



中华人民共和国国家标准

GB/T 2816—2014
代替 GB/T 2816—2002

井用潜水泵

Submersible pumps for deep well

2014-06-09 发布

2015-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2816—2002《井用潜水泵》。

本标准与 GB/T 2816—2002 相比,除编辑性修改外主要技术差异如下:

- 扩大了适用机座号范围,增加了 75 mm、125 mm、225 mm、500 mm 机座号的产品。75 mm 机座号 2 个流量等级为 1 m³/h、2 m³/h;125 mm 机座号 5 个流量等级为 5 m³/h、8 m³/h、10 m³/h、15 m³/h、20 m³/h;225 mm 机座号 7 个流量等级为 32 m³/h、40 m³/h、50 m³/h、63 m³/h、80 m³/h、100 m³/h、125 m³/h;500 mm 机座号 4 个流量等级为 500 m³/h、630 m³/h、800 m³/h、1 000 m³/h(见表 1)。
- 增加了原有机座号流量等级。100 mm 机座号增加了 12 m³/h、15 m³/h 流量等级;150 mm 机座号增加了 40 m³/h、50 m³/h 流量等级;175 mm 机座号增加了 5 m³/h 流量等级;200 mm 机座号增加了 10 m³/h 流量等级;250 mm 机座号增加了 160 m³/h、240 m³/h 流量等级;300 mm 机座号增加了 160 m³/h 流量等级;400 mm 机座号增加了 400 m³/h 流量等级(见表 1)。
- 随着每个机座号功率档次的提升,提高了各流量等级对应的扬程数值。其中,100 mm 机座号最高扬程由原来 200 m 提高到 480 m;150 mm 机座号最高扬程由原来 300 m 提高到 850 m;175 mm 机座号最高扬程由原来 247 m 提高到 754 m;200 mm 机座号最高扬程由原来 308 m 提高到 917 m;250 mm 机座号最高扬程由原来 598 m 提高到 897 m;300 mm 机座号最高扬程由原来 336 m 提高到 567 m;350 mm 机座号最高扬程由原来 192 m 提高到 504 m;400 mm 机座号最高扬程由原来 75 m 提高到 288 m(见表 1)。
- 增加了 350 mm、400 mm 机座号泵转速为 2 900 r/min 的性能指标(见表 1)。
- 规定了泵配带电动机额定功率的倍率(见 4.3.3)。
- 修改了电动机与潜水泵的连接尺寸及公差(见表 2,2002 版表 2)。
- 规定了输入功率的最大值计算方法(见 5.2.1)。
- 为适应新产品的发展,给出了每个机座号各流量等级效率取值补充曲线(见附录 A)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院、江苏大学流体机械工程技术研究中心、新界泵业集团股份有限公司、山西天海泵业有限公司、山东颜山泵业有限公司、山东名流实业集团有限公司、浙江大元泵业有限公司、台州佳迪泵业有限公司、海城三鱼泵业有限公司。

本标准主要起草人:张咸胜、钱一超、袁秀文、王洋、赵丽伟、侯永胜、许敏田、尚怀元、王磊、周建全、张桂成、陈贤元、李璐璐、蔡振华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2816—1981、GB/T 2816—1991、GB/T 2816—2002。

井 用 潜 水 泵

1 范围

本标准规定了井用潜水泵的型式、型号、基本参数、连接尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存、泵装置的成套范围和资料等。

本标准适用于与井用潜水电机连成一体潜入水中提取清水的井用潜水泵(以下简称泵)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1095 平键 键槽的剖面尺寸

GB/T 1096 普通型 平键

GB/T 1144 矩形花键尺寸、公差和检验

GB/T 2818 井用潜水异步电动机

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5013.4 额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆 第4部分:软线和软电缆

GB/T 7021 离心泵名词术语

GB 10395.8 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第8部分:排灌泵和泵机组

GB/T 12785—2014 潜水电泵 试验方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB/T 5673 农林拖拉机和机具涂漆 通用技术条件

JB/T 50080 潜水电泵 可靠性考核评定方法

3 术语和定义

GB/T 7021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轴向水推力 **radial thrust**

泵在起动或正常工作时,叶轮前、后盖板产生压力差,该压力差形成的合力。

注:轴向水推力一般由后盖板指向叶轮吸入口方向,但有时也相反。

3.2

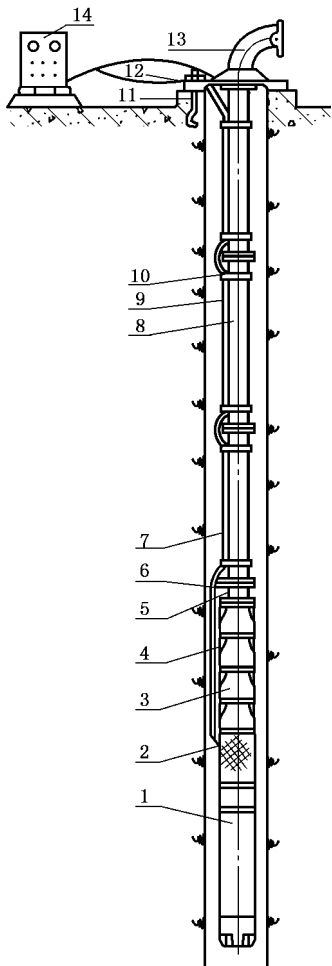
泵工作部件 **pump parts**

由叶轮、导流壳(导叶)等零件组成的部件。

3.3

泵装置 pumping device

由泵工作部件、电动机、扬水管、防水电缆、泵座、控制柜及其相关附件等部分组成的装置,如图 1 所示。
泵装置配带的附件包括:电缆卡子、电缆防护罩、电缆接头材料、地脚螺栓以及扬水管结合面的密封垫等。



- 说明:
- 1 —— 电动机;
 - 2 —— 滤水网(泵进水口);
 - 3 —— 泵工作部件;
 - 4 —— 电缆防护罩;
 - 5 —— 短扬水管;
 - 6 —— 电动机引出电缆;
 - 7 —— 电缆接头;
 - 8 —— 扬水管;
 - 9 —— 防水电缆;
 - 10 —— 电缆卡子;
 - 11 —— 地脚螺栓;
 - 12 —— 泵座(底板或夹板);
 - 13 —— 弯头;
 - 14 —— 控制箱。

图 1 泵装置

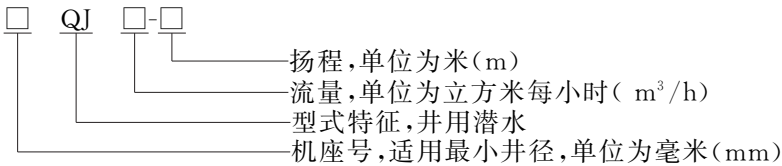
4 型式、型号和基本参数及连接尺寸

4.1 型式

- 4.1.1 泵为立式,具有导流壳或导叶,离心或混流叶轮型式。
- 4.1.2 泵与潜水电机为直接连接或同轴。
- 4.1.3 从驱动端看轴一般为顺时针方向旋转。

4.2 型号

型号由汉语拼音大写字母和阿拉伯数字组成,具体如下:



示例：机座号为 200，流量 80 m³/h，扬程 55 m 的泵，其标记为 200QJ80-55

4.3 基本参数

4.3.1 泵规定点的基本参数应符合表 1 的规定。基本参数的容差系数应符合 5.2.2 的规定。

表 1

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
75QJ1-20	1	20	2 850	30	0.25	71
75QJ1-35		35			0.37	
75QJ1-50		50			0.55	
75QJ1-73		73			0.75	
75QJ1-115		115			1.5	
75QJ1-130		130			2.2	
75QJ1-160		160				
75QJ1-190		190				
75QJ1-200		200				
75QJ2-22	2	22	2 850	42	0.37	71
75QJ2-30		30			0.55	
75QJ2-47		47			0.75	
75QJ2-65		65			1.1	
75QJ2-70		70			1.5	
75QJ2-85		85				
75QJ2-100		100				
75QJ2-130		130			2.2	
75QJ2-150		150				
100QJ2-35	2	35	2 850	44	0.55	96
100QJ2-50		50			0.75	
100QJ2-70		70			1.1	
100QJ2-75		75			1.5	
100QJ2-90		90				
100QJ2-100		100				
100QJ2-105		105			2.2	
100QJ2-140		140				
100QJ2-150		150				
100QJ2-155		155			3	
100QJ2-190		190				
100QJ2-200		200				
100QJ2-250		250			4	
100QJ2-350		350			5.5	
100QJ2-480		480			7.5	
100QJ3.2-23	3.2	23	2 850	48	0.55	96
100QJ3.2-36		36			0.75	
100QJ3.2-50		50			1.1	
100QJ3.2-68		68			1.5	
100QJ3.2-72		72				
100QJ3.2-99		99				
100QJ3.2-103		103			2.2	
100QJ3.2-135		135				
100QJ3.2-144		144				
					3	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
100QJ3.2-189	3.5	189	2 850	48	4	96
100QJ3.2-243		243			5.5	
100QJ3.2-342		342			7.5	
100QJ5-16	5	16	2 850	51	0.55	96
100QJ5-24		24			0.75	
100QJ5-32		32			1.1	
100QJ5-36		36			1.5	
100QJ5-48		48			2.2	
100QJ5-64		64			3	
100QJ5-72		72			4	
100QJ5-88		88			5.5	
100QJ5-96		96			7.5	
100QJ5-120		120			7.5	
100QJ5-160		160			7.5	
100QJ5-225		225			7.5	
100QJ8-14	8	14	2 850	53	0.75	96
100QJ8-21		21			1.1	
100QJ8-28		28			1.5	
100QJ8-32		32			2.2	
100QJ8-42		42			3	
100QJ8-45		45			4	
100QJ8-56		56			5.5	
100QJ8-63		63			7.5	
100QJ8-84		84			7.5	
100QJ8-112		112			7.5	
100QJ8-147		147			7.5	
100QJ12-15	12	15	2 850	56	1.1	96
100QJ12-20		20			1.5	
100QJ12-32		32			2.2	
100QJ12-45		45			3	
100QJ12-60		60			4	
100QJ12-80		80			5.5	
100QJ12-100		100			7.5	
100QJ12-110		110			7.5	
100QJ15-18	15	18	2 850	57	1.5	96
100QJ15-24		24			2.2	
100QJ15-34		34			3	
100QJ15-44		44			4	
100QJ15-60		60			5.5	
100QJ15-88		88			7.5	
125QJ5-36	5	36	2 850	45	1.5	120
125QJ5-63		63			2.2	
125QJ5-81		81			3	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大 径向尺寸 mm
125QJ5-108	5	108	2 850	45	4	120
125QJ5-153		153			5.5	
125QJ5-216		216			7.5	
125QJ5-261		261			9.2	
125QJ5-315		315			11	
125QJ5-369		369			13	
125QJ5-432		432			15	
125QJ5-531		531			18.5	
125QJ5-630		630			22	
125QJ8-40	8	40	2 850	53	2.2	120
125QJ8-64		64			3	
125QJ8-80		80			4	
125QJ8-112		112			5.5	
125QJ8-144		144			7.5	
125QJ8-176		176			9.2	
125QJ8-216		216			11	
125QJ8-256		256			13	
125QJ8-288		288			15	
125QJ8-352		352			18.5	
125QJ8-448		448			22	
125QJ10-48	10	48	2 850	55	3	120
125QJ10-64		64			4	
125QJ10-88		88			5.5	
125QJ10-128		128			7.5	
125QJ10-160		160			9.2	
125QJ10-184		184			11	
125QJ10-216		216			13	
125QJ10-248		248			15	
125QJ10-312		312			18.5	
125QJ10-376		376			22	
125QJ15-48	15	48	2 850	59	4	120
125QJ15-64		64			5.5	
125QJ15-88		88			7.5	
125QJ15-112		112			9.2	
125QJ15-128		128			11	
125QJ15-160		160			13	
125QJ15-176		176			15	
125QJ15-224		224			18.5	
125QJ15-264		264			22	
125QJ20-35	20	35	2 850	63	4	120
125QJ20-49		49			5.5	
125QJ20-70		70			7.5	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
125QJ20-84	20	84	2 850	63	9.2	120
125QJ20-105		105			11	
125QJ20-119		119			13	
125QJ20-140		140			15	
125QJ20-175		175			18.5	
125QJ20-210		210			22	
150QJ5-50	5	50	2 850	58	1.5	143
150QJ5-100		100			3	
150QJ5-150		150			4	
150QJ5-200		200			5.5	
150QJ5-250		250			7.5	
150QJ5-300		300			9.2	
150QJ5-400		400			11	
150QJ5-450		450			13	
150QJ5-500		500			15	
150QJ5-650		650			18.5	
150QJ5-750		750			22	
150QJ5-850		850			25	
150QJ10-50	10	50	2 850	63	3	143
150QJ10-100		100			5.5	
150QJ10-150		150			7.5	
150QJ10-200		200			11	
150QJ10-250		250			13	
150QJ10-300		300			15	
150QJ10-350		350			18.5	
150QJ10-400		400			22	
150QJ10-450		450			25	
150QJ10-550		550			30	
150QJ10-700		700			37	
150QJ20-26	20	26	2 850	65	3	143
150QJ20-39		39			4	
150QJ20-52		52			5.5	
150QJ20-78		78			7.5	
150QJ20-98		98			9.2	
150QJ20-104		104			11	
150QJ20-111		111				
150QJ20-143		143			15	
150QJ20-156		156			18.5	
150QJ20-182		182				
150QJ20-214		214			22	
150QJ20-247		247			25	
150QJ20-312		312			30	
150QJ20-351		351			37	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
150QJ20-429	20	429	2 850	65	45	143
150QJ32-18	32	18	2 850	66	3	143
150QJ32-24		24			4	
150QJ32-36		36			5.5	
150QJ32-42		42			7.5	
150QJ32-54		54			9.2	
150QJ32-66		66			11	
150QJ32-84		84			13	
150QJ32-96		96			15	
150QJ32-114		114			18.5	
150QJ32-138		138			22	
150QJ32-150		150			25	
150QJ32-180		180			30	
150QJ32-228		228			37	
150QJ32-270		270			45	
150QJ40-24	40	24	2 850	66	5.5	143
150QJ40-36		36			7.5	
150QJ40-48		48			9.2	
150QJ40-54		54			11	
150QJ40-60		60			13	
150QJ40-78		78			15	
150QJ40-90		90			18.5	
150QJ40-96		96			22	
150QJ40-114		114			25	
150QJ40-126		126			30	
150QJ40-144		144			37	
150QJ40-150		150			45	
150QJ40-180		180				
150QJ40-192		192				
150QJ40-216		216				
150QJ50-18	50	18	2 850	66	5.5	143
150QJ50-30		30			7.5	
150QJ50-36		36			9.2	
150QJ50-42		42			11	
150QJ50-48		48			13	
150QJ50-54		54			15	
150QJ50-60		60			18.5	
150QJ50-72		72			22	
150QJ50-90		90			25	
150QJ50-102		102			30	
150QJ50-120		120			37	
150QJ50-150		150			45	
150QJ50-180		180				

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
175QJ5-65	5	65	2 850	40	3	168
175QJ5-91		91			4	
175QJ5-117		117			5.5	
175QJ5-130		130			7.5	
175QJ5-156		156			9.2	
175QJ5-182		182			11	
175QJ5-221		221			13	
175QJ5-234		234			15	
175QJ5-247		247			18.5	
175QJ5-260		260			22	
175QJ5-273		273			25	
175QJ5-286		286			30	
175QJ5-299		299				
175QJ5-312		312				
175QJ5-364		364				
175QJ5-377		377				
175QJ5-390		390				
175QJ5-416		416				
175QJ5-442		442				
175QJ5-494		494				
175QJ5-546		546				
175QJ5-624		624				
175QJ5-689		689				
175QJ5-754		754				
175QJ10-42	10	42	2 850	53	3	168
175QJ10-63		63			4	
175QJ10-84		84			5.5	
175QJ10-126		126			7.5	
175QJ10-147		147			9.2	
175QJ10-168		168			11	
175QJ10-210		210			13	
175QJ10-238		238			15	
175QJ10-280		280			18.5	
175QJ10-336		336			22	
175QJ10-388		388			25	
175QJ10-434		434			30	
175QJ10-476		476			37	
175QJ10-588		588			45	
175QJ10-616		616				
175QJ10-700		700				
175QJ15-42	15	42	2 850	58	4	168
175QJ15-63		63			5.5	
175QJ15-84		84			7.5	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
175QJ15-105	15	105	2 850	58	9.2	168
175QJ15-126		126			11	
175QJ15-147		147			13	
175QJ15-168		168			15	
175QJ15-210		210			18.5	
175QJ15-266		266			22	
175QJ15-294		294			25	
175QJ15-364		364			30	
175QJ15-448		448			37	
175QJ15-497		497			45	
175QJ15-546		546				
175QJ15-616		616			55	
175QJ15-672		672				
175QJ20-26	20	26	2 850	64	3	168
175QJ20-39		39			4	
175QJ20-52		52			5.5	
175QJ20-65		65			7.5	
175QJ20-91		91			9.2	
175QJ20-104		104			11	
175QJ20-130		130			13	
175QJ20-156		156			15	
175QJ20-182		182			18.5	
175QJ20-208		208			22	
175QJ20-247		247			25	
175QJ20-299		299			30	
175QJ20-364		364			37	
175QJ20-442		442			45	
175QJ20-494		494			55	
175QJ20-546		546				
175QJ20-624		624			63	
175QJ25-39	25	39	2 850	66	5.5	168
175QJ25-52		52			7.5	
175QJ25-78		78			9.2	
175QJ25-91		91			11	
175QJ25-104		104			13	
175QJ25-117		117			15	
175QJ25-156		156			18.5	
175QJ25-182		182			22	
175QJ25-208		208			25	
175QJ25-234		234			30	
175QJ25-299		299			37	
175QJ25-377		377			45	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
175QJ25-455	25	455	2 850	66	55	168
175QJ25-520		520			63	
175QJ32-24	32	24	2 850	68	4	168
175QJ32-36		36			5.5	
175QJ32-48		48			7.5	
175QJ32-60		60			9.2	
175QJ32-72		72			11	
175QJ32-84		84			13	
175QJ32-96		96			15	
175QJ32-120		120			18.5	
175QJ32-144		144			22	
175QJ32-168		168			25	
175QJ32-192		192			30	
175QJ32-240		240			37	
175QJ32-300		300			45	
175QJ32-360		360			55	
175QJ32-420		420			63	
175QJ40-36	40	36	2 850	70	7.5	168
175QJ40-48		48			9.2	
175QJ40-60		60			11	
175QJ40-72		72			13	
175QJ40-84		84			15	
175QJ40-96		96			18.5	
175QJ40-120		120			22	
175QJ40-132		132			25	
175QJ40-156		156			30	
175QJ40-204		204			37	
175QJ40-240		240			45	
175QJ40-300		300			55	
175QJ40-348		348			63	
175QJ50-24	50	24	2 850	72	5.5	168
175QJ50-36		36			9.2	
175QJ50-48		48			11	
175QJ50-60		60			13	
175QJ50-84		84			18.5	
175QJ50-96		96			22	
175QJ50-108		108			25	
175QJ50-120		120			30	
175QJ50-168		168			37	
175QJ50-204		204			45	
175QJ50-240		240			55	
175QJ50-276		276			63	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
175QJ63-22	63	22	2 850	72	7.5	168
175QJ63-44		44			13	
175QJ63-55		55			15	
175QJ63-66		66			18.5	
175QJ63-77		77			22	
175QJ63-88		88			25	
175QJ63-99		99			30	
175QJ63-132		132			37	
175QJ63-154		154			45	
175QJ63-198		198			55	
175QJ63-220		220			63	
175QJ80-9	80	9	2 850	73	4	168
175QJ80-18		18			7.5	
175QJ80-27		27			11	
175QJ80-36		36			15	
175QJ80-45		45			18.5	
175QJ80-54		54			22	
175QJ80-63		63			25	
175QJ80-81		81			30	
175QJ80-99		99			37	
175QJ80-126		126			45	
175QJ80-153		153			55	
175QJ80-180		180			63	
200QJ10-47	10	47	2 850	51	3	190
200QJ10-62		62			4	
200QJ10-78		78			5.5	
200QJ10-93		93			7.5	
200QJ10-109		109				
200QJ10-124		124			9.2	
200QJ10-140		140				
200QJ10-155		155			11	
200QJ10-171		171				
200QJ10-186		186			13	
200QJ10-202		202				
200QJ10-217		217			15	
200QJ10-233		233				
200QJ10-248		248			18.5	
200QJ10-264		264				
200QJ10-279		279				
200QJ10-295		295				
200QJ10-326		326			22	
200QJ10-341		341				
200QJ10-355		355				

