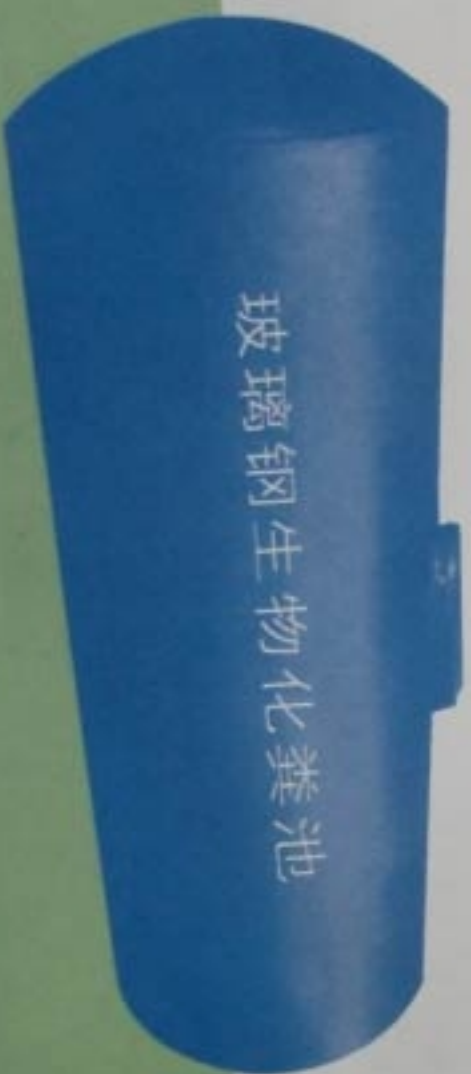


建筑设备专项图集

玻璃钢化粪池选用及安装图集

(参照华北标09BSZ3-1)



目 录

前 言

目 录

总 说 明 ----- 1~3

化粪池使用人数选用表一（合流排入360天清掏） ----- 4

化粪池使用人数选用表二（合流排入180天清掏） ----- 5

化粪池使用人数选用表三（合流排入90天清掏） ----- 6

化粪池使用人数选用表四（分流排入360天清掏） ----- 7

化粪池使用人数选用表五（分流排入180天清掏） ----- 8

化粪池使用人数选用表六（分流排入90天清掏） ----- 9

化粪池型号尺寸及安装基坑尺寸一览表 ----- 10

BZHC-1A-4A 型平剖面图 ----- 11

BZHC-5A-14A 型平剖面图 ----- 12

检查井与罐体连接安装图及通气管管罩详图 ----- 13

检查井垫圈(一)配筋图及双罐管道连接示意图 ----- 14

检查井垫圈(二)配筋图 ----- 15

总 说 明

一 编制依据

- 1 根据华北标字【2009】1号“玻璃钢化粪池选用及安装专项图集立项批准通知”编制本图集，本图集的编号为09BS23-1。
- 2 相关标准技术规范：

- (1) 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003
- (2) 《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2002
- (3) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002
- (4) 《纤维增强塑料(玻璃钢)用液体不饱和聚酯树脂》GB/T8237-2005
- (5) 《玻璃纤维无捻粗纱布》GB/T18370-2001
- (6) 《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》GB/T 1447-2005
- (7) 《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》GB/T 1449-2005
- (8) 《纤维缠绕增强塑料环试样拉伸试验方法》GB/T 1458-2008
- (9) 《纤维增强塑料树脂不可溶分含量试验方法》GB/T 2576-2005
- (10) 《玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法》GB/T 2577-2005
- (11) 《纤维增强塑料巴氏(巴柯尔)硬度试验方法》GB/T 3854-2005

二 适用范围

- 1 本图集适用于民用建筑小区和一般工业建筑生活污水的局部处理。
- 2 地面汽车活荷载按《全国民用建筑工程技术措施-结构》(2003年版)中“汽车-15级”计算,如设置于超过“汽车-15级”路面下时,设计人员应向厂家提出,进行墙体增强或根据现场情况设计构造保护措施。
- 3 化粪池均按有覆土设计,覆土深度为1.2m-3.0m。覆土深度是指池顶至设计地面的高度,覆土深度若超出1.2m-3.0m的范围,应向生产厂家提出,进行墙体增强或根据现场情况设计构造保护措施。

三 选用技术条件

- 1 化粪池的选用表按建筑物类型、生活用水量标准、清掏周期、粪便污水与生活废水合流或粪便污水单独(分流)排入化粪池等情况,给出计算的化粪池设计总人数,设计人员可以直接查表选用化粪池。
- 2 化粪池进、出水管应设连接井,与化粪池连接的进、出水管均应采用dn200mmPVC-U管,或PE双壁波纹管。当化粪池进出水管径大于dn200mm或进出水方向与图不符,定货时应与生产厂家联系。
- 3 化粪池均应设通气管,并符合《建筑给水排水设计规范》的要求,设计人员可根据工程的具体情况将通气管设置在不影响交通安全和环境的草坪上,并在管口加盖管罩。通气管如设在其他隐蔽部位时,应高出地面不得小于2m,通气管口周围40cm以内有门窗时,管口应高出窗顶0.6m,或引向无门窗的一侧。通气管管罩作法详见华北标《排水工程》10BS4(原91SB4)图集。通气管管材采用PVC-U管。
- 4 化粪池容积如超过100m³时,宜用两个化粪池并联设置,且墙体外壁间距不得小于500mm。
- 5 化粪池的检查井盖设在不过汽车的路面时,采用加锁轻型双层井盖及盖座;设于过汽车的路面时,采用加锁重型双层井盖及盖座。井盖及盖座详见华北标《给水工程》10BS3(原91SB3)图集。
- 6 化粪池的设置地点距生活饮用水池不得小于10m,距地下水构筑物不得小于30m,化粪池外壁距离建筑外墙不宜小于5m,并不得影响建筑物基础。
- 7 对于采暖计算温度低于-10℃的寒冷地区,设计人员在考虑化粪池的设置深度时,覆土深度不得小于1.2m,化粪池的水面应在当地冰冻线以下,人孔加保温井口详见华北标10BS4(原91SB4)图集。

图 名

总 说 明

图集号 09BS23-1
页 次 1

四 化粪池型号确定

1 化粪池容积计算

化粪池有效容积:

$$V = V_u + V_a \quad 4(1)$$

式中:

V ——化粪池有效容积(m^3);

V_u ——化粪池内污水部分容积(m^3);

V_a ——化粪池内污泥部分容积(m^3);

2 污水容积:

$$V_u = \frac{m \cdot b_v \cdot q \cdot a \cdot t_w}{24 \times 1000} \quad 4(2)$$

式中:

m ——化粪池设计总人数;

b_v ——同时使用系数 $\%$,与建筑物类型有关,按表1选取;

q ——每人每日生活用水量($L/人 \cdot d$);

a ——进入化粪池的污水量占生活用水量比例 $\%$,与建筑物类型有关,根据合流、分流情况,按表1选取;

t_w ——污水在化粪池内的停留时间,一般为12h、24h、(36h)适用于医院);

3 污泥容积:

$$V_a = \frac{m \cdot b_v \cdot q_w \cdot t_w \cdot (1 - b_n) \cdot M_s \times 1.2}{(1 - b_n) \times 1000} \quad 4(3)$$

式中:

q_w ——每人每日污泥量($L/人 \cdot d$),与建筑物类型有关,根据合流、分流情况,按表1选取;

t_w ——污泥清掏周期,根据使用情况可选用90天、180天、360天;

b_n ——新鲜污泥含水率,取95%;

