

给水排水设计手册

第十一册

常用设备

中国建筑工业出版社

给水排水设计手

第 11 册

常用设备

中国市政工程西北设计院 主编



中国建筑工业出版社

本册汇编了国内近年来给水排水工程常用的新设备，主要内容包括各种泵、动力、污泥脱水、起重运输、设备维修和其他设备的性能、规格、用途、产地和价格等。可供给水排水、环境保护专业设计人员使用，有关科研、基建、厂矿企业、施工管理技术人员以及大专院校师生参考。

《给水排水设计手册》编写领导小组

组 长 戴传芳

副组长 孟世熙

成 员 魏秉华 钱宝政 陈培康

《常用设备》编写组

主 编 陶怡安 贺梅林

主 审 傅文德

给水排水设计手册

第 11 册

常 用 设 备

中国市政工程西北设计院 主编

中国建筑工业出版社 出版(北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

一二〇一工厂印刷

开本：787×1092毫米 1/16印张：65^{1/2}字数：1500千字

1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷

印数：1—53,600册 定价：12.45元

统一书号：15040·4851

前　　言

《给水排水设计手册》自1973年出版发行以来深受广大读者欢迎，在给水排水工程勘测、设计、施工、管理以及科研教学等各个方面起了一定的作用，为发展给水排水事业作出了贡献。由于近十年来，国内外给水排水技术发展较快，在工程实践中积累了不少新的经验。本手册内容亟需更新、充实和修订，以适应国家经济建设发展的需要。为此，城乡建设环境保护部设计局和中国建筑工业出版社，组织了各有关单位对《给水排水设计手册》进行增编修订，将原来的9册增至11册，分别为第1册《常用资料》、第2册《室内给水排水》、第3册《城市给水》、第4册《工业给水处理》，第5册《城市排水》、第6册《工业排水》、第7册《城市防洪》、第8册《电气与自控》、第9册《专用机械》、第10册《器材与装置》、第11册《常用设备》。从而，使这套手册内容更为丰富和完整。

目前国家和部颁的标准、规范及规程，正在不断制订和修订，故在使用本手册时，应注意查阅，并以新的标准、规范和规程为准。

修订工作由编写领导小组组织进行，各册由编写组负责具体编写和审核，全套手册得到了北京市市政设计院、上海市政工程设计院、华东建筑设计院、核工业部第二研究设计院，中国市政工程西南设计院、中国市政工程西北设计院、中国市政工程华北设计院、中国市政工程中南设计院、中国市政工程东北设计院的大力支持，完成了各册修订编写任务。在编写过程中，还得到许多科研、设计、大专院校等单位的大力协助。在此一并致谢。

《给水排水设计手册》编写领导小组

1985年1月

编 者 的 话

本册是根据国家标准、产品样本或图纸等资料，结合近年来国内实际生产情况编写的。由于手册编写工作和产品更新换代同步进行，不仅交替产品同时列入，还因时间所限，不少新产品技术资料尚未成熟未予编入，并且由于产品更新换代周期大大缩短和有的产品可能转厂生产或停产，产品参考价格正在不断调整，故选用时务请注意核实。

全书共编入683个厂家生产的494个系列的设备，编写过程中除部分产品经函调落实外，其余均以样本、资料为准。

《常用设备》1973版中“第三章水处理设备”修订后改编在第10册《器材与装置》中。

本册主编单位为中国市政工程西北设计院。由陶怡安、贺梅棣主编，傅文德主审。第1章由贺梅棣编写，第2章由陶怡安、贺梅棣编写，第3、4、5章由陶怡安编写。

本手册编写过程中曾得到有关部门、生产厂同志的协助，特此致谢。

由于编者水平有限，所搜集的资料尚有一定的局限性，难免存在缺点甚至错误，敬希广大读者批评指正。

1985年3月

目 录

习用非法定计量单位与法定计量单位的换算 关系表(示例)

