

常压密闭水箱

批准部门：中华人民共和国建设部
批准文号：建设[1999]113号
主编单位：中国建筑标准设计研究所
统一编号：GJBT-497
实行日期：一九九九年四月二十九日
图集号：98R109

主编单位负责人
主编单位技术负责人
技术审定人
设计负责人
王为
黄辉

目 录

序号	图 名	页次	序号	图 名	页次
1	目 录	1	11	5、6号水箱箱盖制作图	11
2	总说明	2	12	5、6号水箱浮盖制作图	12
3	1~4号水箱装配总图(一)	3	13	7、8号水箱装配总图(一)	13
4	1~4号水箱装配总图(二)	4	14	7、8号水箱装配总图(二)	14
5	1~4号水箱箱体制作图	5	15	7、8号水箱箱体制作图	15
6	1~4号水箱箱盖制作图	6	16	7、8号水箱箱盖制作图	16
7	1~4号水箱浮盖制作图	7	17	7、8号水箱浮盖制作图	17
8	5、6号水箱装配总图(一)	8	18	液位显示控制器安装图	18
9	5、6号水箱装配总图(二)	9	19	滑轮组架制作及安装图	19
10	5、6号水箱箱体制作图	10			

目 录		图 集 号	98R109
编制	王为	校对	黄辉
设计	王为	审核	王为
页	1		

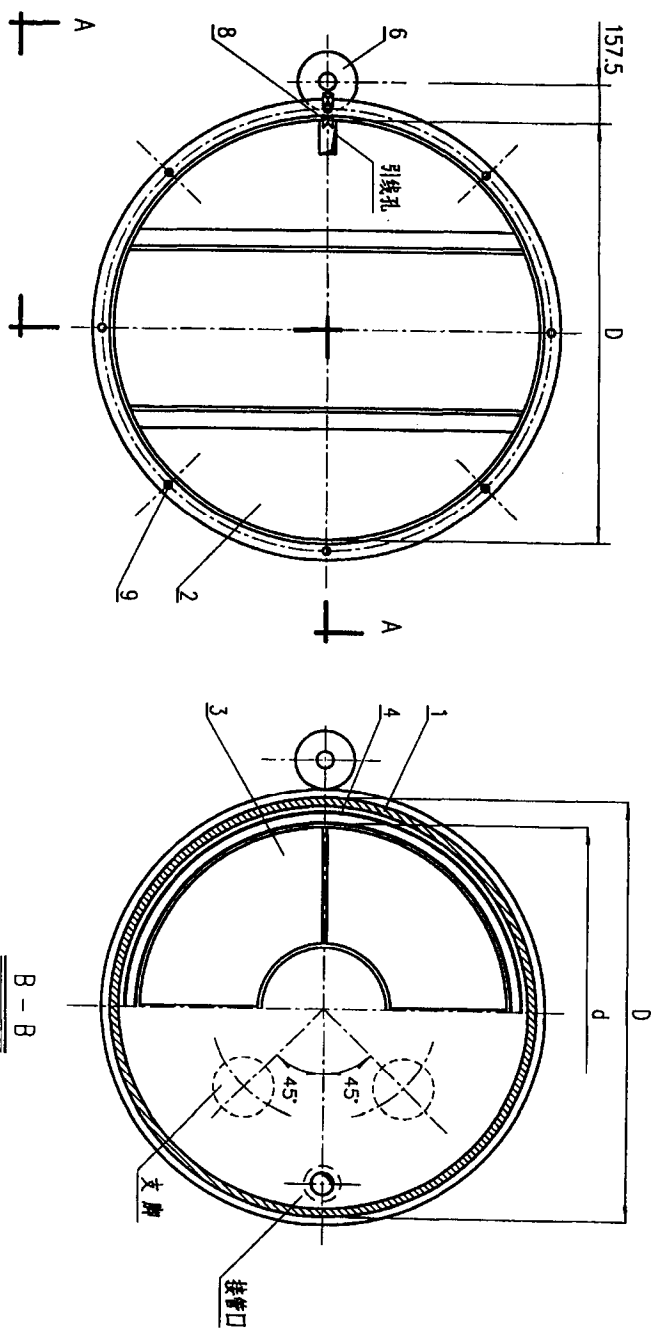
总 说 明

1. 常压密闭水箱与常温除氧设备配套用于储存除氧水。由于箱内设有浮盖,并在浮盖与箱壁之间连接橡胶板,使箱水与大气隔绝,防止除氧水从大气回氧;而且当水箱进水时箱内不会升压,出水时不会抽空,始终保持常压状态。
2. 根据常压密闭水箱的特点,它也可推广用作热水供暖高位膨胀水箱及蒸气供暖回收储存100℃以下冷却水,以防止当水位降低后从大气中回氧。
3. 箱内橡胶筒为普通橡胶板,采用万能胶(聚氨酯类)粘制,筒长为水箱高H+100mm。为保证粘合严密牢固,橡胶筒与水箱粘结端直径应为水箱直径D-15mm,与浮盖粘结端应为浮盖直径d-10mm,所有粘结层宽度为40mm。