M_s ——污泥发酵后体积缩减系数,取0.8;
1.2——清掏污泥后残留污泥量,常数;
 b_n ——发酵浓缩后污泥含水率,取90%。

表1

建筑物类型	进入化粪池的污水比例 $a \%$		污泥量 q_w L/人·d		同时使用系数 $b_v \%$
	合流	分流	合流	分流	
医院、疗养院、养老院、有住宿的幼儿园	90	20	8.7	8.4	100
住宅、集体宿舍、旅馆、宾馆、饭店	90	20	0.7	8.4	78
办公楼、教学楼、实验楼、工业企业生活间	90	10	8.3	0.2	40
餐厅、饭馆、职工食堂、餐饮业、影剧院、体育场(馆)、商场及其他场所	90	20	0.1	8.07	18

4 经计算如果污泥容积超过有效容积的70%($V < 25m^3$ 时),或80%($V > 30m^3$ 时),则取污泥容积等于有效容积的70%或80%,按污泥容积公式计算确定化粪池设计总人数。

5 当生活污水采用合流或分流时,应按化粪池选用表正确选用化粪池型号及型号。化粪池的选用表按建筑物类型、生活用水量标准、清掏周期、粪便污水与生活废水合流或粪便污水单独(分流)排入化粪池等情况,给出计算的化粪池设计总人数。设计人员可以直接查表选用化粪池,如计算化粪池有效容积的各项参数取值与具体工程设计参数不符时,由设计人员另行计算确定。

五 玻璃钢化粪池结构与制作

1 目前国内尚无玻璃钢化粪池的行业标准,本图集玻璃钢化粪池设计由武汉理工大学借鉴相关的国外标准和计算软件完成。

图名 总说明

图集号 09BS21-1
页次 2

- 罐体内衬采用机械喷射成型, 结构层为机械缠绕式外加筋技术, 内衬防腐层为同柔性树脂, 结构层采用邻苯性树脂, 增强材料采用无碱玻纤纤维直接纱, 封头由蒙板加筋组成, 结构设计独特, 技术领先, 具有重量轻、强度高、耐腐蚀性好、无渗漏、无污染、成型性好、使用寿命长等优点。池体两端设有进、出水管, 罐顶设有检查井口, 池内用铝合金分格, 并没有过水洞。

- 过水断面孔口高度: 当 $V \leq 25m^3$ 时, H_1 按有效水深 H_1 的 60% 计算; 当 $V > 30m^3$ 时, H_1 按有效水深 H_1 的 70% 计算。

- 罐体长度允许偏差 $\pm 100mm$, 直径允许偏差 $\pm 30mm$ 。
- 进出水接管在化粪池出厂前安装好, 并做好接管与罐体的密封处理。
- 玻璃钢化粪池抗冲击性能检测: 采用 500kg 钢球在距化粪池顶 1 米高处落下, 不应出现龟裂和贯通孔。
- 玻璃钢化粪池在出厂前应做满水试验, 即在罐中灌满水, 24h 无渗漏。

六 地基处理

- 地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 100kPa$ 。
- 地基处理: 无地下水时, 在 100mm 砂垫层下素土夯实, 罐体两侧用素土填充; 有地下水时, 应在 100mm ~ 300mm 的 C10 级混凝土垫层下铺卵石碎石夯实, 混凝土垫层上铺 100mm 砂垫层, 罐体两侧用素土填充。
- 化粪池如用于湿陷性黄土地区、可液化土地区、膨胀土地区、抗震设防烈度为九度及以上的地震区或其他非正常地质条件时, 应根据有关规范的规定或专门研究处理。
- 在选用化粪池时, 应注意工程地质情况和地下水位的深度。“无地下水”是指地下水位在基底以下; “有地下水”是指地下水位过罐体高度的 50% 以上, 此时应采取抗浮措施。

八 施工注意事项

- 接及做法详见 11-13 页。
- 为防止砌体检查井的井壁渗漏, 应在检查井的内、外壁做 20mm 厚防水砂浆抹面层: 1:2 防水砂浆, 内掺 5% 水泥重量的防水剂, 阴阳处抹 45° 斜面, 厚 50mm, 有地下水时, 在检查井外壁的抹面层外再涂热沥青或其他防水涂料两道, 侧面用素土填充。

- 开挖基槽时, 应掌握地质情况, 如有地下水, 且地下水位较高时, 可采用井点降水或挖集水坑排水, 玻璃钢罐体应设置在坚实、均匀的地基上, 必要时应进行地基处理之后再安装罐体。
- 安装罐体前, 在地面上应先检查罐体的外观: 外表面应平整光滑, 不应有起鼓、裂缝及破损现象; 同时按罐体的型号核对罐体的长度、直径及壁厚。
- 化粪池设置位置及埋深应严格按照设计要求放线、定位。
- 化粪池就位后, 应及时回填土, 化粪池注水应与回填土同时进行, 以防腐体位移, 回填土要求未进行过筛, 无尖角石块和建筑垃圾, 边注水边回填, 按土壤压实系数 0.95 夯实, 特别应注意罐体下四周用素土或细砂填充, 以确保罐体固定位置受力均匀。
- 在雨季施工时, 应采取相应措施, 防止基坑积水及边坡坍塌。
- 在冬季施工时, 应注意环境温度影响, 当室外温度低于 0℃ 时, 应停止施工, 或采用有效保温防冻措施, 以防罐体内的注水或土壤冻结, 化粪池罐体在运输过程中, 应有可靠的支撑措施, 避免碰撞和吸撞; 起吊时, 与化粪池罐体接触部分应有衬垫, 分散应力。
- 凡本说明未及之处, 施工时应遵照有关工程施工及验收规范的规定进行, 本图集未注明的尺寸均以毫米 (mm) 计。

七 检查井

- 玻璃钢化粪池顶部的检查井可采用砌体井, 检查井与玻璃钢罐体的连

图名 总说明

图集号 09B5Z3-1
页次 5

化粪池选用人數用表一 (合流排入360天清掏)

