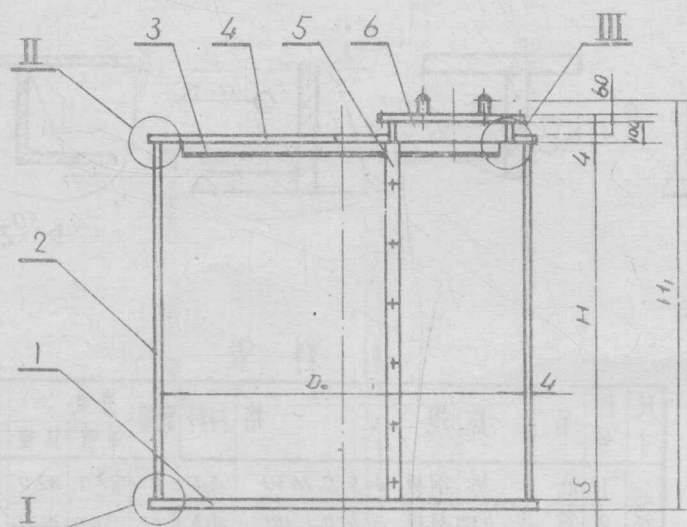


注:

箱体高度为1300毫米时, 不设内人梯。

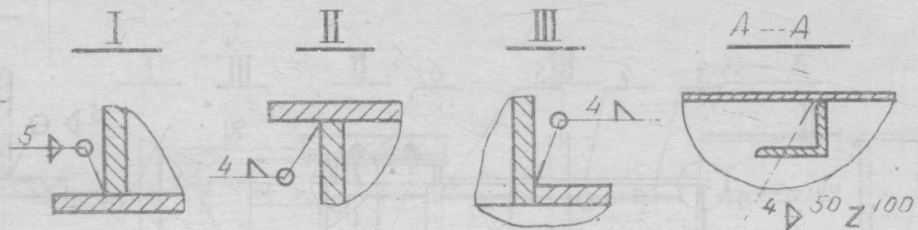
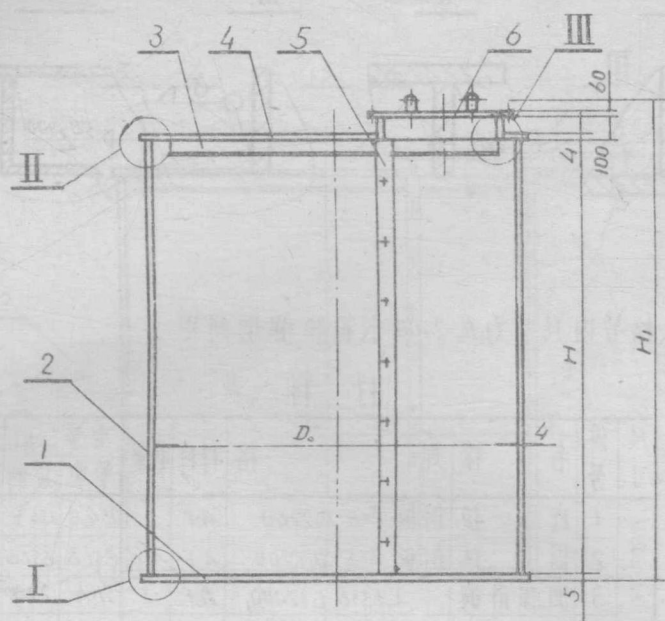
材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注
						单重	共重	
H=1500 D0=1400	1	底板	钢板 $\delta=5$ D ₁ 1430	A3F	1	63.1	63.1	
	2	筒体	钢板 $\delta=4$ D ₁ 1400	A3F	1	207.1	207.1	
	3	加强角钢	L40×4 L=1200	A3F	2	2.9	5.8	
	4	顶板	钢板 $\delta=4$ D ₁ 1430	A3F	1	50.4	50.4	
	5	人孔	$\Phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页
	6	内人梯		A3F	1	17.6	17.6	详见22页
总重 366.3公斤								
H=1300 D0=1500	1	底板	钢板 $\delta=5$ D ₁ 1530	A3F	1	63.2	63.2	
	2	筒体	钢板 $\delta=4$ D ₁ 1500	A3F	1	192.3	192.3	
	3	加强角钢	L40×4 L=1300	A3F	2	3.2	6.4	
	4	顶板	钢板 $\delta=4$ D ₁ 1530	A3F	1	57.7	57.7	
	5	人孔	$\Phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页
总重 341.9公斤								
标准图		2.0立方米圆形给水箱						图号 S1511(=)
1982								页 6



