

一、概述

QXP 切线流泵是一种单级单吸离心泵。该泵是针对小流量、高扬程，特别是对含固体介质容易磨损的工况而设计。

该泵由于采用切线流泵设计技术，从零流量至设计流量变化时，泵的扬程为一恒定值，这一特点特别适用于与喷嘴配合使用的场合，也适应其它各种要求泵具有自调特性的场合，同时该泵对叶轮与前后盖间隙不敏感，当由于磨、耐蚀造成间隙增大时，泵的性能基本不变化。

该泵由于其特殊设计，在流量偏离设计点时，叶轮及泵轴不存在不平衡径向力的作用，确保了泵的运行稳定，轴承寿命长。

该泵由于叶轮为全开式，同时采用合适的机械密封及其它密封，运转中无泄漏。

该泵可以采用变频调速器调速，性能调整方便，可与计算机连接，对泵实行电脑控制。

输送介质温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 250^{\circ}\text{C}$

最高工作压力：2.4Mpa

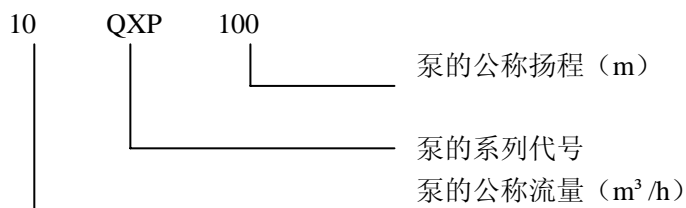
性能范围：流量 Q 0.1~18 立方米/小时

扬程 H 16~120m（变频到 60Hz 时最高扬程 170m）

转速 n 2900r/min

泵的制造材料根据输送介质的要求可用碳钢、不锈钢、20 号合金、蒙耐尔，哈氏合金及其它特殊合金制造。

泵的型号说明



二、泵的结构说明及特点

QXP 切线流泵的主要零件有：泵体、叶轮、前盖、轴、悬架部件等。

2.1 泵体：泵体采用环形压水室，整个流道全部采用精加工，减少了水力损失。

2.2 叶轮：叶轮采作全开式星形结构，正面与背面压力相等，无轴向力产生。

2.3 泵盖：泵盖根据用户要求有填料、机械密封二种形式。

2.4 轴：轴采用有关标准的定型结构，运行稳定。

2.5 悬架部件：悬架部件采用化工泵结构形式，但对轴承作了较大变动。

三、泵的装配与拆卸

3.1 泵的拆卸顺序

3.1.1 拧下泵体的放液管堵和悬架体上的放油管堵，放净泵内液体及悬架体内存油，拆除泵外辅助管路。

3.1.2 拆开泵体与中间支架联结螺栓，将中间支架、悬架部件、密封部件等全部转子部件从内取出，拆下前泵盖与泵体连接螺栓，即可将前泵盖与泵体分离。

3.1.3 松开叶轮螺母，拆下叶轮及整个密封部件。

3.1.4 更换过流部位易损件只到这一步，装配顺序相反。

3.1.5 拆下中间支架和悬架支架。

3.1.6 拆下泵联轴器和键。

3.1.7 拆下泵防尘盘及前后轴承盖。

3.1.7 拆开轴承和轴。

3.2 泵的装配

泵的装配顺序基本上可按照拆卸顺序的反向进行，但装配是要注意家查各密封面垫片应完好，并注意切勿漏装垫片和使用不完好的垫片，

四、泵的安装

4.1 开箱后检查泵和电机，如果证实没有任何因装、卸及运输过程造成的损坏和紧固联接件松动，泵的进出口封盖完好，没有尘土，污物等进入泵内则可不必重新拆卸和装配，直接送入使用现场去安装。

4.2 安装泵的基础平面应用水平仪找平，等基础水泥凝固后，将泵安装在基础上，并用水平仪检查和电机轴的水平情况，如不水平，应用垫铁调正，直至水平为止，然后用水泥浇灌底座和地脚螺栓孔眼。

4.3 水泥干固后，应检查底座和地脚螺栓孔眼是否松劲，合适后拧紧地脚螺栓，重新检查水平度。

4.4 在电机、泵和底座重新安装的情况下，应严格检查泵轴和电机轴的同轴度，测量联轴器外圆上、下、左、右的差别不得超过 0.1mm，两联轴器端面间隙一周上最大和最小的间隙不超过 0.3mm。