化粪池 容积 (m ³)	化粪池 面积 (m ²)	每人每天生活用水定额(L/d)												住宅、集体宿舍、旅馆	办公楼、教学楼、试验楼、工业企业生活区	职工食堂、餐厅、影剧院、体育场(馆)、商场等场所																
		50	60	100	150	200	250	300	400	50	80	100	150				200	250	300	400	20	30	40	50	20	30	40	50	60			
2	24(26)	12	12	12	12	11	9	9	9	9	8	7	7	17	17	17	15	14	12	11	9	68	68	68	67	761	650	567	503	482		
		24(26)	12(11)	10(9)	9(8)	8(6)	7(5)	6(4)	5(4)	4(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	68	63	57	52	567	452	375	321	281	
4	24(26)	12	23	23	23	21	19	17	16	13	13	12	11	33	30	27	22	19	17	15	12	135	127	114	103	1134	903	751	642	581		
		24(26)	23(21)	21(17)	19(16)	16(12)	13(10)	12(9)	10(8)	8(6)	33	30	27	22	19	17	15	12	135	127	114	103	203	203	203	202	2283	1949	1701	1508	1335	
6	24(26)	12	35	35	35	32	28	26	23	20	20	20	19	50	44	41	33	28	25	22	18	205	190	171	155	1701	1355	1125	963	842		
		24(26)	35(32)	31(28)	28(23)	23(19)	20(15)	17(13)	15(11)	12(9)	50	44	41	33	28	25	22	18	205	190	171	155	304	304	304	303	3425	2924	2551	2262	2033	
8	24(26)	12	52	52	52	48	43	39	35	30	30	30	29	74	74	74	68	61	55	50	43	304	285	256	232	2551	2033	1689	1445	1251		
		24(26)	52(48)	47(39)	43(35)	35(28)	30(23)	26(20)	23(17)	19(14)	74	67	61	50	43	37	33	27	304	285	256	232	405	405	405	404	4566	3899	3401	3017	2719	
12	24(26)	12	69	69	69	64	57	51	47	40	40	40	39	99	99	99	91	81	73	67	61	504	485	456	432	3401	2710	2252	1927	1684		
		24(26)	69(64)	62(52)	57(47)	47(37)	40(31)	35(26)	31(23)	25(18)	99	89	81	67	57	50	44	36	540	540	540	540	540	540	540	540	6088	5198	4535	4022	3613	
16	24(26)	12	93	93	93	85	76	69	63	53	53	53	52	132	132	132	121	108	98	89	76	540	507	455	413	4535	3613	3003	2589	2246		
		24(26)	93(85)	83(70)	75(63)	63(49)	53(41)	46(35)	41(30)	33(24)	132	118	108	89	76	66	58	48	540	507	455	413	540	507	455	413	4535	3613	3003	2589	2246	
20	24(26)	12	116	116	116	106	95	86	78	66	66	66	65	165	165	165	152	135	122	112	95	675	675	675	673	7610	6498	5669	5029	4517		
		24(26)	116(106)	104(87)	95(78)	78(62)	66(51)	58(44)	51(38)	42(30)	165	148	135	112	95	83	73	59	675	675	675	673	675	675	675	673	7610	6498	5669	5029	4517	
25	24(26)	12	145	145	145	133	119	107	98	83	83	83	82	207	207	207	201	190	169	153	140	844	844	844	841	9513	8122	7086	6295	5648		
		24(26)	145(133)	130(109)	119(98)	98(77)	83(64)	72(55)	64(48)	52(38)	207	185	169	140	119	103	91	74	844	844	844	841	844	844	844	841	9513	8122	7086	6295	5648	
30	24(26)	12	181	181	181	159	142	129	117	100	100	100	100	283	273	258	227	203	184	167	142	1157	1148	1074	1074	11416	9747	8503	7541	6779		
		24(26)	181(159)	155(131)	142(117)	117(93)	100(77)	87(65)	77(57)	62(45)	258	222	203	167	142	124	110	89	1074	951	854	774	1157	1148	1074	1074	11416	9747	8503	7541	6779	
40	24(26)	12	255	255	241	212	190	171	156	133	133	133	133	378	364	344	303	271	245	223	190	1543	1530	1432	1432	1530	12985	11338	10055	9033		
		24(26)	241(212)	207(175)	190(156)	156(124)	133(102)	116(87)	102(76)	83(61)	344	296	271	223	190	165	146	119	1432	1258	1138	1033	1543	1530	1432	1432	1530	12985	11338	10055	9033	
50	24(26)	12	331	319	301	265	237	214	195	168	168	168	168	472	455	430	379	339	306	279	237	1929	1913	1790	1790	1913	14172	11292	9384	8028	7015	
		24(26)	301(265)	259(218)	237(195)	195(155)	166(128)	145(109)	128(95)	104(76)	472	455	430	379	339	306	279	237	1929	1913	1790	1790	1913	1913	1790	1790	1913	14172	11292	9384	8028	7015
60	24(26)	12	397	382	362	318	284	257	234	199	199	199	199	567	546	516	455	406	367	335	285	2315	2296	2148	2148	2296	1708	1549	1308	11281	10060	13550
		24(26)	362(318)	311(262)	294(224)	234(183)	199(153)	173(131)	153(114)	125(91)	567	546	516	455	406	367	335	285	2315	2296	2148	2148	2315	2296	2148	2148	2296	1708	1549	1308	11281	10060
75	24(26)	12	496	478	452	398	356	321	293	249	249	249	249	709	683	646	569	508	459	419	356	2894	2870	2685	2522	28538	24366	21259	18654	16938		
		24(26)	452(398)	389(328)	356(293)	293(232)	249(192)	217(164)	192(143)	156(113)	709	683	646	569	508	459	419	356	2894	2870	2685	2522	2894	2870	2685	2522	28538	24366	21259	18654	16938	
100	24(26)	12	661	637	603	531	474	428	391	332	332	332	332	945	910	861	758	677	612	558	475	3865	3836	3580	3363	38052	32489	28345	25138	22584		
		24(26)	603(531)	518(437)	474(391)	391(309)	332(256)	289(218)	256(190)	208(151)	945	910	861	758	677	612	558	475	3865	3836	3580	3363	3865	3836	3580	3363	38052	32489	28345	25138	22584	

化粪池使用人数用表一 (合流排入360天清掏)

图名 化粪池使用人数用表一 (合流排入360天清掏)

图号 5次

4

化粪池使用人数选用表二 (合流排入180天清掏)

