

ZHONGGUO JIANZHUBIAOZHUNSHENJIANJUYUANGANKAOTUJI 20CS03-1

20CS03-1

# 一体化预制泵站选用与安装(一)

参考图集

中国建筑标准设计研究院

20CS03-1

# 一体化预制泵站选用与安装(一)

参考图集

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

# 一体化预制泵站选用与安装 (一)

国家建筑标准设计参考图

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司  
安徽菲源水工业设备有限公司

统一编号 GJCT-227

实行日期 二〇二〇年五月一日

图集号 20CS03-1

主编单位负责人 刘志勇 石润

主编单位技术负责人 叶和 李刚

技术审定人 郭金鹏 张金明

设计负责人 杨进春 李刚

## 目 录

目录.....	1	泵站顶盖、操作平台检修孔平面图.....	20
总说明.....	2	泵站顶盖、操作平台检修孔尺寸表.....	21
泵站工艺流程示意图.....	7	泵站Ⅱ型安装顶部做法(φ1200).....	22
泵站组成示意图(无阀门井).....	8	泵站Ⅱ型安装顶部做法(φ2000、φ3000).....	23
泵站组成示意图(有阀门井).....	9	泵站Ⅱ型安装顶部做法(φ3500、φ3800、φ4200).....	24
雨水泵站选型表(一).....	10	泵站承压板结构图(φ1200).....	25
雨水泵站选型表(二).....	11	泵站承压板结构图(φ2000、φ3000).....	26
雨水泵站选型表(三).....	12	泵站承压板结构图(φ3500、φ3800、φ4200).....	27
污水泵站选型表(一).....	13	泵站底部安装固定做法.....	28
污水泵站选型表(二).....	14	泵站基坑回填.....	29
污水泵站选型表(三).....	15	提篮式格栅规格尺寸及安装图.....	30
泵站Ⅰ型安装图(无阀门井).....	16	粉碎式格栅规格尺寸及安装图.....	31
泵站Ⅰ型安装图(有阀门井).....	17	泵站控制柜外形尺寸及基础图.....	32
泵站Ⅱ型安装图(无阀门井).....	18	工程实例.....	33
泵站、阀门井筒体基础结构图及钢筋表.....	19		

## 目 录

图集号 20CS03-1

审核 郭金鹏 郭金鹏 校对 王岩松 王岩松 设计 杨进春 杨进春

页

1

# 总 说 明

## 1 编制依据

### 1.1

### 1.2 设计依据

《室外排水设计规范》(2016年版) GB 50014-2006

《城镇给水排水技术规范》GB 50788-2012

《一体化预制泵站工程技术标准》CJJ/T 285-2018

《一体化预制泵站应用技术规程》CECS 407:2015

《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB 50069-2002

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008

《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011

《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018

《混凝土结构设计规范》(2015年版)GB 50010-2010

《建筑边坡工程技术规范》GB 50330-2013

《玻璃纤维缠绕增强热固性树脂耐腐蚀立式贮罐》JC/T 587-2012

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制、淘汰的技术或产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

## 2 适用范围

2.1 本图集适用于新建、改建和扩建的城镇排水(雨水、污水)提升工程。

2.2 本图集适用于抗震设防烈度为8度及8度以下地区。

2.3 本图集适用于一般土质条件;当用于湿陷性黄土、膨胀

土、多年冻土区等特殊土壤时,应根据有关标准规范另做处理。

## 3 泵站及设备部件

3.1 一体化预制泵站为成套供应的产品,其产品应符合现行国家、行业相关标准的规定。

3.2 一体化预制泵站主要由筒体、潜污泵、格栅、液位计、进出水管、控制阀门、通风系统、监测仪表、控制柜等组成。

3.3 筒体内部潜污泵、管、阀及配套附件均在工厂内集成组装成套,整体运输、安装。

3.4 泵站、阀门井筒体根据材质不同可分为三种:GRP筒体、PE筒体和(HM)PP筒体。

3.4.1 GRP筒体以无碱玻璃纤维、无捻粗砂为主要材料,采用高标号热固性树脂缠绕粘合而成。制造采用计算机控制缠绕工艺,筒体刚度经过有限元(FEA)技术分析校核。

3.4.2 PE筒体采用100%原料聚乙烯注塑成型。

3.4.3 (HM)PP筒体采用100%原料(高模量)聚丙烯多层缠绕成型。

3.5 潜污泵采用自动耦合装置固定式安装;配置的WQ型潜污泵具有大通道叶轮,带有防堵塞和自清洁特殊结构设计,污物通过能力强,高效无堵塞运行。

3.6 格栅根据泵站不同型号选配提篮式格栅或粉碎式格栅。

3.7 液位传感器可选配液位浮球开关或静压液位仪,液位信号具有远传功能。

3.8 控制阀门采用闸阀或排污专用阀,阀门口径大于DN300时可选配电动阀。

## 总 说 明

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

张明

校对 邢莹莹

邢莹莹

设计 张全明

张全明

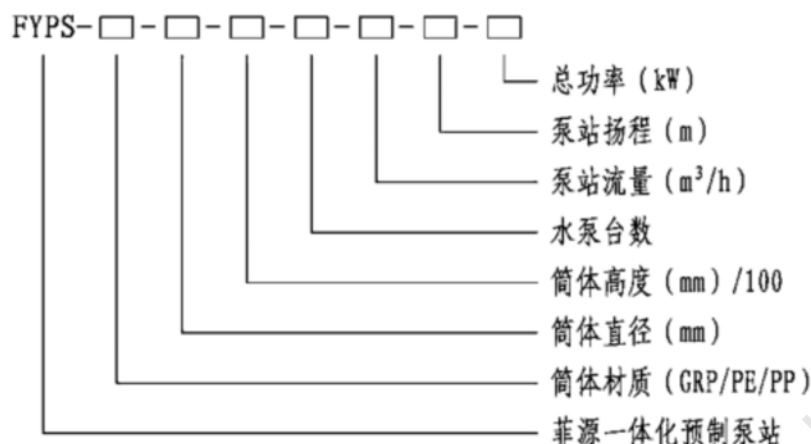
页

2

3.9 控制柜采用双层柜门防雨型结构，防护等级不低于IP54，柜体材质为不锈钢，控制柜体设有防雷接地措施。

#### 4 型号标记、规格及安装方式

##### 4.1 型号标记:



##### 4.2 规格:

4.2.1 GRP筒体直径规格为1200mm、2000mm、3000mm、3800mm、4200mm。

4.2.2 PE筒体直径规格为1200mm、2000mm。

4.2.3 PP筒体直径规格为1200mm、2000mm、3000mm、3500mm。

4.2.4 筒体最大高度: 筒体直径为1200mm时, 筒体最大高度为6000mm; 筒体直径为2000mm时, 筒体最大高度为10000mm; 筒体直径大于2000mm时, 筒体最大高度为12000mm。

##### 4.3 安装方式:

4.3.1 I型安装方式, 适用于泵站设置在绿化带等无地面堆载处, 泵站顶盖上方不设混凝土承压板保护, 顶盖应高出周围

地面至少200mm。

4.3.2 II型安装方式, 适用于泵站设置于人行步道、非机动车道和广场处, 泵站顶盖上方设置混凝土承压板保护, 人孔盖、吊装孔盖应与所在处地面持平。

#### 5 工艺

5.1 雨水泵站、合流泵站集水池有效容积不小于最大一台水泵30s的出水量。当泵站用于地下通道排水时, 集水池有效容积不小于最大一台水泵60s的出水量; 污水泵站集水池有效容积不小于最大一台水泵5min的出水量, 如水泵机组为自动控制时, 每小时启泵次数不得超过6次。污水一体化预制泵站集水池有效容积, 也可按每小时启泵次数采用下式进行校核:

$$V_{\text{Eff}} = \frac{Q_p}{4 \times Z_{\text{max}}}$$

式中:  $V_{\text{Eff}}$ —泵站集水池有效容积 (m<sup>3</sup>);

$Q_p$ —泵站最大一台泵的设计流量 (m<sup>3</sup>/h);

$Z_{\text{max}}$ —水泵每小时最大启停次数。

##### 5.2 泵站筒体高度按下式确定:

$$H_T = h_b + h_x + h_s$$

式中:  $H_T$ —泵站筒体高度 (mm);

$h_b$ —潜污泵有效保护水位高度 (mm);

$h_x$ —集水池有效容积对应的筒体高度 (mm);

$h_s$ —有效容积对应的标高顶至筒体顶部之间的高度 (mm)。

5.3 泵站抽送的雨水、污水温度宜为0℃~40℃, 水质pH值宜为4~10。

5.4 泵站使用的环境温度宜为-20℃~40℃, 相对湿度宜为

### 总 说 明

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

设计 张全明

页

3

25%~85%。当环境温度低于0℃时,应采取保温、防冻等措施。

5.5 雨水、污水中含有的杂质最大颗粒直径应小于所配潜污泵的通道口径。当不确定时,进水管上应设粉碎式格栅。

5.6 安装在绿地等处的一体化预制泵站周边应设置护栏、警示标志。

5.7 泵站人孔盖、吊装孔盖设有安全锁装置,内部有限位器、防坠落功能。

5.8 泵站设通风管。通风帽的位置不得影响交通,且应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的规定。

5.9 当污水泵站设置位置有要求时,通风管上可配置除臭装置,经处理后的排出气体应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554中二级指标的要求。

5.10 泵站集水池底部应有不小于0.01的坡度坡向集水坑。可配置无动力机械式冲洗阀,防止集水坑底部淤积及清渣。

5.11 阀门井属选配设置,适用于有特殊管理要求的泵站。

## 6 结构

6.1 一体化预制泵站作为成套供应的产品,厂家在产品设计时应保证筒体结构满足承载力、正常使用和耐久性要求。筒体结构设计使用年限为50年。结构安全等级为二级。

6.2 设计荷载:

6.2.1 I型安装方式,无地面堆积荷载。

6.2.2 II型安装方式,地面堆积荷载强度取 $10\text{kN}/\text{m}^2$ ,允许有偶发集中荷载 $50\text{kN}$ 。

6.3 土壤条件:土壤重力密度 $18\text{kN}/\text{m}^3$ ;折算内摩擦角 $\phi = 25^\circ \sim 35^\circ$ 。

6.4 地下水位:泵站按无地下水 and 有地下水两种情况考虑。当无地下水时,其最高地下水位按低于泵站筒底计;当有地

下水时,其最高地下水位按地面以下0.5m计算。

6.5 地基承载力:地基承载力特征值 $f_{ak}$ 不小于 $80\text{kPa}$ 。

6.6 基础设计:一体化预制泵站基础设计应符合现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB 50007的有关规定。

6.7 抗浮设计

泵站抗浮应满足  $W > K_s \cdot F$

式中:  $W$  — 泵站总重力 (kN);

$K_s$  — 设计稳定性抗力系数,取1.05;

$F$  — 泵站总浮力 (kN)。

泵站总浮力按工程使用地点的最不利地下水位考虑;当泵站自重不能满足抗浮要求时,应采取有效的抗浮措施。

当把泵站基础重量计算在总重量内时,应按照本图集第28页“泵站底部安装固定做法”,做好筒体底部与基础间的固定连接。

6.8 混凝土强度等级:一至二类环境为C30,三类环境为C40。

筒底二次灌浆采用高标号细石混凝土。

6.9 混凝土中氯离子含量不应超过胶凝材料总量的要求如下:一类环境0.3%,二a类环境0.2%,二b至三a类环境0.15%,三b类环境0.1%。水泥采用普通硅酸盐水泥,水泥强度等级不低于42.5。

6.10 承压板吊钩采用HPB300钢筋。其他钢筋采用热轧带肋钢筋HRB400,钢筋的强度标准值应具备不小于95%的保证率。

## 8 电气

8.1 泵站控制设施应符合现行国家标准《通用用电设备配电设计规范》GB 50055的有关规定。

# 总 说 明

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计

校对 邢莹莹

设计 张全明

设计

页

4

8.2 泵站用电负荷等级为二级；供电电压为380V；电源进线为三相五线制，容量满足所有水泵同时运行要求。电源设置缺相、断相、过电流、欠电流、过电压、欠电压、短路、电涌等保护措施。

8.3 泵站具备自动控制、手动控制功能。

8.3.1 自动控制：人机界面操作时，通过液位浮球或静压液位仪反馈水位高度，自动启泵、停泵；手机端和电脑端操作时，由手机短信报警系统和SCADA远程监控系统，通过GPRS/GSM无线通讯实现泵站的自动报警及远程控制功能。

8.3.2 手动控制：现场控制柜面板上的按钮控制泵的启停。

8.4 电机启动方式：直接启动、电子软启动、变频启动。

8.5 控制柜体设强排风、除湿、加热、防雷接地等保护措施；水泵电机设过热、过载、漏水、轴温等保护措施。

8.6 泵站配电线路采用TN-S系统供电时，应有接地设施。接地电阻不应大于 $4\Omega$ 。

8.7 泵站控制柜和电机外壳均应做等电位联结，就近连接到等电位联络端子板或接地干线上。

## 9 施工安装

9.1 基坑在开挖前应根据泵站筒体和阀门井的直径、高度、现场土壤性质、地下水位等因素制订开挖方案。

9.2 基坑施工应满足现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202和《建筑边坡工程技术规范》GB 50330的相关规定。

9.3 在筒体基础施工前应复验基础坑底标高、几何尺寸和轴线位置，复验合格后依据基础的尺寸、混凝土标号及配筋进行施

工。基础施工应符合现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202的有关规定。

9.4 筒体和设备安装：

9.4.1 筒体及阀门井的吊装就位必须在筒体混凝土基础强度达到设计要求后进行。

9.4.2 筒体及阀门井吊装前应清除混凝土基础上的积水以及垃圾、杂物。

9.4.3 筒体及阀门井的吊装应采用筒体自带的吊耳。

9.4.4 控制柜应垂直安装在室外稳固的控制柜混凝土基座上，并应保持电缆进线处的密封。

9.5 管道安装：

9.5.1 筒体和阀门井安装就位后，按设计标高与要求连接好上、下游排水管。在泵站进、出水管与上、下游排水管之间必须设置可挠曲接头。

9.5.2 当筒体和阀门井进、出水管材质、品种和尺寸与上、下游排水管不同时，应采用过渡接头转换连接。

9.5.3 连接筒体和室外控制柜的电缆应采用热镀锌钢管或硬质塑料套管保护，不得裸埋，套管穿过筒体和控制柜时应有密封措施。

9.6 回填：

9.6.1 筒体回填应在已经完成泵站进、出水管与上下游排水管道的接管，泵站筒体内设备、管道的验收后进行。

9.6.2 筒体回填前应做好泵站筒体底部与基础的固定连接和其上的混凝土保护层。在冻土地区，回填过程中还需考虑筒体冻胀稳定性，并做好抗拔措施。

## 总 说 明

图集号

20CS03-1

审核 宁君军 校对 邢莹莹 设计 张全明

页

5

9.6.3 回填施工应符合国家现行标准《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141和《一体化预制泵站应用技术规程》CECS 407的相关规定。

## 10 运行和维护

10.1 泵站的运行和维护应满足安徽菲源泵站操作管理手册的要求，并应符合国家现行泵站运行维护的相关规定。

10.2 泵站运行管理：

10.2.1 运行管理人员对泵站无需专人值守，但需定期巡视和检查泵站内的潜污泵运行、集水池液位控制、管道阀门密闭状态、泵站内空气质量和通风效果，以及控制柜显示的泵和电机的工作参数指标等是否正常和符合设计要求。

10.2.2 泵站的日常运行应采用自动控制。当巡视发现故障或现场调试时，可转换为手动控制，一旦故障排除或调试结束，再及时转换为自动控制。

10.2.3 运行管理人员下井作业前，必须使用轴流风机和气体检测仪进行强排风和检测，直至检测合格方可下井作业。

10.2.4 运行管理人员下井作业时，必须至少有两人全程监护，必须佩戴手持式气体检测仪随时检测井内空气。

10.3 泵站定期维护：

10.3.1 冬季每天应对泵站筒体内的气温进行检测，室内气温不应低于5℃。当泵站内有采暖措施、室内气温低于5℃时，宜启动采暖措施。

10.3.2 在泵站连续运行时，每日应对泵站进行巡视；在泵站间歇运行或长期不运行时，应在泵站集水池内水位不低于最低水位的情况下，每月至少启动潜污泵一次，水泵的出水量应正常，相应的水泵运行电压、电流应正常。