4.5 泵的吸入管路和压出管路应有各自的支撑，不允许管路的重量直接有泵来承受。

4.6 泵的安装位置高于液面时，应在吸入管路端部装上底阀，并在排出管路上设置灌液螺孔或阀门，或安装抽真空设备，供启动泵用，泵的安装位置低开液面时，应在泵吸入管路上装控制阀门和过滤装置，以防异物吸入泵内。

五、泵的使用

5.1 检查悬架体储油位，应在油位计中心线 2mm 左右的位置上。

5.2 检查电动机转向是否正确。

5.3 检查泵内有无摩擦声和异物滚动声，如有则应排除，再将联轴器防护罩安装好。

5.4 运转过程中应经常检查泵和电机的温升情况，极限温度不应大于 75°C。

5.5 在一般情况下，每运转 1600 小时，储油室要全部更换一次新油。

5.6 当密封处泄漏超过规定要求时，由专职检修人员更换密封。

5.7 当泵停车时，若环境温度低于液体凝固点时，要放净泵内的液体，以防冻裂。

5.8 长时间停用的泵，应将泵内的腐蚀性液体放净，要用清水洗干净。

六、使用机械密封注意事项

本系列泵可根据使用条件的不同，安装不同形式的机械密封，如内装单端面和双端面机械密封等，根据所选用密封形式的不同其使用方法和注意事项也有所不同，下面仅提几点一般应注意的事项：

1 机械密封适用于清洁的，无悬浮颗粒的介质中，因此对新装的管道系统和储液罐，应认真冲洗干净，严防固体杂质进入机械密封端面使密封失效。

2 在结晶的介质中，使用机械密封时，要注意经常冲洗。停车后重新起动前，要将机械密封上的结晶清洗干净。

3 拆卸密封应仔细，不许动用铁器等敲击，以免破坏密封面。

4 如果有污垢拆不下来，不要勉强去拆，应设法清楚污垢，冲洗干净后，再进行拆卸，以免损坏密封元件。

5 安装机械密封前，应检查所有密封元件是否有失效和损坏，如有则重新修复或更换新元件。

6 应严格检查动环与静环的对磨密封端面，不允许有任何细微的划伤、碰破等缺陷。所有零部件，包括泵体、叶轮、密封腔等在装配前均应冲洗干净。尤其是动静环端面用清洁、柔软的布和棉纱认真擦干净，然后涂上一层清洁的油脂或机油。

