



07系列江西省建筑标准设计

HFRP 系列玻璃钢生物化粪池

赣 07ZS403

江西省建筑标准设计办公室 编

HFRP系列玻璃钢生物化粪池

批准部门：江西省建设厅

批准文号：赣建设[2008]10号

主编单位：江西省建筑设计研究总院

统一编号：DBJT12-109

协编单位：江西威尔森环保建材有限公司

图集号：赣07ZS403

实行日期：2008年5月1日

主编单位负责人：许秋华

协编单位负责人：巫智园

主编单位技术负责人：黄宁 罗斌

技术审定人：王金桂 邓金龙

设计负责人：黄宁 罗斌

目 录

目录	1
编制说明(一~四)	2~5
HFRP系列玻璃钢生物化粪池基本数据表	6
HFRP系列玻璃钢生物化粪池外形尺寸图	7
粪便污水单独排入时 HFRP 玻璃钢生物化粪池最 大允许实际使用人数表(1A、1B)	8、9
粪便污水与生活废水合流时 HFRP 玻璃钢生物化 粪池最大允许总人数表(2A~5B)	10~17
车行道下 HFRP 玻璃钢生物化粪池及其清掏口埋 置剖面	18

硬铺装地面下 HFRP 玻璃钢生物化粪池及其清掏 口埋置剖面	19
草坪或绿化带下 HFRP 玻璃钢生物化粪池及其清 掏口埋置剖面	20
化粪池进出水口与检查井连接的平面形式、复合材 料检查井盖及盖座剖面	21
HFRP 系列玻璃钢生物化粪池内部剖面构造示 意图	22

目 录

图集号	赣07ZS403
页 号	1

编制说明

本图集根据江西省建设厅《关于下达 2007 年江西省建筑标准设计编制项目计划的通知》(赣建设[2007]138号)及《江西省科学技术成果评审证书》赣建评字[2007]第 02 号进行编制。

HFRP 系列玻璃钢生物化粪池采用增强型不饱和聚酯树脂的高强度玻璃纤维复合材料,具有力学性能好,耐腐蚀、防渗漏,使用寿命长等特点,它的整体性能好,结构简单,有效容积大。由于采用整体安装技术,施工进度快。

HFRP 系列玻璃钢生物化粪池的另一个特点,其内部采用了生物挂膜的技术,出水水质得到了明显的改善。

本图集属 HFRP 系列玻璃钢生物化粪池专用图集,可供设计选型及指导安装时使用。

一、编制依据

- 1.《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003;
- 2.《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001(2006 版);
- 3.《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002;
- 4.《建筑抗震设计规范》GB 50011-2001;
- 5.《混凝土结构设计规范》GB 50010-2002;
- 6.《全国民用建筑工程设计技术措施》结构(2006 年版);
- 7.《建筑工程施工质量统一验收标准》GB 50300-2001;
- 8.《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2002;

9.《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-97;

10.《给水排水构筑物施工及验收规范》GB 141-90。

二、参考依据

《江西威尔森环保建材有限公司企业标准》Q/LWL 002-2006。

三、适用范围

1. 本图集适用于一般的工业与民用建筑,特别是无城市污水处理厂的小区内建筑生活污水的局部处理;
2. 适用于非抗震设防和抗震设防烈度为 7 度及 7 度以下的地区;
3. 土壤条件:重度 γ 在地下水位以下时为 20kN/m^3 , 在地下水位以上时则为 18kN/m^3 , 地基土承载力特征值 $f_{ak} > 100\text{kPa}$;
4. 当地基土下存在软弱土层时,需按有关规范进行地基验算;
5. 本图集如用于膨胀土等特殊地基土的地区时,应根据有关规范的规定作专门处理。

四、选用化粪池的依据和参数

1. 根据化粪池的生产工艺、运输条件和结构强度,成品化粪池共设 2、4、6、9、12、16、20、25、30、40、50 m^3 十一种规格;
2. 化粪池的总容积按下式计算:

$$V = V_1 + V_2$$

编制说明(一)

图集号	赣07ZS403
页 号	2

式中: V — 化粪池总容积 (m^3);

V_1 — 污水部分容积 (m^3);

V_2 — 污泥部分容积 (m^3);

污水部分的容积计算:

$$V_1 = Nqt / (24 \times 1000) \quad (\text{m}^3)$$

式中: N — 化粪池实际使用人数, 为总人数乘以使用系数 α ;

α 值与建筑物类型有关, 见下表:

建筑物类型与使用系数 α 值对应表

建筑物类型	α 值
医院、疗养院、养老院、幼儿园 (有住宿)	1.0
住宅、集体宿舍、旅 (宾) 馆	0.7
办公楼、教学楼、试验楼、工业企业生活间	0.4
职工食堂、餐饮业、影剧院、体育场 (馆)、商场和其它场所 (按座位)	0.1

q — 每人每天的生活污水量 (升/人·日), 与用水量相同。如果粪便污水单独排出时, 取 20~30 升/人·日; 当不同污水量定额的建筑物共用一个化粪池时, q 值可按下式计算:

$$q = \Sigma(q_n N_n) / \Sigma N_n$$

式中: q_n — 各类建筑物的污水量定额;

N_n — 相应建筑物污水量定额的实际使用人数;

t — 污水在化粪池中的停留时间, 根据污水量大小选用 12~24 小时; 当污水量较小或粪便污水单独排放时, 选用高值, 反之可选用低值。

污泥部分的容积计算:

$$V_2 = 1.2aNT(1.00 - b)k / (1.00 - C) \times 1000 \quad (\text{m}^3)$$

式中:

1.2 — 清掏污泥后考虑遗留 20% 熟污泥量的容积系数;

a — 每人每日污泥量 (升/人·日), 合流制排水时取 0.7, 粪便污水单独排放时取 0.4。

N — 化粪池实际使用人数。

T — 污泥清掏周期 (天), 根据污水温度和当地气候条件等因素采用 90、180、360 天几种情况, 当污水温度和当地气温较高时取低值, 反之取高值;

b — 进入化粪池新鲜污泥含水率按 95% 计;

k — 污泥发酵时体积缩减系数, 按 0.8 计;

C — 化粪池中发酵浓缩后污泥含水率, 按 90% 计。

五、选用化粪池的技术条件

1. 根据化粪池的设计计算公式对不同类型的建筑物及用水量标准、清掏周期、污水停留时间、实际排入量等因素分别计算, 得出设计总使用人数和化粪池的型

编制说明 (二)

图集号 陕07ZS403

页 号 3

号容积对应表,供设计人员直接查取选用;当表内数值与具体工程中设计参数出现差异时,可由设计人员根据实际情况修正确定。

2. 化粪池的设置地点,仍应满足现行《建筑给水排水设计规范》中的有关规定,即距地下水取水构筑物不得小于30m;距建筑物外墙净距不宜小于5m,当与外墙净距小于5m要求时,则应以挖掘土方不影响周围已建房屋基础为准,须与有关专业协调,保证建筑安全,防止建筑基础产生不均匀沉降;
3. 本化粪池池顶最小覆土厚度为0.30m;池顶最大覆土厚度为2.00m;
4. 化粪池的检查口井盖为以下几种类型:当化粪池设在绿化带中或草坪下时,可采用本体的玻璃钢井盖;当化粪池处在轻型荷载的平整路面或在人行道地面下时,优先采用带盖座的轻型再生树脂复合材料检查井盖或采用带盖座的轻型铸铁防盗井盖;当化粪池设在超载重汽车的地面下时,优先采用带盖座的重型再生树脂复合材料检查井盖或采用带盖座的重型铸铁防盗井盖;
5. 化粪池的进水管端应设置排水检查井,出水管端可根据实际需要决定是否设置,当设置时,其连接的平面形式见本图集第21页。