10.3.3 每月应检测一次泵站集水池的液位，液位显示及控制功能应正常。

10.3.4 每年应至少检查一次水泵、格栅、阀门、控制柜的运行工况和泵站整体外观，检查结果应正常。

10.3.5 每日观察提篮式格栅工作情况，并依据进水水质定期清理格栅前污物杂质；每5000h更换粉碎式格栅润滑油一次，并根据磨损情况更换格栅刀片。

10.3.6 污水泵站应按泵站的实际运行状况每年至少进行一次集水池和管道的清淤。雨水泵站应在每年汛期开始前和汛期结束后至少进行一次集水池和管道的清淤。

## 11 其他

11.1 本图集内选型表中未包括合流泵站选型表。工程中，合流泵站的集水池有效容积可参照雨水泵站，同时应设备用泵。

11.2 本图集未注明的尺寸单位均为毫米（mm）。

11.3 其他未尽事宜，均应符合国家相关现行标准规范的要求。

# 总 说 明

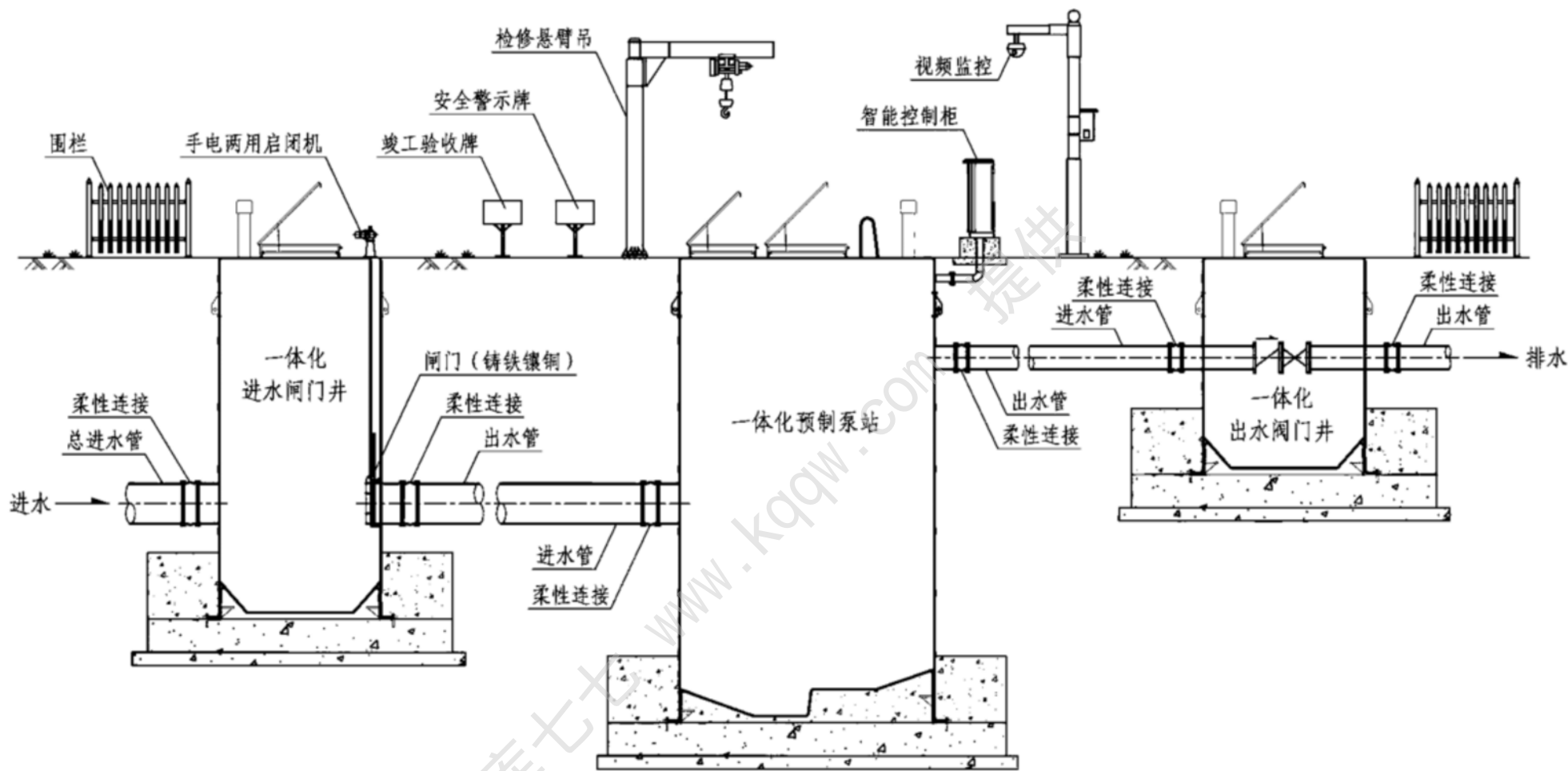
图集号

20CS03-1

审核 宁君军 张明 校对 邢莹莹 邢莹莹 设计 张全明 张全明

页

6



泵站工艺流程示意图

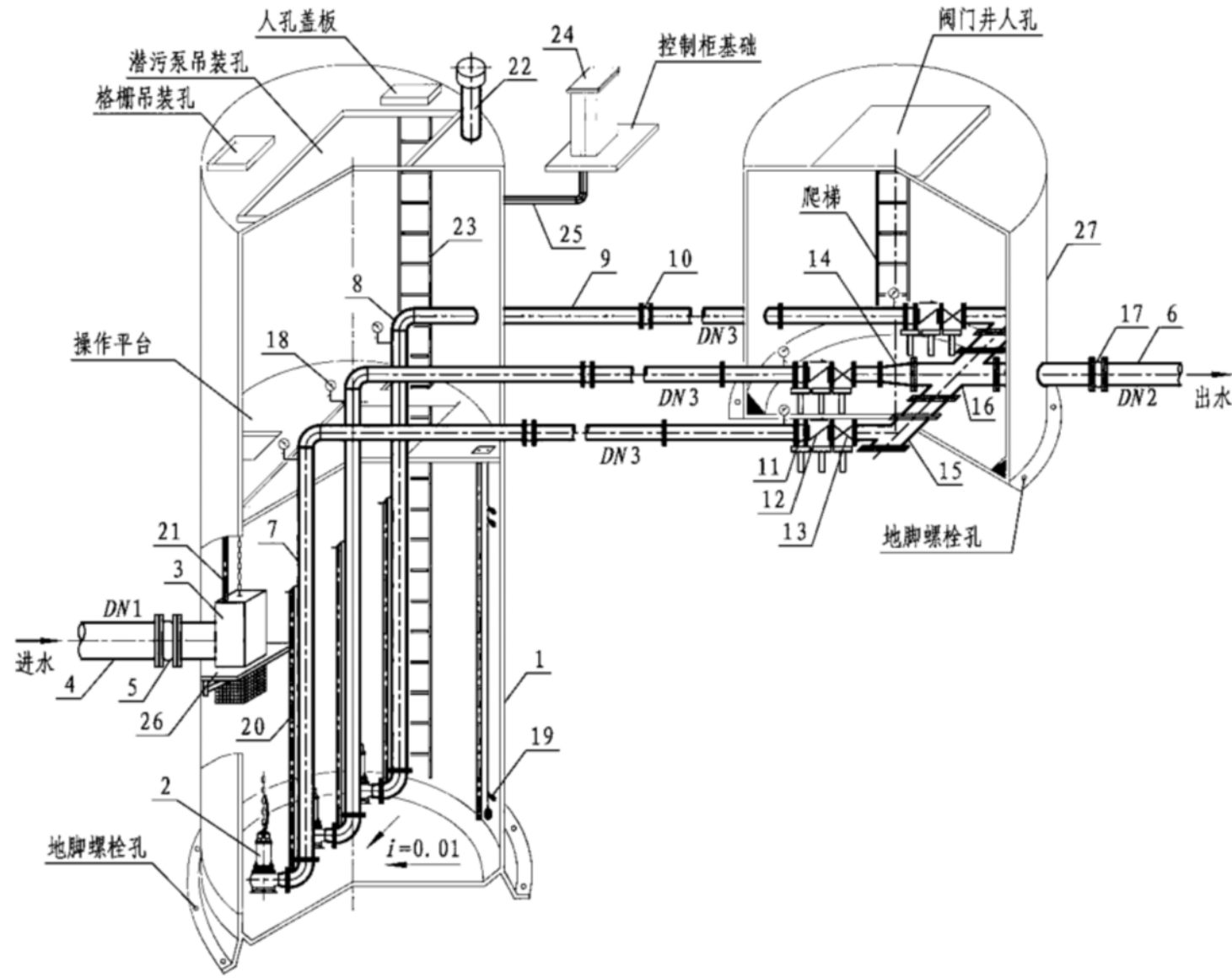
注：一体化进水阀门井、出水阀门井为选配，可替代传统检修井。

泵站工艺流程示意图				图集号	20CS03-1
审核	宁君军	校对	邢莹莹	设计	张全明
				页	7



### 组成部件一览表

序号	部件名称
1	泵站筒体
2	潜污泵
3	格栅
4	泵站进水管
5	可曲挠橡胶接头
6	泵站出水管
7	潜污泵出水管
8	弯头
9	潜污泵出水管
10	可曲挠橡胶接头
11	可曲挠橡胶接头
12	止回阀
13	闸阀（或排污专用阀门）
14	异径管
15	三通
16	四通
17	可曲挠橡胶接头
18	出水压力表
19	液位计
20	水泵导轨
21	格栅导轨
22	通风管
23	泵站爬梯
24	控制柜
25	电缆钢套管
26	格栅钢平台
27	阀门井筒体



说明：泵站内可配置三台泵，也可配置两台泵。

### 泵站组成示意图（有阀门井）

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

张全明

页

9

### 雨水泵站选型表（一）

序号	一体化预制泵站参数						配套潜水泵参数					集水池 (Min)		配套设备、附件				
	泵站型号	筒体材质	筒体直径 (mm)	筒体最大高度 (mm)	泵站流量 (m <sup>3</sup> /h)	泵站扬程 (m)	装机功率 (kW)	口径规格	额定性能参数	台数	水泵最小保护液位高度 (mm)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	有效水深 (mm)	提篮式格栅规格	进水管 DN (Max)	出水管 DN (Min)	进水管内底筒底最小高度 (m)	主进线电缆最小截面积 (mm <sup>2</sup> )
1	FYPS-1200-60-2-20-9-1.5	GRP/ PE/PP	1200	6000	20	9	1.5	50WQ	$Q=10\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=0.75\text{kW}$	2台 (2用)	500	0.10	100	300 < DN ≤ 400	400	80	700	3*4+2*2.5
2	FYPS-1200-60-2-36-14-3		1200	6000	36	14	3	50WQ	$Q=18\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=1.5\text{kW}$	2台 (2用)	500	0.15	150		400	100	750	3*4+2*2.5
3	FYPS-1200-60-2-48-19-8		1200	6000	48	19	8	50WQ	$Q=24\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=4\text{kW}$	2台 (2用)	550	0.20	200		400	150	850	3*4+2*2.5
4	FYPS-1200-60-2-56-9-3		1200	6000	56	9	3	65WQ	$Q=28\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=1.5\text{kW}$	2台 (2用)	500	0.24	250		400	150	850	3*4+2*2.5
5	FYPS-1200-60-2-70-14-6		1200	6000	70	14	6	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=3\text{kW}$	2台 (2用)	650	0.30	300		400	150	1050	3*4+2*2.5
6	FYPS-1200-60-2-70-19-8		1200	6000	70	19	8	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=4\text{kW}$	2台 (2用)	650	0.30	300		400	150	1050	3*4+2*2.5
7	FYPS-1200-60-2-94-14-8		1200	6000	94	14	8	80WQ	$Q=47\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=4\text{kW}$	2台 (2用)	600	0.40	400		400	150	1100	3*4+2*2.5
8	FYPS-1200-60-2-100-20-11		1200	6000	100	20	11	80WQ	$Q=50\text{m}^3/\text{h}; H=21\text{m}; N=5.5\text{kW}$	2台 (2用)	600	0.42	400		400	150	1100	3*4+2*2.5
9	FYPS-1200-60-2-110-9-6		1200	6000	110	9	6	80WQ	$Q=55\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=3\text{kW}$	2台 (2用)	650	0.46	450		400	150	1200	3*4+2*2.5
10	FYPS-2000-100-3-84-9-4.5	GRP/ PE/PP	2000	10000	84	9	4.5	65WQ	$Q=28\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=1.5\text{kW}$	3台 (3用)	500	0.24	100	600 < DN ≤ 1000	800	150	700	3*4+2*2.5
11	FYPS-2000-100-3-105-14-9		2000	10000	105	14	9	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=3\text{kW}$	3台 (3用)	650	0.30	100		800	150	850	3*4+2*2.5
12	FYPS-2000-100-3-105-19-12		2000	10000	105	19	12	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=4\text{kW}$	3台 (3用)	650	0.30	100		800	150	850	3*4+2*2.5
13	FYPS-2000-100-3-141-14-12		2000	10000	141	14	12	80WQ	$Q=47\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=4\text{kW}$	3台 (3用)	600	0.40	150		800	200	850	3*4+2*2.5
14	FYPS-2000-100-3-150-19-16.5		2000	10000	150	19	16.5	80WQ	$Q=50\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=5.5\text{kW}$	3台 (3用)	600	0.42	150		800	200	850	3*6+2*4
15	FYPS-2000-100-2-160-19-15		2000	10000	160	19	15	100WQ	$Q=80\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=7.5\text{kW}$	2台 (2用)	700	0.67	250		800	300	1050	3*6+2*4
16	FYPS-2000-100-3-165-9-9		2000	10000	165	9	9	80WQ	$Q=55\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=3\text{kW}$	3台 (3用)	650	0.46	150		800	200	900	3*4+2*2.5
17	FYPS-2000-100-2-200-14-15		2000	10000	200	14	15	100WQ	$Q=100\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=7.5\text{kW}$	2台 (2用)	700	0.84	300		800	300	1100	3*6+2*4
18	FYPS-2000-100-2-220-9-11		2000	10000	220	9	11	100WQ	$Q=110\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=5.5\text{kW}$	2台 (2用)	700	0.92	300		800	300	1100	3*4+2*2.5
19	FYPS-2000-100-3-240-19-22.5		2000	10000	240	19	22.5	100WQ	$Q=80\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=7.5\text{kW}$	3台 (3用)	700	0.67	250		800	300	1050	3*10+2*6
20	FYPS-2000-100-3-300-14-22.5		2000	10000	300	14	22.5	100WQ	$Q=100\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=7.5\text{kW}$	3台 (3用)	700	0.84	300		800	300	1100	3*10+2*6
21	FYPS-2000-100-3-330-9-16.5		2000	10000	330	9	16.5	100WQ	$Q=110\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=5.5\text{kW}$	3台 (3用)	700	0.92	300		800	300	1100	3*6+2*4
22	FYPS-2000-100-2-340-9-22		2000	10000	340	9	22	150WQ	$Q=170\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=11\text{kW}$	2台 (2用)	900	1.42	500		800	300	1500	3*10+2*6
23	FYPS-2000-100-2-360-19-37		2000	10000	360	19	37	150WQ	$Q=180\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=18.5\text{kW}$	2台 (2用)	700	1.50	500		800	300	1300	3*25+2*16
24	FYPS-2000-100-2-400-14-30		2000	10000	400	14	30	150WQ	$Q=200\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=15\text{kW}$	2台 (2用)	750	1.67	550		800	300	1400	3*16+2*10

注：泵站选型参数不限于此表。

<b>雨水泵站选型表（一）</b>										图集号	20CS03-1
审核	宁君军	设计	张全明	校对	邢莹莹	设计	张全明	页	10		

雨水泵站选型表 (二)