1. 泵

1.1 离心清水泵	1
1.1.1 IS型单级单吸悬臂式离心泵	1
1.1.2 B、BA型单级单吸悬臂式离心泵	20
1.1.3 S型双吸离心泵	40
1.1.4 sh型双吸离心泵	58
1.1.5 SA、SLA湘江型双吸离心泵	80
1.1.6 沅江型立式离心泵	107
1.1.7 4BL87-46型立式离心泵	115
1.1.8 自吸离心泵	116
1.1.9 DA型多级分段式离心泵	122
1.1.10 DA ₁ 型节段式多级离心泵	131
1.1.11 TSW型节段式多级离心泵	140
1.1.12 D型(新系列)多级分段式离心泵	146
1.1.13 D型节段式多级离心泵	168
1.1.14 DG型低中压锅炉泵	193
1.1.15 GC型多级分段式离心泵	205
1.1.16 DK型中开式多级离心泵	219
1.1.17 DL型立式多级分段式离心泵	225
1.1.18 50TSW-J、2DA6×4立式 多级离心泵	232
1.1.19 LG型高层建筑自动给水泵	233
1.1.20 微型离心泵	236
1.1.21 BG型管道泵	244
1.1.22 NB型暖水泵	246
1.1.23 冷凝水泵	248
1.1.24 喷灌泵	264
1.2 离心混流泵	265
1.2.1 湘农蜗壳、导叶式混流泵	265
1.2.2 阜农型离心混流泵	267
1.2.3 铁龙型混流泵	271
1.2.4 丰产型混流泵	275
1.2.5 HB型混流泵	280
1.2.6 HL型立式混流泵	284
1.3 井泵	291
1.3.1 J型深井泵	291
1.3.2 JD型深井泵	301
1.3.3 JQ、QJ、NQ及QKSG型深井 潜水泵	310
1.3.4 RITZ型潜水电泵	331
1.3.5 作业面潜水电泵	344
1.4 离心耐腐蚀泵	350
1.4.1 F型金属耐腐蚀泵	350
1.4.2 BF型单吸单级耐腐蚀泵	373
1.4.3 DB-G型高硅铸铁耐腐蚀泵	384
1.4.4 FS、FS ₁ 型塑料耐腐蚀泵	392
1.4.5 塑料离心泵	402
1.4.6 BKZ、FS、WS型玻璃钢泵	406
1.4.7 HTB型耐酸陶瓷泵	414
1.4.8 耐腐蚀液下泵	417
1.5 离心杂质泵	481
1.5.1 PW PWL型污水泵	431
1.5.2 PWF型耐酸污水泵	437
1.5.3 PWA型污水泵	440
1.5.4 250 _{WD} _A 型污水泵	443
1.5.5 WG WGF型污水泵	445
1.5.6 立式污水泵	448
1.5.7 PN、PNL型泥浆泵	453
1.5.8 NWL、PL型泥浆泵	461
1.5.9 油隔离泥浆泵	462
1.5.10 PH型灰渣泵	471
1.5.11 潜污泵	474
1.5.12 SP、SPR型液下渣浆泵	476
1.5.13 M、H、AH、HH、L型渣浆泵	480
1.5.14 DN型泥浆泵	490
1.5.15 4NSP型无阻塞泵	493
1.5.16 陶瓷砂浆泵	494
1.5.17 BW型泥浆泵	495
1.6 螺旋泵	497
1.7 轴流泵	500
1.7.1 ZL型轴流泵	500
1.7.2 16CJ80型轴流泵	520