4. 橡胶筒与水箱和浮盖粘结后的环形折返槽内,按设计数放置一排玻璃球,其作用是为保证折返槽随浮盖升降时保持稳定下垂,从而使橡胶筒不致被水顶出浮盖。
5. 水箱各部件焊接时,凡需防漏水的焊缝应连续焊,否则可间断焊。试水合格后,内、外表面刷防锈漆外加刷灰色面漆。
6. 根据水箱结构特点,水箱仅在箱底设一接管口,使用时可按需要在箱外接管上分接进、出、排水管。对于5~8号水
- 箱安装时应在箱底梁下加筑砖或混凝土支座。
7. 水箱侧壁顶部设有一手动放气阀,作为水箱启用时放气用,待满水后即可关闭。
8. 水箱外侧装有液位显示控制器,随带高、低液位声光报警器,根据实际需要可与水泵启、停连锁,实现自控。由于液位显示浮球设在箱外,通过引线与箱内浮盖连结,故它显示的高、低液位,正好与它装在箱内方式相反。这在连接信号线时必须注意。
9. 必要时用户可将几个水箱并联在一起使用,但注意应采用相同规格水箱,且置于同一标高,这时只需在其中一个水箱上装设液位显示控制器。
10. 常压密闭水箱系列及主要数据见下表:

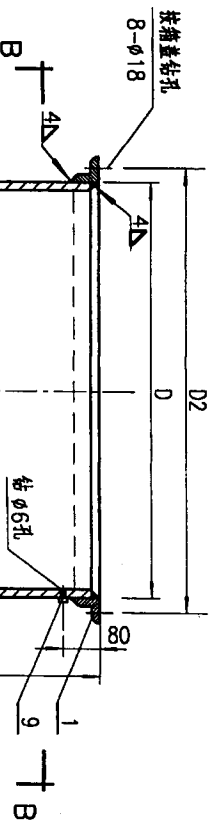
水箱号	1	2	3	4	5	6	7	8
水箱外径(m)	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
水箱总高(m)	1.15	1.35	1.55	1.75	1.95	2.15	2.35	2.55
水箱容量(m ³)	0.35	0.7	1.24	2.0	3.0	4.85	5.9	7.97
水箱总重(kg)	150.5	213.4	283.8	367.7	523.3	643.2	947.4	1142

总 说 明				图样号	98R109
审核	三石	校对	东强	设计	
				页	2

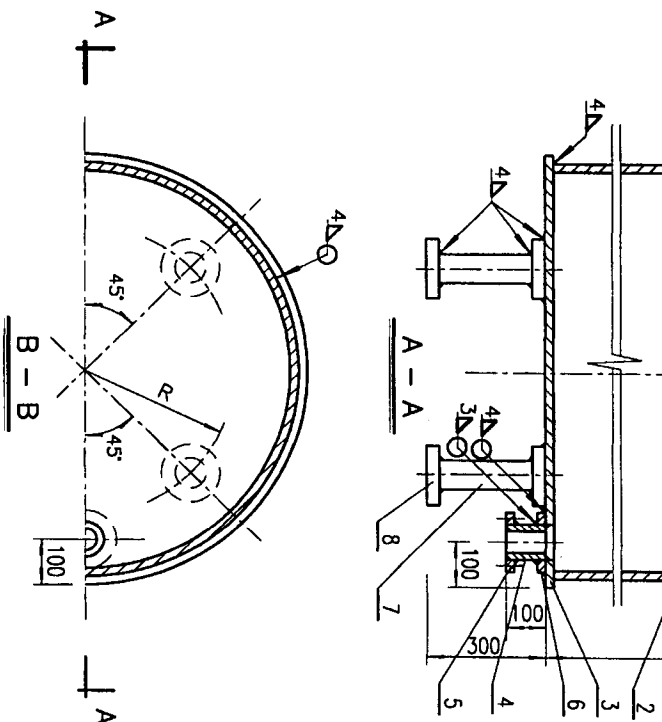
尺寸 (mm) 及重量 (kg) 表				
水箱号	D	H	d	重量
1	800	800	760	150.5
2	1000	1000	960	213.4
3	1200	1200	1160	283.8
4	1400	1400	1360	367.7