序号	一体化预制泵站参数						配套潜水泵参数					集水池 (Min)		配套设备、附件						
	泵站型号	筒体材质	筒体直径 (mm)	筒体最大高度 (mm)	泵站流量 (m <sup>3</sup> /h)	泵站扬程 (m)	装机功率 (kW)	口径规格	额定性能参数	台数	水泵最小保护液位高度 (mm)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	有效水深 (mm)	提篮式格栅规格	进水管 DN (Max)	出水管 DN (Min)	进水管内底筒底最小高度 (mm)	主进线电缆最小截面积 (mm <sup>2</sup> )		
25	FYPS-3000-120-3-510-9-33	GRP/PP	3000	12000	510	9	33	150WQ	$Q=170\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=11\text{kW}$	3台 (3用)	1200	1.42	250	600 < DN ≤ 1000	1000	400	1550	3*25+2*16		
26	FYPS-3000-120-3-540-19-55.5		3000	12000	540	19	55.5	150WQ	$Q=180\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=18.5\text{kW}$	3台 (3用)	1000	1.50	250		1000	400	1350	3*50+2*25		
27	FYPS-3000-120-3-600-9-45		3000	12000	600	9	45	150WQ	$Q=200\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=15\text{kW}$	3台 (3用)	1050	1.67	250		1000	400	1400	3*35+2*16		
28	FYPS-3000-120-3-600-14-45		3000	12000	600	14	45	150WQ	$Q=200\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=15\text{kW}$	3台 (3用)	1050	1.67	250		1000	400	1400	3*35+2*16		
29	FYPS-3000-120-3-690-14-55.5		3000	12000	690	14	55.5	150WQ	$Q=230\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=18.5\text{kW}$	3台 (3用)	1050	1.92	300		1000	400	1450	3*50+2*25		
30	FYPS-3000-120-3-870-19-90		3000	12000	870	19	90	150WQ	$Q=290\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=30\text{kW}$	3台 (3用)	1100	2.42	350		1000	500	1550	3*95+2*50		
31	FYPS-3000-120-3-1080-14-90		3000	12000	1080	14	90	200WQ	$Q=360\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=30\text{kW}$	3台 (3用)	1100	3.00	450		1000	500	1650	3*95+2*50		
32	FYPS-3000-120-3-1095-9-55.5		3000	12000	1095	9	55.5	200WQ	$Q=365\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=18.5\text{kW}$	3台 (3用)	1100	3.05	450		1000	500	1650	3*50+2*25		
33	FYPS-3000-120-3-1200-19-111		3000	12000	1200	19	111	200WQ	$Q=400\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=37\text{kW}$	3台 (3用)	1100	3.34	500		1000	600	1600	3*150+2*70		
34	FYPS-3000-120-2-1200-14-90		3000	12000	1200	14	90	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=45\text{kW}$	2台 (2用)	1250	5.00	750		1000	600	2000	3*95+2*50		
35	FYPS-3000-120-2-1200-19-110		3000	12000	1200	19	110	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=55\text{kW}$	2台 (2用)	1300	5.00	750		1000	600	2050	3*120+2*70		
36	FYPS-3000-120-2-1440-9-74		3000	12000	1440	9	74	250WQ	$Q=720\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=37\text{kW}$	2台 (2用)	1250	6.00	900		1000	600	2150	3*70+2*35		
37	FYPS-3000-120-2-1600-14-110		3000	12000	1600	14	110	300WQ	$Q=800\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=55\text{kW}$	2台 (2用)	1250	6.67	950		1000	600	2200	3*120+2*70		
38	FYPS-3000-120-2-1900-19-180		3000	12000	1900	19	180	300WQ	$Q=950\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=90\text{kW}$	2台 (2用)	1300	7.92	1150		1000	700	2450	3*240+2*120		
39	FYPS-3000-120-2-1920-9-90		3000	12000	1920	9	90	300WQ	$Q=960\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=45\text{kW}$	2台 (2用)	1250	8.00	1150		1000	700	2400	3*95+2*50		
40	FYPS-3500-120-3-1700-14-135		PP	3500	12000	1700	14	135	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (3用)	1250	5.00		550	1000 < DN ≤ 1500	1200	600	1800	3*150+2*70
41	FYPS-3500-120-3-1700-19-165			3500	12000	1700	19	165	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (3用)	1300	5.00		550		1200	600	1850	3*185+2*95
42	FYPS-3500-120-3-2000-9-111			3500	12000	2000	9	111	250WQ	$Q=720\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=37\text{kW}$	3台 (3用)	1250	6.00		650		1200	700	1900	3*120+2*70
43	FYPS-3500-120-3-2160-14-165			3500	12000	2160	14	165	300WQ	$Q=800\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (3用)	1250	6.67		700		1200	700	1950	3*185+2*95
44	FYPS-3500-120-3-2600-19-270	3500		12000	2600	19	270	300WQ	$Q=950\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (3用)	1300	7.92	850	1200	800		2150	3*300+2*120		
45	FYPS-3500-120-3-2650-9-135	3500		12000	2650	9	135	300WQ	$Q=960\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (3用)	1250	8.00	850	1200	800		2100	3*150+2*70		
46	FYPS-3500-120-2-3000-15-180	3500		12000	3000	15	180	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=16\text{m}; N=90\text{kW}$	2台 (2用)	1300	12.50	1300	1200	800		2600	3*240+2*120		
47	FYPS-3500-120-2-3000-19-264	3500		12000	3000	19	264	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=132\text{kW}$	2台 (2用)	1300	12.50	1300	1200	800		2600	3*300+2*120		
48	FYPS-3500-120-2-3600-9-150	3500		12000	3600	9	150	350WQ	$Q=1800\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=75\text{kW}$	2台 (2用)	1300	15.00	1600	1200	900		2900	3*185+2*95		

注: 泵站选型参数不限于此表。

雨水泵站选型表 (二)

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

李峰

校对 邢莹莹

邢莹莹

设计 张全明

张全明

页

11

### 雨水泵站选型表（三）

序号	一体化预制泵站参数						配套潜水泵参数					集水池 (Min)		配套设备、附件				
	泵站型号	筒体材质	筒体直径 (mm)	筒体最大高度 (mm)	泵站流量 (m <sup>3</sup> /h)	泵站扬程 (m)	装机功率 (kW)	口径规格	额定性能参数	台数	水泵最小保护液位高度 (mm)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	有效水深 (mm)	提篮式格栅规格	进水管 DN (Max)	出水管 DN (Min)	进水管内底筒底最小高度 (m)	主进线电缆最小截面积 (mm <sup>2</sup> )
49	FYPS-3800-120-3-1700-14-135	GRP	3800	12000	1700	14	135	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (3用)	1250	5.00	450	1000 < DN < 1500	1200	600	1800	3*150+2*70
50	FYPS-3800-120-3-1700-19-165		3800	12000	1700	19	165	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (3用)	1300	5.00	450		1200	600	1850	3*185+2*95
51	FYPS-3800-120-3-2000-9-111		3800	12000	2000	9	111	250WQ	$Q=720\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=37\text{kW}$	3台 (3用)	1250	6.00	550		1200	700	1800	3*120+2*70
52	FYPS-3800-120-3-2160-14-165		3800	12000	2160	14	165	300WQ	$Q=800\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (3用)	1250	6.67	600		1200	700	1850	3*185+2*95
53	FYPS-3800-120-3-2600-19-270		3800	12000	2600	19	270	300WQ	$Q=950\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (3用)	1300	7.92	700		1200	800	2000	3*300+2*120
54	FYPS-3800-120-3-2650-9-135		3800	12000	2650	9	135	300WQ	$Q=960\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (3用)	1250	8.00	750		1200	800	2000	3*150+2*70
55	FYPS-3800-120-2-3000-15-180		3800	12000	3000	15	180	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=16\text{m}; N=90\text{kW}$	2台 (2用)	1300	12.50	1150		1200	800	2450	3*240+2*120
56	FYPS-3800-120-2-3000-19-264		3800	12000	3000	19	264	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=132\text{kW}$	2台 (2用)	1300	12.50	1150		1200	800	2450	3*300+2*120
57	FYPS-3800-120-2-3600-9-150		3800	12000	3600	9	150	350WQ	$Q=1800\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=75\text{kW}$	2台 (2用)	1300	15.00	1350		1200	900	2650	3*185+2*95
58	FYPS-4200-120-3-2160-14-165	GRP	4200	12000	2160	14	165	300WQ	$Q=800\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (3用)	1250	6.67	500	1000 < DN < 1500	1500	800	1750	3*185+2*95
59	FYPS-4200-120-3-2600-19-270		4200	12000	2600	19	270	300WQ	$Q=950\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (3用)	1300	7.92	600		1500	800	1900	3*300+2*120
60	FYPS-4200-120-3-2650-9-135		4200	12000	2650	9	135	300WQ	$Q=960\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (3用)	1250	8.00	600		1500	800	1850	3*150+2*70
61	FYPS-4200-120-2-4000-19-370		4200	12000	4000	19	370	400WQ	$Q=2000\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=185\text{kW}$	2台 (2用)	1600	16.67	1250		1500	1000	2850	3*400+2*150
62	FYPS-4200-120-3-4200-15-270		4200	12000	4200	15	270	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=16\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (3用)	1300	12.50	950		1500	1000	2250	3*300+2*120
63	FYPS-4200-120-3-4200-19-396		4200	12000	4200	19	396	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=132\text{kW}$	3台 (3用)	1300	12.50	950		1500	1000	2250	3*400+2*150
64	FYPS-4200-120-2-4400-15-370		4200	12000	4400	15	370	400WQ	$Q=2200\text{m}^3/\text{h}; H=17\text{m}; N=185\text{kW}$	2台 (2用)	1600	18.34	1350		1500	1000	2950	3*400+2*150
65	FYPS-4200-120-2-4600-9-264		4200	12000	4600	9	264	400WQ	$Q=2300\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=132\text{kW}$	2台 (2用)	1500	19.17	1400		1500	1000	2900	3*300+2*120
66	FYPS-4200-120-3-4900-9-225		4200	12000	4900	9	225	350WQ	$Q=1800\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=75\text{kW}$	3台 (3用)	1300	15.00	1100		1500	1000	2400	3*300+2*120

注：泵站选型参数不限于此表。

#### 雨水泵站建议最小占地面积

序号	泵站筒体直径 (mm)	最小占地面积 (m <sup>2</sup> )
1	1200	9
2	2000	16
3	3000	25
4	3500/3800	36
5	4200	40

<b>雨水泵站选型表（三）</b>										图集号	20CS03-1
审核	宁君军	李峰	校对	邢莹莹	邢莹莹	设计	张全明	张全明	页	12	

### 污水泵站选型表（一）

序号	一体化预制泵站参数						配套潜水泵参数				集水池 (Min)		配套设备、附件					
	泵站型号	筒体材质	筒体直径 (mm)	筒体最大高度 (mm)	泵站流量 (m <sup>3</sup> /h)	泵站扬程 (m)	装机功率 (kW)	口径规格	额定性能参数	台数	水泵最小保护液位高度 (mm)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	有效水深 (mm)	粉碎式格栅规格	进水管 DN (Max)	出水管 DN (Min)	进水管内底筒底最小高度 (m)	主进线电缆最小截面积 (mm <sup>2</sup> )
1	FYPS-1200-60-2-10-10-3.7	GRP/ PE/PP	1200	6000	10	10	3.7	50WQ	$Q=10\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=0.75\text{kW}$	2台 (1用1备)	500	0.42	400	FYPS-W-300 (功率2.2kW)	400	80	1000	3*4+2*2.5
2	FYPS-1200-60-2-18-15-5.2		1200	6000	18	15	5.2	50WQ	$Q=18\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=1.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	500	0.75	700		400	80	1200	3*4+2*2.5
3	FYPS-1200-60-2-24-20-10.2		1200	6000	24	20	10.2	50WQ	$Q=24\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=4\text{kW}$	2台 (1用1备)	550	1.00	900		400	80	1450	3*4+2*2.5
4	FYPS-1200-60-2-28-10-5.2		1200	6000	28	10	5.2	65WQ	$Q=28\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=1.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	500	1.17	1100		400	100	1600	3*4+2*2.5
5	FYPS-1200-60-2-35-15-8.2		1200	6000	35	15	8.2	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=3\text{kW}$	2台 (1用1备)	650	1.46	1300		400	100	1950	3*4+2*2.5
6	FYPS-1200-60-2-35-20-10.2		1200	6000	35	20	10.2	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=4\text{kW}$	2台 (1用1备)	650	1.46	1300		400	100	1950	3*4+2*2.5
7	FYPS-1200-60-2-47-15-10.2		1200	6000	47	15	10.2	80WQ	$Q=47\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=4\text{kW}$	2台 (1用1备)	600	1.96	1800		400	150	2400	3*4+2*2.5
8	FYPS-1200-60-2-50-21-13.2		1200	6000	50	21	13.2	80WQ	$Q=50\text{m}^3/\text{h}; H=21\text{m}; N=5.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	600	2.09	1900		400	150	2500	3*4+2*2.5
9	FYPS-1200-60-2-55-10-8.2		1200	6000	55	10	8.2	80WQ	$Q=55\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=3\text{kW}$	2台 (1用1备)	650	2.30	2100		400	150	2750	3*4+2*2.5
10	FYPS-2000-100-3-56-9-6.7	GRP/ PE/PP	2000	10000	56	9	6.7	65WQ	$Q=28\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=1.5\text{kW}$	3台 (2用1备)	500	1.17	400	FYFS-D-600 (功率3.7kW)	800	150	1000	3*4+2*2.5
11	FYPS-2000-100-3-70-14-11.2		2000	10000	70	14	11.2	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=3\text{kW}$	3台 (2用1备)	650	1.46	500		800	150	1150	3*4+2*2.5
12	FYPS-2000-100-3-70-19-14.2		2000	10000	70	19	14.2	65WQ	$Q=35\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=4\text{kW}$	3台 (2用1备)	650	1.46	500		800	150	1150	3*4+2*2.5
13	FYPS-2000-100-2-80-20-17.2		2000	10000	80	20	17.2	100WQ	$Q=80\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=7.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	700	3.34	1100		800	150	1800	3*6+2*4
14	FYPS-2000-100-3-94-14-14.2		2000	10000	94	14	14.2	80WQ	$Q=47\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=4\text{kW}$	3台 (2用1备)	600	1.96	650		800	150	1250	3*4+2*2.5
15	FYPS-2000-100-2-100-15-17.2		2000	10000	100	15	17.2	100WQ	$Q=100\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=7.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	700	4.17	1400		800	150	2100	3*6+2*4
16	FYPS-2000-100-3-100-19-18.7		2000	10000	100	19	18.7	80WQ	$Q=50\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=5.5\text{kW}$	3台 (2用1备)	600	2.09	700		800	150	1300	3*6+2*4
17	FYPS-2000-100-3-110-9-11.2		2000	10000	110	9	11.2	80WQ	$Q=55\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=3\text{kW}$	3台 (2用1备)	650	2.30	750		800	150	1400	3*4+2*2.5
18	FYPS-2000-100-2-110-10-13.2		2000	10000	110	10	13.2	100WQ	$Q=110\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=5.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	700	4.59	1500		800	150	2200	3*4+2*2.5
19	FYPS-2000-100-3-160-19-24.7		2000	10000	160	19	24.7	100WQ	$Q=80\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=7.5\text{kW}$	3台 (2用1备)	700	3.34	1100		800	200	1800	3*10+2*6
20	FYPS-2000-100-2-170-10-24.2		2000	10000	170	10	24.2	150WQ	$Q=170\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=11\text{kW}$	2台 (1用1备)	900	7.09	2300		800	200	3200	3*10+2*6
21	FYPS-2000-100-2-180-20-39.2		2000	10000	180	20	39.2	150WQ	$Q=180\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=18.5\text{kW}$	2台 (1用1备)	700	7.50	2400		800	200	3100	3*25+2*16
22	FYPS-2000-100-3-200-14-24.7		2000	10000	200	14	24.7	100WQ	$Q=100\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=7.5\text{kW}$	3台 (2用1备)	700	4.17	1400		800	250	2100	3*10+2*6
23	FYPS-2000-100-2-200-15-32.2		2000	10000	200	15	32.2	150WQ	$Q=200\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=15\text{kW}$	2台 (1用1备)	750	8.34	2700		800	250	3450	3*16+2*10
24	FYPS-2000-100-3-220-9-18.7		2000	10000	220	9	18.7	100WQ	$Q=110\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=5.5\text{kW}$	3台 (2用1备)	700	4.59	1500		800	250	2200	3*6+2*4