1.8 旋涡泵	523	异步电动机	621
1.8.1 W(新型)旋涡泵	523	2.1.11 JK、JK ₂ 系列(中型)高速三相鼠笼式异步电动机	627
1.8.2 IW2.4-10.5型旋涡泵	530	2.1.12 JZS ₂ 系列三相异步换向器变速电动机	631
1.8.3 WX(新)型离心旋涡泵	531	2.1.13 JZT ₂ 、JZTT系列电磁调速异步电动机	633
1.8.4 WZ型多级自吸旋涡泵	534	2.1.14 JZT系列电磁调速电动机	636
1.9 真空泵	538	2.1.15 T系列大型交流四极同步电动机	639
1.9.1 SZ型水环式真空泵及压缩机	538	2.1.16 TD系列大型同步电动机	641
1.9.2 SZB型悬臂式水环真空泵	542	2.1.17 TX系列相复励同步电动机	644
1.9.3 SK型水环式真空泵	544	2.1.18 TL系列大型立式同步电动机	647
1.9.4 W型往复真空泵	549	2.1.19 Y系列大型异步电动机	648
1.9.5 SZZ SZL型直联式水环真空泵	553	2.1.20 YR系列大型异步电动机	653
1.9.6 ZBK型罗茨真空泵	557	2.2 柴油发电机组	659
1.9.7 X-2A-80型干式旋片真空泵	559	2.2.1 110系列柴油发电机组	659
1.10 往复泵	559	2.2.2 135系列柴油发电机组	661
1.10.1 J型计量泵	559	2.2.3 160系列柴油发电机组	666
1.10.2 XF(家用)活塞泵	565	2.2.4 250系列柴油发电机组	667
1.11 其它提升设备	566	2.2.5 300系列柴油发电机组	671
1.11.1 回转式提升水车	566	2.3 沼气发电机组	674
1.11.2 试压泵	566	2.3.1 适用范围、型号意义说明、性能、外形及安装尺寸	674
1.11.3 S、SH型手摇泵	568	2.4 空气压缩机	679
2. 动力设备		2.4.1 3米 ³ /分以下的低压微型活塞式空气压缩机	677
2.1 交流电动机		2.4.2 低压活塞式空气压缩机	679
2.1.1 Y系列小型三相鼠笼式异步电动机	570	2.4.3 无油润滑空气压缩机	684
2.1.2 YB系列隔爆型三相鼠笼式异步电动机	576	2.4.4 3Z-2/3型沼气压缩机	689
2.1.3 JO ₂ 系列小型三相鼠笼式异步电动机	583	2.5 鼓风机	690
2.1.4 JO ₂ -W系列小型户外三相异步电动机	589	2.5.1 罗茨鼓风机	696
2.1.5 JS ₂ 、JSL ₂ 系列(中型)三相鼠笼式异步电动机	592	2.5.2 离心式鼓风机	700
2.1.6 JS、JSL、JSQ系列(中型)三相鼠笼式异步电动机	595	2.5.3 冷却塔轴流通风机	729
2.1.7 JR ₂ 、JRL ₂ 系列(中型)三相绕线异步电动机	605	2.5.4 通用轴流通风机	743
2.1.8 JR、JRL、JRQ系列(中型)三相绕线异步电动机	609	2.5.5 鼓风机消声器	756
2.1.9 DM(G)、JLB ₂ 、JTB ₂ 系列深井泵用三相异步电动机	618	2.6 小型锅炉	772
2.1.10 1215-6H1178型井用潜水三相		2.7 小型饮水锅炉	814
		2.7.1 适用范围、性能	814
		2.8 煤气热水器	817
		2.8.1 适用范围、性能、注意事项、外形及安装尺寸	817