1~4号水箱装配总图 (二)		图样号	98R109
审核	王力	校对	葛强
设计	设计	设计	设计
页	4	页	4



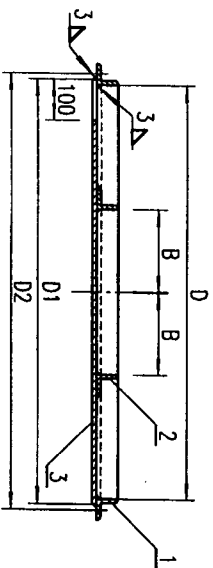
尺寸 (mm) 重量表				
水箱号	D	H	R	重量 (kg)
1	800	800	300	119
2	1000	1000	380	167
3	1200	1200	450	224
4	1400	1400	500	291



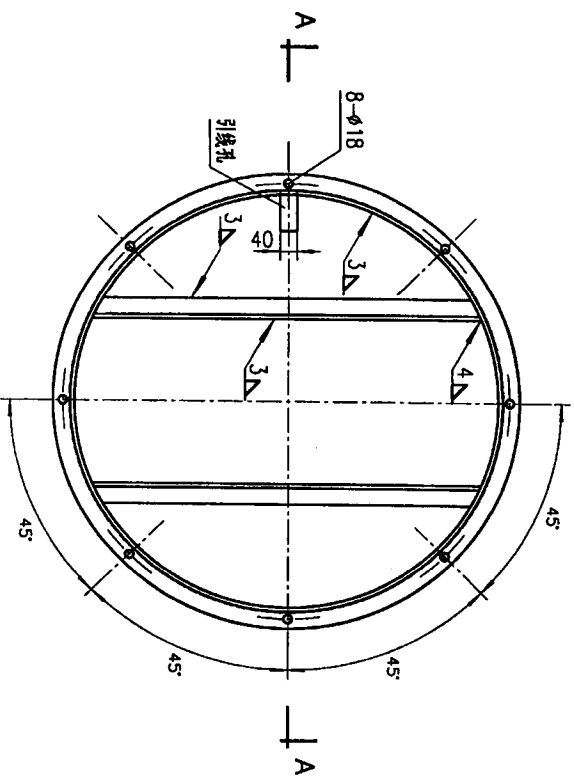
序号	名称	材料规格	数量	单重	总重	备注
部件明细表						
1	箱口法兰					
1号		L50×4, L=2574	1	7.7		
2	箱壁板					
1号		2512×785, δ=4	1	62.8		
2号		3140×985, δ=4	1	98.9		
3号		3768×1185, δ=4	1	142.8		
4号		4839×1385, δ=4	1	194.8		
1号		φ810, δ=4	1	16.5		
2号		φ1010, δ=4	1	25.6		
3号		φ1210, δ=4	1	36.7		
4号		φ1410, δ=4	1	49.9		
4	接管	DN50, L=100	1	0.48		
5	管法兰	DN50, PN=0.1MPa	1	2.0		
6	接管加强圈	φ62 / φ120, δ=6	1	0.4		
7	支脚	DN100, L=280	4	2.8	11.2	
8	垫板	φ200, δ=10	8	2.5	20	
9	螺母	M6	1	—	—	接放气阀

1~4号水箱箱体制造图	图样号	98R109
王丙 校对	设计	5

注：需防渗透的焊缝应连续焊，否则可间断焊。



A - A



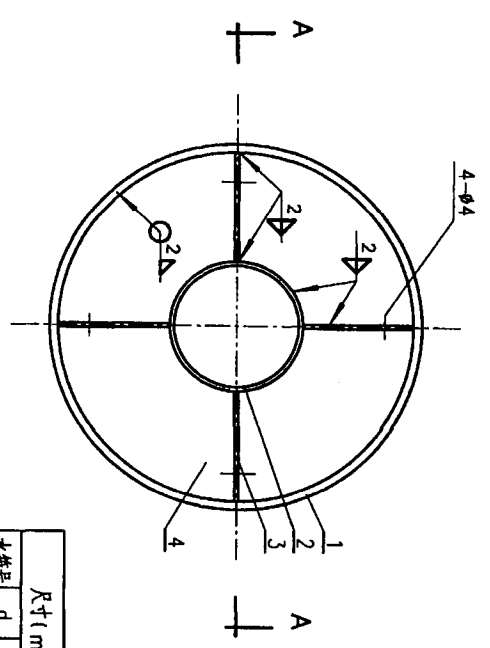
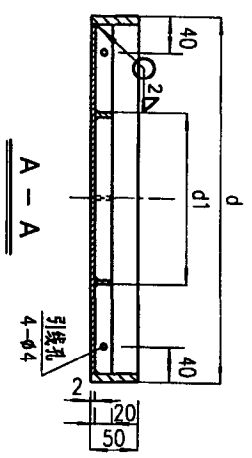
俯视图