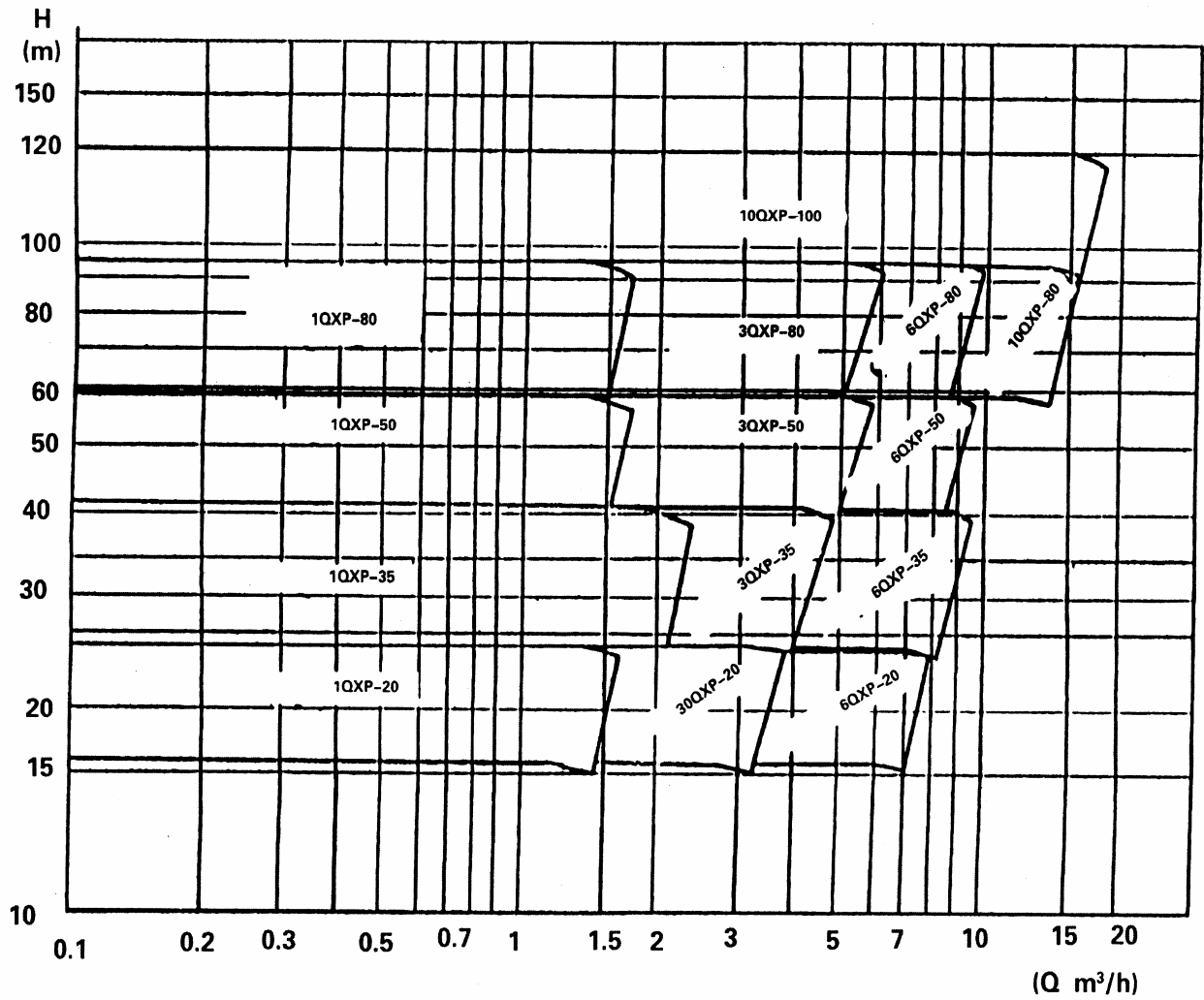
7 装配中要注意消除偏差，紧固螺钉时，避免发生偏斜，使密封失效。

8 正确调整弹簧的压缩量，使其不致太紧或太松。太紧，密封端面很快磨损而失效而且消耗功率大；太松则密封不起作用，泄漏过大。所以泵安装好以后用手盘动，转动感觉到密封弹簧有了一定缩量，而又能轻快、灵活的转动，没有咬紧的感觉，如感觉太紧或盘不动，则应适应调整一下。