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm	
200QJ10-372	10	372	2 850	51	25	190	
200QJ10-388		388					
200QJ10-403							403
200QJ10-419					419		
200QJ10-434		434					
200QJ10-450							450
200QJ10-465					465		
200QJ10-496		496					
200QJ10-512							512
200QJ10-728					728		
200QJ10-806		806					
200QJ10-883							883
200QJ20-40	20		40	2 850	66	4	
200QJ20-54		54	5.5				
200QJ20-68		68	7.5				
200QJ20-81		81	9.2				
200QJ20-93		93	11				
200QJ20-108		108	13				
200QJ20-121		121	15				
200QJ20-135		135	18.5				
200QJ20-148		148	22				
200QJ20-175		175	25				
200QJ20-189		189	30				
200QJ20-202		202	37				
200QJ20-216		216	45				
200QJ20-243		243	55				
200QJ20-270		270	63				
200QJ20-311		311	75				
200QJ20-351		351	90				
200QJ20-372		372	11				
200QJ20-452		452					
200QJ20-500		500					
200QJ20-558		558					
200QJ20-638		638					
200QJ20-705	25	705	2 850	68	7.5	190	
200QJ20-771		771			9.2		
200QJ20-851		851			11		
200QJ20-917		917					
200QJ25-28		28					
200QJ25-42	25	42	2 850	68	5.5	190	
200QJ25-56		56			7.5		
200QJ25-70		70			9.2		
200QJ25-84		84			11		

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
200QJ25-112	25	112	2 850	68	13	190
200QJ25-126		126			15	
200QJ25-154		154			18.5	
200QJ25-182		182			22	
200QJ25-210		210			25	
200QJ25-252		252			30	
200QJ25-308		308			37	
200QJ25-378		378			45	
200QJ25-462		462			55	
200QJ25-532		532			63	
200QJ25-630		630			75	
200QJ25-770		770			90	
200QJ25-854		854			100	
200QJ32-26	32	26	2 850	70	4	190
200QJ32-39		39			5.5	
200QJ32-52		52			7.5	
200QJ32-78		78			11	
200QJ32-91		91			15	
200QJ32-104		104			18.5	
200QJ32-130		130			22	
200QJ32-143		143			25	
200QJ32-169		169			30	
200QJ32-195		195			37	
200QJ32-247		247			45	
200QJ32-299		299			55	
200QJ32-364		364			63	
200QJ32-429		429			75	
200QJ32-507		507			90	
200QJ32-611		611			100	
200QJ32-689		689			110	
200QJ32-754		754				
200QJ40-26	40	26	2 850	72	5.5	190
200QJ40-39		39			7.5	
200QJ40-52		52			9.2	
200QJ40-65		65			15	
200QJ40-78		78			18.5	
200QJ40-104		104			22	
200QJ40-117		117			25	
200QJ40-143		143			30	
200QJ40-169		169			37	
200QJ40-195		195			45	
200QJ40-208		208				
200QJ40-247		247				

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
200QJ40-312	40	312	2 850	72	55	190
200QJ40-351		351			63	
200QJ40-416		416			75	
200QJ40-507		507			90	
200QJ40-559		559			100	
200QJ40-624		624			110	
200QJ50-26	50	26	2 850	74	5.5	190
200QJ50-39		39			9.2	
200QJ50-52		52			11	
200QJ50-65		65			15	
200QJ50-78		78			18.5	
200QJ50-91		91			22	
200QJ50-104		104			25	
200QJ50-130		130			30	
200QJ50-156		156			37	
200QJ50-195		195			45	
200QJ50-247		247			55	
200QJ50-286		286			63	
200QJ50-338		338			75	
200QJ50-416		416			90	
200QJ50-455		455			100	
200QJ50-507		507			110	
200QJ63-24	63	24	2 850	74	7.5	190
200QJ63-36		36			11	
200QJ63-60		60			18.5	
200QJ63-72		72			22	
200QJ63-84		84			25	
200QJ63-96		96			30	
200QJ63-120		120			37	
200QJ63-144		144			45	
200QJ63-156		156				
200QJ63-192		192			55	
200QJ63-228		228			63	
200QJ63-264		264			75	
200QJ63-324		324			90	
200QJ63-360		360			100	
200QJ63-408		408			110	
200QJ80-22	80	22	2 850	75	7.5	190
200QJ80-33		33			11	
200QJ80-44		44			15	
200QJ80-55		55			18.5	
200QJ80-66		66			22	
200QJ80-88		88			30	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
200QJ80-99	80	99	2 850	75	37	190
200QJ80-121		121			45	
200QJ80-132		132			55	
200QJ80-143		143			63	
200QJ80-154		154			75	
200QJ80-176		176			90	
200QJ80-209		209			100	
200QJ80-253		253			110	
200QJ80-286		286				
200QJ80-319		319				
200QJ100-18	100	18	2 850	75	7.5	190
200QJ100-36		36			15	
200QJ100-45		45			22	
200QJ100-54		54			25	
200QJ100-63		63			30	
200QJ100-72		72			37	
200QJ100-81		81			45	
200QJ100-90		90			55	
200QJ100-126		126			63	
200QJ100-144		144			75	
200QJ100-171		171			90	
200QJ100-207		207			100	
200QJ100-234		234				
225QJ32-44	32	44	2 850	70	7.5	213
225QJ32-66		66			11	
225QJ32-88		88			13	
225QJ32-110		110			18.5	
225QJ32-132		132			22	
225QJ32-154		154			25	
225QJ32-176		176			30	
225QJ32-198		198			37	
225QJ32-220		220			45	
225QJ32-242		242			55	
225QJ32-264		264			63	
225QJ32-286		286			75	
225QJ32-308		308				
225QJ32-330		330				
225QJ32-352		352				
225QJ32-374		374				
225QJ32-396		396				
225QJ32-418		418				
225QJ32-440		440				
225QJ32-462		462				

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
225QJ32-484	32	484	2 875	70	75	213
225QJ32-506		506				
225QJ32-550		550				
225QJ32-572		572				
225QJ32-594		594				
225QJ32-616		616				
225QJ32-654		654				
225QJ32-676		676				
225QJ32-698		698				
225QJ32-720		720				
225QJ32-792		792				
225QJ40-21	40	21	2 875	73	4	213
225QJ40-42		42			7.5	
225QJ40-63		63			11	
225QJ40-84		84			15	
225QJ40-105		105			18.5	
225QJ40-126		126			22	
225QJ40-147		147			25	
225QJ40-168		168			30	
225QJ40-189		189			37	
225QJ40-210		210				
225QJ40-231		231			45	
225QJ40-252		252				
225QJ40-273		273				
225QJ40-294		294			55	
225QJ40-315		315				
225QJ40-357		357			63	
225QJ40-378		378				
225QJ40-399		399			75	
225QJ40-420		420				
225QJ40-462		462				
225QJ40-483		483			90	
225QJ40-504		504				
225QJ40-525		525				
225QJ40-546		546			100	
225QJ40-567		567				
225QJ40-588		588				
225QJ40-609		609			110	
225QJ40-651		651				
225QJ40-672		672			125	
225QJ40-693		693				
225QJ50-24	50	24	2 875	74	5.5	213
225QJ50-48		48			11	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
225QJ50-72	50	72	2 875	74	18.5	213
225QJ50-96		96			22	
225QJ50-120		120			30	
225QJ50-144		144			37	
225QJ50-168		168			45	
225QJ50-192		192			55	
225QJ50-216		216			63	
225QJ50-240		240			75	
225QJ50-288		288			90	
225QJ50-336		336			100	
225QJ50-360		360			110	
225QJ50-384		384			125	
225QJ50-408		408				
225QJ50-432		432				
225QJ50-456		456				
225QJ50-480		480				
225QJ50-504		504				
225QJ50-528		528				
225QJ50-552		552				
225QJ50-576		576				
225QJ63-21	63	21	2 875	75	5.5	213
225QJ63-42		42			11	
225QJ63-63		63			18.5	
225QJ63-84		84			22	
225QJ63-105		105			30	
225QJ63-126		126			37	
225QJ63-147		147			45	
225QJ63-168		168			55	
225QJ63-189		189			63	
225QJ63-210		210			75	
225QJ63-252		252			90	
225QJ63-294		294			100	
225QJ63-315		315			110	
225QJ63-336		336			125	
225QJ63-357		357				
225QJ63-378		378				
225QJ63-399		399				
225QJ63-420		420				
225QJ63-441		441				
225QJ80-22	80	22	2 875	75	7.5	213
225QJ80-44		44			15	
225QJ80-66		66			22	
225QJ80-88		88			30	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
225QJ80-110	80	110	2 875	75	37	213
225QJ80-132		132			45	
225QJ80-154		154			55	
225QJ80-176		176			63	
225QJ80-198		198			75	
225QJ80-220		220			90	
225QJ80-242		242				
225QJ80-264		264			100	
225QJ80-284		284			110	
225QJ80-306		306				
225QJ80-328		328			125	
225QJ80-350		350				
225QJ80-372		372				
225QJ100-15	100	15	2 875	76	7.5	213
225QJ100-30		30			13	
225QJ100-45		45			18.5	
225QJ100-60		60			25	
225QJ100-75		75			37	
225QJ100-90		90			45	
225QJ100-105		105				
225QJ100-120		120			55	
225QJ100-135		135			63	
225QJ100-150		150				
225QJ100-165		165			75	
225QJ100-180		180			90	
225QJ100-195		195				
225QJ100-210		210			100	
225QJ100-225		225				
225QJ100-240		240			110	
225QJ100-255		255			125	
225QJ100-270		270				
225QJ100-285		285				
225QJ125-16	125	16	2 875	76	9.2	213
225QJ125-32		32			18.5	
225QJ125-48		48			25	
225QJ125-64		64			37	
225QJ125-80		80			45	
225QJ125-96		96			55	
225QJ125-112		112			63	
225QJ125-128		128			75	
225QJ125-144		144				
225QJ125-160		160			90	
225QJ125-176		176				

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
225QJ125-192	125	192	2 875	76	100	213
225QJ125-208		208			110	
225QJ125-224		224			125	
250QJ32-69	32	69	2 875	66	11	236
250QJ32-92		92			15	
250QJ32-115		115			18.5	
250QJ32-138		138			22	
250QJ32-161		161			25	
250QJ32-184		184			30	
250QJ32-230		230			37	
250QJ32-276		276			45	
250QJ32-322		322			55	
250QJ32-391		391			63	
250QJ32-460		460			75	
250QJ32-552		552			90	
250QJ32-598		598			100	
250QJ32-644		644			110	
250QJ32-690		690			125	
250QJ32-736		736				
250QJ32-782		782			140	
250QJ32-828		828				
250QJ32-897		897				
250QJ40-22	40	22	2 875	70	4	236
250QJ40-44		44			9.2	
250QJ40-66		66			13	
250QJ40-88		88			18.5	
250QJ40-110		110			22	
250QJ40-132		132			25	
250QJ40-154		154			30	
250QJ40-198		198			37	
250QJ40-242		242			45	
250QJ40-286		286			55	
250QJ40-330		330			63	
250QJ40-396		396			75	
250QJ40-484		484			90	
250QJ40-528		528			100	
250QJ40-594		594			110	
250QJ40-660		660			125	
250QJ40-726		726			140	
250QJ40-770		770			160	
250QJ40-836		836				
250QJ40-880	880					
250QJ50-20	50	20	2 875	72	5.5	236