3. 污泥脱水设备	性能、外形及安装尺寸 890
3.1 离心机 818	4.10 SZ ₁ DZ ₁ 型电动单轨抓斗起重机 892
3.1.1 卧式螺旋卸料离心机 818	4.10.1 适用范围型号意义说明：性能、 外形及安装尺寸 892
3.2 过滤机 824	4.11 启闭机 895
3.2.1 板框压滤机 824	4.11.1 手电动启闭机 895
3.2.2 转鼓真空过滤机 830	4.11.2 液压启闭机 908
3.2.3 折带过滤机 837	4.12 卷扬机 917
3.2.4 自动排液器 845	4.12.1 JJK-1型卷扬机 917
3.2.5 带式压滤机 846	4.12.2 JJM- ³ ₅ 型慢速卷扬机 918
3.2.6 辊压转鼓式污泥脱水机 851	
3.2.7 加压叶片过滤机 855	
3.2.8 污泥造粒脱水机 857	
4. 起重设备	5. 其他设备
4.1 WA、SC、SG型手动单轨小车 858	5.1 挖泥船 920
4.1.1 适用范围、型号意义说明、性 能、外形及安装尺寸 858	5.1.1 适用范围、性能、外形尺寸 920
4.2 HS型环链手拉葫芦 862	5.2 增氧机 925
4.2.1 适用范围、性能、外形及安装 尺寸 862	5.2.1 增氧机 925
4.3 CD ₁ 和MD ₁ 型电动葫芦 864	5.2.2 曝气机 926
4.3.1 适用范围、型号意义说明、 结构、外形及安装尺寸 864	5.3 处理设备 941
4.4 SDXQ型手动单梁悬挂起重机 871	5.3.1 格栅格网除污机 941
4.4.1 适用范围、型号意义说明、 性能、外形及安装尺寸 871	5.3.2 污泥消化池搅拌机 952
4.5 SDQ型手动单梁起重机 872	5.4 减震器 953
4.5.1 适用范围、型号意义说明、 性能、外形及安装尺寸 872	5.4.1 保护式减震器 953
4.6 SSQ ₁ 型手动双梁起重机 874	5.4.2 剪切减震器 956
4.6.1 适用范围、型号意义说明、性 能、外形及安装尺寸 874	5.4.3 JZH型剪切减震器 962
4.7 DX、DDXQ型电动单梁悬挂起 重机 876	5.4.4 JQZ型空气阻尼减震器 963
4.7.1 DX型电动单梁悬挂起重机 876	5.4.5 减震橡胶接管 964
4.7.2 DDXQ-3型电动单梁悬挂起重机 880	5.4.6 橡胶隔振垫 970
4.8 DL型电动单梁桥式起重机 884	5.4.7 TJ ₁ 系列弹簧减震器 975
4.8.1 适用范围、型号意义说明、 性能、外形及安装尺寸 884	5.5 运输设备 980
4.9 LH型5~63吨电动葫芦双梁桥式起 重机 890	5.5.1 输送设备 980
4.9.1 适用范围、结构、	5.5.2 汽车 989

1. 泉

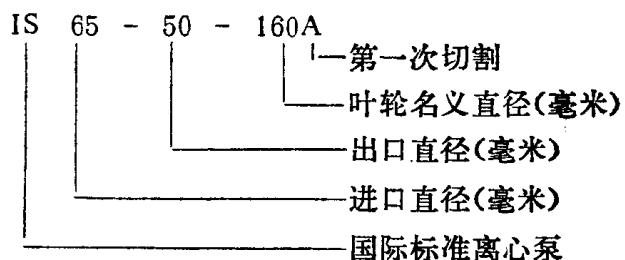
1.1 离心清水泵

1.1.1 IS型单级单吸悬臂式离心泵

一、用途

IS型单级单吸悬臂式离心泵是根据ISO国际标准我国最新设计的统一系列产品，用来供吸送清水及物理化学性质与清水类似的液体。

二、型号意义说明



三、结 构

IS型单级单吸悬臂式离心泵比一般单级单吸离心泵效率和吸程有较大提高，噪音低、振动小。拆开联轴器，就能取下整个轴承体转动部件，泵的旋转方向自进口方向看为逆时针旋转。本型泵是根据龙岩水泵厂所供资料编写的，其它各厂也即将投入生产。

四、性 能

IS型单级单吸悬臂式离心泵性能，见表1-1。

IS型单级单吸悬臂式离心泵性能

表 1-1

续表

续表

型 号	流 量 Q		扬 程 H (米)	转 速 n (转/分)	配 电 动 机		效 率 η (%)	吸 程 H (米)	叶 轮 直 径 (毫米)	重 量 (公斤)	参 考 价 格 (元)
	(米 ³ /时)	(升/秒)			功 率 (千瓦)	型 号					
IS65-40-200A	28	7.78	35	2900	5.5	Y132S ₁ -2	56	7	250	43	
	17	4.72	86								
IS65-40-250	25	6.94	80		15	Y160M ₁ -2	48				
	32	8.9	72	2900				74			
IS65-40-250A	15	4.17	66								
	22	6.1	61		11	Y160M ₁ -2	46				
	28	7.78	56	2900							
IS65-40-315	17	4.72	140					7	315	82	
	25	6.94	125		30	Y200L ₁ -2	39				
	32	8.9	115								
IS65-40-315A	16	4.44	125	2900				7			
	23.5	6.53	111		22	Y180M-2	38				
	30	8.33	102								
IS65-40-315B	15	4.17	110	2900				7			
	22	6.1	97		18.5	Y160L-2	37				
	28	7.78	90								
IS80-65-125	31	8.61	22	2900				7	125	36	
	50	13.9	20		5.5	Y132S ₁ -2	76				
	64	17.8	18								
IS80-65-125A	28	7.78	17	2900				7	6.6		
	45	12.5	15		4	Y112M-2	75				
	58	16.11	13								
IS80-65-160	31	8.61	35	2900				7	160	42	
	50	13.9	32		7.5	Y132S ₁ -2	73				
	64	17.8	28								
IS80-65-160A	28	7.78	27	2900				7	6.6		
	45	12.5	24		5.5	Y132S ₁ -2	72				
	58	16.11	22								
IS80-50-200	31	8.61	55	2900				7	200	45	
	50	13.9	50		15	Y160M ₁ -2	69				
	64	17.8	45								
IS80-50-200A	28	7.78	42	2900	11	Y160M ₁ -2	67				