化粪池 容量 (m ³)	化粪池 容量 (m ³)	医院、疗养院、养老院、幼儿园 (有住宿)																		住宅、集体宿舍、旅馆																		办公楼、教学楼、试验楼、工业企业生活间						职工食堂、餐厅、体育场(馆)、商场等场所					
		50	80	100	150	200	250	300	400	50	80	100	150	200	250	300	400	20	30	40	50	20	30	40	50	20	30	40	50																				
60	24(28)	23	21	19	18	13	12	10	9	33	30	27	22	19	17	15	12	135	127	114	103	1124	903	751	642	543	463	378	318																				
452	24(28)	15(12)	13(10)	10(8)	8(6)	7(5)	6(4)	5(3)	4(3)	27	22	19	15	12	10	9	7	114	94	81	71	751	561	448	373	318	258	212																					
281	24(28)	41	38	31	27	23	20	17	16	66	59	54	45	38	32	29	24	270	254	228	207	2288	1807	1507	1280	1122	938	828																					
903	24(28)	46	41	38	31	27	23	20	17	66	59	54	45	38	32	29	24	270	254	228	207	2288	1807	1507	1280	1122	938	828																					
261	24(28)	28(21)	30(24)	27(20)	20(15)	17(12)	14(10)	12(9)	10(7)	54	43	38	29	24	20	17	14	228	189	161	141	1567	1172	898	744	628	528	464																					
1255	24(28)	69	62	57	47	40	35	31	25	89	81	67	57	44	36	30	20	342	283	242	212	2251	1684	1344	1118	938	828	728																					
642	24(28)	57(47)	45(36)	40(31)	31(23)	25(18)	21(15)	18(13)	14(10)	81	65	57	44	36	30	20	20	342	283	242	212	2251	1684	1344	1118	938	828	728																					
2033	24(28)	94	83	85	70	60	52	46	37	140	123	122	100	85	74	66	66	608	571	512	465	5102	4085	3378	2896	2515	2147	1877																					
1783	24(28)	85(70)	68(53)	60(46)	48(36)	37(27)	32(23)	27(19)	21(15)	180	178	163	134	114	99	88	71	803	547	464	423	4505	3261	2648	2217	1913	1648	1437																					
2710	24(28)	139	124	114	94	80	68	61	50	245	237	211	178	152	132	111	95	1080	1015	911	828	9015	7277	6008	5126	4489	3849	3287																					
1684	24(28)	114(94)	91(71)	80(61)	61(46)	50(36)	42(30)	36(26)	29(21)	183	159	144	99	71	60	52	41	1080	1015	911	828	9015	7277	6008	5126	4489	3849	3287																					
2613	24(28)	185	166	152	132	106	92	82	67	245	237	211	178	152	132	111	95	1080	1015	911	828	9015	7277	6008	5126	4489	3849	3287																					
2245	24(28)	152(125)	121(95)	106(82)	82(61)	67(48)	55(40)	48(36)	38(27)	211	173	152	117	95	80	68	54	1111	950	768	628	7023	5138	4203	3508	2942	2512	2130																					
4517	24(28)	221	207	190	156	132	118	102	83	331	266	231	222	190	165	146	119	1350	1268	1128	1023	14112	11282	9384	8028	7015	6178	5370																					
2826	24(28)	190(154)	151(115)	132(102)	102(78)	83(61)	70(50)	61(42)	48(36)	271	218	190	146	119	100	88	68	1138	945	807	725	7508	5813	4482	3735	3130	2710	2310																					
5646	24(28)	288	258	237	185	166	145	128	104	413	370	329	231	206	183	165	149	1688	1585	1423	1291	14112	11282	9384	8028	7015	6178	5370																					
2507	24(28)	221(185)	189(148)	166(128)	128(95)	104(78)	88(63)	78(54)	59(42)	329	237	211	178	152	132	111	95	1423	1181	1009	881	9284	7015	5800	4881	3991	3391	2911																					
6775	24(28)	362	311	284	234	199	179	152	125	518	444	408	305	285	248	219	178	2148	1902	1708	1548	17007	13550	11281	9624	8418	7418	6428																					
4308	24(28)	284(234)	228(178)	189(152)	152(114)	124(91)	105(75)	91(64)	71(50)	408	323	285	218	178	150	130	102	1728	1417	1211	1058	11281	8818	6780	5592	4788	4188	3688																					
9033	24(28)	462	415	375	312	266	231	205	168	548	502	446	346	306	262	228	228	2664	2527	2277	2055	22878	18067	15015	12845	11222	9828	8628																					
5612	24(28)	378(312)	302(237)	266(205)	205(152)	166(121)	146(101)	121(86)	95(67)	542	431	380	292	238	200	172	138	2277	1890	1615	1410	15015	11222	8961	7417	6428	5628	4828																					
11282	24(28)	603	518	474	391	332	288	256	208	881	740	677	550	475	412	365	297	3280	3171	2848	2582	30389	22884	18789	16527	14629	12828	11222																					
7015	24(28)	434(381)	377(327)	322(256)	256(186)	208(151)	175(126)	151(107)	118(83)	677	539	475	365	281	250	218	170	2848	2382	2019	1783	30389	22884	18789	16527	14629	12828	11222																					
13529	24(28)	723	622	569	469	398	347	307	250	1023	868	813	670	570	496	428	356	4296	3805	3415	3088	34074	27100	22527	18788	16228	14044	12288																					
8418	24(28)	588(468)	453(356)	398(307)	307(228)	259(182)	210(151)	182(128)	142(100)	813	647	570	438	356	300	259	204	3415	3034	2622	2115	22527	18225	15441	11188	9718	8418	7318																					
18838	24(28)	924	777	711	596	498	424	384	312	1391	1111	1016	827	712	619	548	446	5289	4756	4260	3872	42917	32875	28152	24085	21044	18828	16717																					
18832	24(28)	711(588)	596(445)	498(364)	384(285)	312(227)	263(188)	227(161)	178(125)	1018	809	712	548	448	375	324	255	4289	3842	3444	3028	3444	38444	28152	24085	21044	18828	16717																					
22584	24(28)	1296	1028	948	781	645	578	512	418	1722	1481	1384	1118	940	826	737	584	7159	6342	5682	5182	58889	43167	37528	32115	28228	24828	21828																					
14629	24(28)	1796	1028	948	781	645	578	512	418	1722	1481	1384	1118	940	826	737	584	7159	6342	5682	5182	37528	28028	27401	18442	15964	13964	12464																					

图名

化粪池使用人数选用表二 (合流排入180天清掏)

册号

页次

5

化粪池使用人数选用表五 (分流排入180天清掏)

化粪池 容积 (m ³)	使用 时间 (h)	医院、疗养院、养老院、幼儿园(有住宿)																		住宅、集体宿舍、旅馆																		办公楼、教学楼、试验楼、工业企业生活区																		职工食堂、餐饮业、影剧院、体育场(馆)、商场等场所																	
		每人每天生活用水量(L/d)																																																																							
		50	80	100	150	200	250	290	300	400	50	80	100	150	200	250	300	400	20	30	40	50	20	30	40	50	20	30	40	50	20	30	40	50																																							
2	24(28)	41	41	41	40	37	34	31	27	58	58	58	58	52	48	44	38	203	203	203	203	198	183	1990	1650	1414	1348	1198	1108	1108	1108	1108	1108	1108	1108																																						
		41(40)	40(39)	37(37)	31(25)	27(27)	24(18)	21(18)	17(13)	58	57	52	44	38	34	30	25	203	203	203	203	198	183	1990	1650	1414	1348	1198	1108	1108	1108	1108	1108	1108	1108																																						
4	24(28)	81	81	81	81	73	67	62	54	116	116	116	116	105	96	89	77	608	608	608	608	593	550	5971	4980	4271	3728	3218	2818	2418	2018	1618	1218	818																																							
		81(81)	79(80)	73(82)	62(50)	54(42)	47(37)	42(32)	35(26)	116	114	114	114	105	96	88	80	70	608	608	608	608	593	550	5971	4980	4271	3728	3218	2818	2418	2018	1618	1218	818																																						
8	24(28)	122	122	122	121	110	101	93	80	174	174	174	174	157	144	133	115	608	608	608	608	593	550	5971	4980	4271	3728	3218	2818	2418	2018	1618	1218	818																																							
		122(121)	119(123)	93(75)	80(63)	71(58)	63(60)	52(38)	174	170	157	133	115	101	91	75	608	608	608	608	593	550	5971	4980	4271	3728	3218	2818	2418	2018	1618	1218	818																																								
12	24(28)	182	182	182	182	165	151	139	121	290	290	290	290	259	235	216	199	172	911	911	911	911	890	825	8957	7470	6407	5628	4881	4181	3481	2781	2081																																								
		182(182)	178(154)	165(139)	139(113)	121(95)	106(82)	95(72)	79(58)	290	284	238	199	132	112	112	112	112	172	1715	1715	1715	1715	1620	1620	1620	1620	1582	1466	1466	1466	1466	1466	1466	1466																																						
18	24(28)	224	224	224	224	204	204	204	204	323	323	323	323	280	269	269	248	215	483	483	483	483	461	419	354	307	270	242	200	1820	1820	1820	1820	1820																																							
		224(223)	215(273)	204(248)	204(201)	215(169)	189(140)	169(128)	146(104)	483	482	419	354	307	270	242	200	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820																																					
20	24(28)	405	405	405	404	387	338	310	288	579	579	579	579	517	524	480	443	380	2005	2005	2005	2005	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025																																						
		405(404)	396(342)	367(310)	310(251)	298(212)	237(183)	212(161)	175(129)	579	565	524	443	380	338	302	248	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025																																					
25	24(28)	594	594	594	594	550	504	458	420	723	723	723	723	655	655	655	655	575	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532																																						
		594(594)	494(427)	438(387)	381(314)	333(264)	298(238)	264(201)	218(182)	723	706	655	553	443	419	422	378	312	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532	2532																																					
30	24(28)	878	878	878	878	808	807	733	672	1223	1223	1223	1223	1153	1047	959	885	766	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222	3222																																						
		878(867)	791(683)	733(600)	620(503)	528(423)	473(365)	423(321)	368(295)	1223	1202	1130	1047	959	885	804	706	644	575	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472	3472																																					
40	24(28)	1187	1187	1187	1187	1099	916	829	774	1853	1853	1853	1853	1709	1600	1441	1309	1196	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820																																							
		1187(1099)	989(864)	916(774)	774(628)	671(529)	591(464)	528(401)	428(323)	1853	1803	1613	1309	1196	1106	958	845	750	624	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787	5787																																					
50	24(28)	1588	1588	1588	1588	1481	1211	1100	1007	2460	2460	2460	2460	2260	2162	1984	1800	1650	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844																																						
		1588(1513)	1383	1313	1215	1215	1259	1182	1098	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844	6844																																					
75	24(28)	2215	2215	2215	2215	2018	1833	1679	1548	3307	3307	3307	3307	3083	2819	2713	2513	2213	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514																																							
		2215(2018)	1833	1738	1513	1548	1679	1548	1432	3307	3307	3307	3307	3307	3307	3307	3307	3307	3307	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514	11514																																						
100	24(28)	3215	3215	3215	3215	3018	2844	2684	2548	4800	4800	4800	4800	4500	4200	4000	3800	3600	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800																																							
		3215(3018)	2844	2748	2513	2548	2684	2548	2432	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800																																						