六、材质与构造

1. HFRP系列生物化粪池采用增强型不饱和聚酯树脂的高强度玻璃纤维复合材料为主体,采用先进的蒙皮加筋筒体加凹凸面车轮形封头结构整体制成。
2. 池体上合理设置多处纵向加强肋以增加池体的抗折和抗压强度。

七、施工及场地要求

1. 设备定位按设计图纸确定;

2. 基坑挖到预定标高时,按压实系数在0.90以上的要求,对基地土层进行夯实。
3. 地基处理:无地下水时,池体下铺100mm厚砂垫层;有地下水时,池体砂垫层下铺200mm厚天然级配碎石夯实,最大粒径不大于32mm;当地基土质极差或需做回填土时,应进行地基处理,除做碎石垫层外,尚须在砂垫层与碎石垫层间加浇C15素混凝土,厚度为100~300mm;
4. 坑槽的开挖应根据具体地基条件确定是否放坡以及所放坡的坡度;
5. 在有地下水或雨季施工时,应采取排水措施,防止基坑积水及边坡坍塌,同时化粪池应立即灌满水,防止化粪池上浮造成位移;
6. 化粪池安装就位后,应及时回填土,此外,化粪池还需灌满水;
7. 池体四周应用砂土回填夯实,回填前应清除坑槽中的杂物,回填砂土要求无尖角石块和建筑垃圾,回填区应对称分层回填夯实,严禁单侧回填,池体下夯实后的土质压实系数要达到0.90以上,池体上夯实后的土质密实度要达到《给排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-97之“沟槽开挖与回填”章节要求;
8. 回填区的夯实应从槽壁开始,再逐渐向池外壁靠近,回填夯实后应保证化粪池外壳与四周土体紧密接触;
9. 化粪池清掏宜尽可能选择在非雨季或地下水位较低时期,并考虑防止化粪池上浮的可行性措施。

编制说明(三)

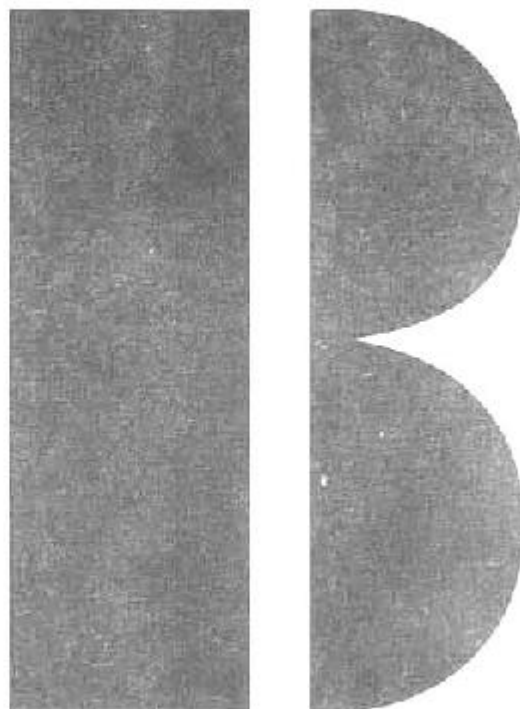
图集号	赣07ZS403
页号	4

八、灌水试验

1. 灌水试验应在回填砂土前进行;
2. 灌水试验时, 堵塞进出水管, 缓慢灌水至正常水位, 24 小时无水位降且无渗漏现象。

九、其它

1. 本图集中所注尺寸除单位标明者外均以毫米 (mm) 为单位。
2. 本图集以江西威尔森环保建材有限公司生物化粪池产品技术数据为基础而编制, 产品的技术质量由该公司负责。
3. 本化粪池为玻璃钢制品, 其成品应具有国家相关技术质量监督部门的论证证明及产品合格证明。
4. 对于有特殊承重要求的场所, 本化粪池产品还应有相应的结构加强措施。
5. 本产品作为化粪池使用, 不作污水深度处理的最终设施。对于医院等特定场所, 其污水尚需进行规范专项处理。
6. 本化粪池图集编制的主要依据还包括:
武汉理工大学对玻璃钢整体化粪池的工艺尺寸及要求进行的罐体结构的参数;
中国航天建筑设计研究院 (集团) 对玻璃钢整体化粪池工艺设计校核的数据;
本 HFRP 系列生物化粪池在中国国家知识产权局申请的发明专利, 专利号为:
Z200310110230.5。



编制说明 (四)

图集号	接07ZS403
页 号	5

HFRP系列玻璃钢生物化粪池基本数据表

型号	尺寸 有效容积	尺寸 代号	L	F	Φ1	H	h1	h2	h3	d1	d2
HFRP-1	2 m ³		2000	1200	480	1400	1100	1000	200	200	200
HFRP-2	4 m ³		2600	1500	480	1700	1400	1300	200	200	200
			3600	1200	480	1400	1100	1000	200	200	200
HFRP-3	6 m ³		3600	1500	480	1700	1400	1300	200	200	200
HFRP-4	9 m ³		3600	1800	480	2000	1700	1600	200	200	200
HFRP-5	12 m ³		4800	1800	480	2000	1700	1600	200	200	200
HFRP-6	16 m ³		4000	2300	480	2500	2200	2100	200	200	200
HFRP-7	20 m ³		4900	2300	480	2500	2150	2050	200	250	250
HFRP-8	25 m ³		6100	2300	480	2500	2150	2050	200	250	250
HFRP-9	30 m ³		6200	2500	480	2700	2350	2250	200	250	250
HFRP-10	40 m ³		7000	2800	480	3000	2650	2550	200	300	300
HFRP-11	50 m ³		8600	2800	480	3000	2650	2550	200	300	300