尺寸 (mm) 重量表					
水箱号	D	D1	D2	B	箱盖重量 (kg)
1	800	820	860	170	19.8
2	1000	1020	1060	220	29.0
3	1200	1220	1260	270	35.9
4	1400	1420	1460	320	45.3

3	盖板	4号	D1=1420, δ=2	1	25.0		
		3号	D1=1220, δ=2	1	18.0		
		2号	D1=1020, δ=2	1	13.0		
		1号	D1=820, δ=2	1	8.0		
2	横撑	4号	L=50×4, l=1140	2	3.4	6.8	
		3号	L=50×4, l=1080	2	3.2	6.4	
		2号	L=50×4, l=900	2	2.7	5.4	
		1号	L=50×4, l=720	2	2.1	4.2	
1	盖圈	4号	L=50×4, l=4458	1	13.5		
		3号	L=50×4, l=3830	1	11.5		
		2号	L=50×4, l=3202	1	9.6		
		1号	L=50×4, l=2574	1	7.7		
编号	名称	材料规格	数量	单重	总重	备注	
				重量 (kg)			

部件明细表

1~4号水箱箱盖制作图		图集号	98R109
审核 王 丙	校对 李 斌	设计 张 伟	页 6

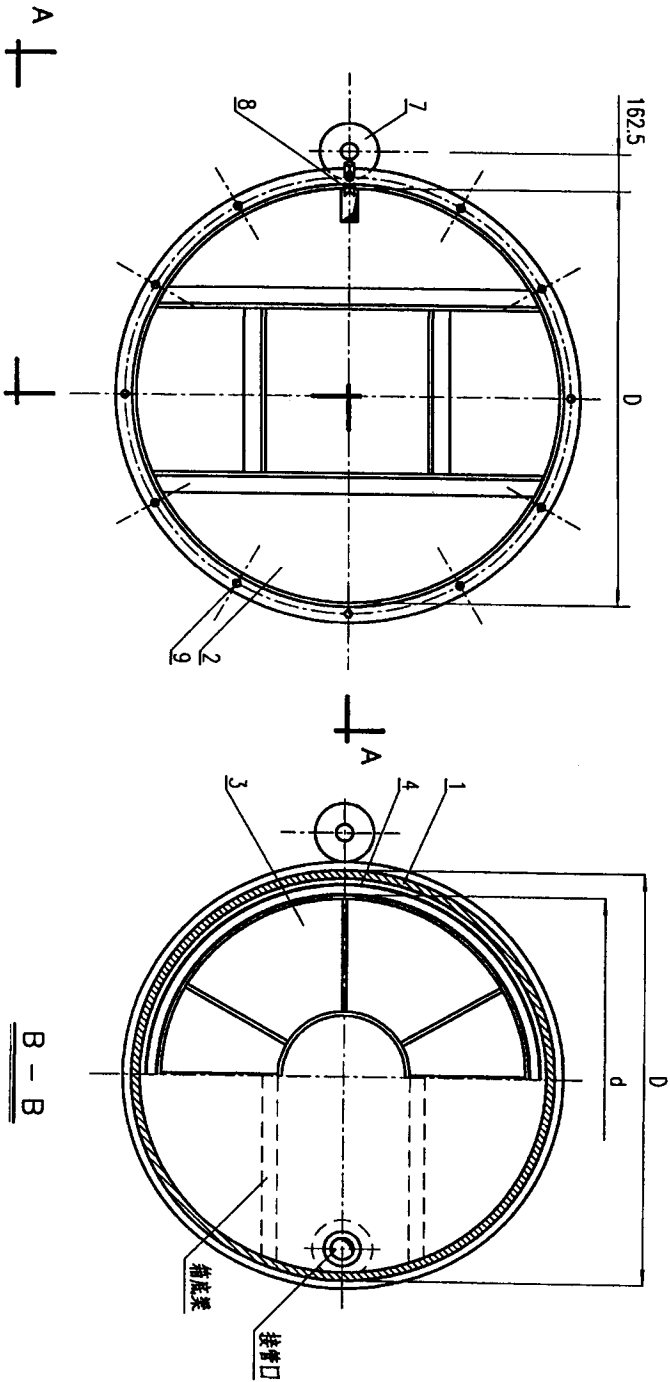


俯视图

尺寸 (mm) 重量表			
水箱号	d	d1	重量 (Kg)
1	760	350	11.3
2	960	450	16.5
3	1160	550	22.8
4	1360	650	30.1