注：泵站选型参数不限于此表。

<b>污水泵站选型表（一）</b>										图集号	20CS03-1
审核	宁君军	李峰	校对	邢莹莹	邢莹莹	设计	张全明	张全明	页	13	

### 污水泵站选型表 (二)

序号	一体化预制泵站参数						配套潜水泵参数					集水池 (Min)		配套设备、附件						
	泵站型号	筒体材质	筒体直径 (mm)	筒体最大高度 (mm)	泵站流量 (m <sup>3</sup> /h)	泵站扬程 (m)	装机功率 (kW)	口径规格	额定性能参数	台数	水泵最小保护液位高度 (mm)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	有效水深 (mm)	粉碎式格栅规格	进水管 DN (Max)	出水管 DN (Min)	进水管内底筒底最小高度 (m)	主进线电缆最小截面积 (mm <sup>2</sup> )		
25	FYPS-3000-120-3-340-9-36.7	GRP / PP	3000	12000	340	9	36.7	150WQ	Q=170m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=11kW	3台 (2用1备)	1200	7.09	1100	FYFS-D-1300 (功率3.7kW)	1000	300	2300	3*16+2*10		
26	FYPS-3000-120-3-360-19-59.2		3000	12000	360	19	59.2	150WQ	Q=180m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=18.5kW	3台 (2用1备)	1000	7.50	1100		1000	300	2100	3*35+2*16		
27	FYPS-3000-120-3-400-9-48.7		3000	12000	400	9	48.7	150WQ	Q=200m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=15kW	3台 (2用1备)	1050	8.34	1200		1000	300	2250	3*25+2*16		
28	FYPS-3000-120-3-400-14-48.7		3000	12000	400	14	48.7	150WQ	Q=200m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=15kW	3台 (2用1备)	1050	8.34	1200		1000	300	2250	3*25+2*16		
29	FYPS-3000-120-3-460-14-59.2		3000	12000	460	14	59.2	150WQ	Q=230m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=18.5kW	3台 (2用1备)	1050	9.59	1400		1000	400	2450	3*35+2*16		
30	FYPS-3000-120-3-580-19-93.7		3000	12000	580	19	93.7	150WQ	Q=290m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=30kW	3台 (2用1备)	1100	12.09	1800		1000	400	2900	3*70+2*35		
31	FYPS-3000-120-2-600-15-93.7		3000	12000	600	15	93.7	250WQ	Q=600m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=45kW	2台 (1用1备)	1250	25.00	3600		1000	400	4850	3*95+2*50		
32	FYPS-3000-120-2-600-20-113.7		3000	12000	600	20	113.7	250WQ	Q=600m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=55kW	2台 (1用1备)	1300	25.00	3600		1000	400	4900	3*120+2*70		
33	FYPS-3000-120-2-720-10-77.7		3000	12000	720	10	77.7	250WQ	Q=720m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=37kW	2台 (1用1备)	1300	30.00	4300		1000	400	5600	3*70+2*35		
34	FYPS-3000-120-3-720-14-93.7		3000	12000	720	14	93.7	200WQ	Q=360m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=30kW	3台 (2用1备)	1000	15.00	2200		1000	400	3200	3*70+2*35		
35	FYPS-3000-120-3-730-9-59.2		3000	12000	730	9	59.2	200WQ	Q=365m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=18.5kW	3台 (2用1备)	1000	15.21	2200		1000	400	3200	3*35+2*16		
36	FYPS-3000-120-2-800-15-113.7		3000	12000	800	15	113.7	300WQ	Q=800m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=55kW	2台 (1用1备)	1400	33.34	4800		1000	500	6200	3*120+2*70		
37	FYPS-3000-120-3-800-19-114.7		3000	12000	800	19	114.7	200WQ	Q=400m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=37kW	3台 (2用1备)	1100	16.67	2400		1000	500	3500	3*120+2*70		
38	FYPS-3000-120-2-950-20-183.7		3000	12000	950	20	183.7	300WQ	Q=950m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=90kW	2台 (1用1备)	1600	39.59	5700		1000	500	7300	3*240+2*120		
39	FYPS-3000-120-2-960-10-93.7		3000	12000	960	10	93.7	300WQ	Q=960m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=45kW	2台 (1用1备)	1250	40.00	5700		1000	500	6950	3*95+2*50		
40	FYPS-3500-120-3-1200-14-139		PP	3500	12000	1200	14	139	250WQ	Q=600m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=45kW	3台 (2用1备)	1250	25.00		2600	FYFS-S-2100 (功率4.0kW)	1200	600	3850	3*150+2*70
41	FYPS-3500-120-3-1200-19-169			3500	12000	1200	19	169	250WQ	Q=600m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=55kW	3台 (2用1备)	1300	25.00		2600		1200	600	3900	3*240+2*120
42	FYPS-3500-120-3-1440-9-115			3500	12000	1440	9	115	250WQ	Q=720m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=37kW	3台 (2用1备)	1250	30.00		3200		1200	600	4450	3*120+2*70
43	FYPS-3500-120-2-1500-15-184			3500	12000	1500	16	184	350WQ	Q=1500m <sup>3</sup> /h; H=16m; N=90kW	2台 (1用1备)	1700	62.50		6500		1200	600	8200	3*240+2*120
44	FYPS-3500-120-2-1500-20-268	3500		12000	1500	20	268	350WQ	Q=1500m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=132kW	2台 (1用1备)	1700	62.50	6500	1200	600		8200	3*300+2*120		
45	FYPS-3500-120-3-1600-14-169	3500		12000	1600	14	169	300WQ	Q=800m <sup>3</sup> /h; H=15m; N=55kW	3台 (2用1备)	1400	33.34	3500	1200	700		4900	3*240+2*120		
46	FYPS-3500-120-2-1800-10-154	3500		12000	1800	10	154	350WQ	Q=1800m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=75kW	2台 (1用1备)	1400	75.00	7850	1200	700		9250	3*185+2*95		
47	FYPS-3500-120-3-1900-19-274	3500		12000	1900	19	274	300WQ	Q=950m <sup>3</sup> /h; H=20m; N=90kW	3台 (2用1备)	1600	39.59	4200	1200	700		5800	3*300+2*120		
48	FYPS-3500-120-3-1920-9-139	3500		12000	1920	9	139	300WQ	Q=960m <sup>3</sup> /h; H=10m; N=45kW	3台 (2用1备)	1250	40.00	4200	1200	700		5450	3*150+2*70		

注：泵站选型参数不限于此表。

<b>污水泵站选型表 (二)</b>												图集号	20CS03-1
审核	宁君军	李峰	校对	邢莹莹	邢莹莹	设计	张全明	张全明	页				14

### 污水泵站选型表 (三)

序号	一体化预制泵站参数						配套潜水泵参数					集水池 (Min)		配套设备、附件				
	泵站型号	筒体材质	筒体直径 (mm)	筒体最大高度 (mm)	泵站流量 (m <sup>3</sup> /h)	泵站扬程 (m)	装机功率 (kW)	口径规格	额定性能参数	台数	水泵最小保护液位高度 (mm)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	有效水深 (mm)	粉碎式格栅规格	进水管 DN (Max)	出水管 DN (Min)	进水管内底筒底最小高度 (m)	主进线电缆最小截面积 (mm <sup>2</sup> )
49	FYPS-3800-120-3-1200-14-139	GRP	3800	12000	1200	14	139	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (2用1备)	1250	25.00	2300	FYFS-S-2100 (功率4.0kW)	1200	600	3550	3*150+2*70
50	FYPS-3800-120-3-1200-19-169		3800	12000	1200	19	169	250WQ	$Q=600\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (2用1备)	1300	25.00	2300		1200	600	3600	3*240+2*120
51	FYPS-3800-120-3-1440-9-115		3800	12000	1440	9	115	250WQ	$Q=720\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=37\text{kW}$	3台 (2用1备)	1250	30.00	2700		1200	600	3950	3*120+2*70
52	FYPS-3800-120-2-1500-16-184		3800	12000	1500	16	184	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=16\text{m}; N=90\text{kW}$	2台 (1用1备)	1300	62.50	5600		1200	600	6900	3*240+2*120
53	FYPS-3800-120-2-1500-20-268		3800	12000	1500	20	268	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=132\text{kW}$	2台 (1用1备)	1300	62.50	5600		1200	600	6900	3*300+2*120
54	FYPS-3800-120-3-1600-14-169		3800	12000	1600	14	169	300WQ	$Q=800\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (2用1备)	1250	33.34	3000		1200	700	4250	3*240+2*120
55	FYPS-3800-120-2-1800-10-154		3800	12000	1800	10	154	350WQ	$Q=1800\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=75\text{kW}$	2台 (1用1备)	1300	75.00	6700		1200	700	8000	3*185+2*95
56	FYPS-3800-120-3-1900-19-274		3800	12000	1900	19	274	300WQ	$Q=950\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (2用1备)	1300	39.59	3500		1200	700	4800	3*300+2*120
57	FYPS-3800-120-3-1920-9-139		3800	12000	1920	9	139	300WQ	$Q=960\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (2用1备)	1250	40.00	3600		1200	700	4850	3*150+2*70
58	FYPS-4200-120-3-1600-14-170	GRP	4200	12000	1600	14	170	300WQ	$Q=800\text{m}^3/\text{h}; H=15\text{m}; N=55\text{kW}$	3台 (2用1备)	1250	33.34	2500	FYFS-S-3900 (功率5.0kW)	1500	700	3750	3*240+2*120
59	FYPS-4200-120-3-1900-19-275		4200	12000	1900	19	275	300WQ	$Q=950\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (2用1备)	1300	39.59	2900		1500	700	4200	3*300+2*120
60	FYPS-4200-120-3-1920-9-140		4200	12000	1920	9	140	300WQ	$Q=960\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=45\text{kW}$	3台 (2用1备)	1250	40.00	2900		1500	700	4150	3*150+2*70
61	FYPS-4200-120-2-2000-20-375		4200	12000	2000	20	375	400WQ	$Q=2000\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=185\text{kW}$	2台 (1用1备)	1600	83.34	6100		1500	700	7700	3*400+2*150
62	FYPS-4200-120-2-2200-17-375		4200	12000	2200	17	375	400WQ	$Q=2200\text{m}^3/\text{h}; H=17\text{m}; N=185\text{kW}$	2台 (1用1备)	1600	91.67	6700		1500	700	8300	3*400+2*150
63	FYPS-4200-120-2-2300-10-269		4200	12000	2300	10	269	400WQ	$Q=2300\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=132\text{kW}$	2台 (1用1备)	1500	95.84	7000		1500	800	8500	3*300+2*120
64	FYPS-4200-120-3-3000-15-275		4200	12000	3000	15	275	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=16\text{m}; N=90\text{kW}$	3台 (2用1备)	1300	62.50	4600		1500	900	5900	3*300+2*120
65	FYPS-4200-120-3-3000-19-401		4200	12000	3000	19	401	350WQ	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}; H=20\text{m}; N=132\text{kW}$	3台 (2用1备)	1300	62.50	4600		1500	900	5900	3*400+2*150
66	FYPS-4200-120-3-3600-9-230		4200	12000	3600	9	230	350WQ	$Q=1800\text{m}^3/\text{h}; H=10\text{m}; N=75\text{kW}$	3台 (2用1备)	1300	75.00	5500		1500	900	6800	3*300+2*120

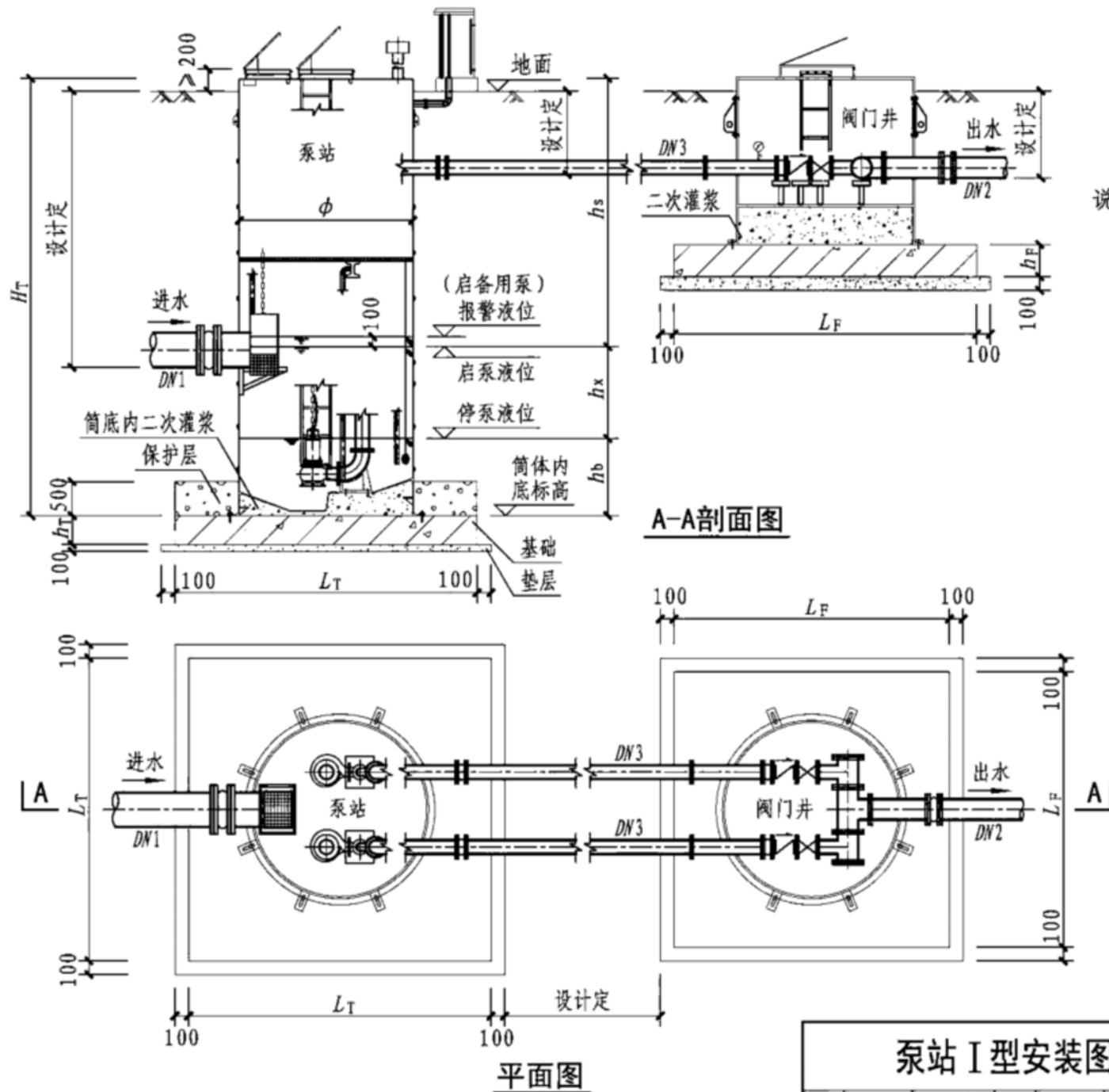
注：泵站选型参数不限于此表。

#### 污水泵站建议最小占地面积

序号	泵站筒体直径 (mm)	最小占地面积 (m <sup>2</sup> )
1	1200	9
2	2000	16
3	3000	25
4	3500/3800	36
5	4200	40

<b>污水泵站选型表 (三)</b>										图集号	20CS03-1
审核	宁君军	李峰	校对	邢莹莹	邢莹莹	设计	张全明	张全明	页	15	

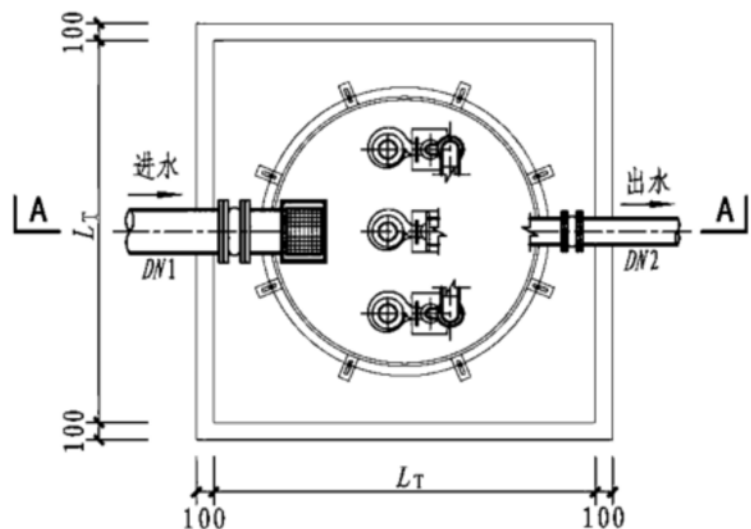




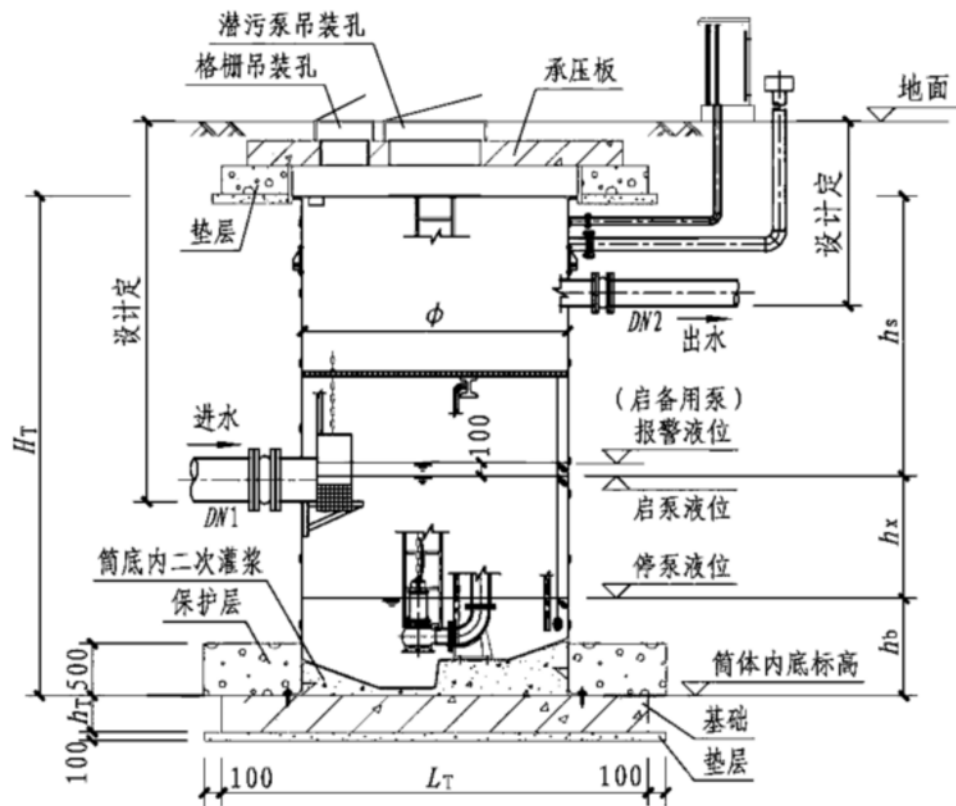
说明:

1. 此图安装方式适用于泵站设于绿化带处。
2. 本图液位仅为示意。工程设计中污水泵站启泵液位可按进水管充满度计；雨水泵站和合流泵站启泵液位可按进水管管内顶平计。
3. 报警液位一般比启泵液位高100mm，同时启动备用泵。
4. 停泵液位一般采用水泵最小保护液位高度+100mm。
5. 筒体混凝土基础尺寸，见本图集第19页“泵站、阀门井筒体基础结构图及钢筋表”。