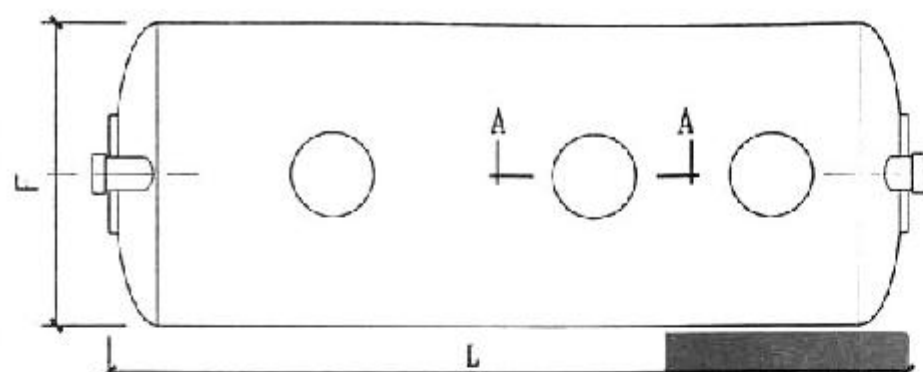
HFRP系列玻璃钢生物化粪池基本数据表

图集号

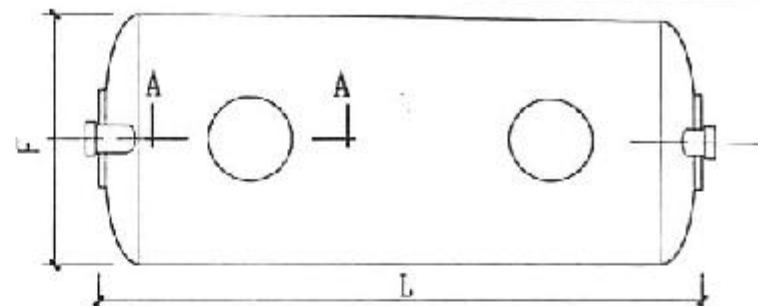
建07ZS403

页号

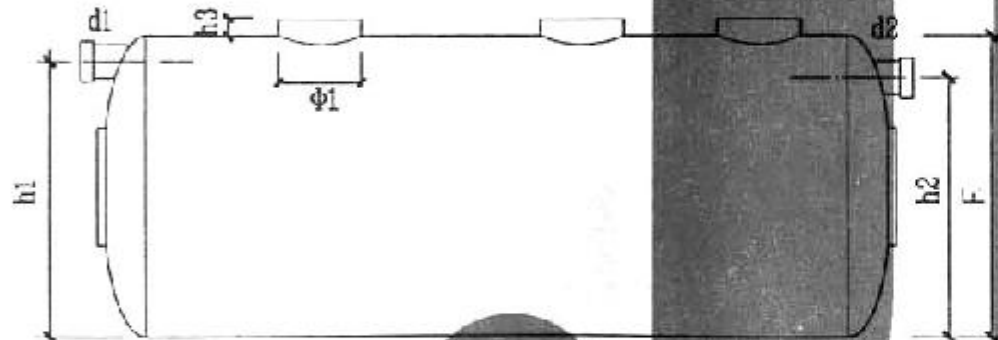
6



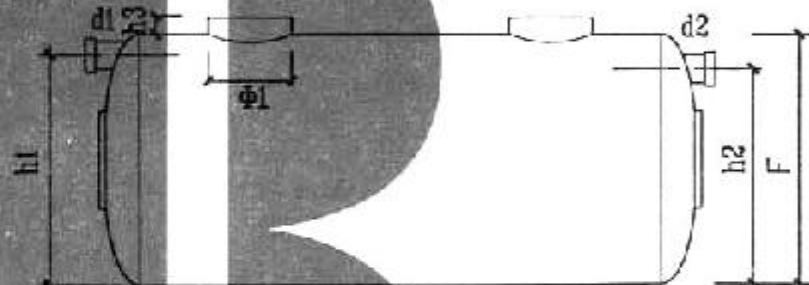
HFRP-4~11号玻璃钢生物化粪池平面图



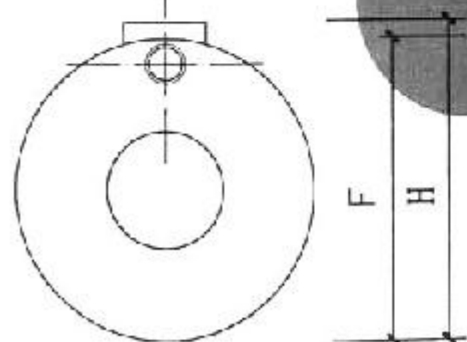
HFRP-1~3号玻璃钢生物化粪池平面图



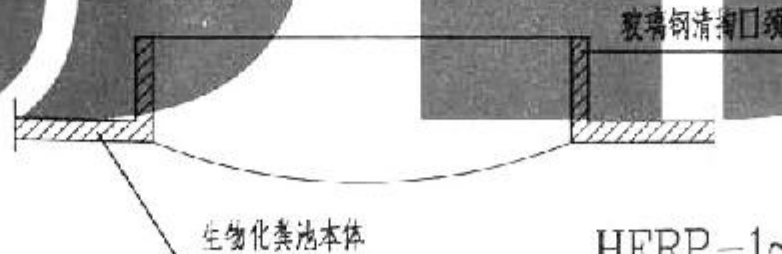
HFRP-4~11号玻璃钢生物化粪池侧立面图



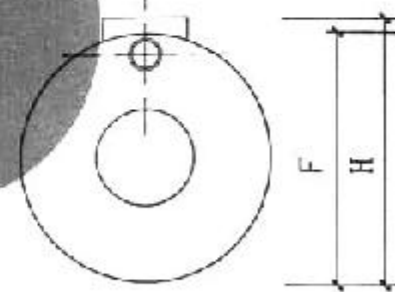
HFRP-1~3号玻璃钢生物化粪池侧立面图



HFRP-4~11号玻璃钢生物化粪池正立面图



检查口 A-A 剖立面



HFRP-1~3号玻璃钢生物化粪池正立面图

HFRP系列玻璃钢生物化粪池外形尺寸图

图集号	棧07ZS403
页号	7

粪便污水单独排入时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许实际使用人数表(1A)

化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期(90天)			清通周期(180天)			清通周期(360天)		
		用水量标准(升/人·日)			用水量标准(升/人·日)			用水量标准(升/人·日)		
		20	25	30	20	25	30	20	25	30
HFRP-1 (2m ³)	12	73	67	62	45	42	40	25	25	24
	24	54	47	42	37	33	31	22	21	20
HFRP-2 (4m ³)	12	147	134	124	90	85	81	51	49	47
	24	107	94	85	73	68	62	45	42	40
HFRP-3 (6m ³)	12	220	201	186	135	127	121	76	74	71
	24	161	142	127	110	100	93	67	64	60
HFRP-4 (9m ³)	12	330	302	279	202	191	182	114	110	107
	24	241	213	190	165	151	139	101	96	91
HFRP-5 (12m ³)	12	440	402	372	270	254	242	152	147	142
	24	322	284	254	220	202	186	134	128	121
HFRP-6 (16m ³)	12	586	537	496	359	339	323	202	196	190
	24	429	378	338	294	269	247	179	170	161

注:本表中,实际使用人数为总人数与使用系数 α 的乘积; α 值见本图集第3页《建筑物类型与使用系数 α 值对应表》。

粪便污水单独排入时HFRP玻璃钢生物
化粪池最大允许实际使用人数表(1A)

图集号
页号

0723403
8

粪便污水单独排入时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许实际使用人数表(1B)

化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期(90天)			清通周期(180天)			清通周期(360天)		
		用水量标准(升/人·日)			用水量标准(升/人·日)			用水量标准(升/人·日)		
		20	25	30	20	25	30	20	25	30
HFRP-7 (20m ³)	12	733	671	620	449	424	404	253	245	237
	24	536	473	423	367	336	309	224	213	201
HFRP-8 (25m ³)	12	917	838	775	562	530	505	317	307	297
	24	670	592	528	458	420	387	280	267	252
HFRP-9 (30m ³)	12	1100	1006	930	674	636	606	380	368	356
	24	804	710	634	550	504	464	336	320	302
HFRP-10 (40m ³)	12	1467	1341	1240	899	848	808	507	491	475
	24	1072	947	845	733	672	619	448	427	403
HFRP-11 (50m ³)	12	1833	1677	1550	1123	1060	1010	633	613	593
	24	1340	1183	1057	917	840	773	560	533	503

注:本表中,实际使用人数为总人数与使用系数 α 的乘积; α 值见本图集第3页《建筑物类型与使用系数 α 值对应表》。

医院、疗养院、养老院、幼儿园(有住宿) α 值为1.0

粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(2A)

