

概 述

LG系列泵系立式单吸多级分段式离心泵，供输送常温清水及物理化学性质类似于清水的液体。

LG系列泵为立式安装，电机轴与泵轴通过爪型联轴器联接，具有结构紧凑、噪音低、占地面积小的优点，主要应用于高层建筑供水，也可应用厂矿，企业给水排水以及低压锅炉循环用水。

型 号 意 义



结 构 说 明

LG型泵为立式结构，其吸入口位于泵座上，吐出口位于后段上，呈180°水平方向布置，根据需要，吸入口和吐出口也可以呈0°、90°、270°布置，可根据扬程的需要选择水泵的级数。(见泵外形安装尺寸图)

LG型泵的主要零件有：泵座、中段、后段、叶轮、导叶套、导叶、后导叶、支座、电机座、轴、轴承、轴套、密封环、平衡鼓、平衡鼓套等。(25LG、32LG和40LG三种泵没有平衡鼓和平衡鼓套，而设有水封环，装在填料腔的底部)。

泵座、中段、后段、叶轮、导叶套、导叶、后导叶、支座、电机座、轴套乙、密封环均为铸铁制成。

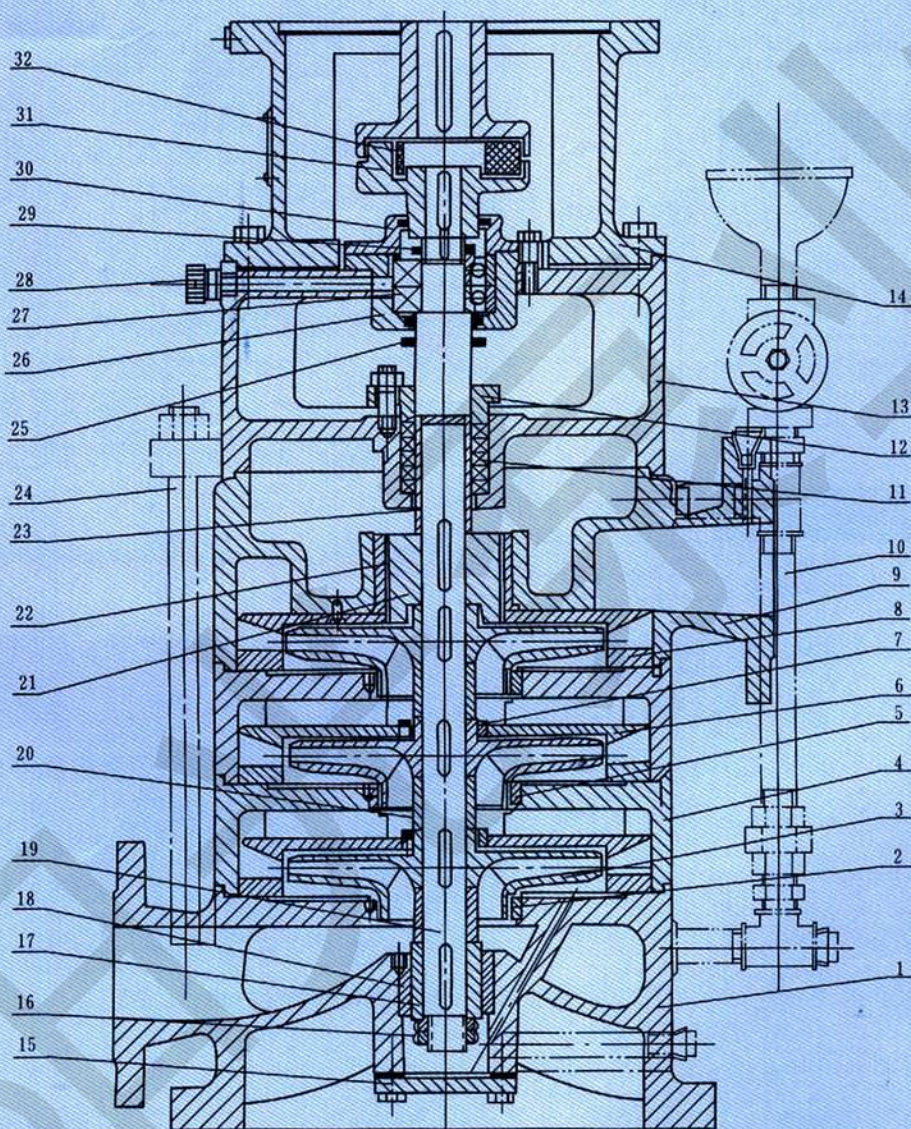
泵轴为优质合金结构钢制成，中间有叶轮、轴套乙、平衡鼓、用键和小圆螺母固定在轴上组成转子部件，轴的下端装有轴套甲与滑动轴套相配合，轴的上端装有两个角接触球轴承，借以支承转子部件，泵轴的最上端与电机轴的下端通过爪型联轴器联接。

密封装置采用软填料密封和机械密封。在采用软填料密封时，与之相磨擦的轴套丙为优质破素钢制成，并经淬火处理，以增加面磨性。

叶轮为铸铁制成，由于叶轮前后受压不等，必然存在轴向力，此轴向力绝大部分由平衡鼓来承担。(25LG、32LG和40LG则由水封环组成平衡管路承担)，其余小部分残余轴向力由轴上端的两个角接触球轴承来承受，由平衡鼓和平衡鼓套组成的平衡装置，磨损后可以更换。