部件明细表	编号	名称	材料规格	数量	重量 (kg)		备注
					单重	总重	
1~4号水箱浮盖制作图	4	盖板	4号	2	22.3		
		3号	φ1150, δ=2	2	16.2		
		2号	φ950, δ=2	2	11.1		
		1号	φ750, δ=2	2	6.9		
	3	筋条	4号	4	0.11	0.44	
		3号	20×2, L=355	4	0.1	0.4	
		2号	200×2, L=255	4	0.08	0.32	
		1号	20×2, L=205	4	0.06	0.24	
	2	加圈圈	4号	1	0.65		
		3号	20×2, L=2035	1	0.55		
		2号	20×2, L=1725	1	0.45		
		1号	20×2, L=1405	1	0.39		
1	盖圈	4号	20×2, L=1090	1	6.7		
		3号	50×4, L=4270	1	5.7		
		2号	50×4, L=3642	1	4.7		
		1号	50×4, L=3014	1	3.8		

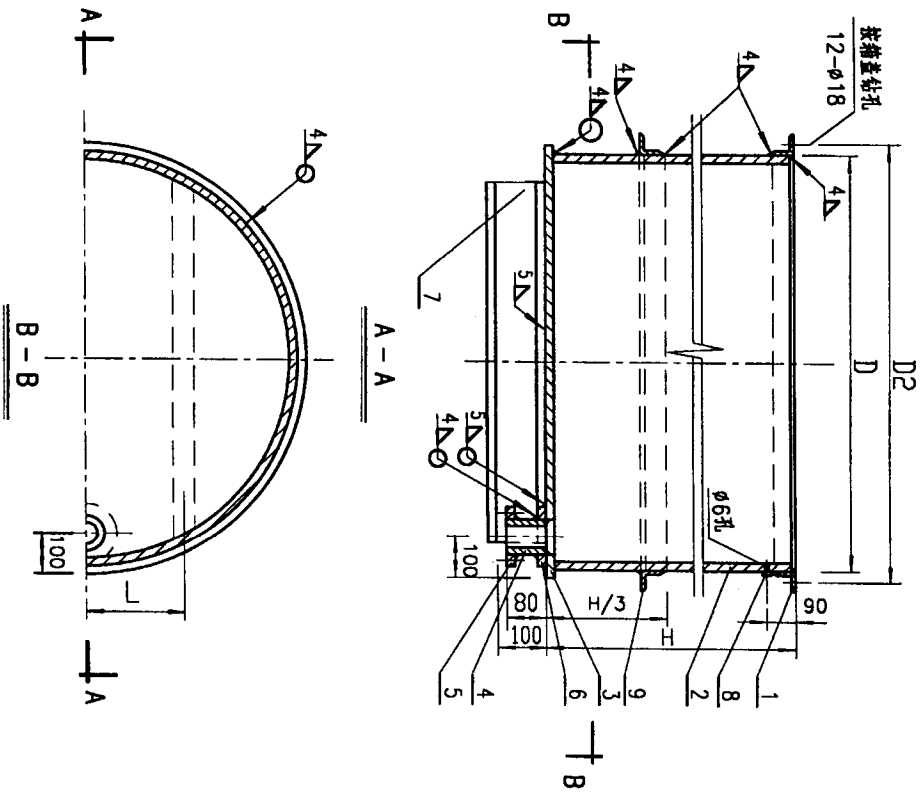
尺寸 (mm) 重量表				
水箱号	D	H	d	重量(kg)
5	1600	1600	1560	523.3
6	1800	1800	1760	643.2



俯视图

5、6 号水箱装配总图 (二)			
审核 王丙	校对 葛峰	设计 张公明	页 9
图样号 98R109			

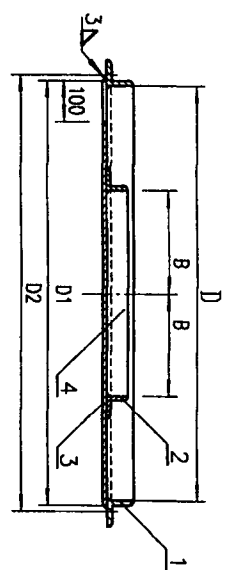
尺寸 (mm) 重量表				
水箱号	D	H	L	重量 (kg)
5	1600	1600	350	413.6
6	1800	1800	400	510.9