化粪池型号 及有效容积	污水停 留时间 (小时)	清通周期 (90天)								清通周期 (180天)								清通周期 (360天)							
		用水量标准 (升/人·日)								用水量标准 (升/人·日)								用水量标准 (升/人·日)							
		50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400			
HFRP-1 (2m³)	12	36	25	19	15	13	11	9	24	18	15	13	11	9	8	14	12	10	9	8	7	6			
	24	25	15	11	9	7	6	5	18	13	10	8	6	5	4	11	9	7	6	5	5	4			
HFRP-2 (4m³)	12	72	50	38	31	36	22	17	47	36	30	25	22	19	15	27	23	21	18	16	15	12			
	24	50	31	22	17	14	12	9	36	25	19	15	13	11	9	23	18	15	12	11	10	7			
HFRP-3 (6m³)	12	108	75	57	46	38	33	26	70	54	44	38	32	28	23	41	35	31	27	24	22	18			
	24	75	46	33	26	22	18	14	54	38	29	23	19	17	13	35	27	22	18	16	14	11			
HFRP-4 (9m³)	12	163	112	86	69	58	50	39	106	82	67	56	49	43	35	62	53	46	41	37	34	28			
	24	112	69	50	39	32	27	21	82	56	43	35	29	25	19	53	41	34	28	25	22	17			
HFRP-5 (12m³)	12	217	150	114	92	77	66	52	141	109	89	75	65	57	46	82	70	62	54	49	45	37			
	24	150	92	66	52	43	36	28	109	75	58	46	38	34	26	70	54	45	37	33	29	22			
HFRP-6 (16m³)	12	289	199	153	122	102	89	70	188	145	118	100	86	76	62	110	94	82	73	65	60	49			
	24	199	122	89	70	58	48	38	145	100	77	62	51	45	34	94	73	60	49	44	38	30			

注:本表中,总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(2A)	图集号	建07ZS403
	页号	10

医院、疗养院、养老院、幼儿园(有住宿) α 值为1.0

粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(2B)

化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期(90天)							清通周期(180天)							清通周期(360天)						
		用水量标准(升/人·日)							用水量标准(升/人·日)							用水量标准(升/人·日)						
		50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400
HFRP-7 (20m ³)	12	361	249	191	153	128	111	87	235	181	148	125	108	95	77	137	117	103	91	81	75	61
	24	249	153	111	87	72	60	47	181	125	96	77	64	56	43	117	91	75	61	55	48	37
HFRP-8 (25m ³)	12	452	312	238	192	160	138	108	293	227	185	157	135	118	97	172	147	128	113	102	93	77
	24	312	192	138	108	90	75	58	227	157	120	97	80	70	53	147	113	93	77	68	60	47
HFRP-9 (30m ³)	12	542	374	286	230	192	166	130	352	272	222	188	162	142	116	206	176	154	136	122	112	92
	24	374	230	166	130	108	90	70	272	188	144	116	96	84	64	176	136	112	92	82	72	56
HFRP-10 (40m ³)	12	723	499	381	307	256	221	173	469	363	296	251	216	189	155	275	235	205	181	163	149	123
	24	499	307	221	173	144	120	93	363	251	192	155	128	112	81	235	181	149	123	109	96	75
HFRP-11 (50m ³)	12	903	623	477	383	320	277	217	587	453	370	313	270	237	193	343	293	257	227	203	187	153
	24	623	383	277	217	180	150	117	453	313	240	193	160	140	107	293	227	187	153	137	120	93

注:本表中,总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

住宅、集体宿舍、旅(宾)馆 α 值为 0.7

粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(3A)

化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期 (90天)							清通周期 (180天)							清通周期 (360天)						
		用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)						
		50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400
HFRP-1 (2m ³)	12	51	36	27	21	19	16	13	34	26	21	19	16	13	11	20	17	14	13	11	10	9
	24	36	21	16	13	10	9	7	26	19	14	11	9	8	6	16	13	10	9	7	7	6
HFRP-2 (4m ³)	12	103	71	54	44	37	31	24	67	51	43	36	31	27	21	39	33	30	26	23	21	17
	24	71	44	31	24	20	17	13	51	36	27	21	19	16	13	33	26	21	17	16	14	10
HFRP-3 (6m ³)	12	154	107	81	66	54	47	37	100	77	63	54	46	40	33	59	50	44	39	34	31	26
	24	107	66	47	37	31	26	20	77	54	41	33	27	24	19	50	39	31	26	23	20	16
HFRP-4 (9m ³)	12	233	160	123	99	83	71	56	151	117	96	80	70	61	50	89	76	66	59	53	49	40
	24	160	99	71	56	46	39	30	117	80	61	50	41	36	27	76	59	49	40	36	31	24
HFRP-5 (12m ³)	12	310	214	163	131	110	94	74	201	156	127	107	93	81	66	117	100	89	77	70	64	53
	24	214	131	94	74	61	51	40	156	107	83	66	54	49	37	100	77	64	53	47	41	31
HFRP-6 (16m ³)	12	413	285	218	175	146	127	99	268	207	170	143	124	108	89	157	134	118	103	93	86	70
	24	285	131	127	99	82	68	54	207	143	110	89	74	64	49	134	103	86	70	63	54	42

注:本表中,总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(3A)

图集号 陕07ZS403

页号 12

住宅、集体宿舍、旅(宾)馆 α 值为0.7

粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(3B)

化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期(90天)							清通周期(180天)							清通周期(360天)						
		用水量标准(升/人·日)							用水量标准(升/人·日)							用水量标准(升/人·日)						
		50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400	50	100	150	200	250	300	400
HFRP-7 (20m ³)	12	516	356	272	219	183	159	124	335	259	212	179	155	135	111	196	168	147	129	116	107	88
	24	356	164	159	124	103	85	67	259	179	137	111	92	80	61	168	129	107	88	79	68	53
HFRP-8 (25m ³)	12	645	445	340	273	228	198	155	418	323	265	223	193	168	138	245	210	183	162	145	133	110
	24	445	164	198	155	128	107	83	323	223	172	138	115	100	77	210	162	133	110	98	85	67
HFRP-9 (30m ³)	12	774	534	408	328	274	238	186	502	388	318	268	232	202	166	294	252	220	194	174	160	132
	24	534	164	238	186	154	128	100	388	268	206	166	138	120	92	252	194	160	132	118	102	80
HFRP-10 (40m ³)	12	1032	712	544	437	365	317	248	669	517	424	357	309	269	221	392	336	293	259	232	213	176
	24	712	164	317	248	205	171	133	517	357	275	221	184	160	123	336	259	213	176	157	136	107
HFRP-11 (50m ³)	12	1290	890	680	547	457	397	310	837	647	530	447	387	337	277	490	420	367	323	290	267	220
	24	890	164	397	310	257	213	167	647	447	343	277	230	200	153	420	323	267	220	197	170	133

注:本表中,总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

办公楼、教学楼、实验楼、工业企业生活间 α 值为 0.4

粪便污水与生活废水合流时 HFRP 玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表 (4A)

化粪池型号 及有效容积	污水停 留时间 (小时)	清通周期 (90天)							清通周期 (180天)							清通周期 (360天)						
		用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)						
		30	40	50	80	100	150	200	30	40	50	80	100	150	200	30	40	50	80	100	150	200
HFRP-1 (2m ³)	12	111	99	90	71	63	48	38	66	62	60	50	45	38	33	40	37	35	31	30	25	23
	24	83	71	63	45	38	28	23	55	50	45	36	33	25	20	37	35	28	25	23	18	15
HFRP-2 (4m ³)	12	221	199	180	142	125	95	78	132	124	118	100	90	75	63	79	75	68	62	58	53	45
	24	166	142	125	91	78	55	43	111	99	90	71	63	48	38	74	70	58	50	45	38	30
HFRP-3 (6m ³)	12	332	298	270	214	188	143	115	198	186	175	150	135	110	95	119	112	103	93	88	78	68
	24	249	214	188	136	115	83	65	166	149	135	107	95	73	58	111	105	88	75	68	55	45
HFRP-4 (9m ³)	12	497	448	408	334	280	215	173	298	480	265	224	205	168	140	178	168	155	140	133	115	103
	24	374	320	280	204	173	125	98	250	224	205	160	140	108	88	167	157	133	112	103	85	70
HFRP-5 (12m ³)	12	663	597	543	427	375	285	230	397	373	353	299	273	228	188	238	224	205	186	175	155	135
	24	498	427	375	272	230	165	130	333	298	273	214	188	145	115	222	210	175	150	135	113	93
HFRP-6 (16m ³)	12	884	796	723	570	499	382	307	529	497	470	399	362	297	250	317	298	275	249	234	206	182
	24	665	570	499	362	307	222	174	444	398	362	285	250	192	154	297	279	234	199	182	150	122