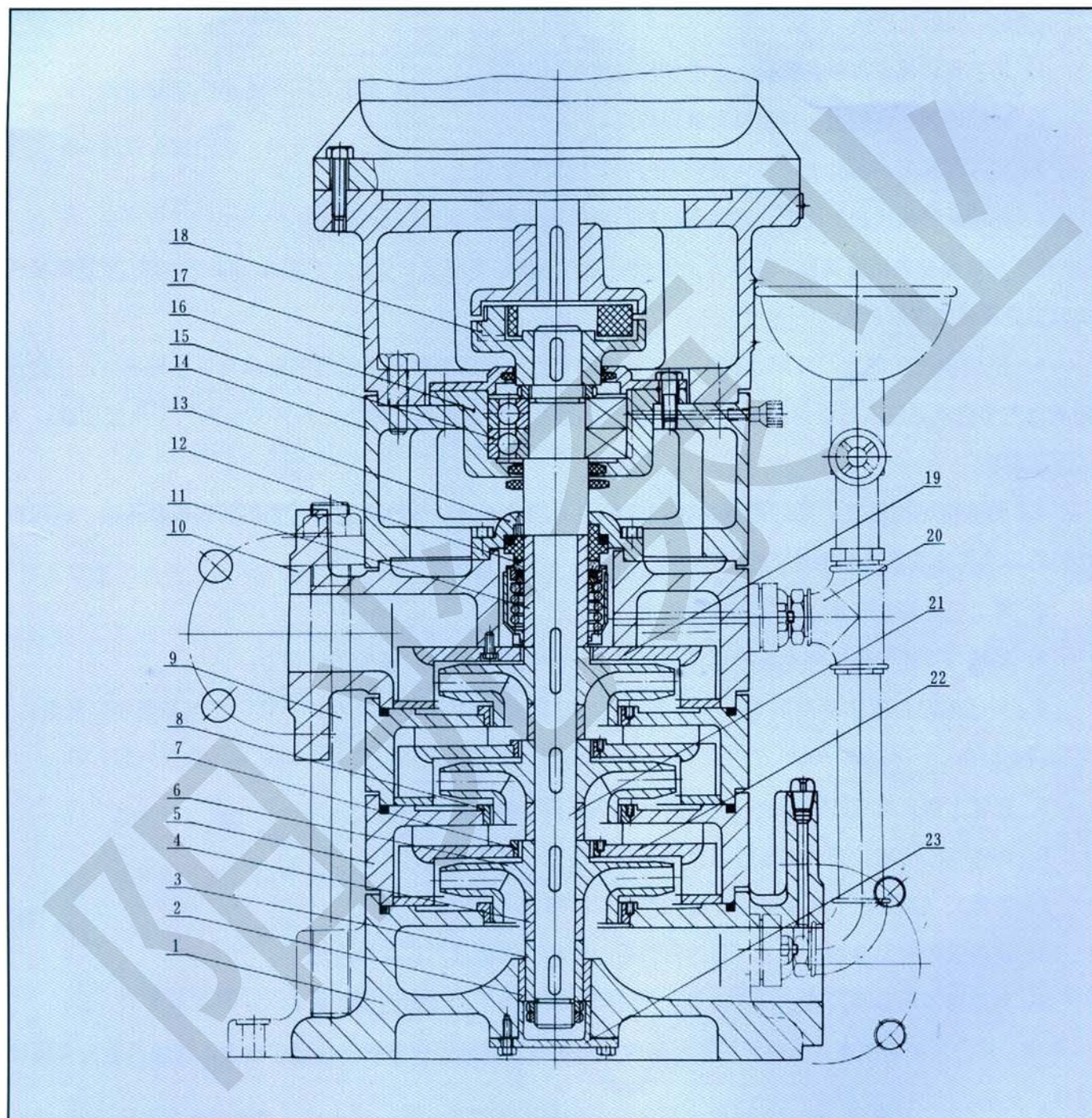
在泵座、中段上分别装有密封环和口环、用以减少高压水漏回进水部分，密封环磨损后可更换。

泵上端的角接触球轴承用钙基黄油润滑，下端的滑动轴承(轴瓦)以泵输送的液体润滑，泵的旋转方向，从电机端看为逆时针方向转动。

LG型泵结构图


1	泵座	9	后段	17	轴套甲	25	挡水圈
2	密封环	10	灌水回水管路	18	轴瓦	26	轴承盒
3	叶轮	11	填料	19	轴	27	轴承
4	中段	12	填料压盖	20	轴套乙	28	油杯
5	口环	13	支座	21	平衡鼓	29	圆螺母
6	导叶	14	电机座	22	平衡鼓套	30	轴承压盖
7	导叶套	15	盖板	23	轴套丙	31	泵联轴器
8	后导叶	16	圆螺母	24	拉紧螺栓	32	弹性块

LG型泵结构图



1	泵 座	7	导 叶 套	13	机械密封压盖	19	后 导 叶
2	轴 瓦	8	□ 环	14	支 座	20	回水管路
3	轴 套 甲	9	拉紧螺栓	15	轴 承	21	轴
4	轴 套 乙	10	出 水 段	16	轴 承 盒	22	导 叶
5	中 段	11	机械密封轴套	17	电 机 座	23	轴瓦压盖
6	叶 轮	12	机械密封	18	联 轴 器		

泵的装配和拆卸

(一) 部件组装

- 1、将密封环和轴瓦装在泵座上，分别用紧定螺钉固定。
- 2、将口环装在中段上，并用紧定螺钉固定。
- 3、将导叶套装在导叶上，并用螺钉将后导叶固定在后段上。
- 4、将平衡鼓套压进后段上，并用螺钉将后导叶固定在后段上。
- 5、在填料室内装好填料，并用双头螺栓将填料压盖固定在填料体上，(25LG、32LG和40LG泵还需要在填料室底部装入水封环)。
- 6、将轴承装在轴上，并用圆螺母和止退垫圈紧固。然后将装有毛毡圈的轴承盒装在轴承上，注意在轴承盒内和轴承上注入适量钙基黄油，再把挡水圈纸垫和轴套丙套在轴上，并在轴上嵌入平衡鼓用键。

(二) 总装

- 1、将轴穿过填料室。使轴承盒靠在与之配合孔的端面上，然后装上装有毛毡圈的轴承压盖，并用螺栓将轴承盒和轴承压盖固定在支座上。
 - 2、将电机座装在支座上，并用螺栓固定。
 - 3、将轴、支座和电机座组装的部件倒置过来，使电机座在下，轴的下端朝上。
 - 4、将O形密封圈装在支座上，并将平衡鼓装在轴上(25LG、32LG和40LG不装O型密封圈和平衡鼓)。
- 然后装上后段。
- 5、在轴上嵌入末级叶轮用键、并依次装一件末级叶轮和轴套乙。
 - 6、将装有O形密封圈的中段穿进泵轴装在后段上、然后装上导叶。
 - 7、重复5、6顺序，一直将首级中段和首级导叶装好。
 - 8、将首级叶轮用键嵌入轴上，然后将首级叶轮和首级轴套乙依次套在轴上。
 - 9、将轴套甲用键嵌入轴上，并装入上轴套甲，然后用两件圆螺母固定紧。
 - 10、将O形密封圈嵌入泵座，并装上四件拉紧螺栓，然后将泵座装在首级中段上，注意四根拉紧螺栓要通过支座上的四孔。
 - 11、用螺母紧固四个拉紧螺栓。
 - 12、将泵再倒过来，把泵联轴器用键固定在轴上，然后将装有电机联轴器的电机用螺栓固定在电机座上。
 - 13、装好回水管路，各零部件以及各部位的四方螺塞和油杯等。泵的拆卸按上述相反的步骤进行。