材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注
						单重	共重	
H=1800	1	底板	钢板 $\delta=5$ D ₁ 1830	A3F	1	103.3	103.3	
	2	筒体	钢板 $\delta=4$ D ₀ 1800	A3F	1	319.5	319.5	
	3	加强角钢	L63×6 L=1600	A3F	2	9.2	18.4	
	4	顶板	钢板 $\delta=4$ D ₁ 1830	A3F	1	82.5	82.5	
D ₀ =1800	5	内人梯		A3F	1	21.3	21.3	详见22页
	6	人孔	$\phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页
总重 567.3公斤								
H=1600	1	底板	钢板 $\delta=5$ D ₁ 2030	A3F	1	127.1	127.1	
	2	筒体	钢板 $\delta=4$ D ₀ 2000	A3F	1	315.5	315.5	
	3	加强角钢	L63×6 L=1800	A3F	2	10.3	20.6	
	4	顶板	钢板 $\delta=4$ D ₁ 2030	A3F	1	101.6	101.6	
D ₀ =2000	5	内人梯		A3F	1	19.4	19.4	详见22页
	6	人孔	$\phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页
总重 606.5公斤								
标准图		4.0立方米圆形给水箱					图号 S15K(=)	
1982							页 8	



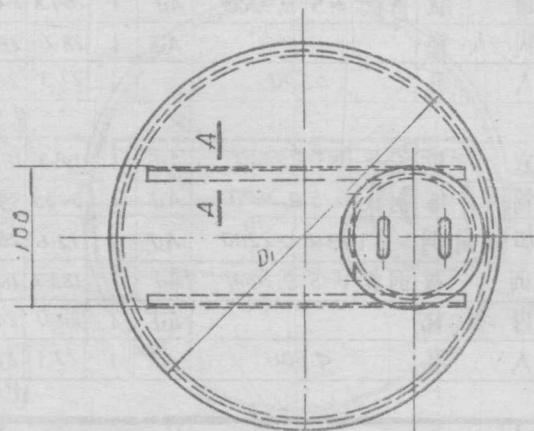
材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注
						单重	共重	
H=2200 D0=1800	1	底板	钢板 $\delta=5$ D ₁ 1840	A3F	1	104.5	104.5	
	2	筒体	钢板 $\delta=4$ D ₀ 1800	A3F	1	390.4	390.4	
	3	加强角钢	L63×6 L=1600	A3F	2	9.2	18.4	
	4	顶板	钢板 $\delta=4$ D ₁ 1840	A3F	1	83.5	83.5	
	5	内人梯		A3F	1	25.8	25.8	详见22页
	6	人孔	$\phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页

总重 644.9公斤

H=1800 D0=2000	1	底板	钢板 $\delta=5$ D ₁ 2040	A3F	1	123.4	123.4	
	2	筒体	钢板 $\delta=4$ D ₀ 2000	A3F	1	355.0	355.0	
	3	加强角钢	L63×6 L=1800	A3F	2	10.3	20.6	
	4	顶板	钢板 $\delta=4$ D ₁ 2040	A3F	1	102.6	102.6	
	5	内人梯		A3F	1	21.3	21.3	详见22页
	6	人孔	$\phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页

总重 650.2公斤

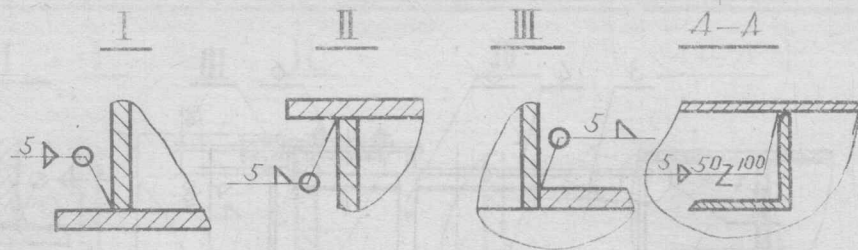
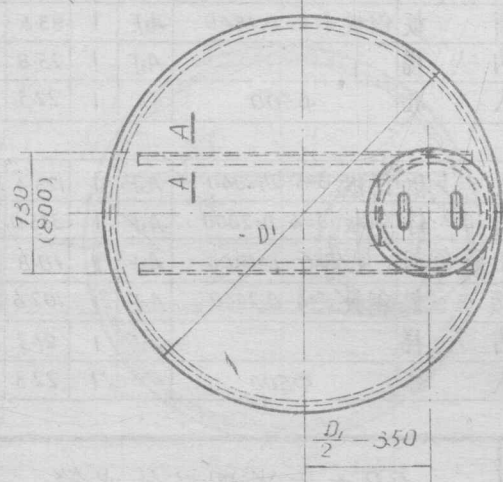