注: 本表中, 总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

粪便污水与生活废水合流时 HFRP 玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表 (4A)	图集号	陕 07Z3403
	页 号	14

办公楼、教学楼、实验楼、工业企业生活间 α 值为 0.4

粪便污水与生活废水合流时 HFRP 玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表 (4B)

化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期 (90 天)							清通周期 (180 天)							清通周期 (360 天)						
		用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)						
		30	40	50	80	100	150	200	30	40	50	80	100	150	200	30	40	50	80	100	150	200
HFRP-7 (20m³)	12	1105	995	904	712	624	477	384	661	621	587	499	453	371	313	396	373	344	311	293	257	227
	24	831	712	624	453	384	277	217	555	497	453	356	313	240	193	371	349	293	249	227	187	153
HFRP-8 (25m³)	12	1382	1243	1130	890	780	597	480	827	777	733	623	567	463	392	495	467	430	388	367	322	283
	24	1038	890	780	567	480	347	272	693	622	567	445	392	300	242	463	437	367	312	283	233	192
HFRP-9 (30m³)	12	1658	1492	1356	1068	936	716	576	992	932	880	748	680	556	470	594	560	516	466	440	386	340
	24	1246	1068	936	680	576	416	326	832	746	680	534	470	360	290	556	524	440	374	340	280	230
HFRP-10 (40m³)	12	2211	1989	1808	1424	1248	955	768	1322	1243	1173	997	907	741	627	792	747	688	621	587	515	453
	24	1661	1424	1248	907	768	555	435	1109	995	907	712	627	480	387	741	699	587	499	453	373	307
HFRP-11 (50m³)	12	2763	2487	2260	1780	1560	1193	960	1653	1553	1467	1247	1133	927	783	990	938	860	777	733	643	567
	24	2077	1780	1560	1133	960	693	543	1387	1243	1133	890	783	600	483	927	873	733	623	567	467	383

注：本表中，总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

职工食堂、餐饮业、影剧院、体育场(馆)、商场和其它场所 α 值为 0.1
粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(5A)

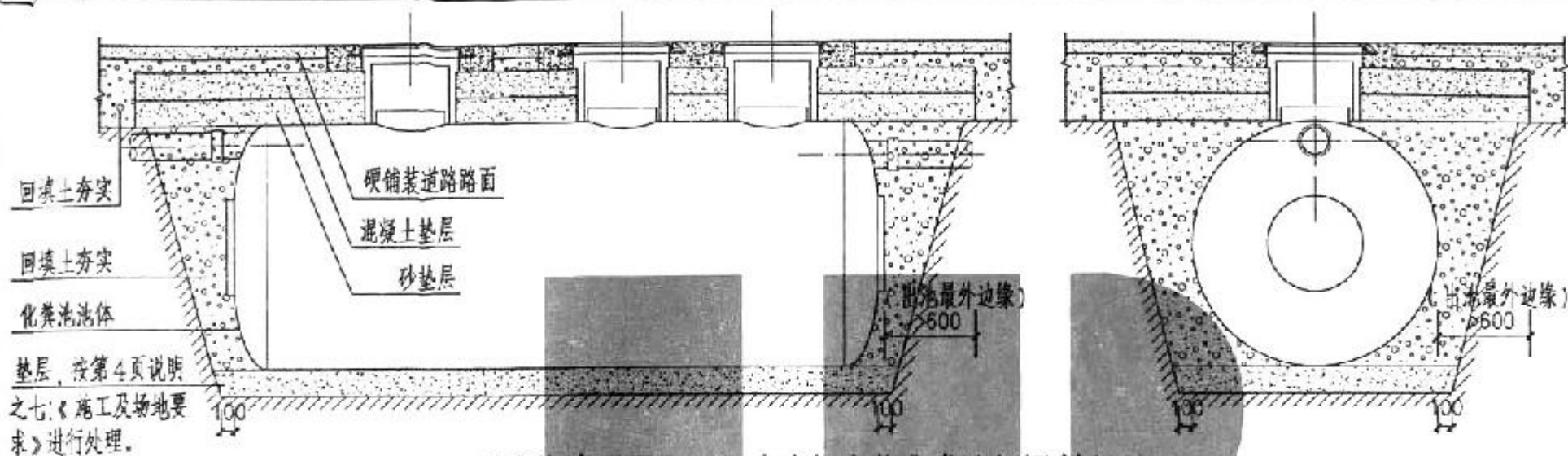
化粪池型号 及有效容积	污水停留时间 (小时)	清通周期 (90天)							清通周期 (180天)							清通周期 (360天)						
		用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)							用水量标准 (升/人·日)						
		3	8	15	20	30	40	50	3	8	15	20	30	40	50	3	8	15	20	30	40	50
HFRP-1 (2m ³)	12	630	584	530	497	442	401	361	322	310	294	283	265	249	234	164	160	156	152	139	138	137
	24	602	523	442	398	333	302	249	315	292	265	248	222	209	181	161	155	147	142	125	121	117
HFRP-2 (4m ³)	12	1259	1168	1072	995	804	803	723	645	620	589	567	529	499	469	327	320	311	305	277	276	275
	24	1204	1046	1025	796	665	604	499	630	584	530	496	443	418	363	322	310	294	285	249	242	234
HFRP-3 (6m ³)	12	1869	1752	1590	1492	1326	1204	1084	967	930	883	850	794	748	703	491	480	467	457	416	414	412
	24	1806	1569	1326	1194	998	906	748	944	876	795	744	665	627	544	484	465	441	427	374	363	351
HFRP-4 (9m ³)	12	2834	2628	2385	2239	1989	1806	1627	1451	1398	1324	1275	1190	1122	1054	737	720	701	686	623	621	618
	24	2709	2354	1990	1791	1496	1359	1122	1417	1314	1192	1117	997	940	816	725	698	662	640	561	544	527
HFRP-5 (12m ³)	12	3778	3504	3180	2985	2652	2408	2169	1934	1861	1766	1700	1587	1496	1406	982	960	934	914	831	820	824
	24	3612	3138	2653	2388	1995	1812	1496	1889	1752	1590	1489	1330	1254	1088	967	930	882	854	748	726	702
HFRP-6 (16m ³)	12	5038	4672	4240	3980	3536	3210	2892	2579	2481	2354	2266	2116	1994	1874	1310	1280	1246	1219	1108	1104	1098
	24	4816	4184	3537	3184	2660	2416	1994	2518	2336	2119	1985	1773	1671	1450	1290	1241	1177	1138	998	967	937