续表

型 号	流 量 Q		扬 程 H (米)	转 速 n (转/分)	配 电 动 机		效 率 η (%)	吸 程 H (米)	叶 轮 直 径 D (毫米)	重 量 G (公 斤)	参 考 价 格 (元)
	(米 ³ /时)	(升/秒)			功 率 P (千瓦)	型 号					
IS80-50-200A	45	12.5	38		11	Y180M ₁ -2	67			45	
	58	16.1	35								
IS80-50-250	31	8.61	86		22	Y180M-2	62		250		
	50	13.9	80								
	64	17.8	72								78
IS80-50-250A	28	7.78	66		18.5	Y160L-2	60		6.6		
	45	12.5	61								
	58	16.1	56								
IS80-50-315	31	8.6	140		45	Y225M-2	52		315	87	
	50	13.9	125								
	64	17.8	115								
IS80-50-315A	29.5	8.2	125		37	Y200L ₂ -2	51			87	
	47.5	13.2	111								
	61	16.9	102								
IS80-50-315B	28	7.78	110		30	Y200L ₁ -2	50			87	
	45	12.5	97								
	58	16.1	90								
IS100-80-106	65	18.1	14		5.5	Y312S ₁ -2	78		106		
	100	27.8	12.5								
	125	34.7	11								38
IS100-80-106A	58	16.1	10.5		4	Y112M-2	76				
	90	25	9.5								
	112	31.1	8.7								
IS100-80-125	65	18.1	22		11	Y160M ₁ -2	81		125		
	100	27.8	20								
	125	34.7	18								42
IS100-80-125A	58	16.1	17		7.5	Y132S ₂ -2	79				
	90	25	15								
	112	31.1	13								
IS100-80-160	65	18.1	35		15	Y160M ₂ -2	79		160	60	
	100	27.8	32								
	125	34.7	28								

三

续表

型 号	流 量 Q		扬 程 H (米)	转 速 n (转/分)	配 电 动 机		效 率 η (%)	吸 程 H (米)	叶 轮 直 径 (毫米)	重 量 (公 斤)	参 考 价 格 (元)
	(米 ³ /时)	(升/秒)			功 率 (千 瓦)	型 号					
IS150-100-315	250	69.4	115		110		74		315		
IS150-100-315A	122	33.9	125	2900	90		73	4.5	115		
	188	52.2	111								
	235	65.3	102								
	115	31.9	110								
IS150-100-315B	176	48.9	97		75		72				
	220	61.1	90								
	4	1.11	5.5								
IS50-32-125	6.25	1.74	5		0.25		55	125		32	
	8	2.22	4.5								
	3.5	0.97	4.2								
IS50-32-125A	5.5	1.53	3.7		0.25		53				
	7	1.94	3.3								
	4	1.11	8.7								
IS50-32-160	6.25	1.74	8		0.37		48	160		37	
	8	2.22	7.2								
	3.5	0.97	6.7								
IS50-32-160A	5.5	1.53	6		0.25		47				
	7	1.94	5.5								
	4	1.11	14								
IS50-32-200	6.25	1.74	12.5		0.75		39	200		41	
	8	2.22	11								
	3.5	0.97	10.5								
IS50-32-200A	5.5	1.53	9.5		0.55		37				
	7	1.94	8.7								
	4	1.11	22								
IS50-32-250	6.25	1.74	20		1.5		31	250		72	
	8	2.22	18								
	3.5	0.97	17								
IS50-32-250A	5.5	1.53	15		1.1		30				
	7	1.94	13								
	8	2.22	5.5								
IS65-50-125	8	2.22	5.5		0.37		64	7.8	125	34	