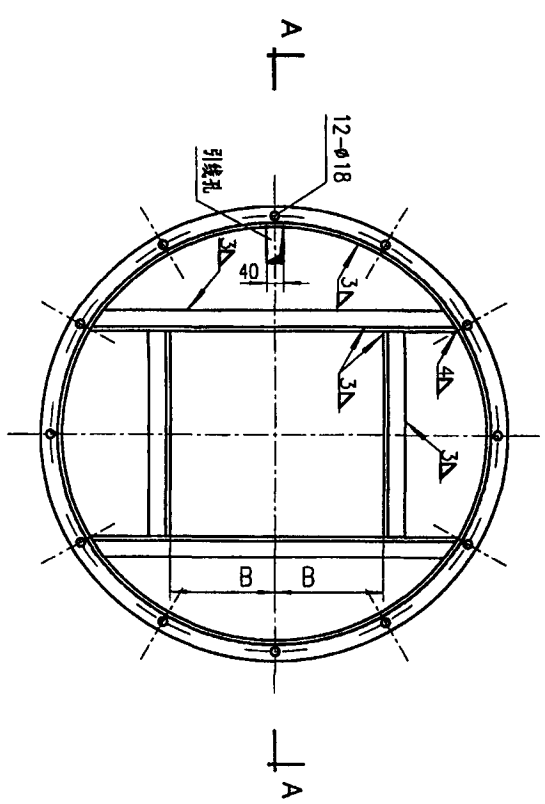
9	罐盖	6号	L50x4, L=5746	1	17.6	
		5号	L50x4, L=5118	1	15.7	
8	螺母		M6	1	—	接水气门
7	罐底梁	6号	I10, L=1600	2	17.9 35.8	
		5号	I10, L=1450	2	16.2 32.4	
6	接管加强圈		$\phi 90 / \phi 180, \delta=6$	1	0.9	
5	管法兰		DN80, PN=0.1MPa	1	3.2	
4	接管		DN80, L=75	1	0.66	无旋接管
3	罐底板	6号	$\phi 1810, \delta=5$	1	102	
		5号	$\phi 1610, \delta=5$	1	81	
2	罐壁板	6号	5652x1790, $\delta=4$	1	323	
		5号	5020x1590, $\delta=4$	1	255	
1	罐口法兰	6号	L63x5, L=5746	1	27.7	
		5号	L63x5, L=5118	1	24.7	

部件明细表

5、6号水箱箱体制作图		图样号	98R109
设计	王为	校核	张强
审核	王为	批准	张强
页	10		



A - A



俯视图

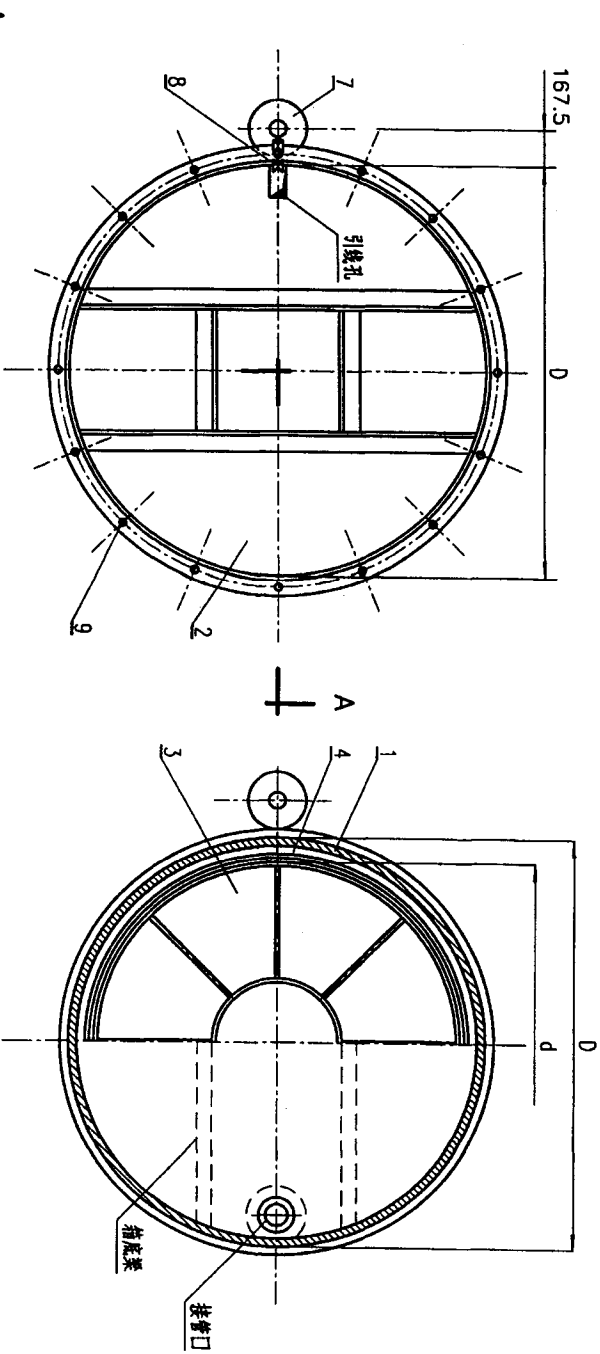
尺寸 (mm) 重量表				
水箱号	D	D1	D2	B
5	1600	1630	1670	400
6	1800	1830	1870	450