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
250QJ50-40	50	40	2 875	72	9.2	236
250QJ50-60		60			13	
250QJ50-80		80			18.5	
250QJ50-100		100			22	
250QJ50-120		120			30	
250QJ50-140		140			37	
250QJ50-160		160			45	
250QJ50-200		200			55	
250QJ50-240		240			63	
250QJ50-280		280			75	
250QJ50-320		320			90	
250QJ50-400		400			100	
250QJ50-440		440			110	
250QJ50-500		500			125	
250QJ50-560		560			140	
250QJ50-620		620			160	
250QJ50-680		680			185	
250QJ50-720		720				
250QJ50-780		780				
250QJ50-840		840				
250QJ63-20	63	20	2 875	74	5.5	236
250QJ63-40		40			11	
250QJ63-60		60			18.5	
250QJ63-80		80			22	
250QJ63-100		100			30	
250QJ63-120		120			37	
250QJ63-160		160			45	
250QJ63-200		200			55	
250QJ63-220		220			63	
250QJ63-260		260			75	
250QJ63-300		300			90	
250QJ63-360		360			100	
250QJ63-400		400			110	
250QJ63-440		440			125	
250QJ63-500		500			140	
250QJ63-540		540			160	
250QJ63-580		580			185	
250QJ63-640		640				
250QJ63-680		680				
250QJ80-20	80	20	2 875	75	7.5	236
250QJ80-40		40			15	
250QJ80-60		60			22	
250QJ80-80		80			30	
250QJ80-100		100			37	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
250QJ80-120	80	120	2 875	75	45	236
250QJ80-160		160			55	
250QJ80-180		180			63	
250QJ80-200		200			75	
250QJ80-240		240			90	
250QJ80-280		280			100	
250QJ80-300		300			110	
250QJ80-360		360			125	
250QJ80-400		400			140	
250QJ80-460		460			160	
250QJ80-540		540			185	
250QJ80-600		600			220	
250QJ80-640		640				
250QJ100-18		100			18	
250QJ100-36	36		15			
250QJ100-54	54		25			
250QJ100-72	72		30			
250QJ100-108	108		45			
250QJ100-126	126		55			
250QJ100-144	144		63			
250QJ100-162	162		75			
250QJ100-198	198		90			
250QJ100-216	216		100			
250QJ100-252	252		110			
250QJ100-288	288		125			
250QJ100-324	324		140			
250QJ100-360	360		160			
250QJ100-432	432		185			
250QJ100-504	504		220			
250QJ125-16	125	16	2 875	76	9.2	236
250QJ125-32		32			18.5	
250QJ125-48		48			25	
250QJ125-64		64			37	
250QJ125-80		80			45	
250QJ125-96		96			55	
250QJ125-112		112			63	
250QJ125-128		128			75	
250QJ125-160		160			90	
250QJ125-176		176			100	
250QJ125-192		192			110	
250QJ125-224		224			125	
250QJ125-256		256			140	
250QJ125-288		288			160	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
250QJ125-336	125	336	2 875	76	185	236
250QJ125-416		416			220	
250QJ140-15	140	15	2 875	76	9.2	236
250QJ140-30		30			18.5	
250QJ140-45		45			30	
250QJ140-60		60			37	
250QJ140-75		75			45	
250QJ140-90		90			55	
250QJ140-105		105			63	
250QJ140-120		120			75	
250QJ140-150		150			90	
250QJ140-165		165			100	
250QJ140-180		180			110	
250QJ140-210		210			125	
250QJ140-225		225			140	
250QJ140-255		255			160	
250QJ140-300		300			185	
250QJ140-360		360			220	
250QJ160-18	160	18	2 875	75	13	236
250QJ160-36		36			25	
250QJ160-54		54			37	
250QJ160-74		74			55	
250QJ160-90		90			63	
250QJ160-108		108			75	
250QJ160-126		126			90	
250QJ160-162		162			110	
250QJ160-180		180			125	
250QJ160-198		198			140	
250QJ160-234		234			160	
250QJ160-270		270			185	
250QJ160-324		324			220	
250QJ200-40	200	40	2 875	75	37	236
250QJ200-60		60			55	
250QJ200-80		80			75	
250QJ200-100		100			90	
250QJ200-120		120			100	
250QJ200-140		140			125	
250QJ200-160		160			140	
250QJ200-180		180			160	
250QJ200-200		200			185	
250QJ200-260		260			220	
250QJ240-40	240	40	2 875	75	45	236
250QJ240-60		60			63	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
250QJ240-80	240	80	2 875	75	90	236
250QJ240-100		100			110	
250QJ240-120		120			125	
250QJ240-140		140			160	
250QJ240-160		160			185	
250QJ240-200		200			220	
300QJ125-44	125	44	2 900	75	25	281
300QJ125-66		66			37	
300QJ125-88		88			45	
300QJ125-110		110			63	
300QJ125-132		132			75	
300QJ125-154		154			90	
300QJ125-176		176			100	
300QJ125-198		198			110	
300QJ125-220		220			125	
300QJ125-242		242			140	
300QJ125-286		286			160	
300QJ125-330		330			185	
300QJ125-374		374			220	
300QJ125-396		396				
300QJ125-440		440			250	
300QJ125-462		462				
300QJ125-484		484			280	
300QJ125-506		506				
300QJ140-42	140	42	2 900	75	30	281
300QJ140-63		63			37	
300QJ140-84		84			55	
300QJ140-105		105			63	
300QJ140-126		126			75	
300QJ140-147		147			90	
300QJ140-168		168			100	
300QJ140-189		189			110	
300QJ140-210		210			125	
300QJ140-231		231			140	
300QJ140-252		252			160	
300QJ140-294		294			185	
300QJ140-336		336			220	
300QJ140-357		357				
300QJ140-399		399			250	
300QJ140-420		420				
300QJ140-441		441			280	
300QJ140-462		462				
300QJ140-483		483			315	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
300QJ140-504	140	504	2 900	75	315	281
300QJ140-525		525				
300QJ140-546		546			355	
300QJ140-567		567			355	
300QJ160-25	160	25	2 900	75	18.5	281
300QJ160-50		50			37	
300QJ160-75		75			55	
300QJ160-100		100			75	
300QJ160-125		125			90	
300QJ160-150		150			110	
300QJ160-175		175			125	
300QJ160-200		200			140	
300QJ160-225		225			160	
300QJ160-250		250			185	
300QJ160-300		300			220	
300QJ160-350		350			250	
300QJ160-400		400			280	
300QJ160-425		425			315	
300QJ160-450		450				
300QJ160-475		475			355	
300QJ160-500		500				
300QJ200-20	200	20	2 900	76	18.5	281
300QJ200-40		40			37	
300QJ200-60		60			55	
300QJ200-80		80			75	
300QJ200-100		100			90	
300QJ200-120		120			100	
300QJ200-140		140			125	
300QJ200-160		160			140	
300QJ200-180		180			160	
300QJ200-200		200			185	
300QJ200-240		240			220	
300QJ200-260		260				
300QJ200-280		280			250	
300QJ200-300		300				
300QJ200-320		320			280	
300QJ200-340		340			315	
300QJ200-360		360				
300QJ200-400		400			355	
300QJ200-420		420				
300QJ240-22	240	22	2 900	76	25	281
300QJ240-44		44			45	
300QJ240-66		66			75	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
300QJ240-88	240	88	2 900	76	90	281
300QJ240-110		110			110	
300QJ240-132		132			140	
300QJ240-154		154			160	
300QJ240-176		176			185	
300QJ240-198		198			220	
300QJ240-220		220			250	
300QJ240-242		242			280	
300QJ240-264		264			315	
300QJ240-286		286			355	
300QJ240-308		308				
300QJ240-330		330				
300QJ240-352		352				
300QJ320-21	320	21	2 900	77	30	281
300QJ320-42		42			55	
300QJ320-63		63			90	
300QJ320-84		84			110	
300QJ320-105		105			140	
300QJ320-126		126			185	
300QJ320-147		147			220	
300QJ320-168		168			250	
300QJ320-189		189			280	
300QJ320-210		210			315	
300QJ320-231		231			355	
300QJ320-252		252				
300QJ400-17	400	17	2 900	77	30	281
300QJ400-34		34			55	
300QJ400-51		51			90	
300QJ400-68		68			110	
300QJ400-85		85			140	
300QJ400-102		102			185	
300QJ400-119		119			220	
300QJ400-136		136			250	
300QJ400-153		153			280	
300QJ400-170		170			315	
300QJ400-187		187			355	
300QJ400-204		204				
350QJ200-28	200	28	2 900	74	25	330
350QJ200-56		56			55	
350QJ200-84		84			75	
350QJ200-112		112			100	
350QJ200-140		140			125	
350QJ200-168		168			160	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η %	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
350QJ200-196	200	196	2 900	74	185	330
350QJ200-224		224			220	
350QJ200-252		252				
350QJ200-282		282			250	
350QJ200-308		308			280	
350QJ200-336		336			315	
350QJ200-392		392			355	
350QJ200-420		420			400	
350QJ200-448		448				
350QJ200-476		476			450	
350QJ200-504		504				
350QJ200-36	200	36	1 450	75	30	330
350QJ200-48		48			45	
350QJ200-60		60			55	
350QJ200-72		72			63	
350QJ200-84		84			75	
350QJ200-96		96			90	
350QJ200-120		120			110	
350QJ200-144		144			125	
350QJ200-168		168			140	
350QJ200-192		192			160	
350QJ200-204		204			185	
350QJ200-216		216				
350QJ200-240		240			220	
350QJ200-252		252				
350QJ200-276		276			250	
350QJ200-288		288				
350QJ200-312		312			280	
350QJ200-324		324				
350QJ200-336		336			315	
350QJ200-348		348				
350QJ200-360		360			355	
350QJ200-384		384				
350QJ200-396		396				
350QJ200-408		408				
350QJ320-30	320	30	2 900	75	45	330
350QJ320-60		60			90	
350QJ320-90		90			125	
350QJ320-120		120			160	
350QJ320-150		150			220	
350QJ320-180		180			250	
350QJ320-210		210			315	
350QJ320-240		240			355	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
350QJ320-270	320	270	2 900	75	400	330
350QJ320-330		330			450	
350QJ320-22		22	1 450	76	30	330
350QJ320-33		33			45	
350QJ320-44		44			63	
350QJ320-55		55			75	
350QJ320-66		66			90	
350QJ320-77	320	77	1 450	76	110	330
350QJ320-88		88			125	
350QJ320-99		99			140	
350QJ320-110		110			160	
350QJ320-121		121			185	
350QJ320-132		132			220	
350QJ320-154		154			220	
350QJ320-165		165			250	
350QJ320-176		176			250	
350QJ320-180		180			280	
350QJ320-202		202			315	
350QJ320-224		224			355	
350QJ320-246		246				
350QJ320-257		257				
400QJ400-40	400	40	2 900	75	75	377
400QJ400-80		80			140	
400QJ400-120		120			220	
400QJ400-160		160			280	
400QJ400-200		200			355	
400QJ400-240		240			450	
400QJ400-280		280			500	
400QJ400-16	400	16	1 450	76	30	377
400QJ400-32		32			55	
400QJ400-48		48			90	
400QJ400-64		64			110	
400QJ400-80		80			140	
400QJ400-96		96			160	
400QJ400-112		112			185	
400QJ400-128		128			220	
400QJ400-144		144			250	
400QJ400-160		160			280	
400QJ400-176		176			315	
400QJ400-192		192			355	
400QJ400-208		208				
400QJ400-224		224			400	
400QJ400-240		240				
400QJ400-256		256			450	