9 对有外部冲洗的机械密封，起动前应开启冲洗液使密封腔内充满封液。停车时，先停泵，后关密封冲洗液。

10 该泵如采用双端面机械密封，严禁无密封液开机使用，而造成密封失效。注意密封液压力应大于泵出口压力的 0.049~0.147Mpa。

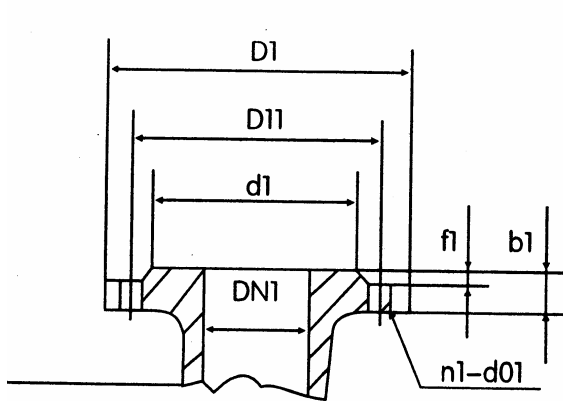
七、型谱图



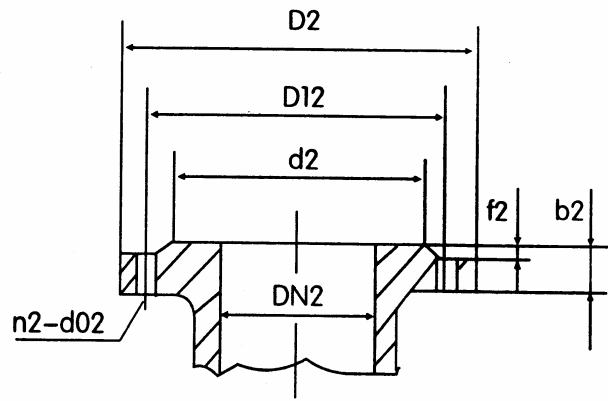
八、性能、参数表

型号	叶轮代号	叶轮直径	进口直径	出口直径	流量	扬程	轴功率	配用功率		
								y=1.0	y=1.4	y=1.86
1QXP-20	A	125	32	20	0.1~1.4	24	0.45	1.1	1.1	1.5
	B	115			0.1~1.3	20				
	C	105			0.1~1.2	16				
1QXP-35	A	135	32	20	0.1~1.8	41	1	1.5	2.2	3
	B	150			0.1~1.5	35				
	C	135			0.1~1.2	28				
1QXP-50	A	195	32	20	0.1~1.5	59	2.4	3	4	5.5
	B	180			0.1~1.4	50				
	C	165			0.1~1.3	41				
1QXP-80	A	250	32	20	0.1~1.6	95	4.5	5.5	7.5	11
	B	225			0.1~1.5	80				
	C	205			0.1~1.3	64				
3QXP-20	A	125	32	20	1~3.3	24	1.1	1.5	2.2	3
	B	115			1~3	20				
	C	105			1~2.8	16				
3QXP-35	A	165	32	20	1~4.3	41	2.2	3	4	5.5
	B	150			1~3.9	35				
	C	135			1~3.5	28				
3QXP-50	A	195	32	20	1~5	59	5.5	7.5	11	15
	B	180			1~4.7	50				
	C	165			1~4.3	41				
3QXP-80	A	250	32	20	1~5	95	10.5	15	18.5	22
	B	225			1~4.6	80				
	C	205			1~4.2	64				
6QXP-20	A	125	40	25	3~6.8	24	2.2	3	4	5.5
	B	115			3~6.2	20				
	C	105			3~5.7	16				
6QXP-35	A	165	40	25	3~7.6	41	4.2	5.5	7.5	11
	B	150			3~6.9	35				
	C	135			3~6.2	28				
6QXP-50	A	195	40	25	3~7.6	59	6.8	7.5	11	15
	B	180			3~7	50				
	C	165			3~6.4	41				
6QXP-80	A	250	40	25	3~8	95	13.5	15	22	30
	B	225			3~7.2	80				
	C	205			3~6.6	64				
10QXP-80	A	250	50	32	6~13.6	95	16.5	18.5	30	37
	B	225			6~12.2	80				
	C	205			6~11	64				
10QXP-100	A	280	50	32	6~15	120	16.5	18.5	30	37
	B	270			6~14	110				
	C	260			6~13	100				