<b>泵站 I 型安装图 (有阀门井)</b>		图集号	20CS03-1
审核	宁君军	校对	邢莹莹
设计	张全明	张全明	页
			17



平面图



A-A剖面图

说明:

1. 此图安装方式适用于泵站设于人行步道、非机动车道和广场处。
2. 本图液位仅为示意。工程设计中污水泵站启泵液位可按进水管充满度计；雨水泵站和合流泵站启泵液位可按进水管管内顶平计。
3. 报警液位一般比启泵液位高100mm，同时启动备用泵。
4. 停泵液位一般采用水泵最小保护液位高度+100mm。
5. 筒体混凝土基础尺寸，见本图集第19页“泵站、阀门井筒体基础结构图及钢筋表”。

泵站 II 型安装图 (无阀门井)

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

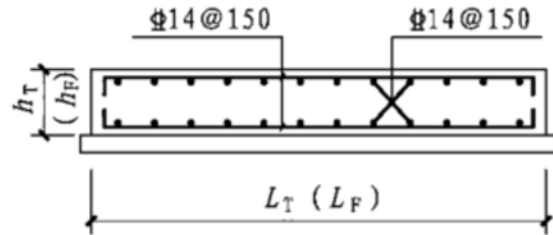
设计 张全明

页

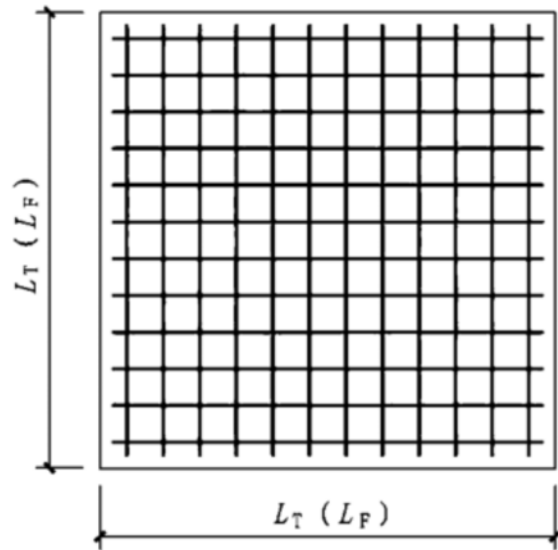
18

### 泵站、阀门井筒体基础外形尺寸及钢筋表

名称	泵站或阀门井直径 $\phi$ (mm)	基础尺寸 (mm)				混凝土量 ( $m^3$ )		钢筋					
		$L_T$	$L_F$	$h_T$	$h_F$	基础	垫层	规格	略图	根数 (个)	单根长度 (mm)	总长 (m)	重量 (kg)
GRP 泵站 筒体	1200	2200	-	400	-	1.94	0.58	$\phi 14$ @150		60	2220	133.20	161.0
	2000	3200	-	400	-	4.10	1.16		88	3220	283.36	342.3	
	3000	4400	-	500	-	9.68	2.12		120	4420	530.40	640.7	
	3800	5600	-	500	-	15.68	3.36		152	5620	854.24	1032.0	
	4200	6200	-	500	-	19.22	4.10		168	6220	1044.96	1262.3	
PB/PP 泵站 筒体	1200	2200	-	400	-	1.94	0.58		60	2220	133.20	161.0	
	2000	3200	-	400	-	4.10	1.16		88	3220	283.36	342.3	
	3000	4400	-	500	-	9.68	2.12		120	4420	530.40	640.7	
	3500	5200	-	500	-	13.52	2.92		140	5220	730.80	882.8	
阀门井 筒体	1200	-	1700	-	300	0.87	0.36		44	1720	75.68	91.4	
	2000	-	2600	-	300	2.03	0.78		68	2620	178.16	215.2	
	3000	-	3600	-	300	3.89	1.44		96	3620	347.52	419.8	
	3800	-	4600	-	400	8.46	2.30		124	4620	572.88	692.1	
	4200	-	5000	-	400	10.00	2.70		132	5020	662.64	800.4	



基础钢筋剖面图



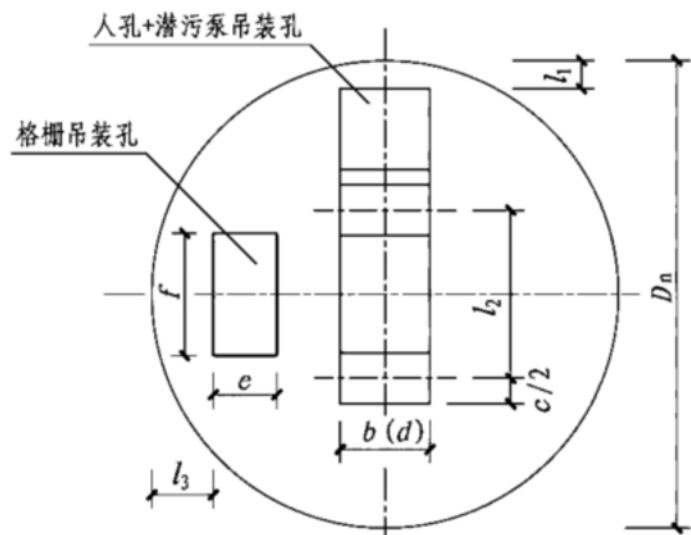
基础钢筋平面图

说明:

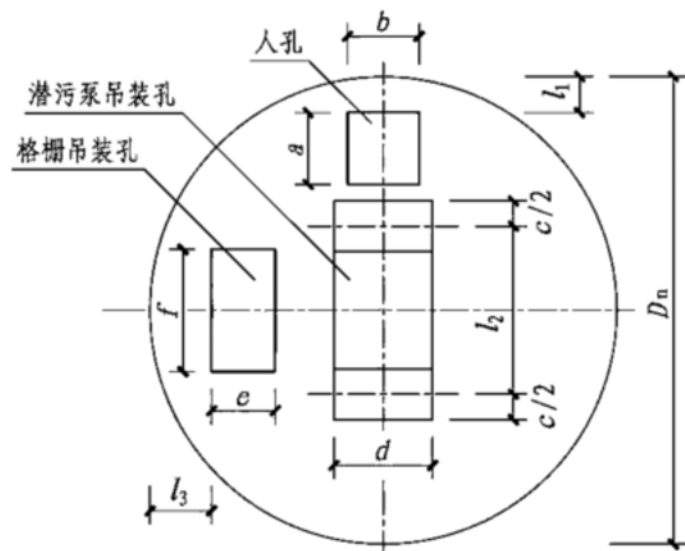
1. 基础应置于稳定的持力层上, 持力层地基承载力特征值  $f_{ak}$  不小于80kPa。
2. 混凝土强度等级按总说明确定。
3. 钢筋:  $\phi$  表示热轧带肋钢筋HRB400。
4. 混凝土保护层厚度40mm; 垫层C15, 厚100mm, 伸出基础周边100mm。
5. 基础施工前必须进行验槽, 符合要求后方可施工。
6. 基础施工完成及泵站安装完毕后, 应及时进行基坑回填。

### 泵站、阀门井筒体基础结构图及钢筋表

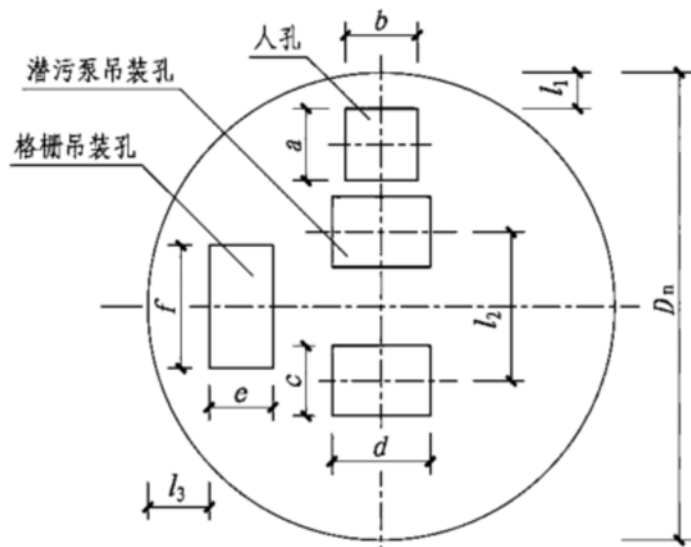
审核 宁君军	设计 张全明	校对 邢莹莹	设计 张全明	图集号	20CS03-1
				页	19



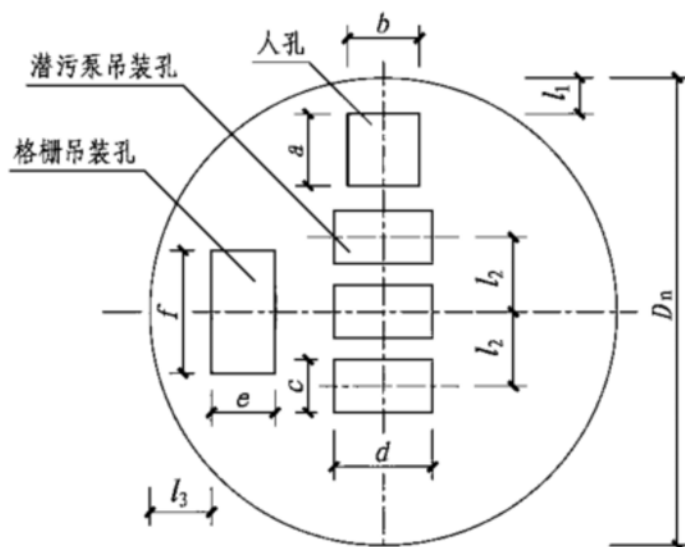
检修孔(一)



检修孔(二)



检修孔(三)



检修孔(四)

泵站顶盖、操作平台检修孔平面图

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

张明

校对 邢莹莹

邢莹莹

设计 张全明

张全明

页

20

### 顶盖、操作平台检修孔尺寸表

筒体直径 $\phi$ (mm)	泵站类型	人孔			格栅吊装孔		
		$a$ (mm)	$b$ (mm)	$l_1$ (mm)	$e$ (mm)	$f$ (mm)	$l_3$ (mm)
1200	雨水、污水泵站	700	700	80	250	400	100
2000	雨水泵站	700	700	80	400	700	125
	污水泵站			80	300	500	125
3000	雨水泵站	700	700	80	500	1200	150
	污水泵站			80	400	500	150
3500、3800	雨水泵站	700	700	100	500	1200	150
	污水泵站			100	500	600	150
4200	雨水泵站	700	700	100	600	1300	150
	污水泵站			100	500	800	150

说明:

1. 在筒体操作平台和顶盖上应预留人孔和潜污泵、格栅的吊装孔。人孔、吊装孔的布置形式见本图集第20页“泵站顶盖、操作平台检修孔平面图”中检修孔(一)~检修孔(四)。选用原则是要保持孔与孔之间的间距,以确保平台和顶盖开孔后的强度。
2. 预留孔洞的边线宜平行,孔洞之间边线间距不宜小于150mm,过小时宜合并。
3. 格栅吊装孔洞尺寸与格栅种类和进水管直径有关。污水、合流泵站宜选用粉碎式格栅,雨水泵站宜选用提篮式格栅。筒体顶板、操作平台,以及分离式泵站承压板上的人孔、吊装孔洞尺寸宜相同,位置宜上、下对齐一致。
4. 本图集第20页“泵站顶盖、操作平台检修孔平面图”中检修孔(一)的“人孔+潜污泵吊装孔”宽度应取 $b$ 和 $d$ 中的大者。

### 潜污泵吊装孔尺寸

潜污泵规格	50WQ	65WQ	80WQ	100WQ	150WQ	200WQ	250WQ	300WQ	350WQ	
吊装孔尺寸 (mm)	$c$	400	400	400	500	600	600	800	800	900
	$d$	400	400	400	500	500	600	1000	1200	1200
	$l_2$	560	600	640	800	1000	1200	1220	1220	1400

### 泵站顶盖、操作平台检修孔尺寸表

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

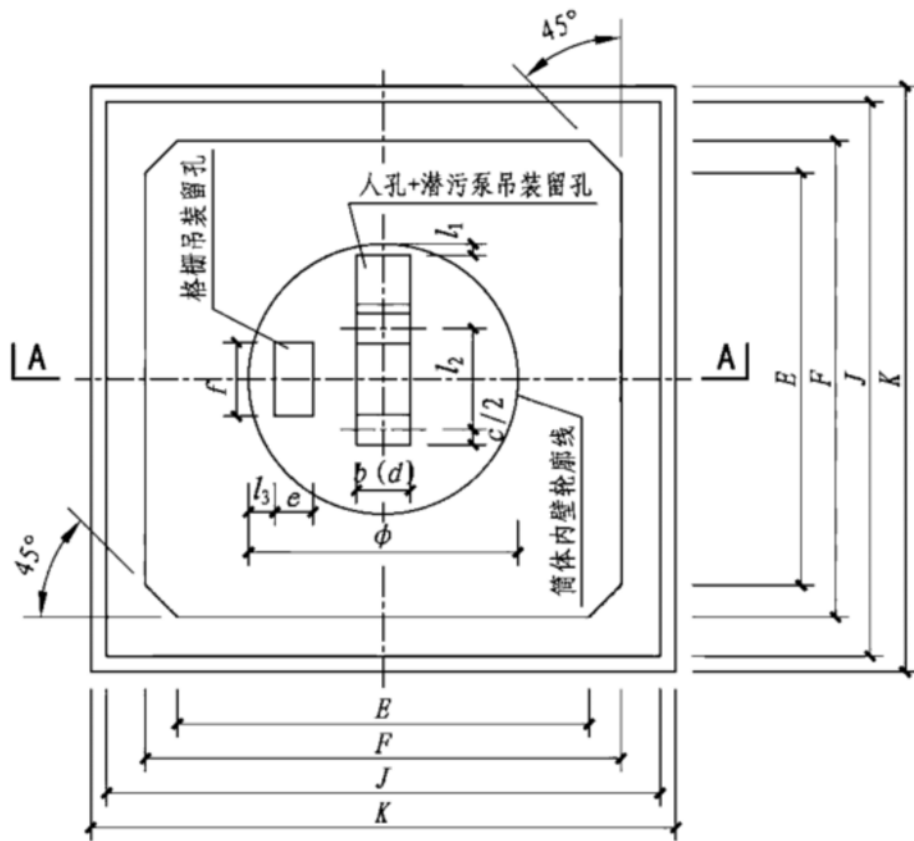
设计 张全明

设计 张全明

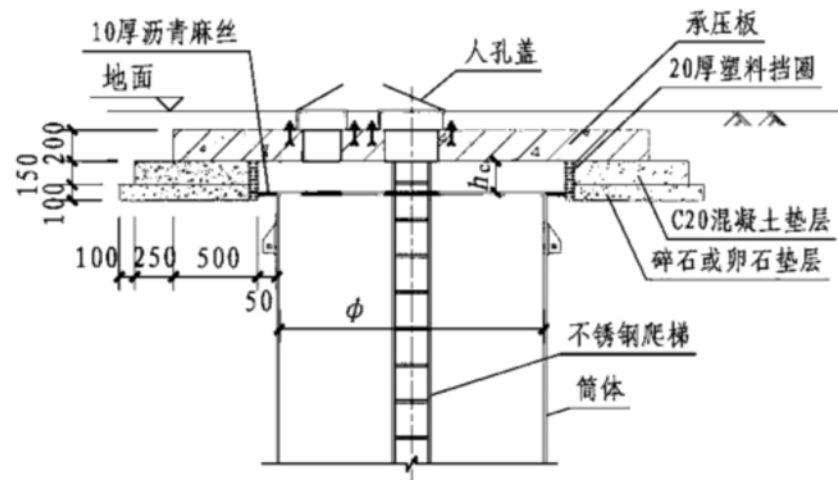
页

21





筒体顶部结构平面



A-A剖面图

结构尺寸表

筒体直径 (mm)	E (mm)	F (mm)	J (mm)	K (mm)
2000	3000	3300	3800	4000
3000	4000	4300	4800	5000

垫层材料表

筒体直径 (mm)	C20混凝土 (m <sup>3</sup> )	碎石 (m <sup>3</sup> )
2000	1.57	1.20
3000	2.21	1.67

说明:

1. 本图适用于筒体直径为 $\phi 2000$ 、 $\phi 3000$ 采用泵站II型的安装。
2. 承压板做法见本图集第26页“泵站承压板结构图( $\phi 2000$ 、 $\phi 3000$ )”。
3. 承压混凝土板上的人孔和吊装孔位置、尺寸见本图集第20页“泵站顶盖、操作平台检修孔平面图”。
4. 承压板上的人孔和吊装孔需设钢制盖板和盖座，盖座用膨胀螺栓固定在承压板上，盖板应有上锁装置。
5. 图中 $h_c$ 不应小于150mm。

泵站II型安装顶部做法( $\phi 2000$ 、 $\phi 3000$ )