注：本表中，总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。

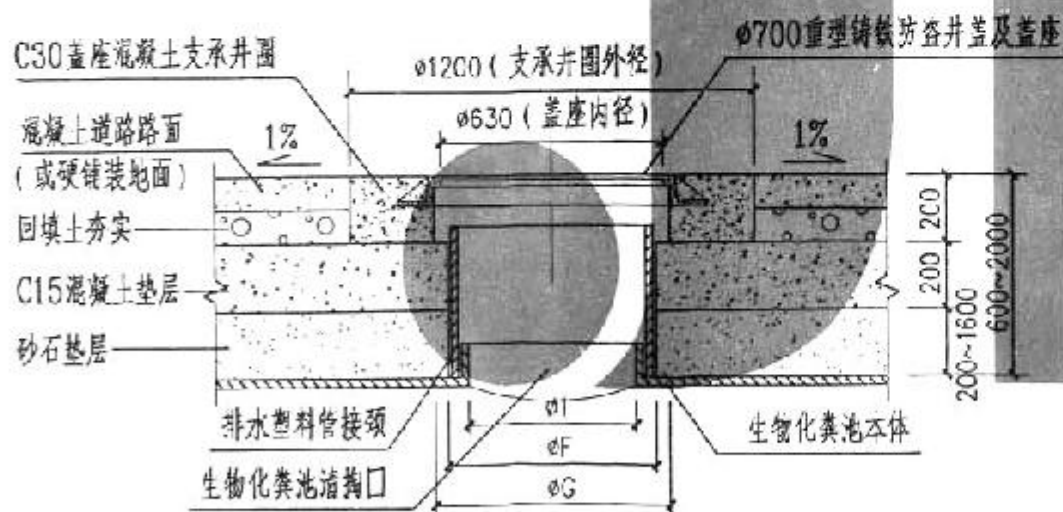
职工食堂、餐饮业、影剧院、体育场(馆)、商场和其它场所 α 值为 0.1
粪便污水与生活废水合流时HFRP玻璃钢生物化粪池最大允许总人数表(5B)

化粪池型号 及有效容积	污水停 留时间 (小时)	清通周期 (90天)								清通周期 (180天)								清通周期 (360天)							
		用水量标准 (升/人·日)								用水量标准 (升/人·日)								用水量标准 (升/人·日)							
		3	8	15	20	30	40	50	3	8	15	20	30	40	50	3	8	15	20	30	40	50			
HFRP-7 (20m³)	12	6297	5840	5300	4975	4420	4013	3615	3224	3101	2943	2833	2645	2493	2343	1637	1600	1557	1524	1385	1380	1373			
	24	6020	5230	4421	3980	3325	3020	2493	3148	2920	2649	2481	2216	2089	1813	1612	1551	1471	1423	1247	1209	1171			
HFRP-8 (25m³)	12	7872	7300	6625	6218	5525	5017	4518	4030	3877	3678	3542	3307	3117	2928	2047	2000	1947	1905	1732	1725	1717			
	24	7525	6538	5527	4975	4157	3775	3117	3935	3650	3312	3102	2770	2612	2267	2015	1938	1838	1778	1558	1512	1463			
HFRP-9 (30m³)	12	9446	8760	7950	7462	6630	6020	5422	4836	4652	4414	4250	3968	3740	3514	2456	2400	2336	2286	2078	2070	2060			
	24	9030	7846	6632	5970	4988	4530	3740	4722	4380	3974	3722	3324	3134	2720	2418	2326	2206	2134	1870	1814	1756			
HFRP-10 (40m³)	12	12595	11680	10600	9949	8840	8027	7229	6448	6203	5885	5667	5291	4987	4685	3275	3200	3115	3048	2771	2760	2747			
	24	12040	10461	8843	7960	6651	6040	4987	6296	5840	5299	4963	4432	4179	3627	3224	3101	2941	2845	2493	2419	2341			
HFRP-11 (50m³)	12	15743	14600	13250	12437	11050	10033	9037	8060	7753	7357	7083	6613	6233	5857	4093	4000	3893	3810	3463	3450	3433			
	24	15050	13077	11053	9950	8313	7550	6233	7870	7300	6623	6203	5540	5223	4533	4030	3877	3677	3557	3117	3023	2927			

注：本表中，总人数为所选化粪池所接纳的污水系统涵盖的人员总数。



硬铺装地面下HFRP玻璃钢生物化粪池埋置剖面



硬铺装地面下清掏口埋置剖面

注:复合材料井盖检查井做法见本图集第21页。

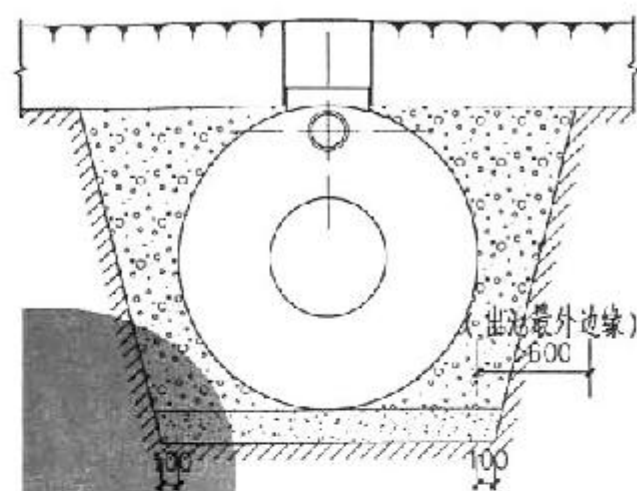
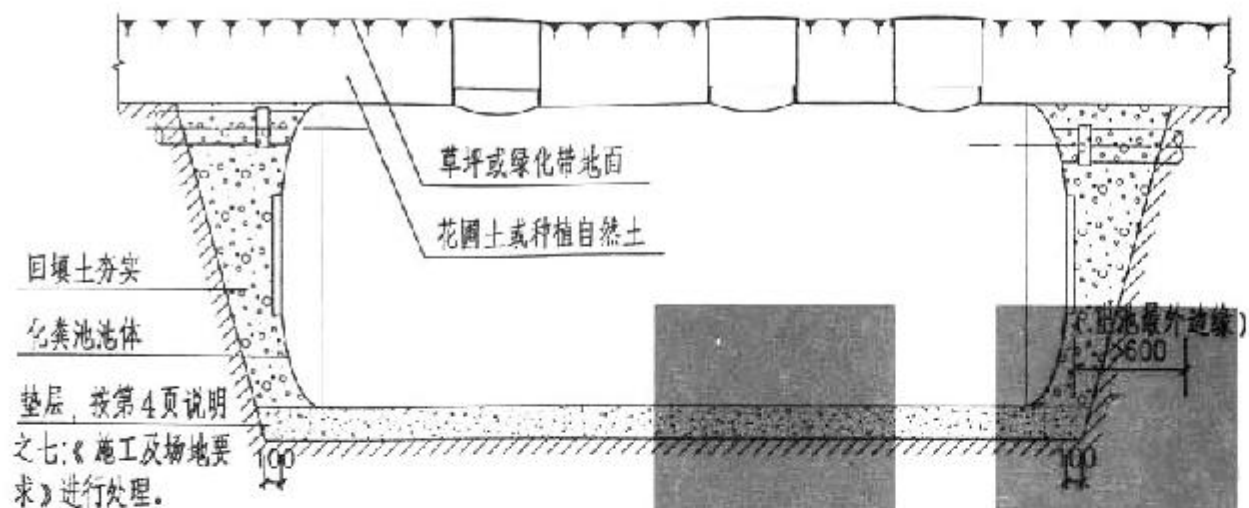
硬铺装地面下化粪池顶部覆土总厚度与覆土层内各垫层清掏口孔径对应数据表(mm)

覆土总厚度	清掏口排水塑料管接颈规格	化粪池本体检查口口径 $\phi 1$	混凝土垫层孔径 ϕF	盖座混凝土支承井圈内径 ϕG
600~2000	DN500	480	塑料管接颈外径	700