泵的启动、运转、停止和维护保养

- 1、将泵周围清除干净。
- 2、在轴承盒内用油杯注入适量的钙基黄油。
- 3、调节填料压盖的松紧程度。
- 4、检查电机转向是否与泵规定的转向一致。
- 5、打开出口法兰处放气螺塞，打开回水管路的截止阀，通过漏斗向泵内灌引水（倒灌时不必加引水）。
- 6、关闭出水管路的闸阀，拧上放气螺塞。
- 7、上述工作完毕，启动电机。
- 8、当泵以正常速度运转后，逐渐打开出口闸阀，直到所需流量和扬程为止，泵在长期运转时，应尽量在规定的流量及扬程范围内工作，以获得最大的节能效果，泵在运行中，不应超过性能表中的大流量点运行。
- 9、在运行中，轴承的温度不得超过外界温度 35°C ，其极限温度不大于 75°C 。
- 10、填料室漏水程度以不呈线状为宜，以保持轴和填料的正常润滑和冷却。
- 11、泵轴封选用机械密封时，启动前必须灌满水，防止机械密封干运转。
- 12、当泵停车时，应先关闭出水管路上的闸阀，然后停止电机运转。
- 13、泵在运行中发现有不正常的噪音时，应立即停机检查其原因。
- 14、冬季冷冻季节如短期停用水泵时，须拧开平衡管路下端三通上的放水螺塞或拧开与进口法兰呈 180° 方向的泵座上的放水螺塞，放掉泵中的存水，以防冻裂水泵。
- 15、泵经长期使用后。当流量、压力有显著下降时，应拆开水泵进行检查，更换其已磨损的零件。
- 16、长期停止使用水泵时，水泵应拆卸，将泵零件上的水份擦干，除去锈污，并涂以防锈油脂，然后装好后妥善保存，泵在停用期间（尤其是用做消防泵时），必须每隔1个月左右启动运转一次，时间不少于5分钟，以保证泵的可靠运转。

泵的轴承和填料

泵 型 号	轴 承 (GB292-83)			填 料 (YS250)	
	型 号	规 格	数 量	规 格	数 量
25LG	36305	25×62×17	2	8×8×140	4
32LG	36306	30×72×19		8×8×152	
40LG					
50LG					
65LG					
80LG	36307	35×80×21		10×10×188	5

泵用机械密封

泵 型 号	机 械 密 封 型 号	数 量 (套)
25LG	104auB ₁ P-30	1
32LG	5LX-35	1
40LG	104auB ₁ P-35	1
50LG	104auB ₁ P-35	1
65LG	104auB ₁ P-35	1
80LG	104auB ₁ P-40	1