化粪池使用人数选用表五 (分流排入180天清掏)

图名	化粪池使用人数选用表五 (分流排入180天清掏)
图号	GB523-1
页次	8

BZHC 玻璃钢化粪池型号及尺寸一览表

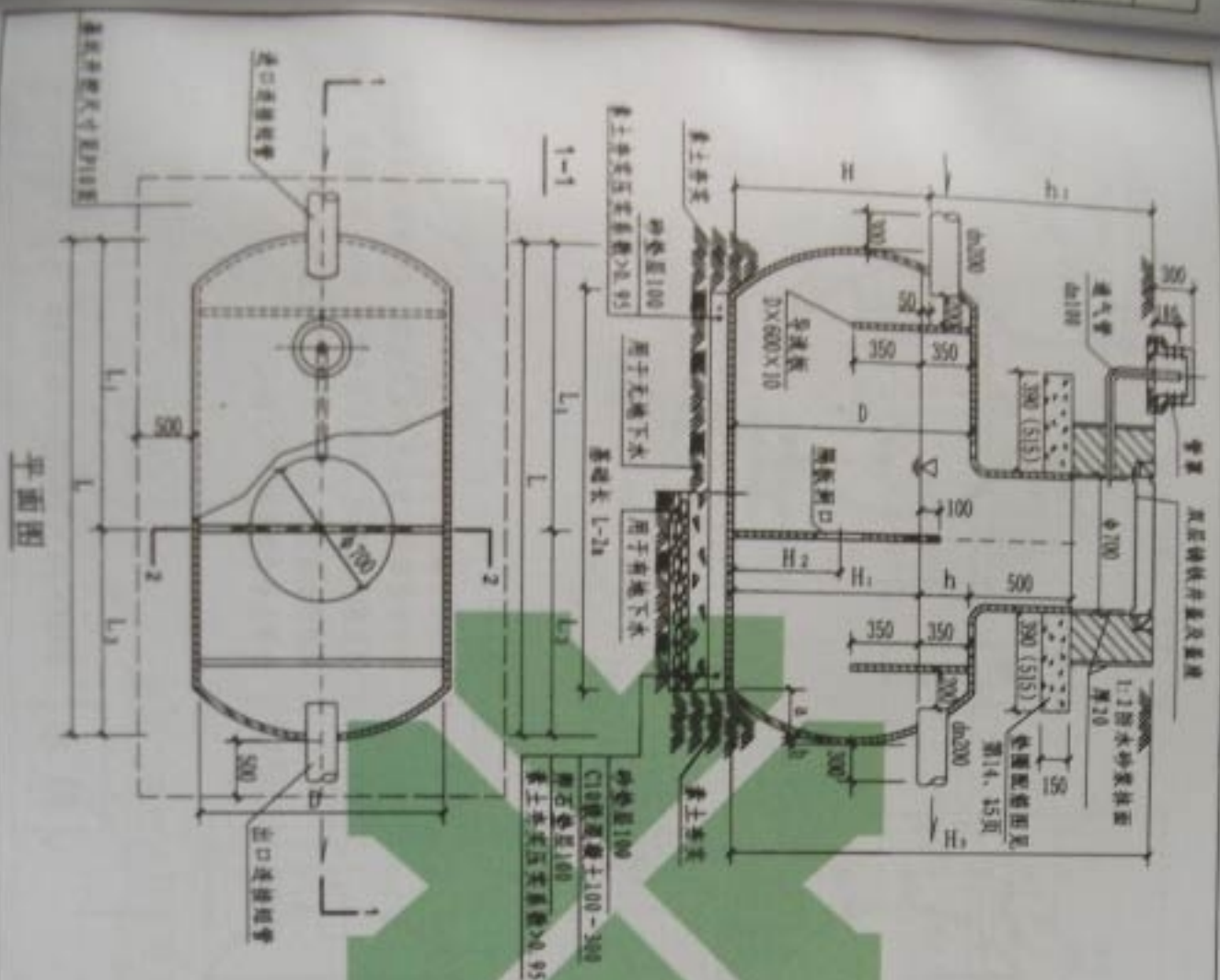
型号	有效容积 (m³)	直(内)径 D (mm)	化粪池长度 (mm)				H (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	H ₃ (mm)	h (mm)	H ₁₁ (mm)	隔层洞口 d (mm)	封头长度 L (mm)	重量 (kg)
			L	L ₁	L ₂	L ₃									
BZHC-1A	2	1500	1700	1300	—	400	1200	1150	690	2700~4500	350	1500~3000	Φ200×2	290	19.1
BZHC-2A	4	1600	2200	1650	—	550	1500	1450	870	3000~4800	350	1500~3500	Φ200×2	290	19.1
BZHC-3A	6	1800	2700	2020	—	660	1500	1450	870	3000~4800	350	1500~3000	Φ200×2	300	19.1
BZHC-4A	9	1800	4000	3000	—	1000	1500	1450	870	3000~4800	350	1500~3000	Φ200×2	300	19.1
BZHC-5A	12	1800	5400	3200	—	1100	1500	1450	870	3000~4800	350	1500~3000	Φ200×2	300	19.1
BZHC-6A	16	2300	4100	2500	800	800	2000	1950	1170	3500~5300	350	1500~3000	Φ200×2	600	11.1
BZHC-7A	20	2300	5400	3200	1100	1100	2000	1950	1170	3500~5300	350	1500~3000	Φ200×2	600	11.1
BZHC-8A	25	2300	6600	4000	1300	1300	2000	1950	1170	3500~5300	350	1500~3000	Φ200×2	600	11.1
BZHC-9A	30	2300	8000	4600	1600	1600	2000	1950	1365	3500~5300	350	1500~3000	Φ200×2	600	11.1
BZHC-10A	40	2600	7000	4200	1400	1400	2500	2450	1715	4000~5800	350	1500~3000	Φ200×2	600	14.1
BZHC-11A	50	2800	8600	5200	1700	1700	2500	2450	1715	4000~5800	350	1500~3000	Φ200×2	600	14.1
BZHC-12A	60	3000	9600	5700	1950	1950	2700	2650	1850	4200~6000	350	1500~3000	Φ200×2	600	14.1
BZHC-13A	75	3000	11200	6700	2250	2250	2700	2650	1850	4200~6000	350	1500~3000	Φ200×2	600	14.1
BZHC-14A	100	3500	11200	6700	2250	2250	3200	3150	2205	4700~6500	350	1500~3000	Φ200×2	600	19.1