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
400QJ400-272	400	272	1 450	76	500	377
400QJ400-288		288				
400QJ500-40	500	40	2 900	75	90	377
400QJ500-80		80			185	
400QJ500-120		120			280	
400QJ500-160		160			355	
400QJ500-200		200			450	
400QJ500-15	500	15	1 450	77	30	377
400QJ500-30		30			63	
400QJ500-45		45			100	
400QJ500-60		60			125	
400QJ500-75		75			160	
400QJ500-90		90			185	
400QJ500-105		105			220	
400QJ500-120		120			250	
400QJ500-135		135			280	
400QJ500-150		150			315	
400QJ500-165		165			355	
400QJ500-180		180			400	
400QJ500-210		210			450	
400QJ500-225		225			500	
400QJ500-240		240				
500QJ500-18	500	18	1 450	76	37	460
500QJ500-36		36			75	
500QJ500-54		54			125	
500QJ500-72		72			160	
500QJ500-90		90			185	
500QJ500-108		108			250	
500QJ500-144		144			315	
500QJ500-162		162			355	
500QJ500-180		180			400	
500QJ500-198		198			450	
500QJ500-216		216			500	
500QJ630-18	630	18	1 450	76	55	460
500QJ630-36		36			110	
500QJ630-54		54			140	
500QJ630-72		72			185	
500QJ630-90		90			250	
500QJ630-108		108			280	
500QJ630-126		126			355	
500QJ630-144		144			400	
500QJ630-162		162			450	
500QJ630-180		180			500	
500QJ800-18	800	18	1 450	77	63	460

表 1 (续)

型 号	流量 Q m^3/h	扬程 H m	转速 n r/min	效率 η $\%$	配套电动机功率 P kW	电泵井下最大径向尺寸 mm
500QJ800-36	800	36	1 450	77	125	460
500QJ800-54		54			185	
500QJ800-72		72			250	
500QJ800-90		90			315	
500QJ800-108		108			355	
500QJ800-126		126			450	
500QJ800-144		144			500	
500QJ1000-18	1000	18	1 450	77	75	460
500QJ1000-36		36			160	
500QJ1000-54		54			220	
500QJ1000-72		72			315	
500QJ1000-90		90			400	
500QJ1000-108		108			450	

4.3.2 泵的基本参数不在表 1 规定的范围内时,其泵的效率可按附录 A 曲线查得。

4.3.3 泵的基本参数不在表 1 规定的范围内时,其配套电动机的额定功率应不小于泵规定点轴功率的 1.14 倍。

4.4 连接尺寸

4.4.1 泵与潜水电机连接尺寸及配合公差应符合图 2 和表 2 的规定。

4.4.2 未注公差的尺寸轴按 h14,孔按 H14,长度按 Js14 级制造。

4.4.3 联轴器定位销孔不应承受轴向力。

4.4.4 电缆槽可按需要采用 1 个或 2 个,位置一般按图 2。

4.4.5 电动机轴与水泵连接形式,也可采用花键等方式连接。

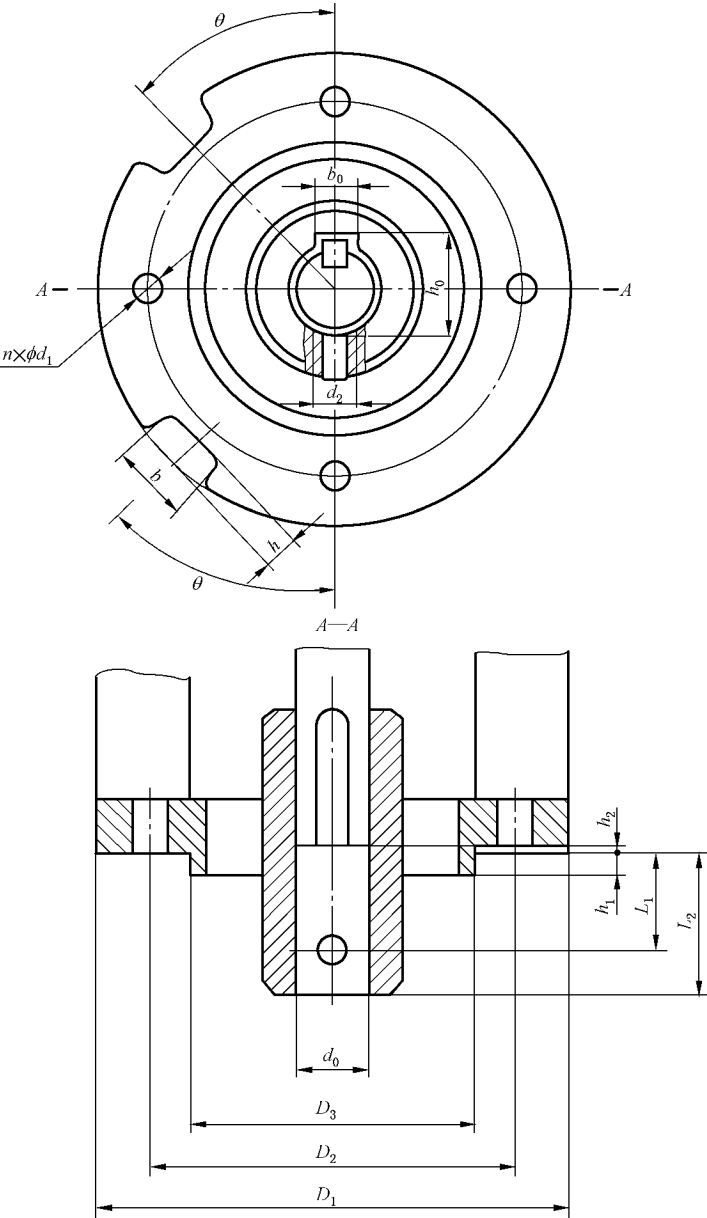


图 2

表 2

单位为毫米

机座号	电泵井下部分径向最大尺寸	凸缘配合部位尺寸							轴、联轴器配合部位尺寸						电缆槽尺寸	
		D_1	D_2	D_3	h_1	h_2	$n \times \phi d_1$	θ (°)	d_0	d_2	L_1	L_2	b_0	h_0	b	h
75	71	70	56	42g6	4.5		$4 \times \phi 9$		14H7	M8	20	30	5	$16.3^{+0.1}$	12	6
100	96	90	75	60g6					16H7 (14H7)					$18.3^{+0.1}$ $16.3^{+0.1}$	14	8
125	120	110	90	70g6					18H7					$20.8^{+0.1}$	22	10
150	143	135	110	90g6			$4 \times \phi 12$		18H7	M10	20	35	6	$20.8^{+0.1}$		
									25H7		25			$20.8^{+0.1}$		
									28H7		30			$28.3^{+0.2}$		
175	168	160	130	95g6			$4 \times \phi 14.5$		25H7	M10	25	45	8	$28.3^{+0.2}$	32	13
									28H7		30			$31.3^{+0.2}$		
									32H7		35			$31.3^{+0.2}$		
200	190	180	150	95g6			$4 \times \phi 14.5$		25H7	M10	25	45	8	$28.3^{+0.2}$	44	19
									28H7		30			$31.3^{+0.2}$		
									32H7		35			$35.3^{+0.2}$		
225	213	200	165	100g6			$4 \times \phi 18.5$		38H7	M12	35	70	10	$41.3^{+0.2}$	50	22
									28H7		30			$31.3^{+0.2}$		
									32H7		35			$35.3^{+0.2}$		
250	236	210	165	110g6			$4 \times \phi 18.5$		50H7	M16	40	85	14	$53.8^{+0.2}$	60	25
									28H7		30			$31.3^{+0.2}$		
									32H7		35			$35.3^{+0.2}$		
300	281	265	215	130g6			$4 \times \phi 24$		38H7	M12	35	70	10	$41.3^{+0.2}$	50	22
									45H7		40			$48.8^{+0.2}$		
									50H7		50			$53.8^{+0.2}$		
350	330	310	250	190g6			$4 \times \phi 24$		60H7	M18	50	100	18	$64.4^{+0.2}$	60	25
									45H7		40			$48.8^{+0.2}$		
									50H7		50			$53.8^{+0.2}$		
400	377	360	310	190g6			$8 \times \phi 24$		60H7	M18	50	100	18	$64.4^{+0.2}$	60	25
									70H7		60			$74.9^{+0.2}$		
									80H7		70			$85.4^{+0.2}$		
500	460	450	380	250g6	8		$8 \times \phi 26$		60H7	M18	50	100	18	$64.4^{+0.2}$	75	35
									70H7		60			$74.9^{+0.2}$		
									80H7		70			$85.4^{+0.2}$		
									90H7	M26	80	160	25	$95.4^{+0.2}$		

5 技术要求

5.1 基本要求

5.1.1 泵产品应符合本标准的要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 泵抽送符合下列要求的水质应能正常运行:

- a) 温度不高于 20 ℃;
- b) 固体物含量(按质量分数计)不大于 0.01 %;
- c) 酸碱度 pH 值 6.5~8.5;
- d) 硫化氢的含量不大于 1.5 mg/L;
- e) 氯离子的含量不大于 400 mg/L。

5.2 基本参数的容差

5.2.1 泵在 0.8 倍~1.2 倍规定流量范围内电动机的输入功率不超过允许的最大输入功率 $P_{\max}$ 。最大输入功率 $P_{\max}$ 按式(1)或式(2)计算:

当 $P_N \leq 150$ kW 时:

$$P_{\max} = P_N / [\eta_m - 0.15(1 - \eta_m)] \quad \dots\dots\dots (1)$$

当 $P_N > 150$ kW 时:

$$P_{\max} = P_N / [\eta_m - 0.10(1 - \eta_m)] \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:
 $P_{\max}$ ——最大输入功率,单位为千瓦(kW);
 P_N ——电动机额定功率,单位为千瓦(kW);
 η_m ——电动机额定功率效率,%。

5.2.2 出厂检验和型式检验的泵流量、扬程、功率和效率的容差系数应至少符合 GB/T 12785—2014 表 7 中 2B 等级的规定。

5.3 轴向力

在泵允许使用的性能范围内,向下的轴向力(包括轴向水推力和转子自重)应小于表 3 的规定值。

表 3

机座号	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	500
允许轴向力/kN	0.8	1.5	4	6	8	10	12	15	22			28

5.4 泵工作部件

5.4.1 叶轮可用平键、锥形套、六方轴、花键连接等方式传递扭矩。

用平键传递扭矩时,平键和键槽的型式尺寸应符合 GB/T 1095 和 GB/T 1096 的规定。
叶轮用锥形套固定,锥孔和锥套的有效接触面积应不小于配合面积的 60 %。
用花键传递扭矩时,矩形花键尺寸、公差和检验应符合 GB/T 1144 的规定。

5.4.2 叶轮应做静平衡试验。平衡品质等级采用附录 B 中的 G6.3 级。静平衡的许用剩余不平衡量按

式(3)计算。

$$U_{\text{per}} \leq e_{\text{per}} \cdot m \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

U_{per} ——静平衡许用剩余不平衡量,单位为克毫米($\text{g} \cdot \text{mm}$);

e_{per} ——静平衡许用剩余不平衡度,单位为克毫米每千克($\text{g} \cdot \text{mm}/\text{kg}$)。当工作转数为 3 000 r/min 时, $e_{\text{per}} = 20 \text{ g} \cdot \text{mm}/\text{kg}$;当工作转数为 1 500 r/min 时, $e_{\text{per}} = 40 \text{ g} \cdot \text{mm}/\text{kg}$;

m ——单个叶轮的质量,单位为千克(kg)。

当 $U_{\text{per}}/R < 1 \text{ g}$ 时,以 1 g 计。 R 为叶轮去重部分半径,单位为毫米(mm)。

在叶轮盖板上光滑去除不平衡质量,去除厚度不应超过盖板壁厚的 1/3。

5.4.3 采用封闭式叶轮时,导流壳与叶轮的口环相配合处应根据需要设置可更换的密封环。

5.4.4 各导流壳(包括进水段和阀体)之间用止口定位,各结合面处应有密封措施。

5.4.5 设置在进水段周围的滤水网,其孔的最大尺寸不应超过水泵流道最小尺寸的 70%,孔的总面积一般不小于叶轮进口有效面积的 5 倍。

5.4.6 泵工作部件上端应安装逆止阀。但对于扬程较低的泵,当确认泵在停机时,扬水管中倒流的水压不足以使泵工作部件造成损坏,可不装逆止阀。

5.5 电动机

与泵配套的电动机应符合 GB/T 2818 的规定。

5.6 防水电缆

引出电缆应符合 GB/T 5013.4 的规定。

5.7 水压试验

对导流壳、阀体、泵座(弯头)等承受水压的零件应做水压试验。试验压力为额定工作压力的 1.5 倍,保压 5 min,不允许渗漏。

5.8 防锈

5.8.1 用普通钢材或铸铁制作的零件,其配合表面应涂刷防锈油脂,非配合表面应涂漆。涂漆技术要求应符合 JB/T 5673 的规定。

5.8.2 用普通钢材制作的进水滤网、电缆防护罩以及连接用螺钉、螺母等零件应有防锈措施。

5.8.3 泵的工作部件在完成性能试验后,应除净内部积水并作防锈处理。

5.9 泵工作部件的装配

泵工作部件在装配完成之后,应检查转动部分,转动应均匀、无卡滞现象。

5.10 安全技术

泵的安全技术要求应符合 GB 10395.8 的有关规定。

5.11 可靠性

在本标准规定的使用条件下,泵平均首次故障前工作时间(MTTF)应不小于 2 500 h。

6 试验方法与检验规则

6.1 试验方法

6.1.1 泵性能试验方法和试验结果的分析计算按 GB/T 12785—2014 的规定执行。

6.1.2 泵试验时允许使用专供试验用的电动机进行试验,但电动机的额定功率不应大于所需轴功率的 2 倍。

6.1.3 泵的可靠性试验方法按 JB/T 50080 的规定执行。

6.2 检验规则

6.2.1 出厂检验

6.2.1.1 检验项目为:

- a) 0.8 倍规定流量、规定流量和 1.2 倍规定流量下的扬程、电泵输入功率;
- b) 安全标志检查;
- c) 泵中承受水压的零部件的水压试验;
- d) 防锈;
- e) 装配。

6.2.1.2 对每台泵全检上述项目,每台电泵均应经制造厂检验部门检验合格后,并附有产品合格证和使用说明书才可出厂。

6.2.2 型式检验

6.2.2.1 有下列情况之一应做型式检验:

- a) 新产品试制或定型产品转厂生产时;
- b) 批量生产的产品定期检验(定期抽查一般每年进行一次);
- c) 因定型产品在结构、材料、工艺等方面改变影响到产品性能时;
- d) 产品长期停产后,再次恢复生产时;
- e) 出厂检验不合格时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.2.2 检验项目为:

- a) 6.2.1.1 中的 b)、c)、d)、e) 项。
- b) 泵特性曲线的测定(包括扬程-流量曲线、泵效率-流量曲线、轴功率-流量曲线)。
- c) 叶轮静平衡试验,可采用零件的过程检查代替,无需解体进行(当有特殊要求必须解体验验时,应对解体可能影响性能的因素加以考虑)。
- d) 轴向水推力试验。轴向水推力的测试通常在试制的样机中进行。对同一型号、同一水力模型的泵允许只对某一规格进行测试然后将测试结果推算到其他规格中。当改变叶轮的水力设计或叶轮的口环处密封间隙时,应重新进行轴向水推力的测试。
- e) 配套电动机检验。
- f) 防水电缆的检验。
- g) 可靠性的检验。
- h) 安全检验。

6.2.2.3 型式检验样本量不应小于 2 台。

6.2.2.4 抽样和判断处置规则应符合 GB/T 2828.1 的规定。推荐采用正常检验一次抽样方案,检查批

为产品月(或日)产量或一次订货批量(台),检验水平为特殊检验水平 S-1,接受质量限(AQL)为 6.5;也可由供需双方协商确定。

7 标志、包装和贮存

7.1 标志

7.1.1 在泵座(或出水弯头)上牢固的固定产品标牌,标牌的尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。标牌上应注明如下内容:

- a) 制造厂名称;
- b) 泵的名称、型号及规格;
- c) 主要技术参数:流量(m^3/h)、扬程(m)、效率(%)、转速(r/min)、配套功率(kW)、泵总质量(kg);
- d) 执行标准编号;
- e) 出厂编号及出厂日期。

7.1.2 在泵工作部件上应设置转向标志。

7.2 包装

产品的包装应符合 GB/T 191 和 GB/T 13384 的规定,保证产品交付用户时包装的产品或文件不致遗失或损坏。

7.3 贮存

泵及备件、附件在保管过程中应能防止锈蚀和损坏。

8 泵装置的成套范围和资料

8.1 泵装置的成套范围应包括:

- a) 总装配图所规定的全部零件、部件,包括电动机、泵工作部件、扬水管、泵座或出水弯头、紧固件、防水电缆及控制柜等;
- b) 必要的附件,包括电缆卡子、电缆防护罩、电缆接头、地脚螺栓以及扬水管结合面上的密封垫等;
- c) 必要的拆装工具;
- d) 必需的配件,包括叶轮、密封环、轴承、轴套等。

成套项目和数量可按订货要求供给。

8.2 泵出厂时应附有下列随机文件:

- a) 使用说明书;
- b) 产品装箱单;
- c) 产品合格证书。

附 录 A
(规范性附录)
效率取值补充曲线

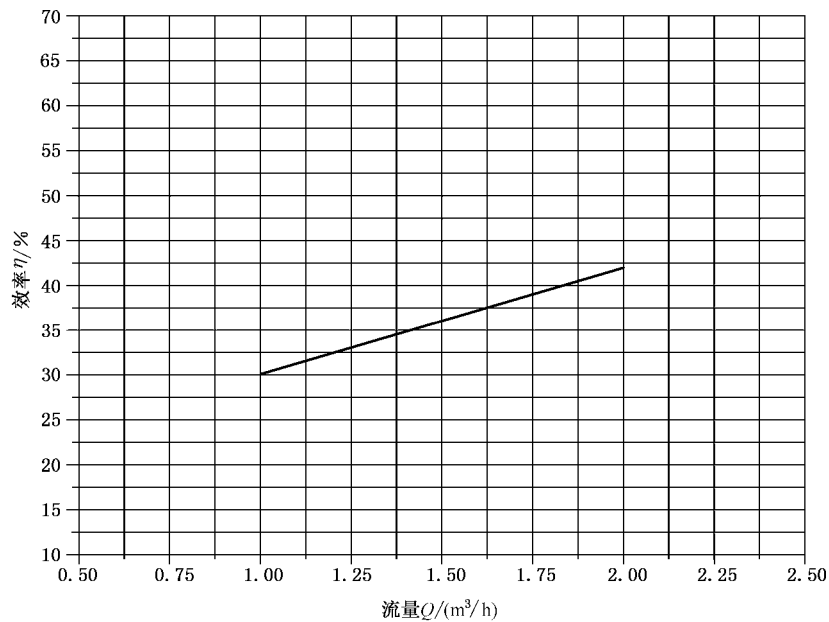


图 A.1 75 mm 机座号系列效率曲线

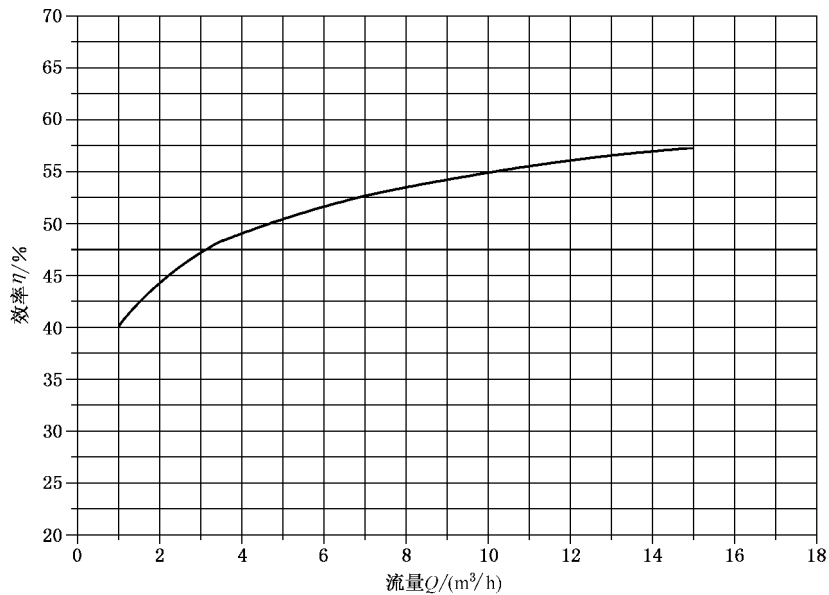


图 A.2 100 mm 机座号系列效率曲线

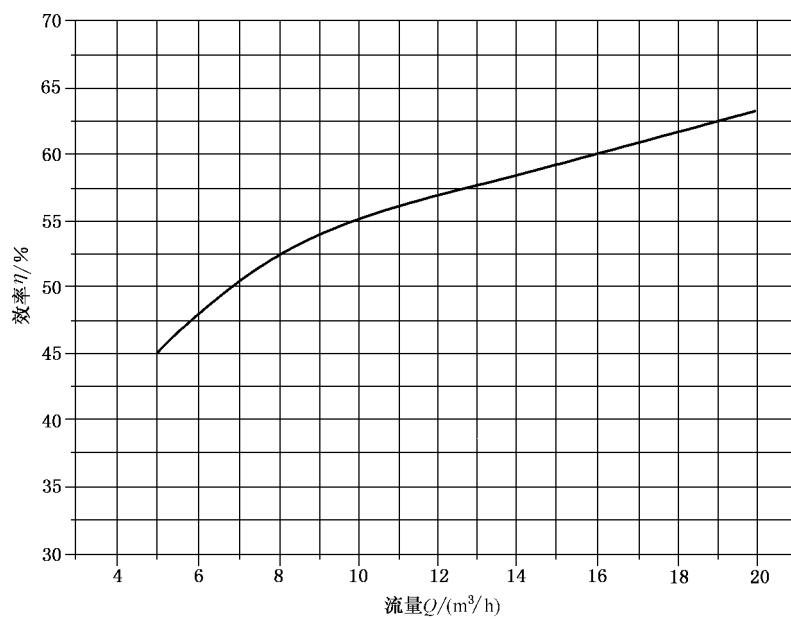


图 A.3 125 mm 机座号系列效率曲线

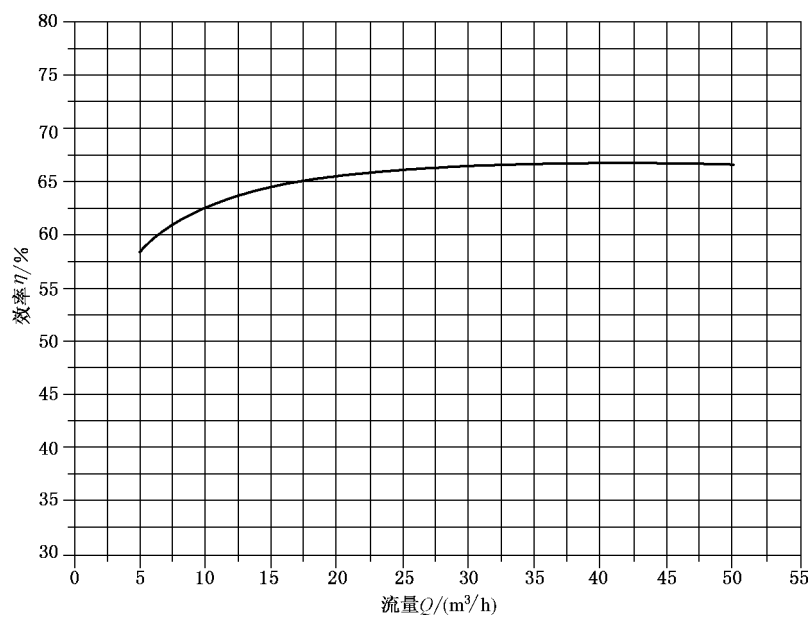


图 A.4 150 mm 机座号系列效率曲线

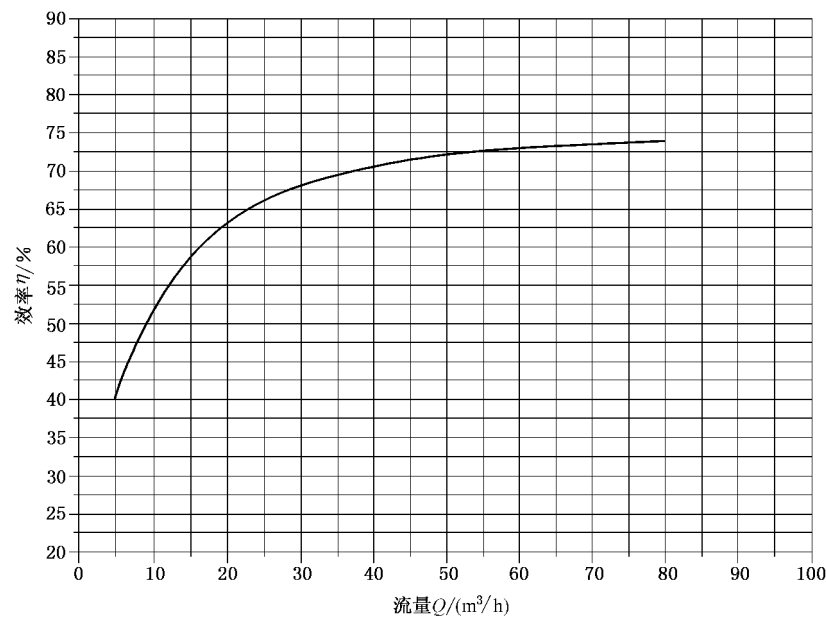


图 A.5 175 mm 机座号系列效率曲线

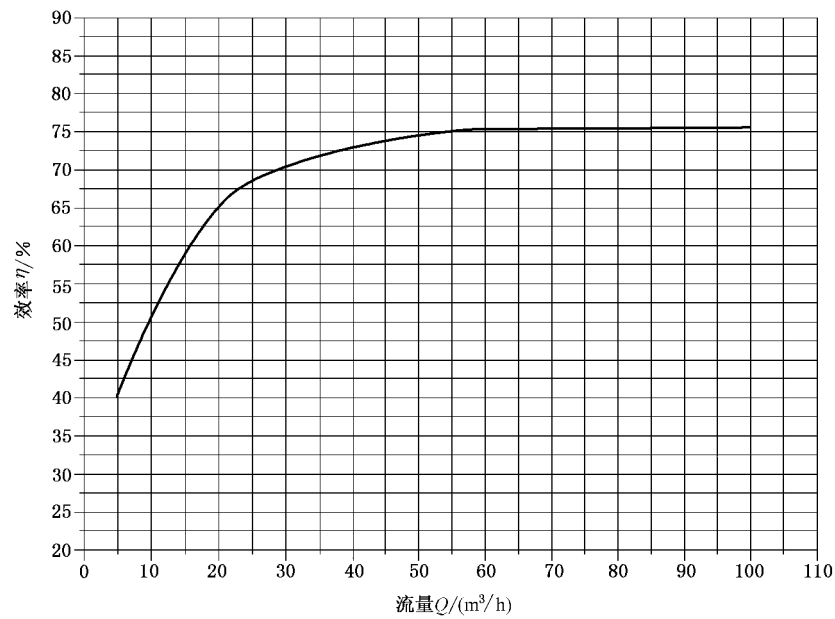


图 A.6 200 mm 机座号系列效率曲线