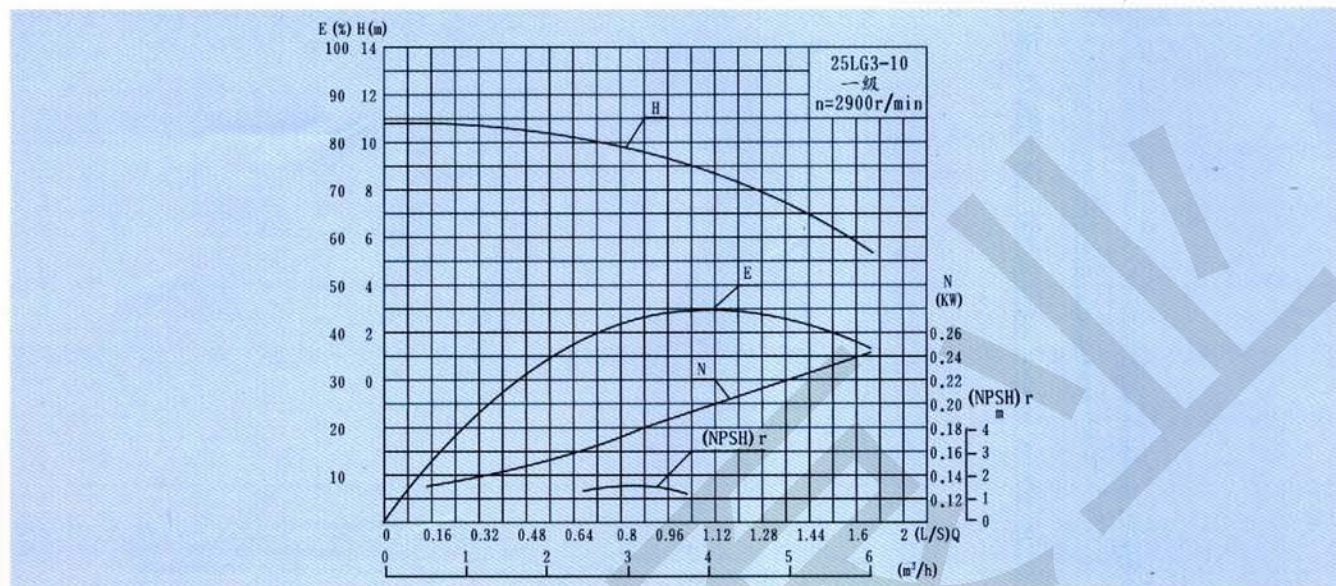
成套供应范围

正常供货、随泵配带电机一台。根据用户的要求，可以供应底阀、闸阀、止回阀及各种配件。

可能发生的故障及解决方法

故 障	原 因	解 决 方 法
1、泵不吸水，压力表指针剧烈摆动。	灌注引水不够，管路与仪表联接处漏气。	检查底阀是否漏水，再灌足引水，拧紧或修回漏气处。
2、水泵不吸水，真空表表示高度真空。	底阀没有打开或已堵塞，吸水管路阻力太大，吸水高度过高。	检修底阀，更换水管，降低吸水高度。
3、压力表有压力，但仍不出水。	出水管阻力太大，旋转方向不对，叶轮堵塞，泵转速不足。	检查或缩短水管。检查电机，清除叶轮内的污物，增加泵转速。
4、流量低于设计要求。	水泵堵塞，密封环磨损过多，转速不足。	清扫水泵及管路，更换密封环，增加泵转速。
5、泵消耗功率过大。	填料压的太紧，并发热，叶轮有磨损，泵流量增大。	调整填料压盖松紧程度，检查泵轴是否歪曲，更换叶轮，增加出水阻力，降低流量。
6、机械密封泄漏。	磨擦副磨损严重，或密封面划伤。	更换新机械密封，重新研磨密封面。
7、泵内声音反常，泵不出水。	吸水管阻力过大，吸入管路漏气，输送的液体温度过高。	检查吸入管和底阀。堵塞漏气处、减少吸水高度，降低水温。
8、水泵振动，轴承过热。	电机与泵不同心，轴承缺油或磨损。	调整电机轴与泵轴的同轴度，加油或更换轴承。

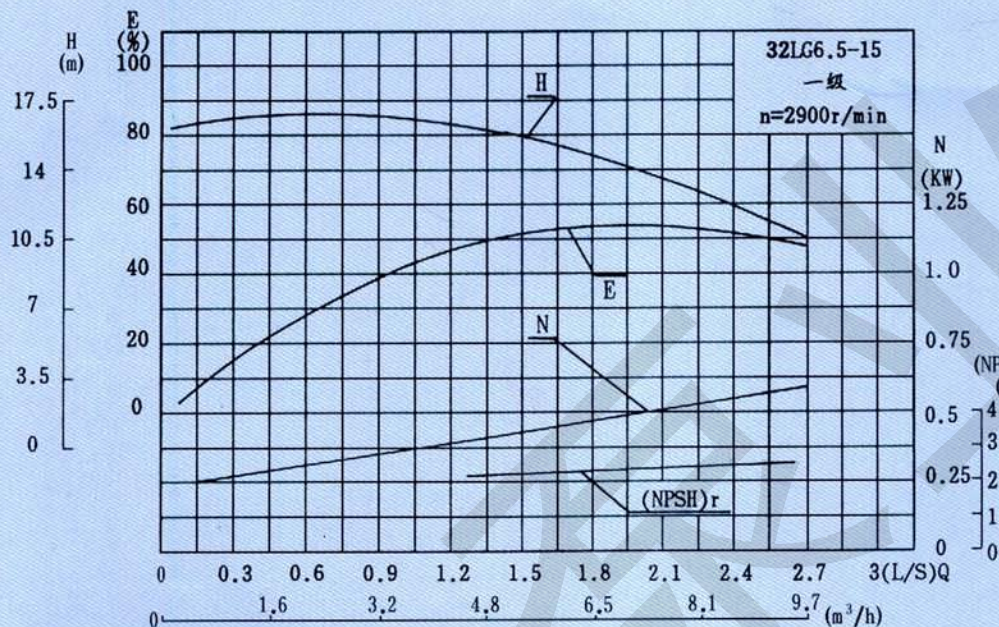
25LG型泵性能曲线及性能表



泵 型 号	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功 率(kW)		效率 η (%)	必需汽 蚀余量 (NPSH)r (m)	重量 (kg)	叶轮 外径 (mm)
				轴功率	电机功率				
25LG3-10×2	2.4 3.0 4.7	20.8 20 15.4	2900	0.36 0.39 0.45	0.75	38 42 44	2	70	98
25LG3-10×3	2.4 3.0 4.7	31.2 30 23.1		0.54 0.58 0.67	1.1	38 42 44		74	
25LG3-10×4	2.4 3.0 4.7	41.6 40 30.8		0.72 0.78 0.90	1.5	38 42 44		84.5	
25LG3-10×5	2.4 3.0 4.7	52 50 38.5		0.89 0.97 1.12	1.5	38 42 44		88.5	
25LG3-10×6	2.4 3.0 4.7	62.4 60 46.2		1.07 1.17 1.37	2.2	38 42 44		96.5	
25LG3-10×7	2.4 3.0 4.7	72.8 70 53.9		1.25 1.36 1.57	2.2	38 42 44		100.5	
25LG3-10×8	2.4 3.0 4.7	83.2 80 61.6		1.43 1.56 1.79	2.2	38 42 44		104.5	
25LG3-10×9	2.4 3.0 4.7	93.6 90 69.3		1.61 1.75 2.02	2.2	38 42 44		108.8	
25LG3-10×10	2.4 3.0 4.7	104 100 77		1.79 1.95 2.24	3	38 42 44		124	
25LG3-10×11	2.4 3.0 4.7	114.4 110 84.7		1.97 2.14 2.46	3	38 42 44		128	
25LG3-10×12	2.4 3.0 4.7	124.8 120 92.4		2.15 2.33 2.69	4	38 42 44		144	
25LG3-10×13	2.4 3.0 4.7	135.2 130 100.4		2.33 2.53 2.91	4	38 42 44		148	
25LG3-10×14	2.4 3.0 4.7	145.6 140 107.8		2.50 2.72 3.14	4	38 42 44		152	
25LG3-10×15	2.4 3.0 4.7	156 150 115.5		2.68 2.92 3.36	4	38 42 44		156	