编号	名称	材料规格	数量	重量 (kg)		备注
				单重	总重	
1	盖圈	L 63×5, L=5118	1	27.7	24.7	
				4.0	8.0	
2	横撑	L 50×4, L=1360	2	4.6	9.2	
				33.3		
3	盖板	D1=1630, δ=2	1	42		
				1.3	2.6	
4	短撑	L 50×4, L=800	2	1.4	2.8	
				1.3	2.6	

部件明细表

5、6号水箱箱盖制作图			图样号		98R109	
审核	王为	校对	葛家	设计	沈世明	页
					11	

尺寸 (mm) 重量表			
水箱号	D	H	d
7	2000	2000	1960
8	2200	2200	2160
			重量 (kg)
			952.4
			1142



A

+

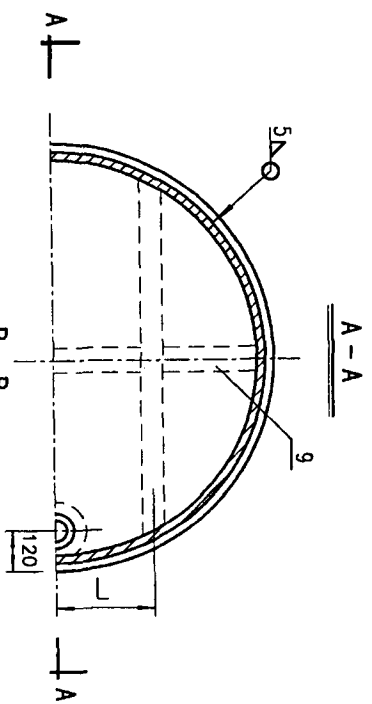
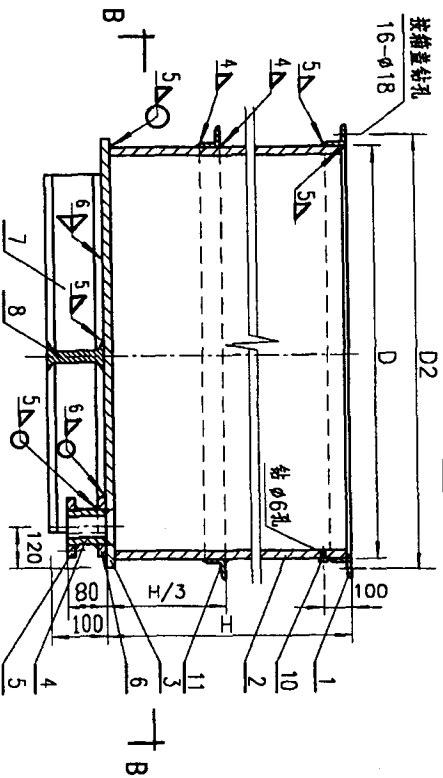
俯视图

A

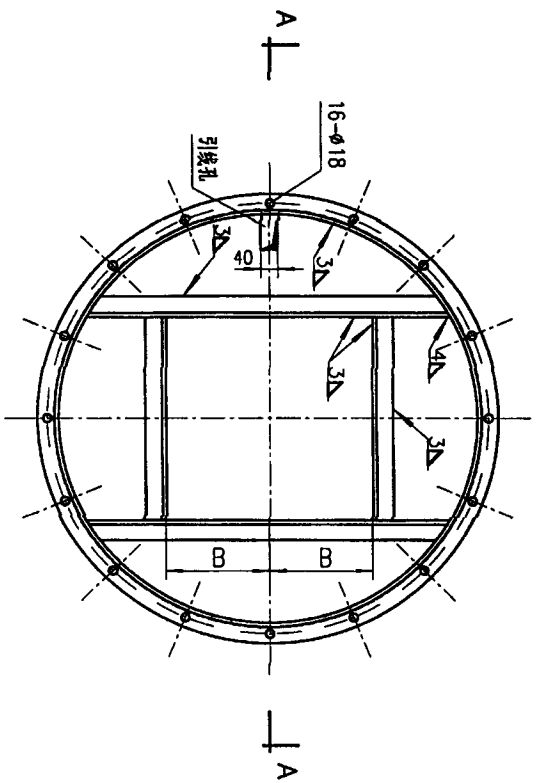
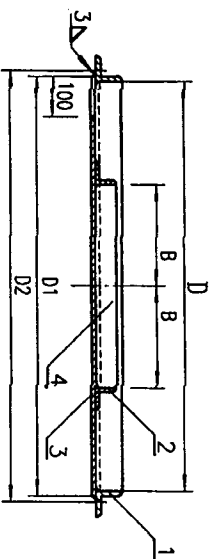
B - B