$\frac{D_1}{2} - 350$

标准图
1982

5.0立方米圆形给水箱

图号 S151(-)
页 9



括号内尺寸为 $D_0=2400$ 水箱加强肋间距。

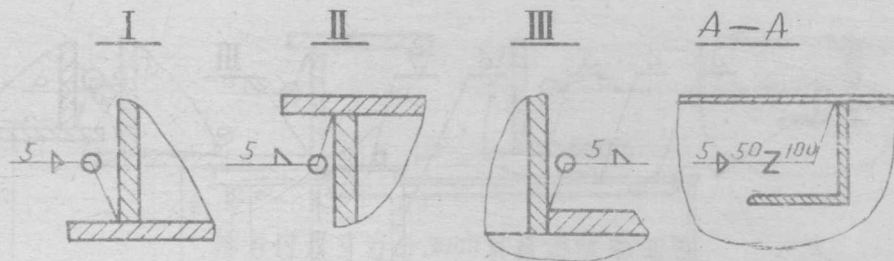
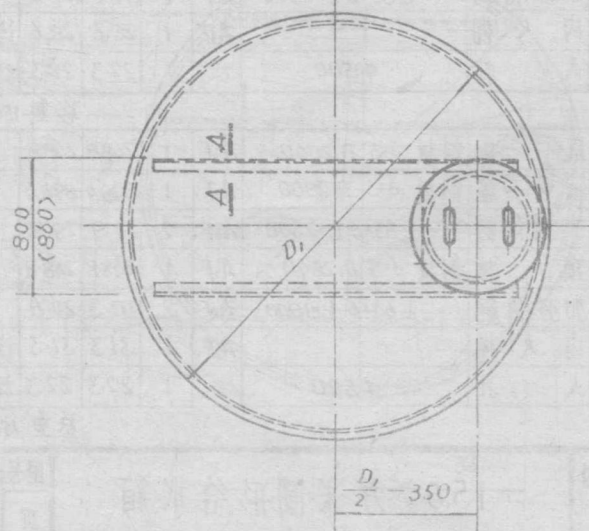
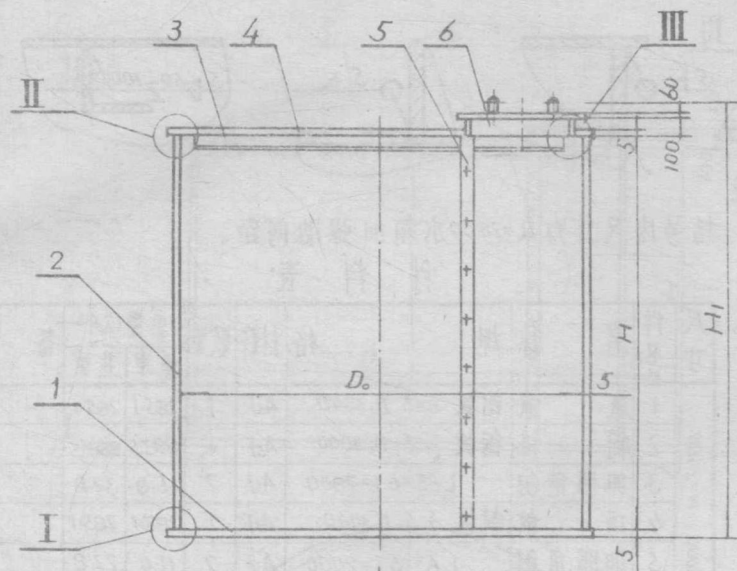
材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量 (公斤)		备注
						单重	共重	
D ₀ =2400	1	底板	钢板 δ=5 D ₁ 2240	A3F	1	154.8	154.8	
	2	筒体	钢板 δ=5 D ₁ 2200	A3F	1	651.6	651.6	
	3	加强角钢	L63×6 L=2000	A3F	2	11.4	22.8	
	4	顶板	钢板 δ=5 D ₁ 2240	A3F	1	154.8	154.8	
	5	内人梯		A3F	1	28.6	28.6	详见22页
	6	人孔	Φ500		1	22.3	22.3	详见24页
						总重		1034.9公斤
D ₀ =2400	1	底板	钢板 δ=5 D ₁ 2440	A3F	1	183.7	183.7	
	2	筒体	钢板 δ=5 D ₁ 2400	A3F	1	592.3	592.3	
	3	加强角钢	L63×6 L=2200	A3F	2	12.6	25.2	
	4	顶板	钢板 δ=5 D ₁ 2440	A3F	1	183.7	183.7	
	5	内人梯		A3F	1	24.0	24.0	详见22页
	6	人孔	Φ500		1	22.3	22.3	详见24页
						总重		1031.2公斤