注：重量包括电机在内。

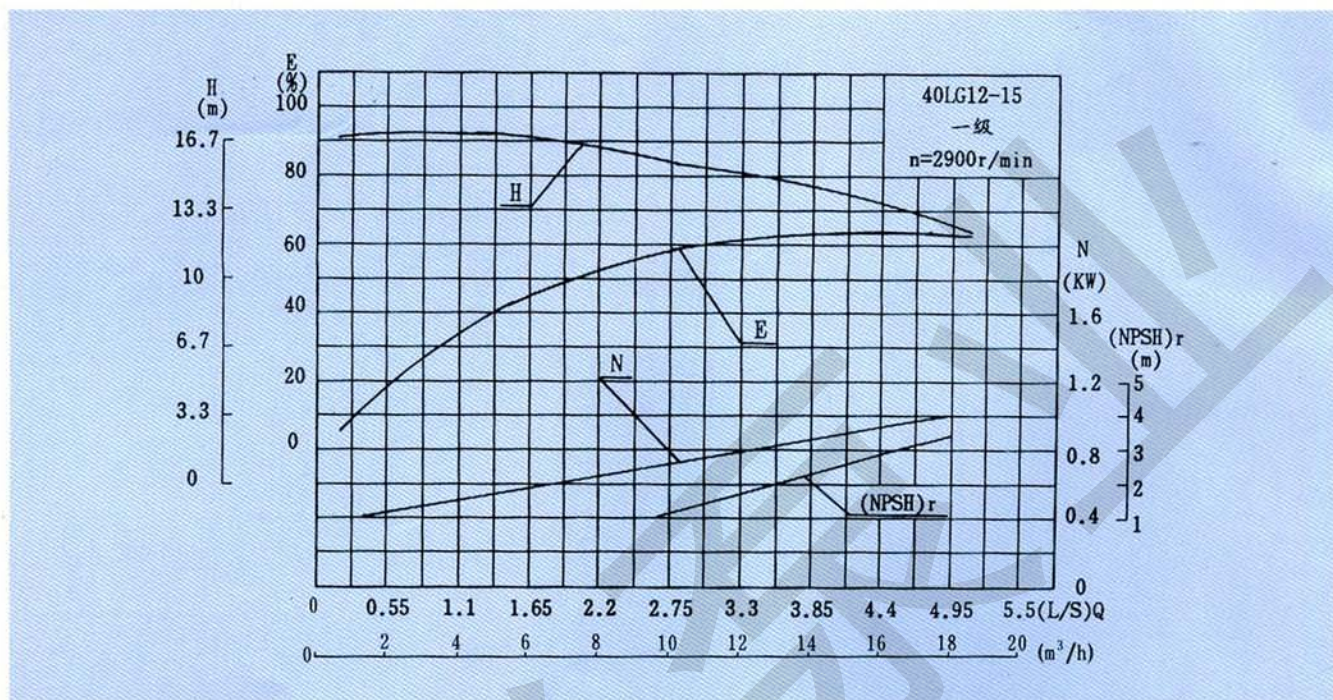
32LG型泵性能曲线及性能表



泵 型 号	流量 Q (m ³ /h)	扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功 率(kW)		效率 η (%)	必需汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	重量 (kg)	叶轮 外径 (mm)
				轴功率	电机功率				
32LG6.5-15×2	4.5	32.6	2900	0.85	1.5	47	2.2	93	116
	6.5	30		1.00		53	2.4		
	9.5	23		1.19		50	2.6		
32LG6.5-15×3	4.5	48.9		1.28	2.2	47	2.2	103	
	6.5	45		1.50		53	2.4		
	9.5	34.5		1.79		50	2.6		
32LG6.5-15×4	4.5	65.5		1.70	3	47	2.2	119.1	
	6.5	60		2.00		53	2.4		
	9.5	46		2.38		50	2.6		
32LG6.5-15×5	4.5	81.5		2.13	4	47	2.2	138.5	
	6.5	75		2.50		53	2.4		
	9.5	57.5		2.98		50	2.6		
32LG6.5-15×6	4.5	97.8		2.55	4	47	2.2	145.5	
	6.5	90		3.00		53	2.4		
	9.5	69		3.57		50	2.6		
32LG6.5-15×7	4.5	114.1		2.98	5.5	47	2.2	176	
	6.5	105		3.50		53	2.4		
	9.5	80.5		4.17		50	2.6		
32LG6.5-15×8	4.5	130.4		3.40	5.5	47	2.2	183	
	6.5	120		4.00		53	2.4		
	9.5	92		4.76		50	2.6		