化粪池安装基坑平面尺寸一览表

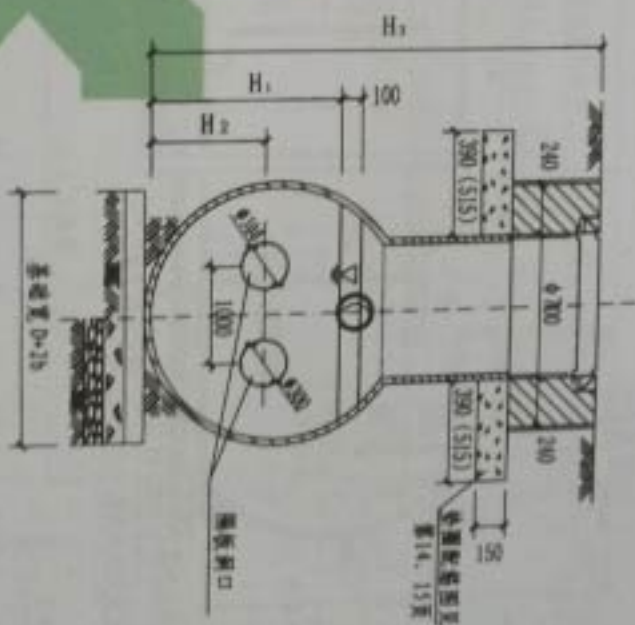
型号	有效容积 (m³)	直(内)径 D (mm)	最小基坑尺寸 (mm)	型号	有效容积 (m³)	直(内)径 D (mm)	最小基坑尺寸 (mm)
BZHC-1A	2	1500	2500×2700	BZHC-8A	25	2300	3300×7600
BZHC-2A	4	1600	2600×3200	BZHC-9A	30	2300	3300×9000
BZHC-3A	6	1800	2800×3700	BZHC-10A	40	2600	3800×8000
BZHC-4A	9	1800	2800×5000	BZHC-11A	50	2800	3800×9800
BZHC-5A	12	1800	2800×6400	BZHC-12A	60	3000	4000×10600
BZHC-6A	16	2300	3300×5100	BZHC-13A	75	3000	4000×12200
BZHC-7A	20	2300	3300×6400	BZHC-14A	100	3500	4500×12200

说明

- 1 开挖时应根据地质情况确定放坡角度, 保证施工安全;
- 2 地基应夯实, 地基土承载特征值 $f_{ak} \geq 100kPa$, 如 $f_{ak} < 100kPa$ 必须进行地基处理;
- 3 覆土深度指罐顶至地面的高度。



平面图



2-2

说明

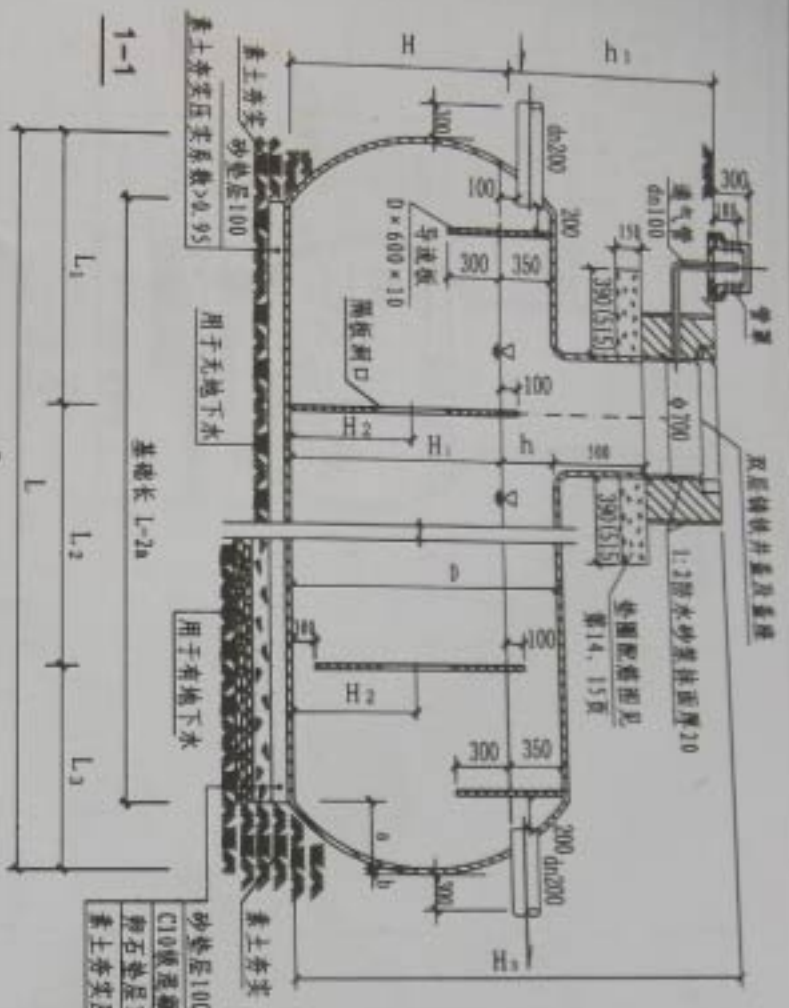
- 1 本图尺寸详见第10页;
- 2 通风管管材料及设置高度详见总说明, 通风管罩详见第13页;
- 3 覆土深度 $\leq 2a$ 时, 采用检查井垫圈 (一), 覆土深度 $> 2a$ 时, 采用检查井垫圈 (二), 配筋图详见第14、15页, 图中 () 内数字为检查井垫圈 (二) 的尺寸;
- 4 基坑开挖尺寸是指基坑底部尺寸, 其上部应根据土质情况进行放坡, 或做好有效支护。