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

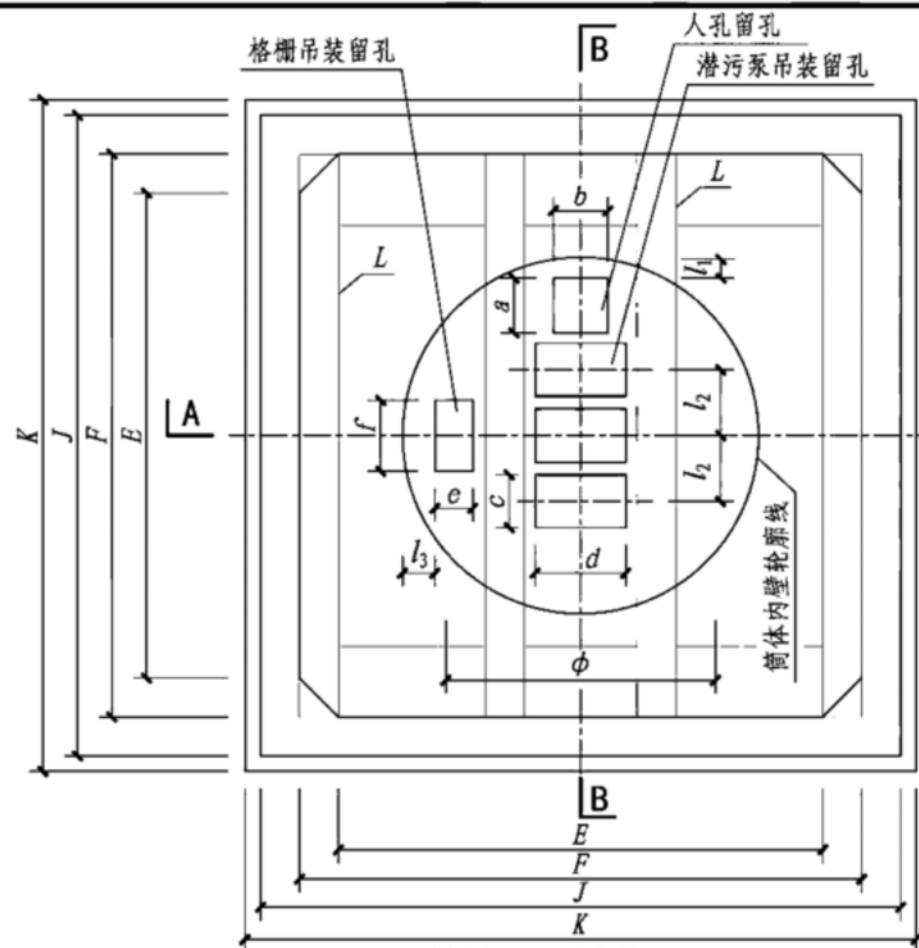
设计 张全明

设计 张全明

设计 张全明

页

23



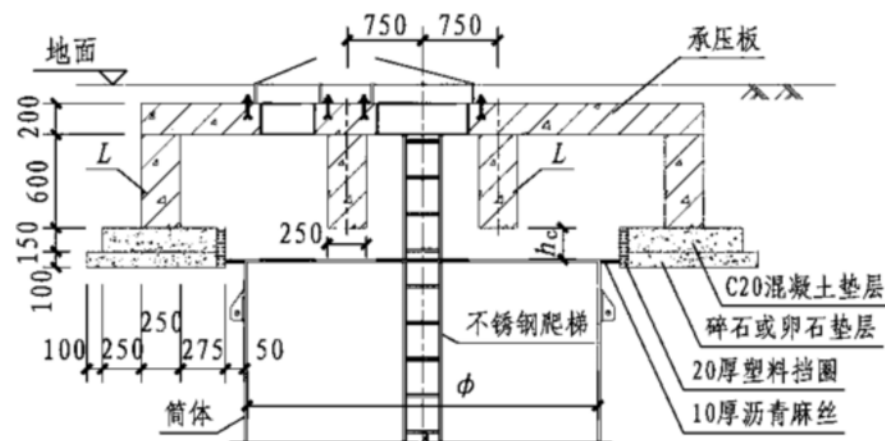
筒体顶部结构平面

结构尺寸表

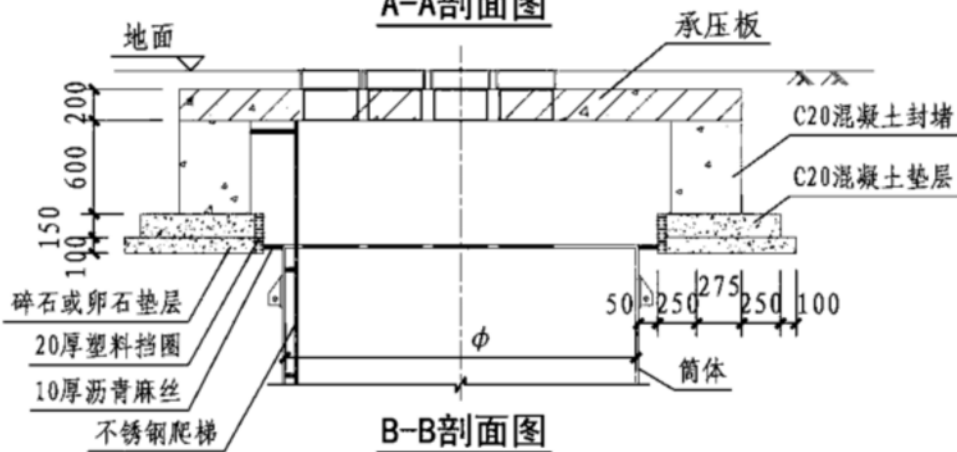
筒体直径 (mm)	E (mm)	F (mm)	J (mm)	K (mm)
3500	4500	4800	5300	5500
3800	4800	5100	5600	5800
4200	5200	5500	6000	6200

垫层材料表

筒体直径 (mm)	C20混凝土 (m <sup>3</sup> )	碎石 (m <sup>3</sup> )
3500	2.56	1.92
3800	2.77	2.08
4200	3.07	2.29



A-A剖面图



B-B剖面图

说明:

1. 本图适用于筒体直径为 $\phi 3500$ 、 $\phi 3800$ 、 $\phi 4200$ 采用泵站II型的安装。
2. 承压板做法见本图集第27页“泵站承压板结构图( $\phi 3500$ 、 $\phi 3800$ 、 $\phi 4200$ )”。
3. 承压混凝土板上的人孔和吊装孔位置、尺寸见本图集第20页“泵站顶盖、操作平台检修孔平面图”。
4. 承压板上的人孔和吊装孔需设钢制盖板和盖座,盖座用膨胀螺栓固定在承压板上,盖板应有上锁装置。
5. 图中 $h_c$ 不应小于200mm。

泵站II型安装顶部做法( $\phi 3500$ 、 $\phi 3800$ 、 $\phi 4200$ )

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

设计 张全明

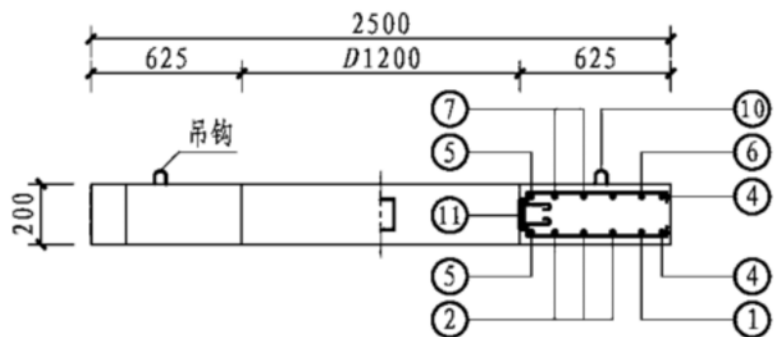
设计 张全明

设计 张全明

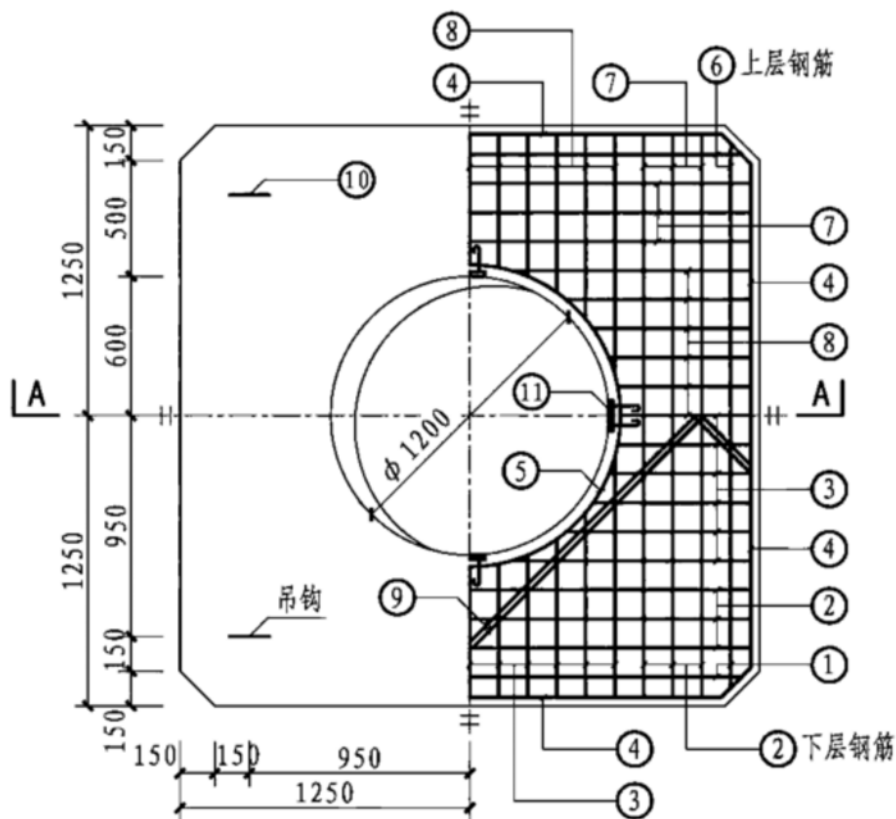
设计 张全明

页

24



A-A剖面图



配筋平面图

钢筋及混凝土量表

编号	简图	规格	长度 (mm)	根数 (个)	总长 (m)	重量 (kg)
①		Φ14	2690	4	10.76	13.00
②		Φ14@125	2700	12	32.40	39.20
③		Φ14@125	1300	24	31.20	37.68
④		Φ14	9930	2	19.86	23.98
⑤		Φ10	4700	2	9.40	5.79
⑥		Φ10	2690	4	10.76	6.63
⑦		Φ10@125	2700	12	32.40	19.97
⑧		Φ10@125	730	24	17.52	10.80
⑨		Φ14	1860	8	14.88	17.97
⑩		Φ10	835	4	3.34	2.06
⑪		-	-	4	-	1.64

注: 承压板混凝土体积1.015m<sup>3</sup>, 钢筋总量178.70kg

泵站承压板结构图 (Φ1200)

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

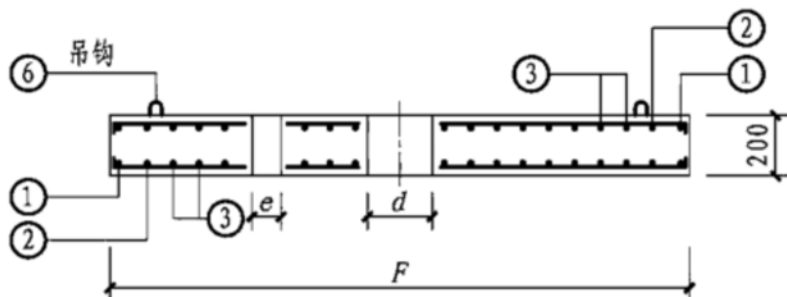
设计 张全明

设计 张全明

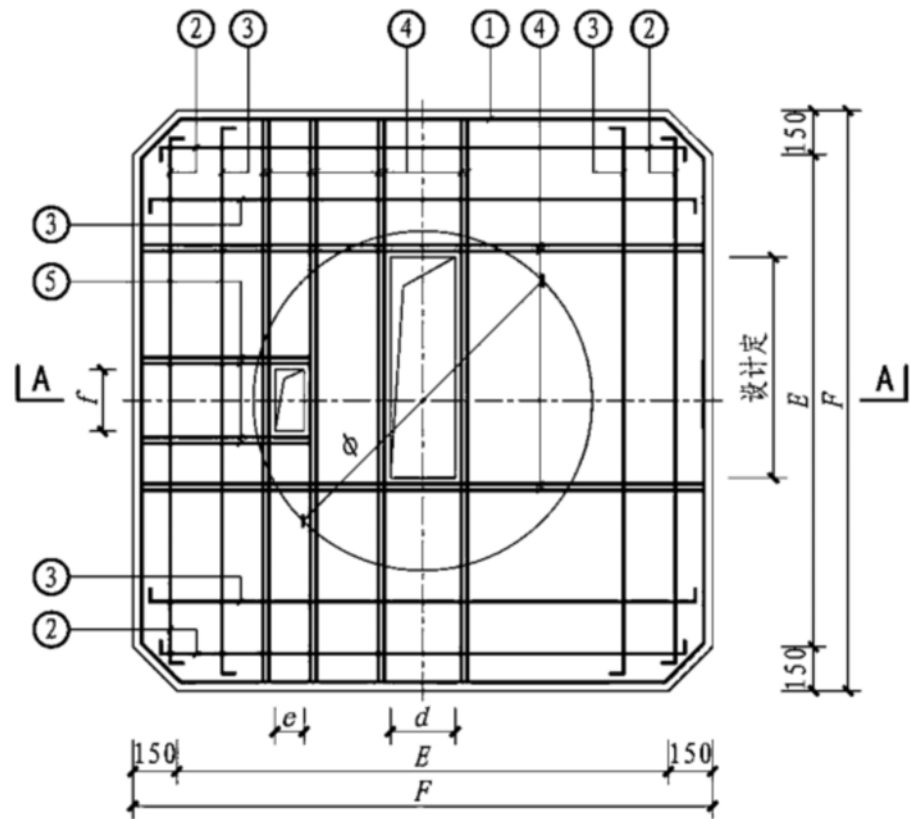
设计 张全明

页

25

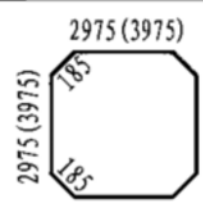
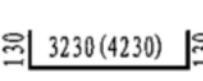
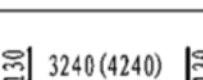
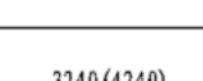
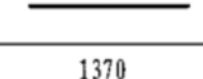
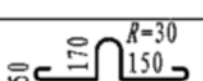


A-A剖面图



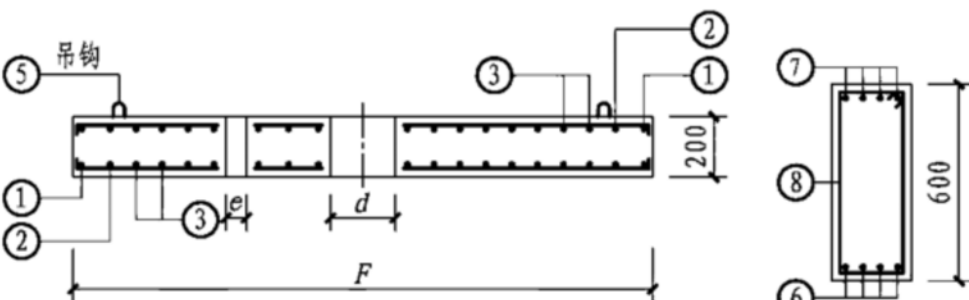
配筋平面图  
(钢筋遇洞口截断)

钢筋及混凝土量表

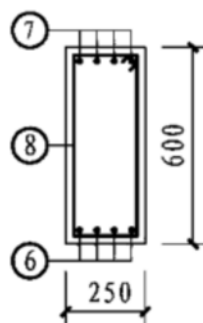
编号	简图	规格	长度 (mm)	根数 (个)	总长 (m)	重量 (kg)
①		Φ14	12640 (16640)	2 (2)	25.28 (33.28)	30.53 (40.19)
②		Φ10	3490 (4490)	8 (8)	27.92 (35.92)	17.21 (22.12)
③		Φ10@125	3500 (4500)	100 (140)	350.00 (630.00)	310.43 (558.78)
④		Φ12	3240 (4240)	12 (12)	38.88 (50.88)	34.48 (45.13)
⑤		Φ12	1370	4	5.48	4.86
⑥		Φ16	835	4	3.34	5.27

注: 1. 混凝土体积开孔不同分别计算, 钢筋总量402.78 (676.35)kg。  
 2. ( )内数值为筒体直径为3000mm的泵站数据。  
 3. 表中数值不含承压板梁。  
 4. 承压板上预留洞口位置与泵站配置的潜污泵、格栅规格有关, 当规格变化时, 表中数值应做相应调整。  
 5. 表中③钢筋未扣除截断钢筋的量。  
 6. 表中⑤按格栅吊装孔 $e = 500\text{mm}$ 计算。