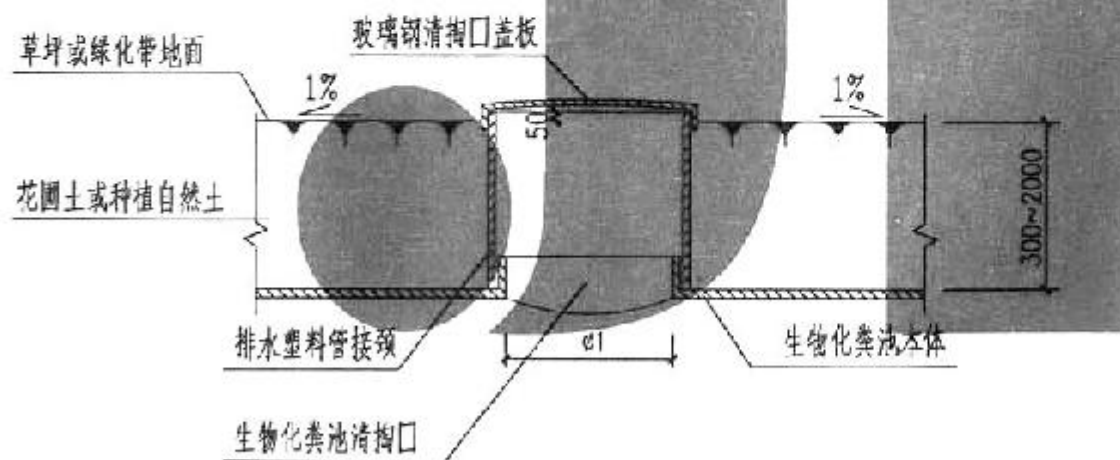
注:本图及表中,硬铺装地面停车荷载为 4kN/m^2 。若地面无重车荷载时,也可采用轻型防盗井盖及盖座,但应满足轻型防盗井盖的荷载条件。

硬铺装地面下HFRP玻璃钢生物化粪池及其清掏口埋置剖面

图集号 07ZS403
页号 19



草坪或绿化带下HFRP玻璃钢生物化粪池埋置剖面



草坪或绿化带下清掏口埋置剖面

草坪或绿化带下化粪池顶部覆土总厚度
与本体清掏口口径对应数据表 (mm)

覆土总厚度	清掏口排水塑料管接颈规格	化粪池本体清掏口口径 $\phi 1$
300~2000	DN500	480

草坪或绿化带下HFRP玻璃钢生物化粪池及其清掏口埋置剖面

图样号 赣07ZS403
页号 20

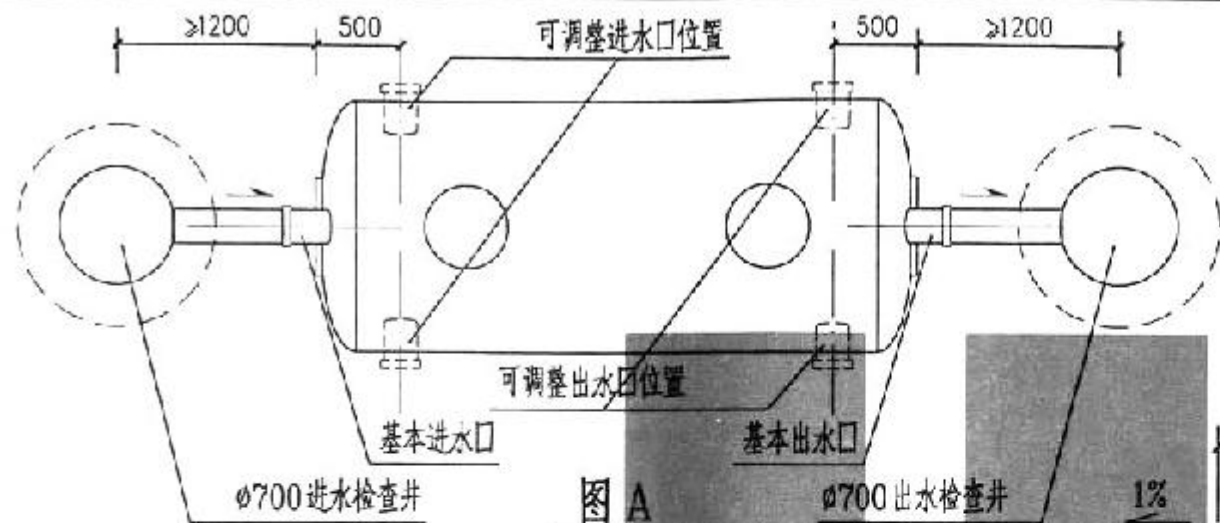


图 A

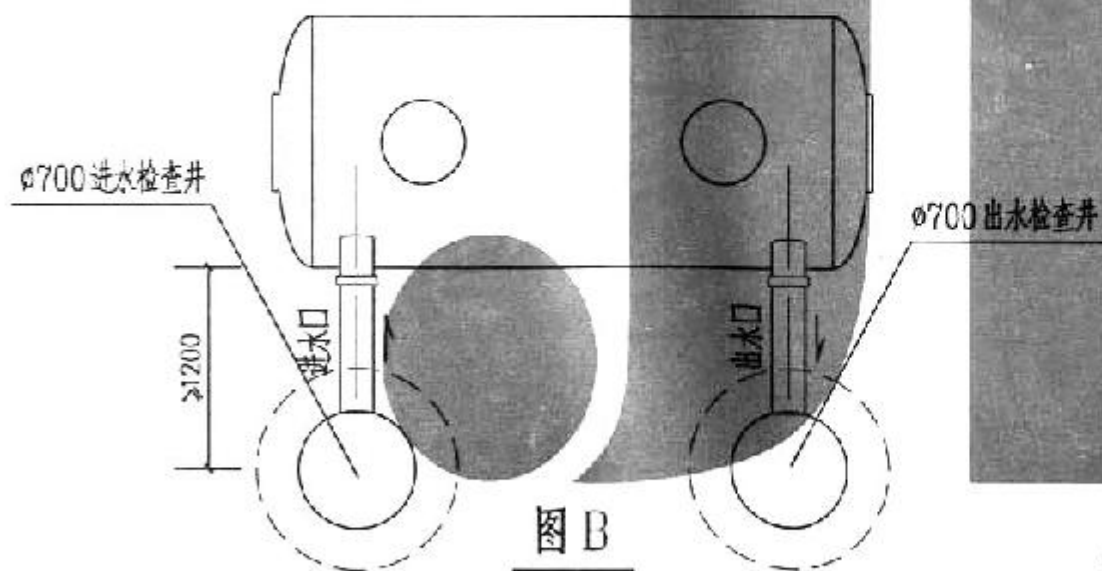
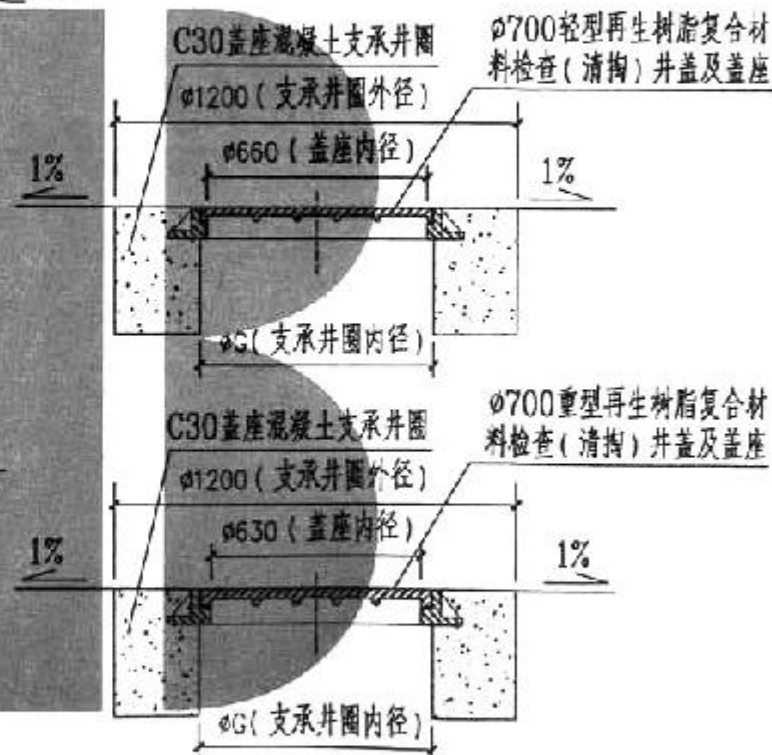