注：重量包括电机在内。

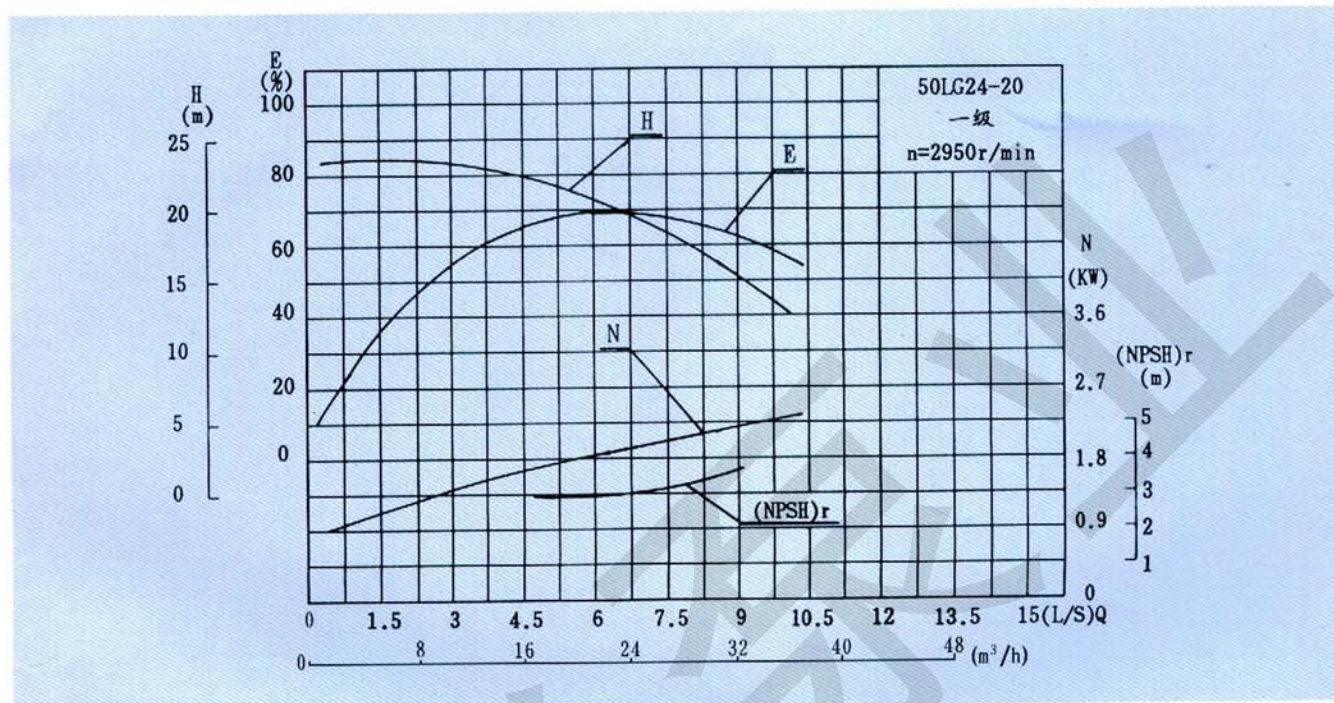
40LG型泵性能曲线及性能表



泵 型 号	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功 率(kW)		效率 η (%)	必需汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	重量 (kg)	叶轮 外径 (mm)
				轴功率	电机功率				
40LG12-15×2	9	32	2900	1.43	2.2	55	2.2	98	120
	12	30		60		2.9			
	18	24		63		4.3			
40LG12-15×3	9	48		2.14	3	55	2.2	114	
	12	45		2.45		60	2.9		
	18	36		2.80		63	4.3		
40LG12-15×4	9	64		2.85	4	55	2.2	135	
	12	60		3.27		60	2.9		
	18	48		3.73		63	4.3		
40LG12-15×5	9	80		3.75	5.5	55	2.2	163	
	12	75		4.08		60	2.9		
	18	60		4.67		63	4.3		
40LG12-15×6	9	96		4.28	5.5	55	2.2	171	
	12	90		4.90		60	2.9		
	18	72		5.60		63	4.3		
40LG12-15×7	9	112		4.99	7.5	55	2.2	188	
	12	105		5.72		60	2.9		
	18	84		6.54		63	4.3		
40LG12-15×8	9	128	5.70	7.5	55	2.2	196		
	12	120	6.54		60	2.9			
	18	96	7.47		63	4.3			

注：重量包括电机在内。

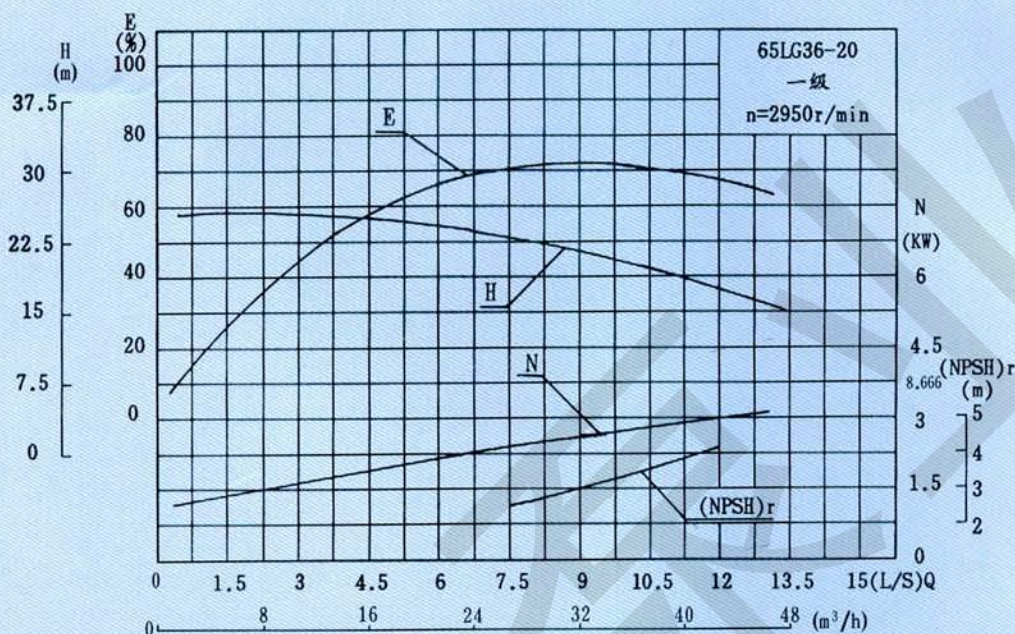
50LG型泵性能曲线及性能表



泵 型 号	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功 率(kW)		效率 η (%)	必需汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	重量 (kg)	叶轮 外径 (mm)
				轴功率	电机功率				
50LG24—20×2	18	44	2950	3.22	5.5	67	2.85	170	134
	24	40		3.79		69	3.15		
	30	33		4.21		64	3.40		
50LG24—20×3	18	66		4.83	7.5	67	2.85	188	
	24	60		5.68		69	3.15		
	30	49.5		6.32		64	3.40		
50LG24—20×4	18	88		6.44	11	67	2.85	253	
	24	80		7.58		69	3.15		
	30	66		8.43		64	3.40		
50LG24—20×5	18	110		8.05	11	67	2.85	264	
	24	100		9.47		69	3.15		
	30	82.5		10.53		64	3.40		
50LG24—20×6	18	132		9.66	15	67	2.85	284	
	24	120		11.37		69	3.15		
	30	99		12.64		64	3.40		