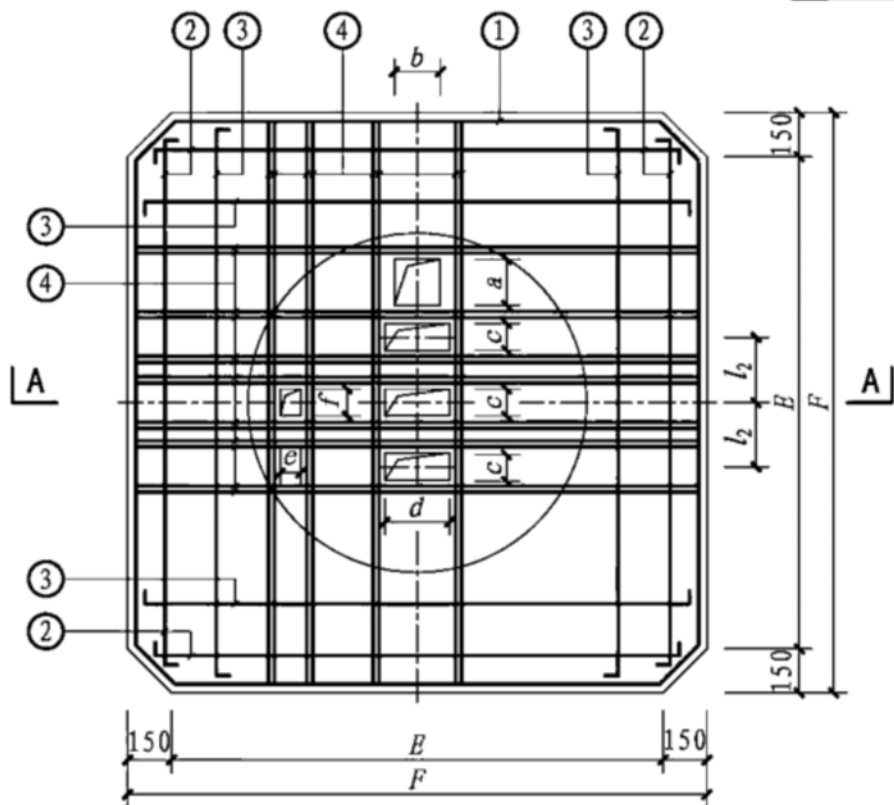
泵站承压板结构图 (Φ2000、Φ3000)				图集号	20CS03-1
审核	宁君军	校对	邢莹莹	设计	张全明
				页	26



A-A剖面图



L截面



承压板配筋图  
(遇洞口截断)

钢筋及混凝土量表

编号	简图	规格	长度 (mm)	根数 (个)	总长 (m)	重量 (kg)
①	4475 (4775) <5175> 4475 (4775) <5175>	Φ14	18640 (19840) <21440>	2 (2) <2>	37.28 (39.68) <42.88>	45.05 (47.95) <51.81>
②	130 4730 (5030) <5430>	Φ10	4990 (5290) <5690>	8 (8) <8>	39.92 (42.32) <45.52>	24.61 (26.08) <28.06>
③	130 4740 (5040) <5440>	Φ10@125	5000 (5300) <5700>	148 (156) <172>	740.00 (826.80) <980.40>	456.11 (509.61) <604.29>
④	150 4740 (5040) <5440>	Φ12	4740 (5040) <5440>	22 (22) <22>	104.28 (110.88) <119.68>	92.49 (98.35) <106.15>
⑤	50 170 R=30 150	Φ16	835	4	3.34	5.27
⑥	350 4740 (5040) <5440>	Φ16	5440 (5740) <6140>	16 (16) <16>	87.04 (91.84) <98.24>	137.64 (145.23) <155.41>
⑦	350 4740 (5040) <5440>	Φ16	5440 (5740) <6140>	16 (16) <16>	87.04 (91.84) <98.24>	137.64 (145.23) <155.41>
⑧	190 190	Φ8@150	830 (830) <830>	32 (34) <36>	26.56 (28.22) <29.88>	10.53 (11.19) <11.85>

- 注: 1. 混凝土体积开孔不同分别计算, 钢筋总量909.34 (988.91) <1118.25>kg。  
 2. ( )内数值为筒体直径为3800mm的泵站, < >内数值为筒体直径为4200mm的泵站。  
 3. 表中数值不含承压板梁。  
 4. 承压板上预留洞口位置与泵站配置的潜污泵、格栅规格有关, 当规格变化时, 表中数值应做相应调整。  
 5. 表中③钢筋未扣除截断钢筋的量。

泵站承压板结构图 (Φ3500、Φ3800、Φ4200)

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

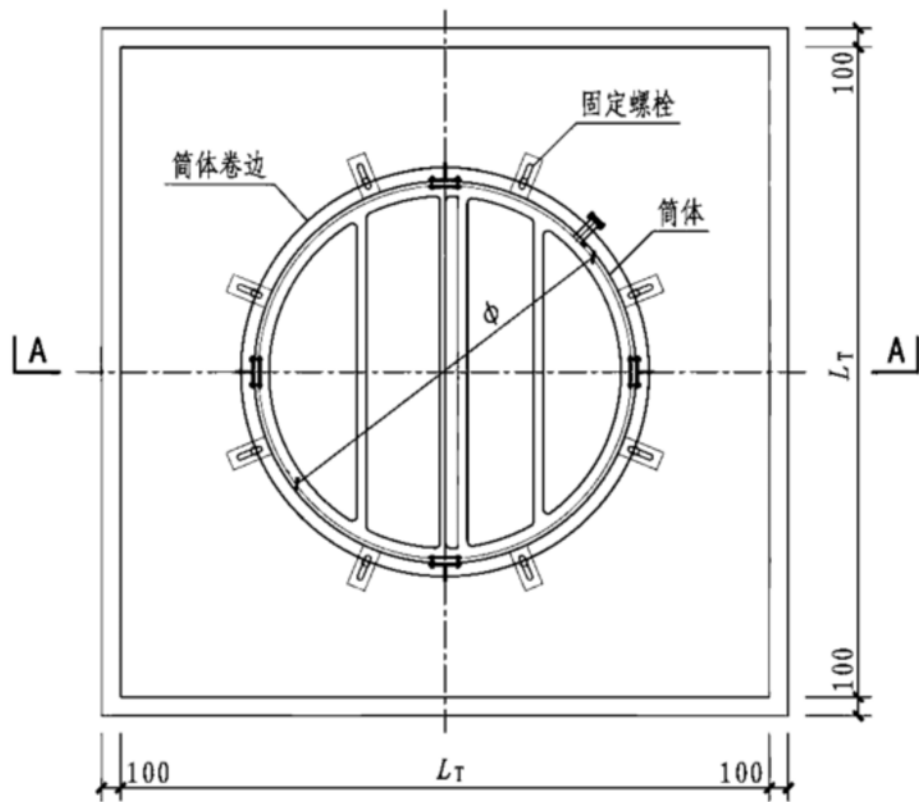
校对 邢莹莹

设计 张全明

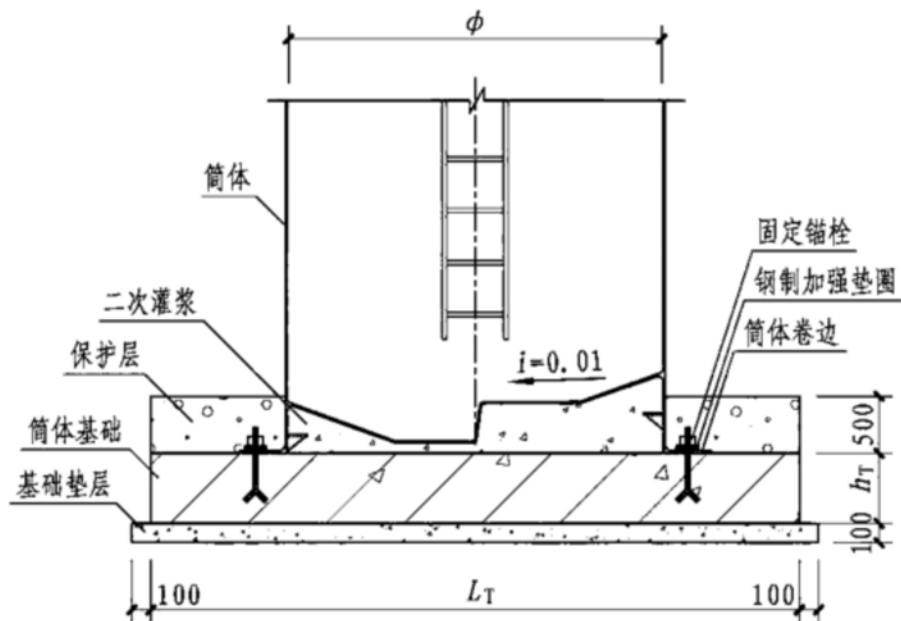
张全明

页

27



平面图

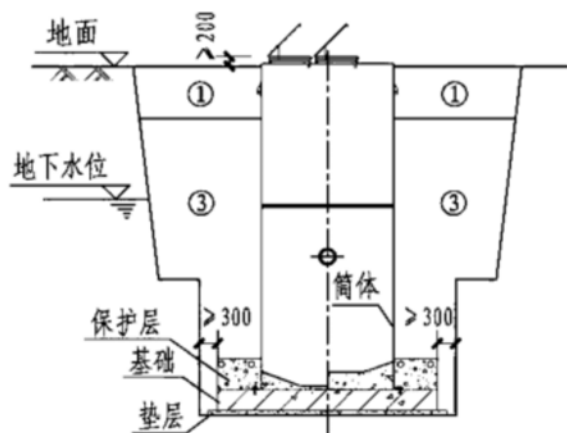


A-A剖面图

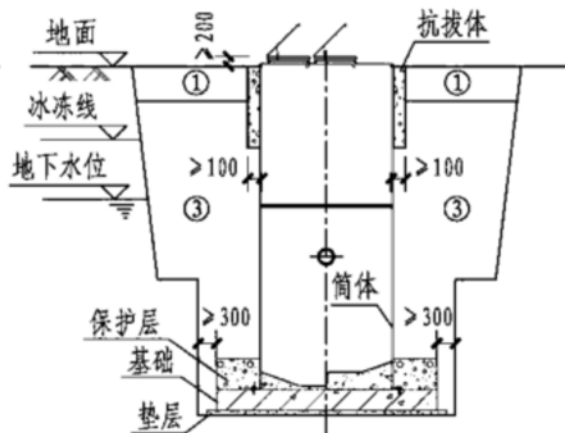
说明:

1. 筒体应安放在找平后的钢筋混凝土基础上。
2. 抗浮措施按筒体与基础整体考虑。筒体周边固定锚栓的总抗拉能力应大于筒体总浮力与筒体自重的差值。
3. 固定锚栓采用不锈钢材质，其规格和数量应由结构计算确定。
4. 固定锚栓和筒底卷边之间设钢制大圆环形垫圈，厚度  $\delta = 8\text{mm}$ 。
5. 锚栓固定完成后，其上浇筑一层厚度为500mm的C20混凝土保护层，平面尺寸与基础相同。

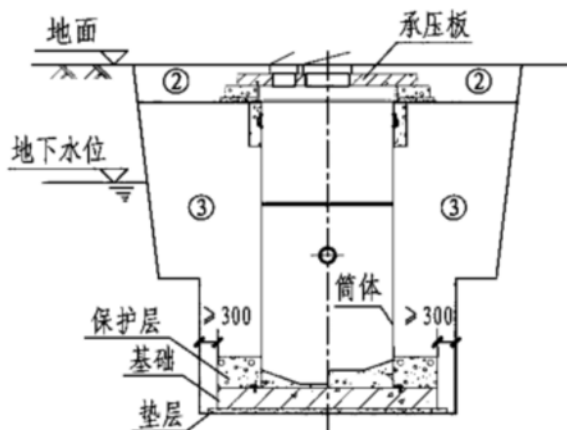
泵站底部安装固定做法				图集号	20CS03-1
审核	宁君军	设计	张全明	页	28



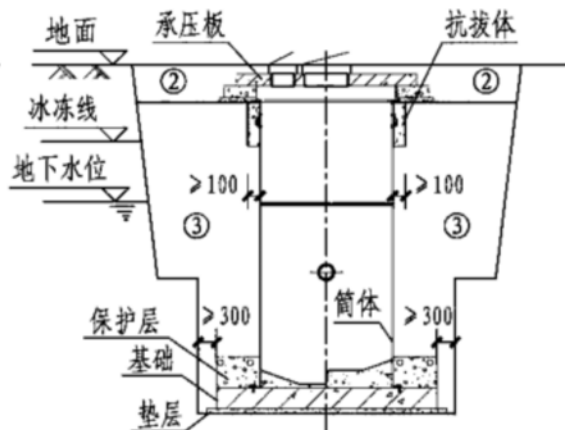
**I型安装泵站基坑回填**



**I型安装泵站抗拔做法**



**II型安装泵站基坑回填**



**II型安装泵站抗拔做法**

说明:

1. 基坑回填前应完成基础施工、筒体的抗浮加固措施。
2. 基坑回填应在完成泵站内部、上下游排水管、进出线电缆安装，并且质量符合要求后进行。
3. 基坑回填前应清除基坑内杂物，并应排除基坑积水。
4. 回填土不得使用淤泥、湿陷性土、膨胀土及冻土。回填土中不得含有石块、砖块及其他硬杂物。
5. 表层①用于I型安装的泵站回填，选用与绿化带相同的土壤，在表层500mm范围内不宜压实。
6. 表层②用于II型安装的泵站回填，宜采用石灰土、砂或砂砾等材料回填，表面再铺砌与步道、广场相同的材质。
7. 下层③宜采用含水量符合要求，且能达到夯后压实度达到95%或设计要求的原土。当原土达不到要求时，宜选用石灰土、砂或砂砾等作为回填材料。
8. 回填应在筒体四周分层、对称、均匀进行，避免单侧回填，每层厚度不宜超过300mm。
9. 应采用木夯、铁夯和轻型压实设备回填，不得采用机械推土回填。
10. 在冻土地区应采取抗拔措施。在筒体外设置抗拔体，抗拔体厚度不少于100mm，底部低于冰冻线以下100mm，上部与地面或承压板垫层底平齐。抗拔体材料宜采用中粗砂、炉渣等非冻胀性材料。
11. 湿陷性黄土、膨胀土、永冻土等特殊地区的回填，应符合设计要求和相关土质的施工验收标准的规定。

**泵站基坑回填**

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

张明

校对 邢莹莹

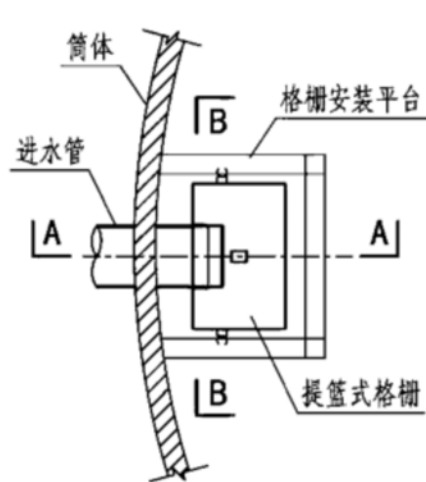
邢莹莹

设计 张全明

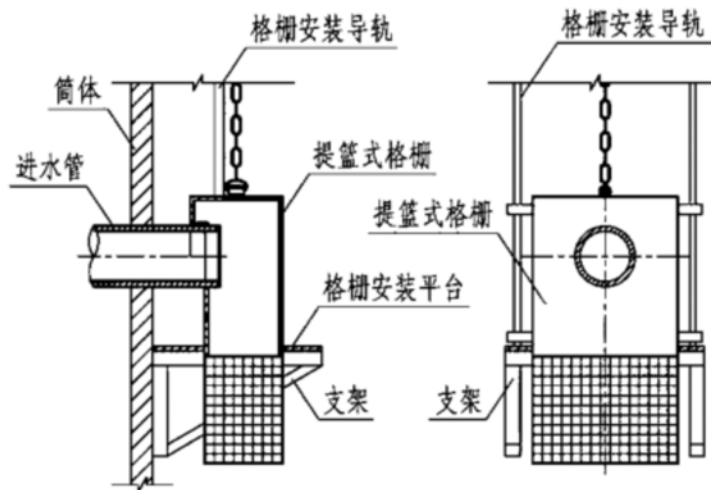
张全明

页

29



安装平面图

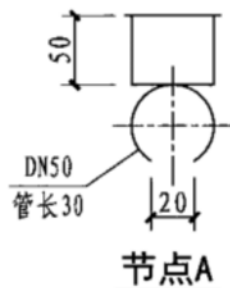


A-A剖面图

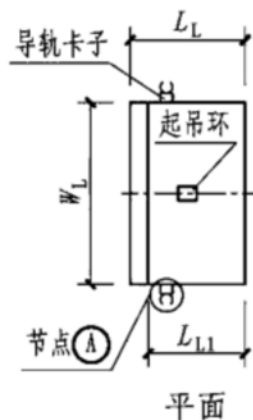
B-B剖面图

提篮式格栅外形尺寸表 (mm)