标准图
1982

8.0 立方米圆形给水箱

图号 S151(-)
页 10

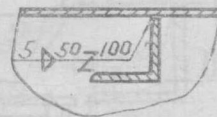


注:

括号内尺寸为 $D_o=2600$ 水箱加强肋间距。

材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注
						单重	共重	
$D_o=2400$ $H=2400$	1	底板	钢板 $\delta=5$ $D_i 2440$	A3F	1	183.7	183.7	
	2	筒体	钢板 $\delta=5$ $D_o=2400$	A3F	1	710.8	710.8	
	3	加强角钢	L80×6 L=2200	A3F	2	16.2	32.4	
	4	顶板	钢板 $\delta=5$ $D_i 2440$	A3F	1	183.7	183.7	
	5	内人梯		A3F	1	28.6	28.6	详见22页
	6	人孔	$\Phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页
							总重 1161.5公斤	
$D_o=2600$ $H=2200$	1	底板	钢板 $\delta=5$ $D_i 2640$	A3F	1	215.0	215.0	
	2	筒体	钢板 $\delta=5$ $D_o=2600$	A3F	1	705.9	705.9	
	3	加强角钢	L80×6 L=2400	A3F	2	17.7	35.4	
	4	顶板	钢板 $\delta=5$ $D_i 2640$	A3F	1	215.0	215.0	
	5	内人梯		A3F	1	25.8	25.8	详见22页
	6	人孔	$\Phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页
							总重 1219.4公斤	
标准图		10.0立方米圆形给水箱						图号 S151C
1982								页 11