注：重量包括电机在内。

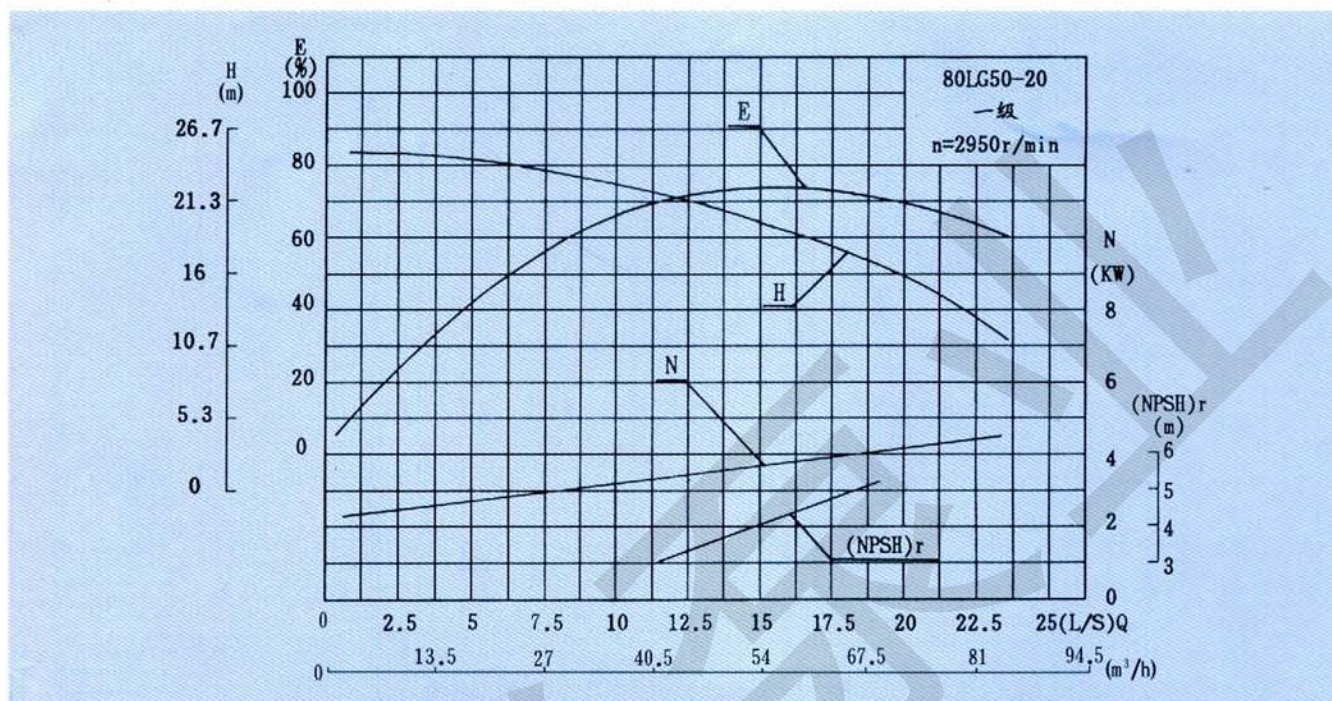
65LG型泵性能曲线及性能表



泵 型 号	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功 率(kW)		效率 η (%)	必需汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	重量 (kg)	叶轮 外径 (mm)
				轴功率	电机功率				
65LG36—20×2	27	45.5	2950	4.78	7.5	70	2.6	174	136
	36	40		5.41		72.5	3.4		
	43.2	34		5.97		67	4.2		
65LG36—20×3	27	68.25		7.17	11	70	2.6	237	
	36	60		8.11		72.5	3.4		
	43.2	51		8.96		67	4.2		
65LG36—20×4	27	91		9.56	15	70	2.6	256	
	36	80		10.82		72.5	3.4		
	43.2	68		11.94		67	4.2		
65LG36—20×5	27	113.75		11.95	18.5	70	2.6	288	
	36	100		13.52		72.5	3.4		
	43.2	85		14.93		67	4.2		
65LG36—20×6	27	136.5		14.34	22	70	2.6	333.5	
	36	120		16.23		72.5	3.4		
	43.2	102		17.91		67	4.2		