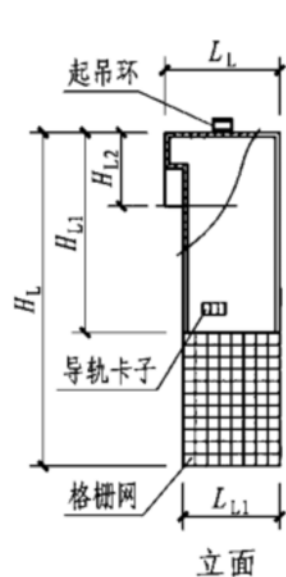
进水管径	外形尺寸					
	$L_L$	$L_{L1}$	$W_L$	$H_L$	$H_{L1}$	$H_{L2}$
$DN \leq 300$	230	200	360	550	350	180
$300 < DN \leq 400$	280	250	450	700	450	220
$400 < DN \leq 500$	280	250	550	800	540	260
$500 < DN \leq 600$	350	330	650	1000	650	330
$600 < DN \leq 1000$	400	350	1100	1500	1100	550
$1000 < DN \leq 1500$	450	400	1600	2000	1600	900



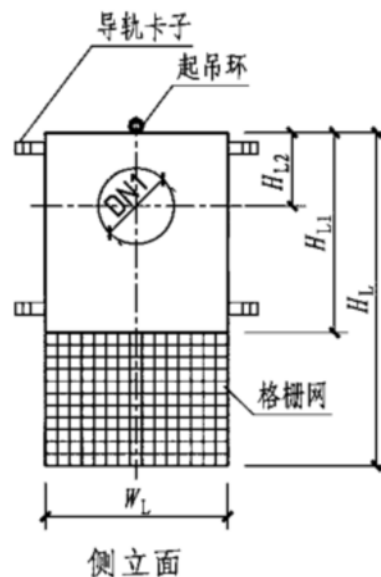
节点A



平面



立面



侧立面

提篮式格栅

说明:

1. 提篮式格栅由一体化预制泵站制作单位配套提供。
2. 格栅材质为SS304不锈钢, 钢板厚度  $\delta = 3\text{mm}$ , 提篮部分钢条直径5mm, 格栅网网孔间隔为40mm。
3. 格栅安装平台与支架在筒体制作时已预埋, 并与筒体成整体。
4. 平台与支架均为SS304不锈钢材质, 承重量不小于500kg。
5. 平台与支架结构要求防晃, 其尺寸与格栅规格和筒体大小配套。

提篮式格栅规格尺寸及安装图

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

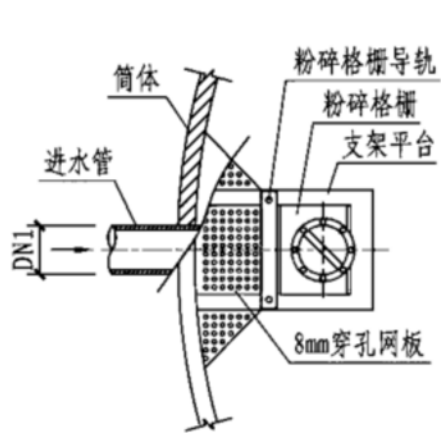
校对 邢莹莹

设计 张全明

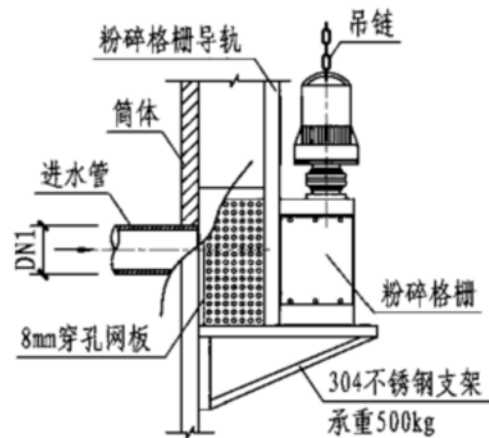
设计 张全明

页

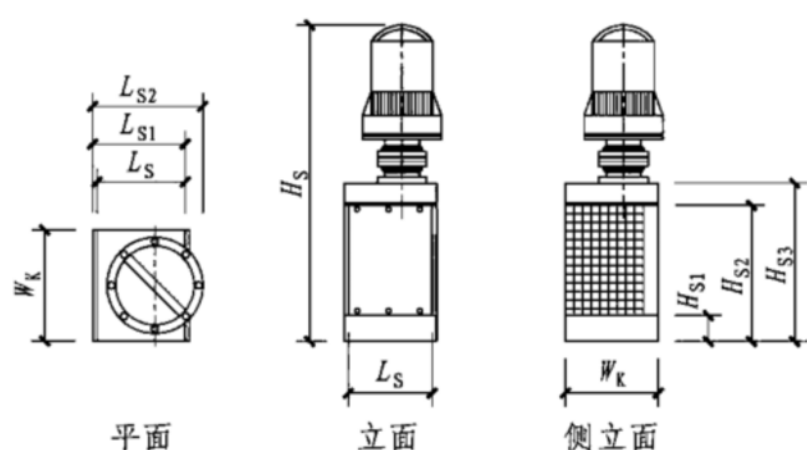
30



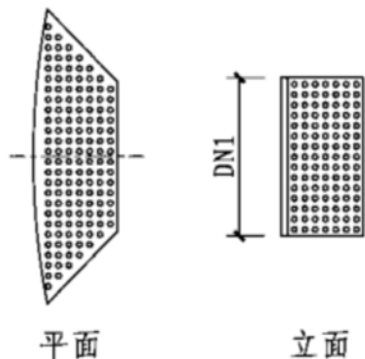
安装平面图



安装立面图



粉碎格栅



8mm穿孔网板

格栅型号标记:  
FYFS-□-□  
□ 口径 (mm)  
W: 无鼓渠道式;  
D: 单鼓渠道式;  
S: 双鼓渠道式  
菲源粉碎式格式

FYFS型粉碎格式栅性能、外形尺寸表

型号	FYFS-W-300	FYFS-D-600	FYFS-D-1300	FYFS-S-2100	FYFS-S-3900
功率 (kW)	2.2	3.7	3.7	4.0	5.0
流量范围 (m <sup>3</sup> /h)	0~300	0~600	0~1300	0~2100	0~3900
适用进水管 (mm)	<400	<800	<1000	<1200	<1500
电压 (V)	380				
破碎后颗粒 (mm)	8~12	8~12	8~12	8~12	8~12
重量 (kg)	300	500	680	680	1280
外形尺寸	H <sub>s</sub>	1538	1538	1963	1873
	H <sub>s1</sub>	106	126	126	118
	H <sub>s2</sub>	626	600	1015	1008
	H <sub>s3</sub>	800	780	1197	1200
	L <sub>s</sub>	206	206	305	305
	L <sub>s1</sub>	216	216	317	315
	L <sub>s2</sub>	226	226	330	325
	W <sub>k</sub>	303	303	345	700

说明:

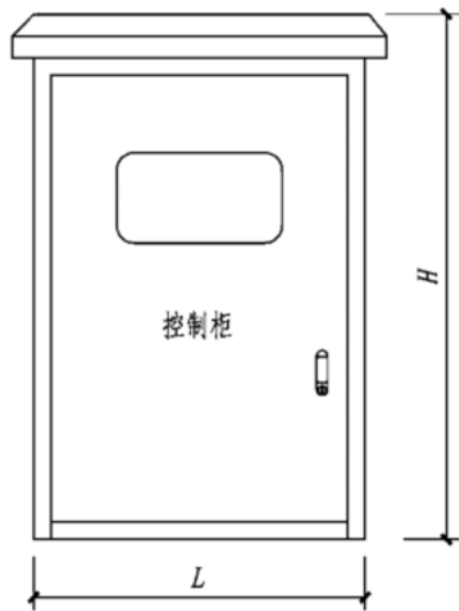
- 粉碎式格栅的选型: 粉碎式格栅采用定型产品。可依据进水性质和含固体杂质种类分别选用无鼓、单鼓或双鼓粉碎式格栅。
- 支架固定: GRP材质筒体, 采用玻璃钢缠绕工艺, 将支架与筒体缠绕成整体; PE/PP材质筒体, 采用预埋体与筒体固定在一起。
- 穿孔网板的固定: 由导轨下部的特别框架, 在导轨与支架用螺栓固定的同时, 也将穿孔网板定位夹紧。

粉碎式格栅规格尺寸及安装图

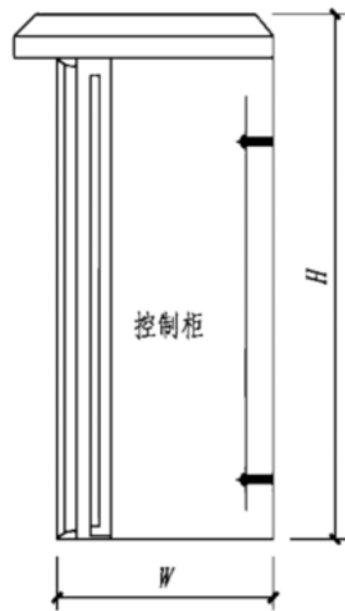
图集号 20CS03-1

审核 宁君军 校对 邢莹莹 设计 张全明

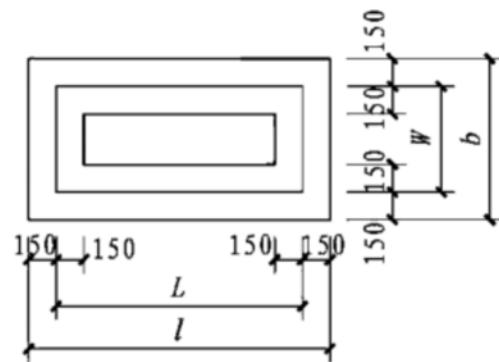
页 31



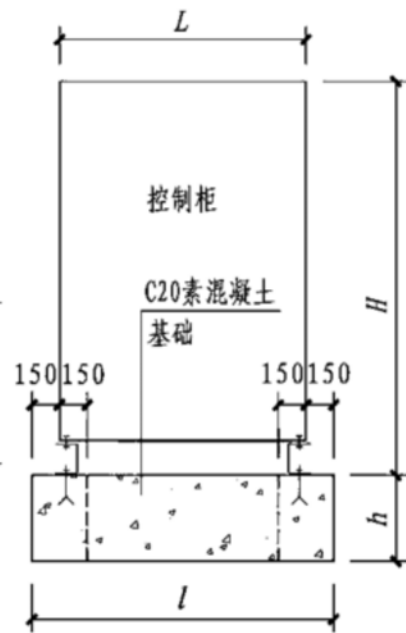
控制柜主视图



控制柜侧视图



基础平面图



基础立面图

控制柜型号标记:

FYK-□/□-□/□-□

不标: 直接启动; RQ: 电子软启动; BP: 变频启动

不标: 提篮格栅; 数字: 粉碎格栅功率

不标: 提篮格栅; F: 粉碎格栅

水泵功率

水泵数量

菲源控制柜

控制柜外形及基础尺寸表

单泵电机功率 (kW)	控制柜外形尺寸 $L \times W \times H$ (mm)	混凝土基础尺寸 $l \times b \times h$ (mm)
$N \leq 11$	600 × 400 × 1400	900 × 700 × 400
$11 < N \leq 30$	800 × 500 × 1800	1100 × 800 × 400
$30 < N \leq 55$	1000 × 600 × 2000	1300 × 900 × 400
$55 < N \leq 110$	1800 × 1000 × 2200	2100 × 1300 × 400

说明:

1. 每个控制柜能控制1台~3台潜污泵。
2. 控制柜基础应在泵站筒体回填夯实完成后进行施工。
3. 基础采用回字型中间镂空设计。
4. 在浇筑基础混凝土前, 应预埋好从泵站筒体出来的潜污泵动力线与控制电缆线的钢套管。

泵站控制柜外形尺寸及基础图

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

设计 张全明

校对 邢莹莹

设计 张全明

设计 张全明

页

32



标准竣工泵站

项目名称: 海南儋州污水泵站  
 泵站规格: 直径3m, 高度6.5m  
 泵站流量: 7600m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖



黑臭水体截污泵站

项目名称: 福建厦门山边中路污水提升泵站  
 泵站规格: 直径2m, 高度4.2m  
 泵站流量: 800m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖



黑臭水体截污泵站

项目名称: 四川乐山东江新城片区一体化污水泵站  
 泵站规格: 直径3m, 高度15m  
 泵站流量: 7200m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 倒挂护壁井



黑臭水体截污泵站

项目名称: 贵州铜仁一体化污水提升泵站  
 泵站规格: 直径3m, 高度15.5m  
 泵站流量: 4000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 倒挂护壁井



马路下过车泵站

项目名称: 江苏昆山巴城污水泵站(过车)  
 泵站规格: 直径1.4m, 高度5.5m  
 泵站流量: 2000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 沉井



公路(立交桥)积淤提升泵站

项目名称: 上海浦东北蔡镇一体化提升泵站  
 泵站规格: 直径2m, 高度5.5m  
 泵站流量: 7600m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖



水下可淹没泵站

项目名称: 湖南株洲湘江泵站(汛期泵站可淹没水下)  
 泵站规格: 直径3.8m, 高度5.6m  
 泵站流量: 18000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 枯水期围堰施工



水中安装泵站

项目名称: 河南新县小潢河一体化污水泵站  
 泵站规格: 直径2m, 高度4m  
 泵站流量: 1900m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 旱季围堰施工

工程实例

图集号

20CS03-1

审核 宁君军

张明

校对 邢莹莹

邢莹莹

设计 张全明

张全明

页

33



居民区渍水提升泵站

项目名称: 湖北省人民检察院一体化雨水泵站  
 泵站规格: 直径3.8m, 高度4.6m  
 泵站流量: 60000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 钢板桩支护



大流量雨水提升泵站

项目名称: 山东东营双井筒一体化雨水泵站  
 泵站规格: 直径3.8m, 高度12m  
 泵站流量: 单套排水量116000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖



铁路(下穿管道)积淤提升泵站

项目名称: 江苏邳州铁路沿线下穿雨水泵站(多套)  
 泵站规格: 直径2m, 高度6.5m  
 泵站流量: 2000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 钢板桩支护



老旧小区改造污水泵站

项目名称: 浙江杭州临浦老旧小区改造污水泵站  
 泵站规格: 直径2m, 高度3.6m  
 泵站流量: 1000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 钢板桩支护



农村乡镇治理提升泵站

项目名称: 浙江台州仙居淡竹乡污水泵站  
 泵站规格: 直径3m, 高度7.7m  
 泵站流量: 4000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 钢板桩支护



小型PE污水泵站

项目名称: 浙江诸暨农村污水治理一体化PE泵站  
 泵站规格: 直径1.4m, 高度3.5m  
 泵站流量: 300m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖



一体化(HM)PP泵站

项目名称: 江苏兴化乡镇污水治理一体化PP泵站  
 泵站规格: 直径2.5m, 高度6.5m  
 泵站流量: 1600m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖



广场可行人泵站(形象美观)

项目名称: 安徽和县景观水循环一体化取水泵站(过人)  
 泵站规格: 直径3m, 高度5.7m  
 泵站流量: 6000m<sup>3</sup>/d  
 施工方式: 大开挖(位于井盖下)

工程实例

图集号 20CS03-1

审核 宁君军 邢莹莹 邢莹莹 邢莹莹 设计 张全明 张全明

页 34

## 主编单位联系人及电话

主编单位： 中国建筑标准设计研究院有限公司 杨进春 010-68799539

## 编审名单

编制组成员： 水浩然 杨进春 贾玉鑫 刘崇惠 王岩松 郭金鹏 曹俊 石景润 宁君军  
张全明 邢莹莹

审查组专家： 王乃震 王长祥 李萍 李成江 李向军 师前进 陈辉 张青 栗心国  
(按姓氏笔划顺序) 程子悦

以上专家作为本图集的审查人员，在图集的编制过程中均给予了很大的支持和帮助，特此表示感谢。

### 组织编制单位、联系人及电话：

中国建筑标准设计研究院有限公司 杨进春 010 - 68799100 (国标图热线电话)  
010 - 68318822 (发行电话)

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

## 图集简介

**20CS03-1《一体化预制泵站选用与安装（一）》**是以安徽菲源水工业设备有限公司的一体化预制泵站产品为依据编制的国家建筑标准设计参考图集，适用于新建、改建和扩建的城镇排水（雨水、污水）提升工程；用于抗震设防烈度8度及8度以下地区；适用于一般土质条件，当用于湿陷性黄土、膨胀土、多年冻土区等特殊土壤时，应根据有关标准规范另做处理。

主要包括：一体化预制泵站工艺流程示意图、泵站组成示意图、雨水泵站选型表、污水泵站选型表、泵站安装图、泵站基础图、泵站基础工程量表、泵站安装顶部结构做法、泵站承压板结构图、泵站底部安装固定做法、泵站基坑回填、提篮及粉碎格栅图、控制柜外形及基础图、工程实例等。

本图集为选用安装图集，可用于指导选用及安装，设计人员可直接选用，施工人员可参照施工安装。