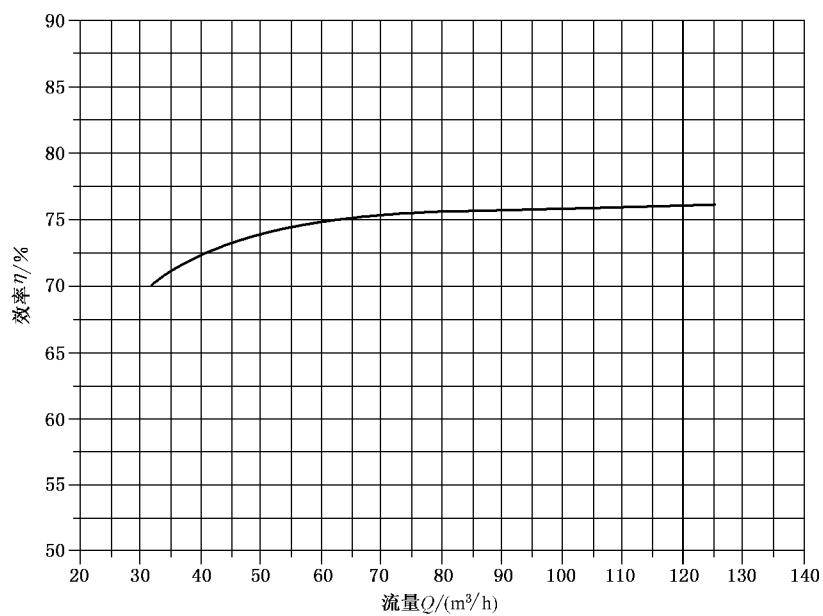


图 A.7 225 mm 机座号系列效率曲线

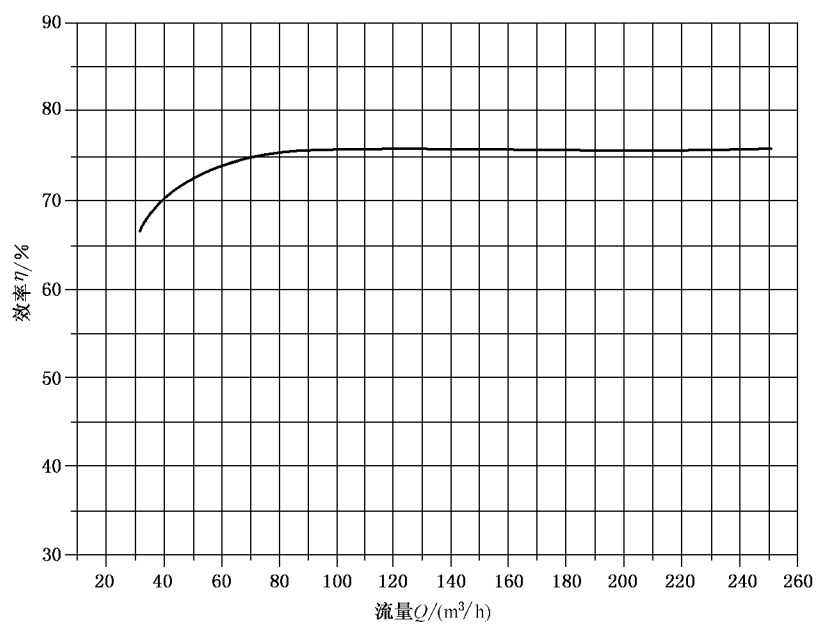


图 A.8 250 mm 机座号系列效率曲线

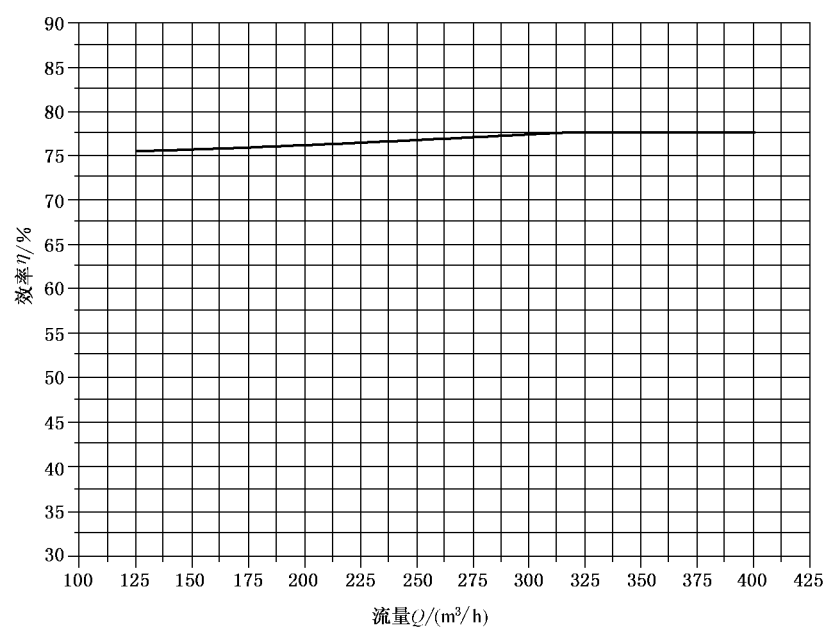


图 A.9 300 mm 机座号系列效率曲线

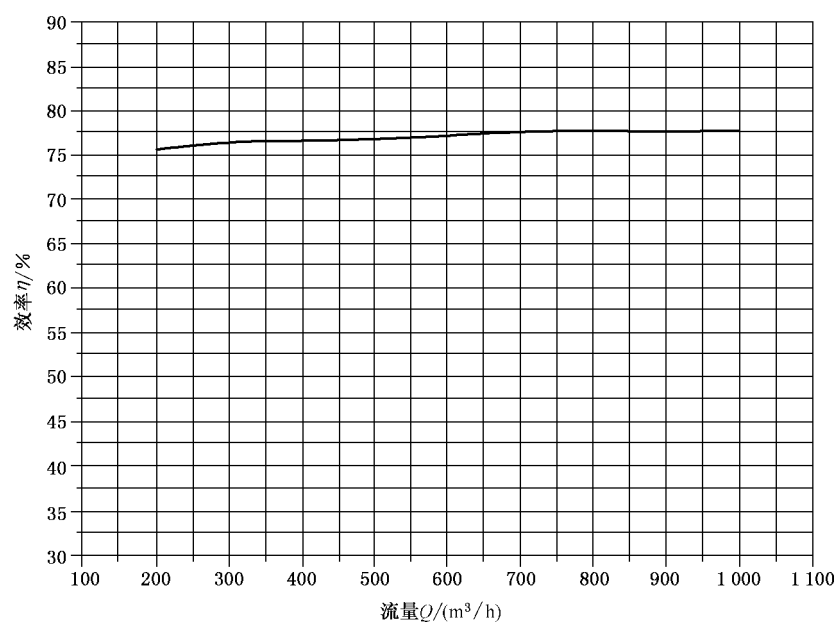


图 A.10 350 mm、400 mm、500 mm 机座号系列效率曲线(1 450 r/min)

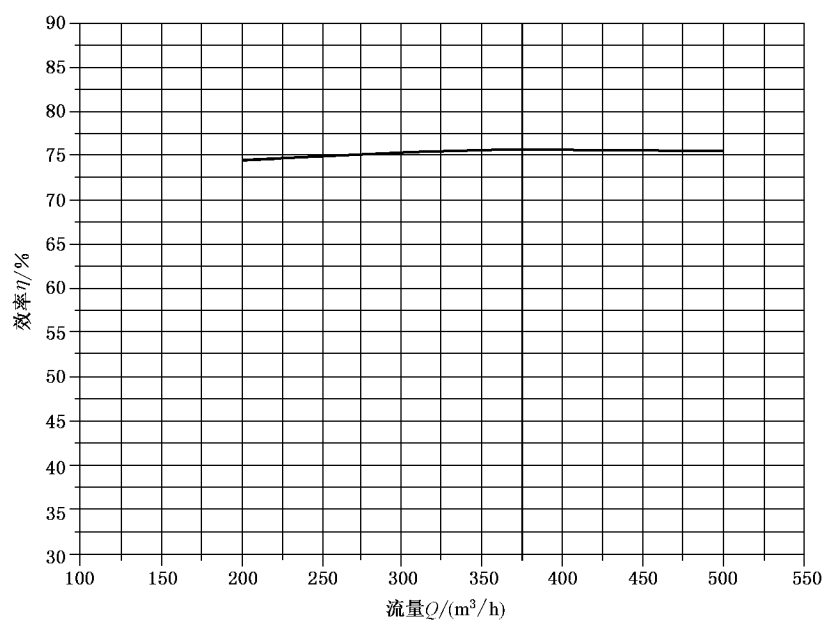


图 A.11 350 mm、400 mm 机座号系列效率曲线(2 900 r/min)

附 录 B
(规范性附录)
许用剩余不平衡度

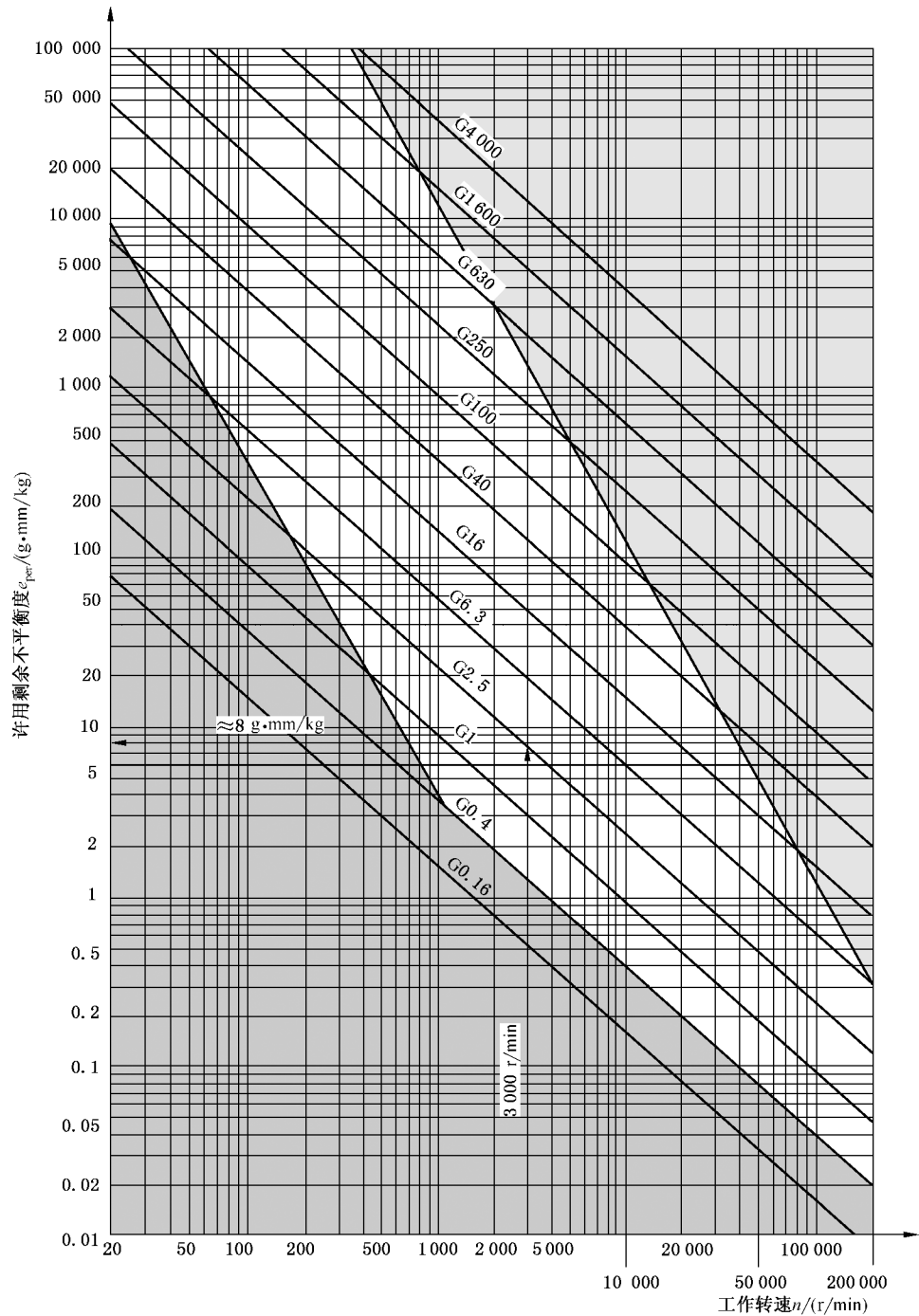


图 B.1 许用剩余不平衡度