图名

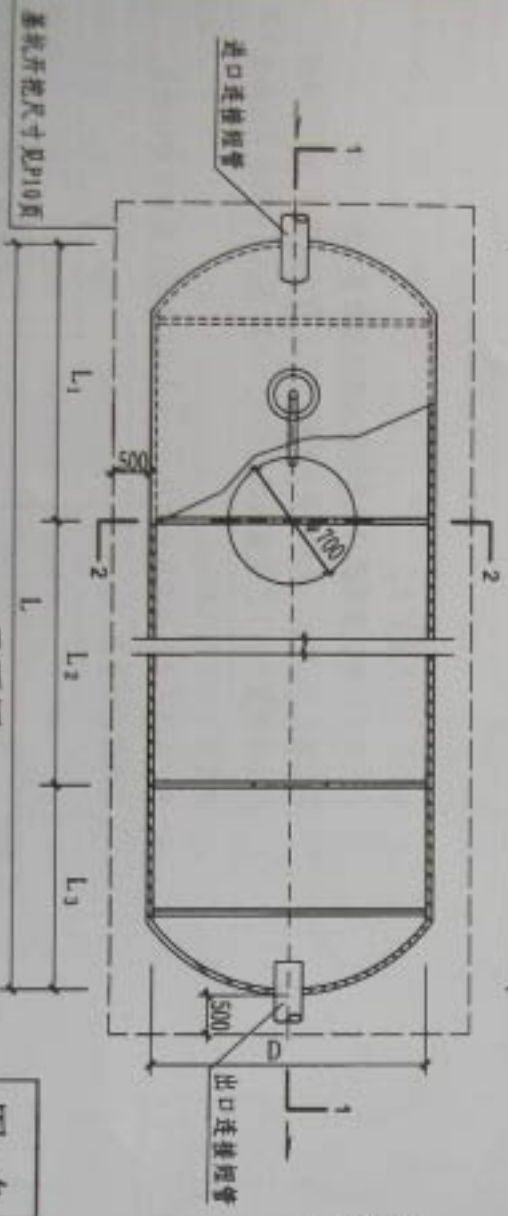
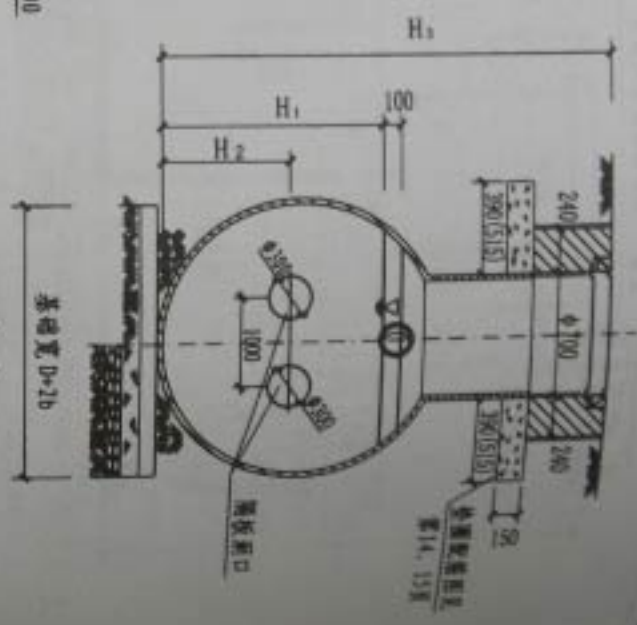
BZHC-1A-4A型平剖面图

图样号 0905ZJ-1

页次 11



砂垫层 100
卵石垫层 100-300
素土夯实其压实系数 >0.95



平面图

说明

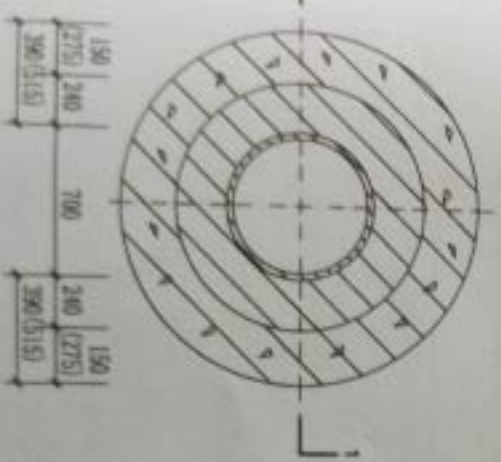
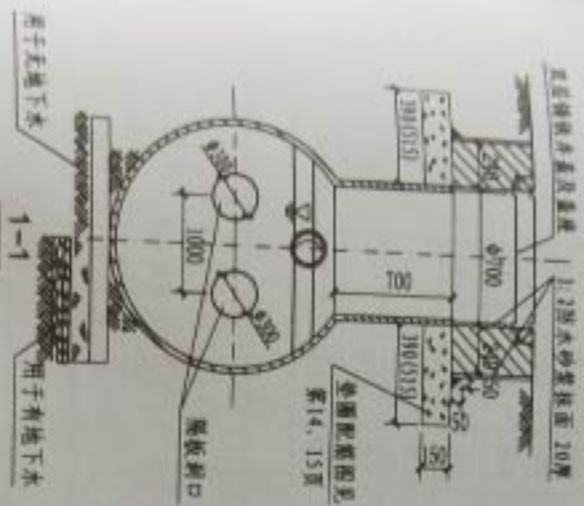
- 1 本图尺寸详见第10页;
- 2 通气管管材及设置高度详见总说明, 通气管管详图见图13页;
- 3 覆土深度 $\leq 2m$ 时, 采用检查井垫圈 (一), 覆土深度 $> 2m$ 时, 采用检查井垫圈 (二), 配筋图详见第14、15页, 图中 () 内数字为检查井垫圈 (二) 的尺寸。

图名

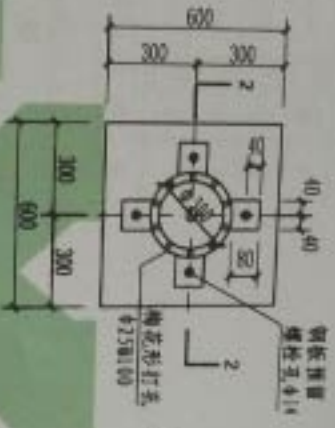
BZHC-5A ~ 14A型平剖面图

图集号 09BS23-1

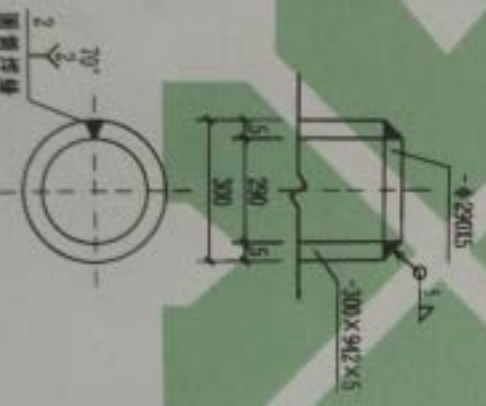
页次 12



检查井与墙体连接示意图



管罩详图



筒顶与侧壁焊接示意图



2-2

注: 所有外露构件均 镀锌防锈二度

管罩材料表

序号	名称	规格	单位	数量
1	钢板	-4190×5	块	1
2	钢板	-100×442×5	块	1
3	钢板	-80×80×5	块	4
4	螺栓	M12 L=170	个	4
5	螺母	M12	个	4

说明

- 1 检查井与墙体连接的灌注应注意在施工钢筋混凝土垫层前, 回填土应分层夯实, 压实系数 ≥ 0.95 , 之后再铺钢筋混凝土垫层, 根据工程具体的地面标高确定并筒的砌筑高度, 与地面找平。如遇混凝土地面, 并圈周围应置 30mm 的伸缩缝;
- 2 焊接结构尺寸公差与形位公差按照 GB/T119604-2005 执行; 焊接采用手工电弧焊, 焊条型号 E4303, 牌号 J422, 焊缝接口的基本形式与尺寸按照 GB/T985.1-2008 执行;
- 3 () 内数字为检查井垫圈 (二) 的尺寸。