图 B

化粪池进出水口与检查井连接的平面形式

注：化粪池进出水检查井也可按设计要求设置方形检查井；检查井施工可参照《砖砌排水检查井图集》赣97S201或《排水检查井》02S515。

注：本图中，基本进、出水口为HFRP整体化粪池标准型产品进、出水口，其与检查井的连接形式如图A。可调整进、出水口是根据用户需要调整后的进、出水口，如图B。在一般情况下，每个化粪池本体上只设一个进水口和一个出水口。



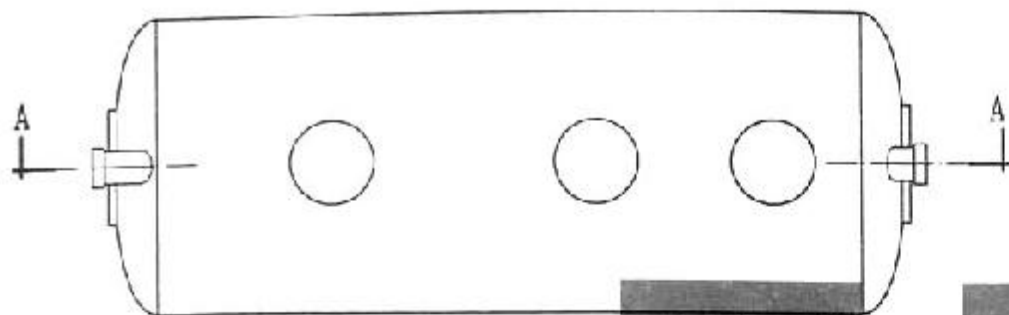
复合材料检查(清掏)井盖及盖座剖立面

注：复合材料井盖检查井其它部位做法与铸铁井盖检查井同，见本图集第18、19页。

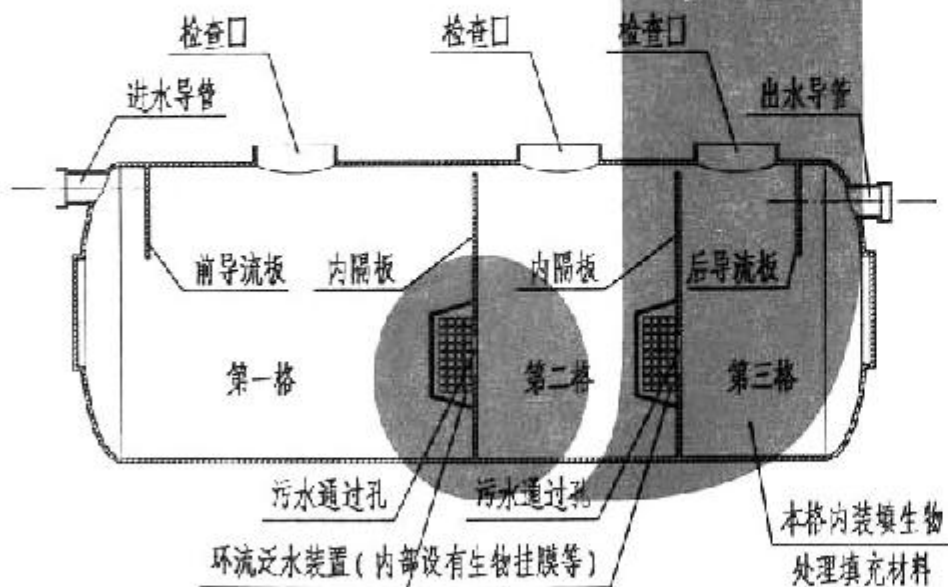
化粪池进出水口与检查井连接的平面形式、复合材料检查井盖及盖座剖立面

图样号 赣077S403

页号 21

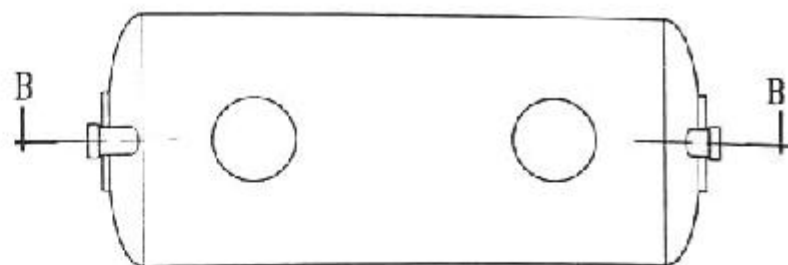


HFRP-4~11号玻璃钢生物化粪池平面图

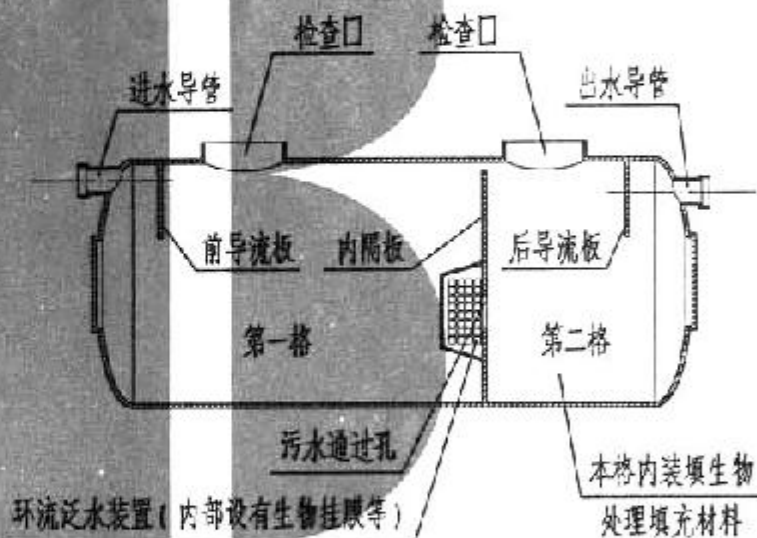


玻璃钢生物化粪池内部剖立面A-A构造示意图

注：本图仅为示意，化粪池检查口、内部隔板等具体定位尺寸以制造厂家产品图为准。



HFRP-1~3号玻璃钢生物化粪池平面图



玻璃钢生物化粪池内部剖立面B-B构造示意图

注：本图仅为示意，化粪池检查口、内部隔板等具体定位尺寸以制造厂家产品图为准。

HFRP系列玻璃钢生物化粪池内部剖立面构造示意图

图集号	豫07ZS403
页号	22