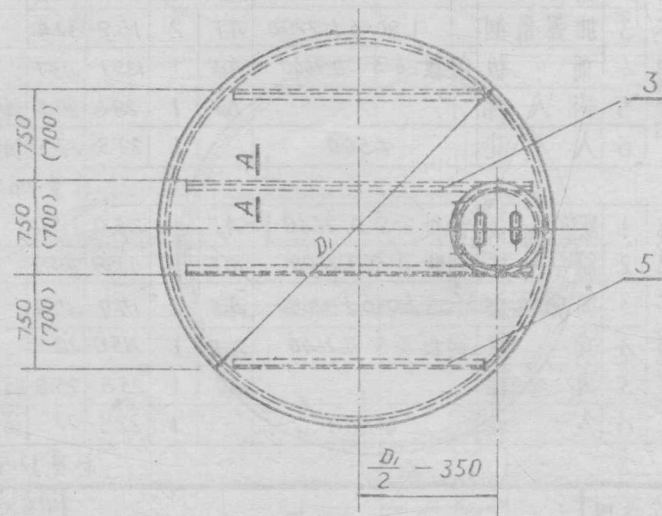
括号内尺寸为 $D_0=2800$ 水箱加强肋间距。

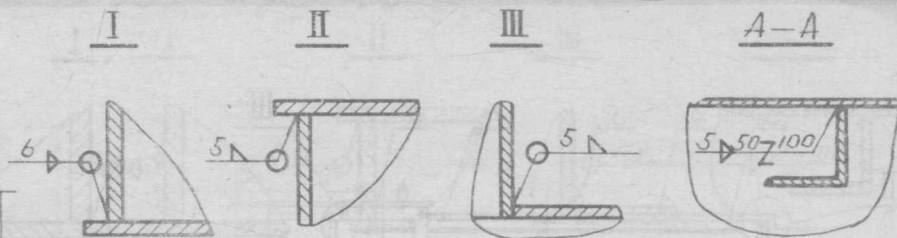
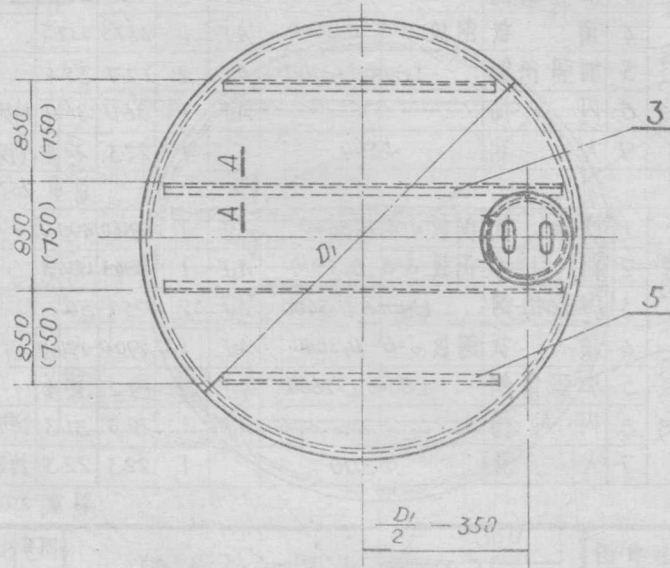
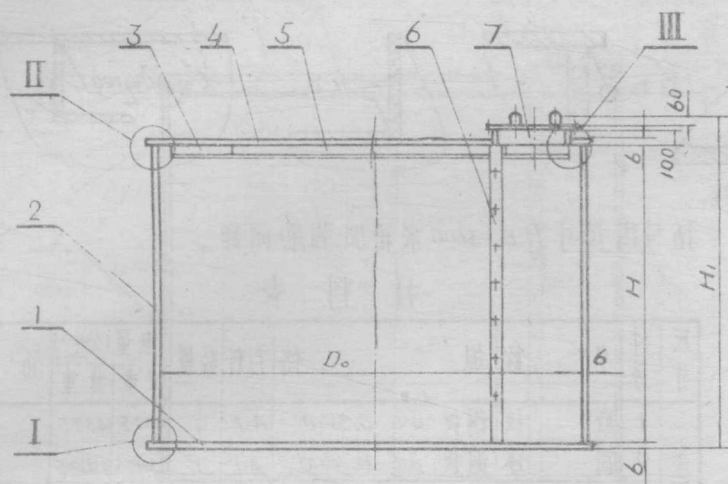
材 料 表

总重 1564.4公斤

总重 1500公斤

标准图 1982	15.0立方米圆形给水箱	图号 S1510	页 12
-------------	--------------	-------------	---------



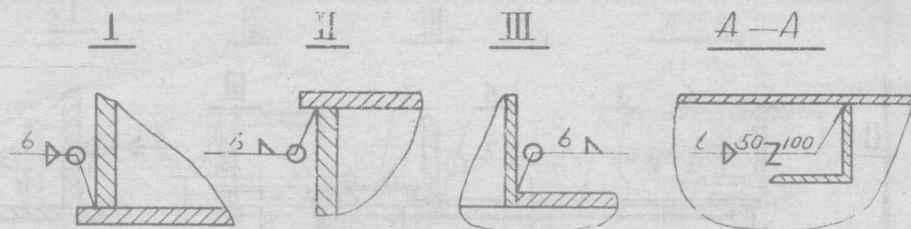
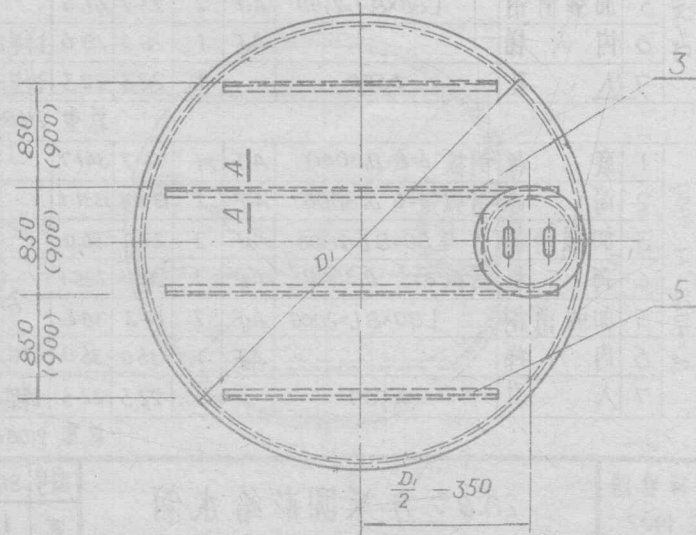
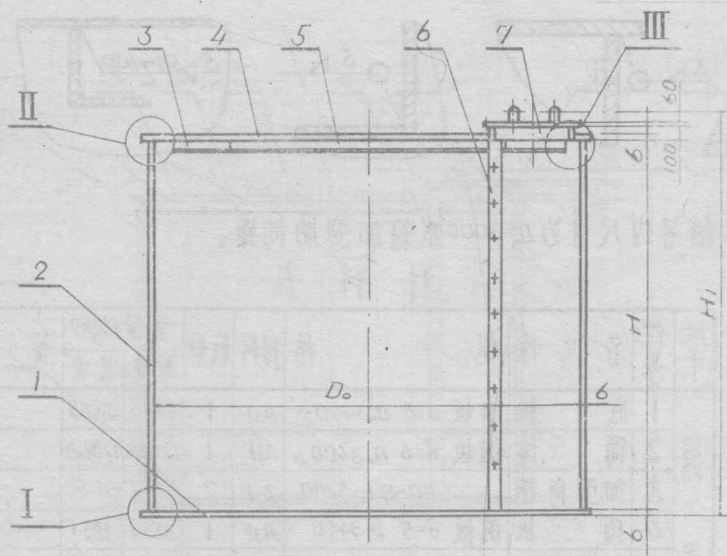