续表

型 号	流 量 Q		扬 程 H (米)	转 速 n (转/分)	配 电 动 机		效 率 η (%)	吸 程 H (米)	叶 轮 直 径 (毫米)	重 量 (公斤)	参 考 价 格 (元)
	(米 ³ /时)	(升/秒)			功 率 (千瓦)	型 号					
IS65-50-125	12.5	3.47	5		0.37		64		125	34	
	16	4.44	4.5								
IS65-50-125A	7	1.94	4.2		0.55		62	7.8	160	40	
	11	3.06	3.7								
	14	3.89	3.3								
IS65-50-160	8	2.22	8.7		1460		60		200	43	
	12.5	3.47	8								
	16	4.44	7.2								
IS65-50-160A	7	1.94	6.2		0.37		58		125	36	
	11	3.06	6								
	14	3.89	5.5								
IS65-40-200	8	2.22	14		1.1		53		160	42	
	12.5	3.47	12.5								
	16	4.44	11								
IS65-40-200A	7	1.94	10.5		0.75		51		200	45	
	11	3.06	9.5								
	14	3.89	8.7								
IS80-65-125	17	4.72	5.5		0.55		72		125	36	
	25	6.94	5								
	32	8.89	4.5								
IS80-65-125A	15	4.17	4.2		1.1		70		160	42	
	22	6.11	3.7								
	28	7.78	3.3								
IS80-65-160	17	4.72	8.7		1.1		69	7.6	200	45	
	25	6.94	8								
	32	8.89	7.2								
IS80-65-160A	15	4.17	6.7		0.75		67		125	36	
	22	6.11	6								
	28	7.78	5.5								
IS80-50-200	17	4.72	14		1.5		65		160	42	
	25	6.94	12.5								
	32	8.89	11								

续表

续表

型 号	流 量 Q		扬 程 H (米)	转 速 n (转/分)	配 电 动 机		效 率 η (%)	吸 程 H (米)	叶 轮 直 径 (毫米)	重 量 (公斤)	参 考 价 格 (元)
	(米 ³ /时)	(升/秒)			功 率 (千瓦)	型 号					
IS100-100-160A	112	31.1	5.5		3		78	6.8		47	
	130	36.1	8.7		7.5	Y132S ₁ -2	84		160		
IS150-125-160	200	55.6	8		5.5	Y132S ₁ -2	82			76	
	250	69.4	7.2		11	Y160M-4	82		200		
IS150-125-160A	115	31.9	6.7		7.5	Y132M-4	80			85	
	178	48.9	6		18.5	Y180M-4	81		250		
IS150-125-200	220	61.1	5.5		15	Y160L-4	79			120	
	130	36.1	14		30	Y200L-4	78		315		
IS150-125-200A	200	55.6	12.5		22	Y180L-4	76			140	
	250	69.4	11		45		74		400		
IS150-125-250	115	31.9	10.5		37		72			160	
	178	48.9	9.5		18.5	Y180M-4	85	4.5	200	135	
IS150-125-250A	220	61.1	8.7								
	130	36.1	22								
IS150-125-315	200	55.6	20								
	250	69.4	18								
IS150-125-315A	115	31.9	17								
	178	48.9	15								
IS150-125-400	220	61.1	13								
	130	36.1	35								
IS150-125-400A	200	55.6	32								
	250	69.4	28								
IS150-125-315A	115	31.9	27								
	178	48.9	24								
IS150-125-400	220	61.1	22								
	130	36.1	55								
IS150-125-400A	200	55.6	50								
	250	69.4	45								
IS200-150-200	115	31.9	42								
	178	48.9	38								
IS200-150-200	220	61.1	35								
	230	63.9	14		18.5	Y180M-4	85	4.5	200	135	