7. 8号水箱装配总图 (二)			图样号	98R109
审核	王丙	校核	张磊	设计
				张华
				14

尺寸 (mm) 重量表				
水箱号	D	H	L	重量 (Kg)
7	2000	2000	350	781
8	2200	2200	400	941.3



序号	名称	材料规格	数量	重量 (kg)		备注
				单重	总重	
11	罐盖	8号 L 50×4, L=7034	1	21.5		
10	螺母	7号 L 50×4, L=6406	1	19.6		
9	箱底梁	8号 I10, L=680	2	7.4	14.8	
		7号 I10, L=610	2	6.8	13.6	
8	箱底梁	8号 I10, L=730	1	8.2		
		7号 I10, L=630	1	7.0		
7	箱底梁	8号 I10, L=1950	2	21.8	43.6	
		7号 I10, L=1850	2	20.7	41.4	
6	接管加强圈	φ110 / φ220, δ=6	1	1.37		
5	管法兰	DN100, PN=0.1MPa	1	4.0		
4	接管	DN100, L=75	1	0.9		
3	箱底板	8号 φ2212, δ=6	1	182		
		7号 φ2012, δ=6	1	150		
2	箱壁板	8号 6908×2190, δ=5	1	604		
		7号 6280×1990, δ=5	1	499		
1	箱口法兰	8号 L 75×6, L=7034	1	47.6		
		7号 L 75×6, L=6406	1	43.3		
部件明细表						
7.8号水箱箱体制作图			图样号	98R109		
审核	王为	校对	张强	设计	张强	页 15



俯视图

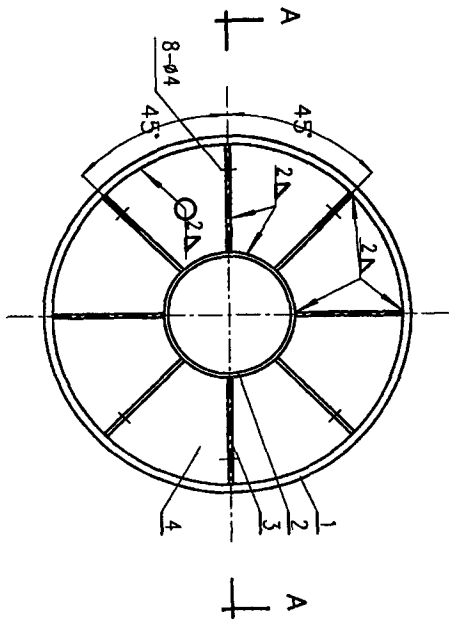
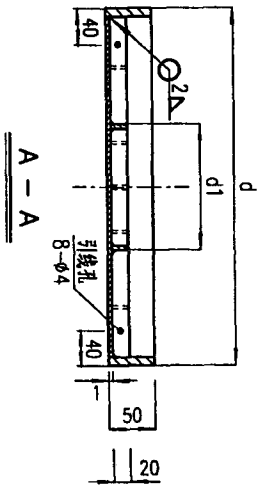
尺寸 (mm) 重量表					
水编号	D	D1	D2	B	箱盖重量 (kg)
7	2000	2040	2080	500	107.6
8	2200	2240	2280	550	129.8

4	短横撑	8号	L 50×4, L=1100	2	3.4	6.8	
		7号	L 50×4, L=1000	2	3.1	6.2	
3	盖板	8号	D1=2240, φ=2	1	63		
		7号	D1=2040, φ=2	1	52		
2	长横撑	8号	L 50×4, L=1900	2	5.7	11.4	
		7号	L 50×4, L=1750	2	5.2	10.4	
1	盖圈	8号	L 63×5, L=7034	1	48.6		
		7号	L 63×5, L=6406	1	44.2		

部件明细表

7. 8号水箱箱盖制作图				图样号	98R109
审核	王为	校对	张强	设计	张心明
				页	16

尺寸 (mm) 重量表			
水箱号	d	d1	重量 (kg)
7	1960	950	63.7
8	2160	1050	65.0



俯视图

注: 浮盖若大量生产, 宜采用硬塑料整体注塑成型。

编号	名称	材料规格	数量	重量 (kg)		备注
				单重	总重	
4	盖板	8号 φ2150, δ=2	1	56.5	56.5	
3	筋条	8号 20×2, L=550	8	0.19	1.52	
2	加固圈	8号 20×2, L=3295	1	1.17	1.17	
1	盖圈	7号 20×2, L=2983	1	1.06	1.06	
		8号 50×4, L=6782	1	10.7	10.7	
		7号 50×4, L=6154	1	9.7	9.7	

部件明细表

7、8号水箱浮盖制作图		图集号	98R109
审核	设计	制图	17