注:

括号内尺寸为 $D_0=3000$ 水箱加强肋间距。

材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注	
						单重	共重		
$D_0=2400$ $H=3400$	1	底板	钢板 $\delta=6$ $D_0=2400$	A3F	1	437.5	437.5		
	2	筒体	钢板 $\delta=6$ $D_0=2400$	A3F	1	1206.8	1206.8		
	3	加强角钢	L80×8 L=3200	A3F	2	30.9	61.8		
	4	顶板	钢板 $\delta=5$ $D_0=2400$	A3F	1	365.1	365.1		
	5	加强筒钢	L80×8 L=2400	A3F	2	23.2	46.4		
	6	内人梯		A3F	1	28.6	28.6	详见22页	
	7	人孔	$\Phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页	
								总重 2168.5公斤	
$D_0=3000$ $H=3000$	1	底板	钢板 $\delta=6$ $D_0=3000$	A3F	1	341.7	341.7		
	2	筒体	钢板 $\delta=6$ $D_0=3000$	A3F	1	1331.1	1331.1		
	3	加强角钢	L80×8 L=2800	A3F	2	27.0	54.0		
	4	顶板	钢板 $\delta=5$ $D_0=3000$	A3F	1	285.1	285.1		
	5	加强角钢	L80×8 L=2000	A3F	2	19.3	38.6		
	6	内人梯		A3F	1	36.0	36.0	详见22页	
	7	人孔	$\Phi 500$		1	22.3	22.3	详见24页	
								总重 2108.8公斤	
标准图		20.0立方米圆形给水箱						图号	S15K(=)
1992								页	13



注:

括号内尺寸为 $D_o=3600$ 水箱加强肋间距。

材料表

尺寸	件号	名称	规格	材料	数量	重量(公斤)		备注	
						单重	共重		
D _o =3400 H=3000	1	底板	钢板 δ=6 D _i 3440	A3F	1	437.5	437.5		
	2	筒体	钢板 δ=6 D _o 3400	A3F	1	1508.5	1508.5		
	3	加强角钢	L80×6 L=3200	A3F	2	23.6	47.2		
	4	顶板	钢板 δ=6 D _i 3440	A3F	1	437.5	437.5		
	5	加强角钢	L80×6 L=2400	A3F	2	17.7	35.4		
	6	内人梯		A3F	1	36.0	36.0	详见22页	
	7	人孔	Φ500		1	22.3	22.3	详见24页	
总重								2524.4公斤	
D _o =3600 H=2600	1	底板	钢板 δ=6 D _i 3640	A3F	1	490.0	490.0		
	2	筒体	钢板 δ=6 D _o 3600	A3F	1	1384.3	1384.3		
	3	加强角钢	L80×6 L=3400	A3F	2	25.1	50.2		
	4	顶板	钢板 δ=6 D _i 3640	A3F	1	490.0	490.0		
	5	加强角钢	L80×6 L=2600	A3F	2	19.2	38.4		
	6	内人梯		A3F	1	31.3	31.3	详见22页	
	7	人孔	Φ500		1	22.3	22.3	详见24页	
总重								2506.5公斤	
标准图		25.0立方米圆形给水箱						图号	S151(=)
1982								页	14