图名

检查井与墙体连接安装图及通气管管罩详图

图案号

0905Z3-1

页次

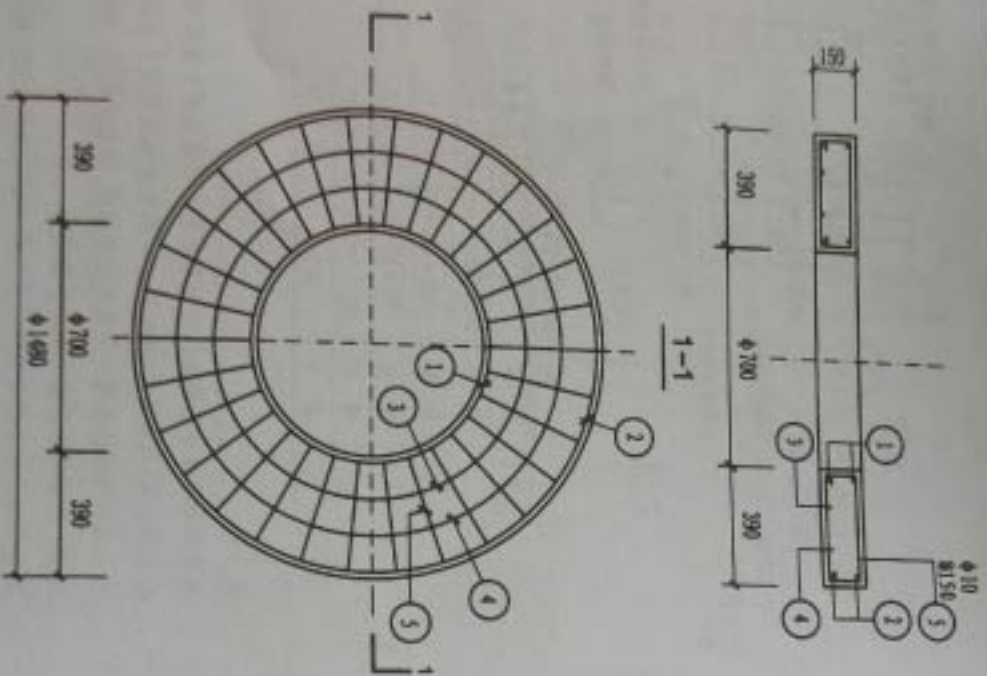
13

钢筋表

钢筋编号	详图	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)
1		φ10	2790	2	5.58
2		φ10	4860	2	9.72
3		φ10	3480	1	3.48
4		φ10	4170	1	4.17
5		φ10	990	30	29.70

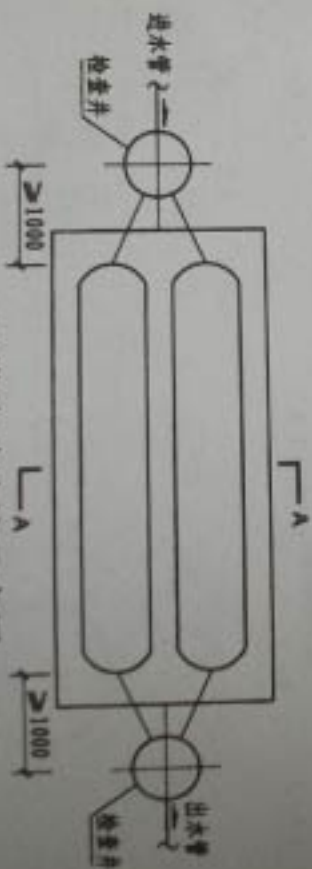
材料表

钢筋		混凝土	
直径 (mm)	总长 (m)	重量 (kg)	强度等级
φ10	53	33	C15
		33	
			体积 (m³)
			0.20

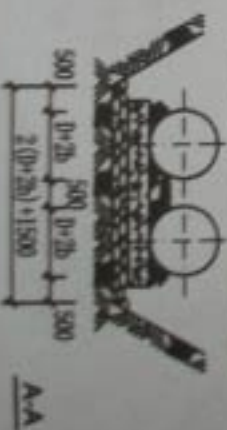


检查井垫圈 (一) 配筋图

说明: 本图用于化粪池覆土厚度 $\leq 2m$ 时, 垫圈下回填土应素土夯实, 压实系数 ≥ 0.95 。



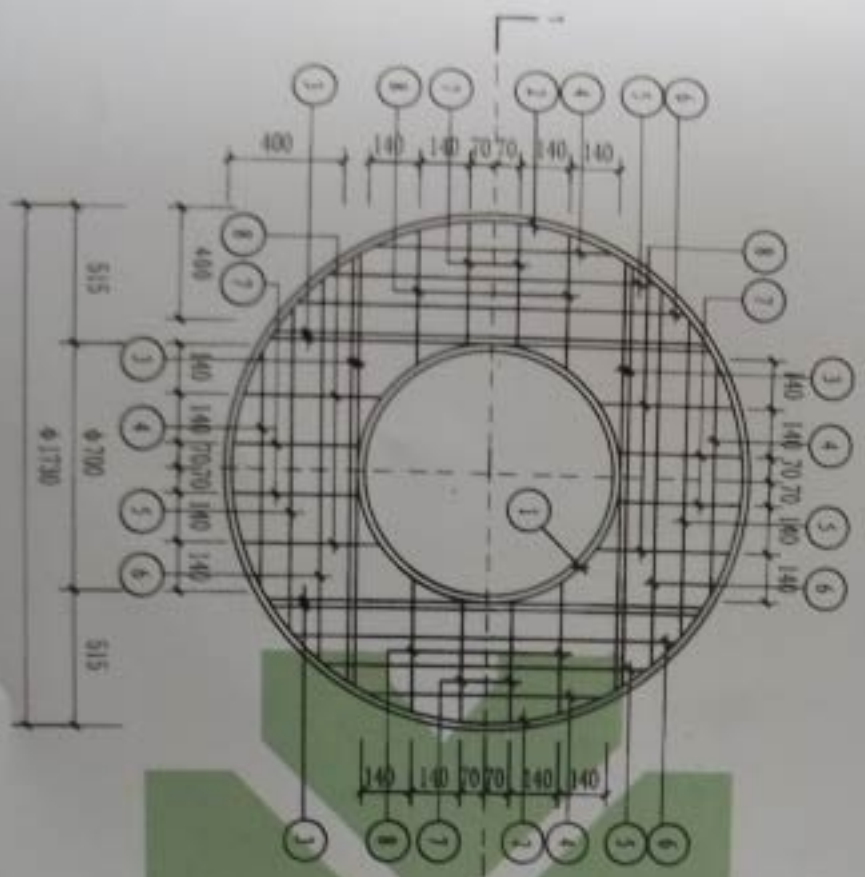
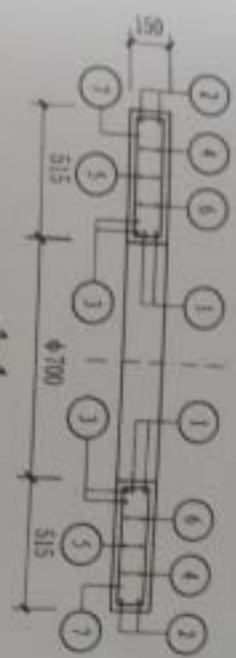
双罐管道连接示意图



图名

检查井垫圈 (一) 配筋图
及双罐管道连接示意图

图样号 098573-1
页次 14



钢筋表

钢筋编号	规格	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ8 r=380	Φ12	2870	2	5.74
2	Φ8 r=835	Φ12	5720	2	11.44
3	1520	Φ12	1520	224	12.16
4	880	Φ10	880	8	7.04
5	1290	Φ10	1290	8	9.50
6	1410	Φ10	1410	8	11.28
7	Φ490	Φ10	1310	8	10.50
8	Φ520	Φ10	1370	8	11.00

材料表

钢筋			混凝土		
直径 (mm)	总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	强度等级	体积 (m³)
Φ10	50	31	57	C25	0.28
Φ12	29	26			

说明: 本图用于化粪池覆土深度 > 20 时, 垫圈下回填土应素土夯实, 压实系数 > 0.95.

检查井垫圈 (二) 配筋图

图名

检查井垫圈 (二) 配筋图

图集号 098S23-1

页次 15