注：重量包括电机在内。

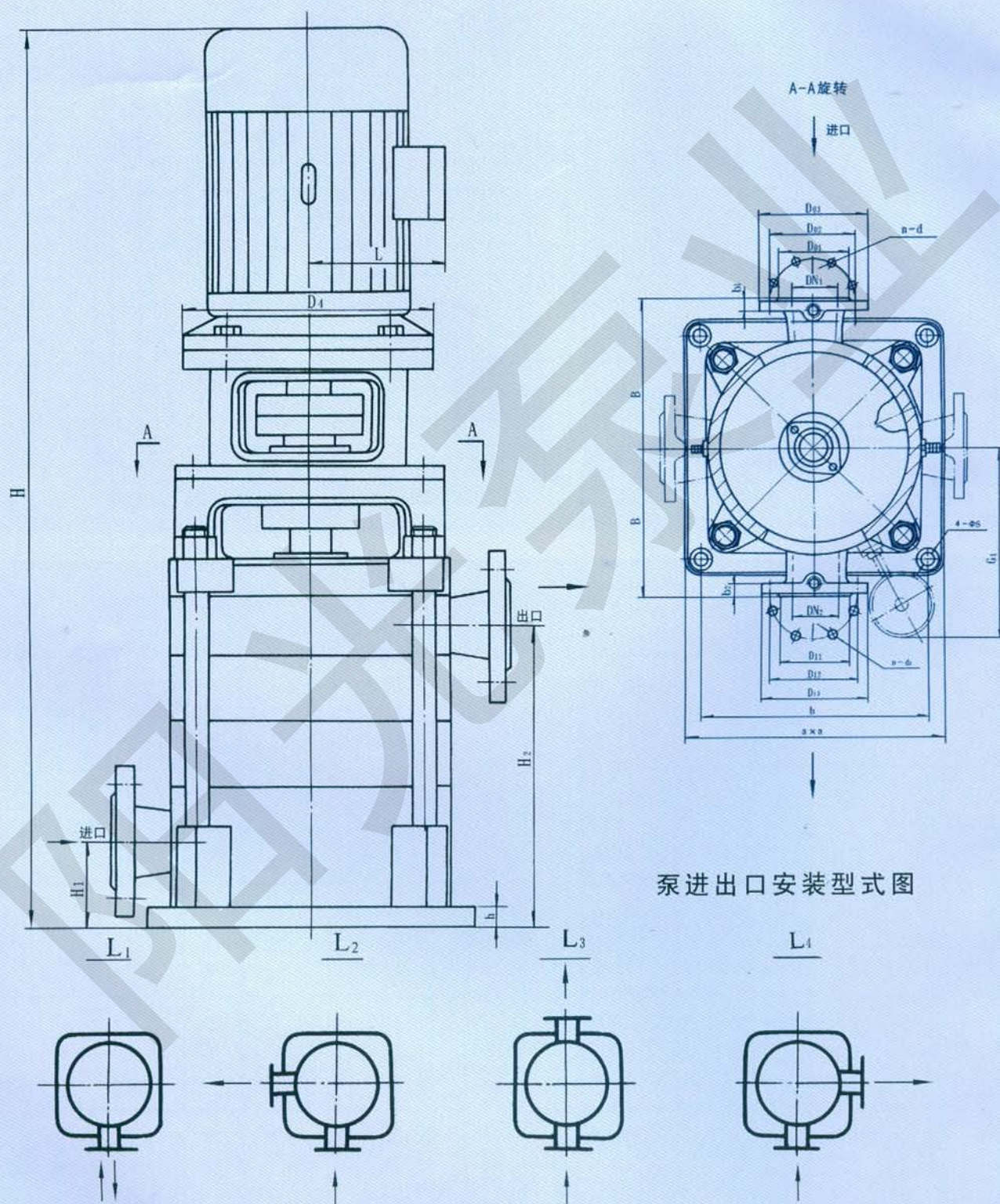
80LG型泵性能曲线及性能表



泵 型 号	流量 Q (m ³ /h)	扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功 率(kW)		效率 η (%)	必需汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	重量 (kg)	叶轮 外径 (mm)
				轴功率	电机功率				
80LG50-20×2	40	43.6	2950	6.78	11	70	3.1	258	135
	50	40		7.26		75	3.8		
	68.4	31.7		8.44		70	5.3		
80LG50-20×3	40	65.4		10.18	15	70	3.1	281	
	50	60		10.89		75	3.8		
	68.4	47.5		12.65		70	5.3		
80LG50-20×4	40	87.2		13.57	18.5	70	3.1	319	
	50	80		14.52		75	3.8		
	68.4	63.4		16.87		70	5.3		
80LG50-20×5	40	109		16.96	22	70	3.1	367	
	50	100		18.16		75	3.8		
	68.4	79.25		21.09		70	5.3		
80LG50-20×6	40	130.8		20.35	30	70	3.1	447	
	50	120		21.78		75	3.8		
	68.4	95.1		25.31		70	5.3		

注：重量包括电机在内。

LG型泵外形安装尺寸图



注：用户如无安装型式要求，出厂按L3型式供货。

LG型泵外形安装尺寸表

(mm)

泵 型 号	H	H ₁	H ₂	a	B	b	$\frac{DN_2}{DN_1}$	$\frac{D_{11}}{D_{01}}$	$\frac{D_{12}}{D_{02}}$	$\frac{D_{13}}{D_{03}}$	D ₄	L	G	4-d	h	b ₁	b ₂	$\frac{n-d_2}{n-d_1}$
25LG3-10×2	663.5	85	183.5	230	130	191	$\frac{\phi 25}{\phi 25}$	$\frac{\phi 68}{\phi 68}$	$\frac{\phi 85}{\phi 85}$	$\frac{\phi 115}{\phi 115}$	$\phi 200$	150	190	$\phi 18$	20	18	18	$\frac{4-\phi 13.5}{4-M12}$
25LG3-10×3	703.5		223.5															
25LG3-10×4	768.5		263.5															
25LG3-10×5	808.5		303.5															
25LG3-10×6	873.5		343.5															
25LG3-10×7	913.5		383.5															
25LG3-10×8	953.5		423.5															
25LG3-10×9	993.5		463.5															
25LG3-10×10	1078.5		503.5															
25LG3-10×11	1118.5		543.5															
25LG3-10×12	1178.5		583.5															
25LG3-10×13	1218.5		623.5															
25LG3-10×14	1258.5		663.5															
25LG3-10×15	1298.5		703.5															
32LG6.5-15×2	668		63									177						
32LG6.5-15×3	763	227																
32LG6.5-15×4	858	227																
32LG6.5-15×5	928	327																
32LG6.5-15×6	978	377																
32LG6.5-15×7	1103	427																
32LG6.5-15×8	1153	477																
40LG12-15×2	729	64	190	$\frac{\phi 40}{\phi 40}$	$\frac{\phi 80}{\phi 80}$	$\frac{\phi 130}{\phi 130}$	$\phi 200$	155	205	$\phi 18$	20	24	22	$\frac{4-\phi 18}{4-M16}$				
40LG12-15×3	830		246															
40LG12-15×4	906		302															
40LG12-15×5	1037		358															
40LG12-15×6	1093		414															
40LG12-15×7	1149		470															
40LG12-15×8	1205		526															
50LG24-20×2	974	79	251	300	180	247.5	$\frac{\phi 50}{\phi 50}$	$\frac{\phi 90}{\phi 102}$	$\frac{\phi 125}{\phi 125}$	$\frac{\phi 160}{\phi 160}$	$\phi 300$	210	220	$\phi 18$	25	24	24	$\frac{4-\phi 18}{4-M16}$
50LG24-20×3	1039		316															
50LG24-20×4	1229		381															
50LG24-20×5	1294		446															
50LG24-20×6	1359		511															
65LG36-20×2	1007	89.5	269				$\frac{\phi 65}{\phi 65}$	$\frac{\phi 120}{\phi 120}$	$\frac{\phi 145}{\phi 145}$	$\frac{\phi 185}{\phi 185}$	$\phi 350$	210	225	$\phi 18$	25	24	20	$\frac{4-\phi 17.5}{4-M16}$
65LG36-20×3	1197		334															
65LG36-20×4	1262		399															
65LG36-20×5	1372		464															
65LG36-20×6	1462		529															
80LG50-20×2	1186	112	319	315	187	272	$\frac{\phi 80}{\phi 80}$	$\frac{\phi 133}{\phi 133}$	$\frac{\phi 160}{\phi 160}$	$\frac{\phi 200}{\phi 200}$	$\phi 350$	255	235	$\phi 23$	30	24	20	$\frac{8-\phi 17.5}{8-M16}$
80LG50-20×3	1264		397															
80LG50-20×4	1387		475															
80LG50-20×5	1490		553															
80LG50-20×6	1608		631															

附 录

LG型泵配用电机一览表

电 机 型 号	功 率 (kW)
Y801-2	0.75
Y802-2	1.1
Y90S-2	1.5
Y90L-2	2.2
Y100L-2	3
Y112M-2	4
Y132S ₁ -2	5.5
Y132S ₂ -2	7.5
Y160M ₁ -2	11
Y160M ₂ -2	15
Y160L-2	18.5
Y180M-2	22
Y200L-2	30