九、进出口法兰安装尺寸



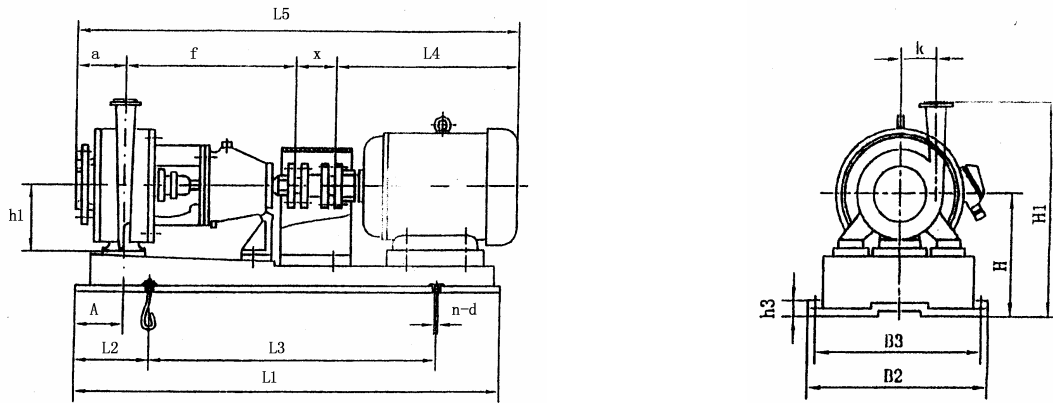
吸入口法兰



排出口法兰

型号	吸入口法兰尺寸							排出口法兰尺寸						
	DN1	D1	D11	d1	b1	f1	n1-d01	DN2	D2	D12	d2	B2	F2	n2-d02
1QXP-20	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
1QXP-35	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
1QXP-50	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
1QXP-80	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
3QXP-20	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
3QXP-35	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
3QXP-50	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
3QXP-80	32	140	100	76	18	3	4-φ 18	20	105	75	56	16	2	4-φ 14
6QXP-20	40	150	110	84	18	3	4-φ 18	25	115	85	65	16	3	4-φ 14
6QXP-35	40	150	110	84	18	3	4-φ 18	25	115	85	65	16	3	4-φ 14
6QXP-50	40	150	110	84	18	3	4-φ 18	25	115	85	65	16	3	4-φ 14
6QXP-80	40	150	110	84	18	3	4-φ 18	25	115	85	65	16	3	4-φ 14
10QXP-80	50	165	125	99	20	3	4-φ 17.5	32	140	100	76	18	3	4-φ 18
10QXP-100	50	165	125	99	20	3	4-φ 17.5	32	140	100	76	18	3	4-φ 18

十、外形安装尺寸



产品型号	外形及安装尺寸																							
	电机型号 功率	A	L1	L2	L3	L4	a	f	x	L5	B2	B3	h1	h3	H	H1	K	n-d						
1QXP-20	YB802-2/1.1	80	680	120	440	330	80	310	14	734	360	320	112	25	197	327	62	4-φ 18.5						
	YB90S-2/1.5					360				764														
1QXP-35	YB90S-2/1.5	80	680	150	450	360	80	310	14	764	390	350	132	25	217	377	88	4-φ 18.5						
	YB90L-2/2.2		750			385				789				30										
	YB100L-2/3					430				834														
1QXP-50	YB100L-2/3	80	750	150	450	460	80	310	14	834	390	350	160	30	245	425	99	4-φ 18.5						
	YB112M-2/4																		800	500	510	864	490	400
	YB132S1-2/5.5																			914				
1QXP-80	YB132S1-2/5.5	95	950	150	600	475	80	382	23	960	390	350	180	25	275	485	135	4-φ 24						
	YB132S2-2/7.5				650	600													1080	440	400			
	YB160M1-2/1.1																							
3QXP-20	YB90S-2/1.5	80	680	120	440	360	80	310	14	764	390	350	112	25	197	327	60	4-φ 22						
	YB90L-2/2.2		750			385				789				30										
	YB100L-2/3					430				834														
3QXP-35	YB100L-2/3	80	750	150	450	460	80	310	14	834	390	350	132	30	217	377	88	4-φ 18.5						
	YB112M-2/4																		800	460	864			
	YB132S1-2/5.5																			510	914			
3QXP-50	YB132S2-2/7.5	80	800	150	500	510	80	310	14	914	440	400	160	30	245	425	99	4-φ 18.5						
	YB160M1-2/11														285	465								
	YB160M2-2/15														1020	190			660	655	1060			
3QXP-80	YB160M2-2/15	95	950	150	650	655	80	382	23	1085	440	400	180	30	275	500	135	4-φ 24						
	YB160L-2/18.5														1125	305			530					
	YB180M-2/22														1160									
6QXP-20	YB100L-2/3	80	750	150	450	430	80	310	14	834	390	350	112	30	197	327	62	4-φ 24						
	YB112M-2/4					800				460					864	217			347					
	YB132S1-2/5.5									500					510	914	440	400						
6QXP-35	YB132S1-2/5.5	80	800	150	500	510	80	310	14	914	440	400	132	30	217	377	88	4-φ 24						
	YB132S2-2/7.5														1020	190			660	655	1060	245	405	
	YB160M1-2/11																							
6QXP-50	YB132S2-2/7.5	80	800	150	500	510	80	310	14	914	440	400	160	30	245	425	99	4-φ 24						
	YB160M1-2/11														1020	190			660	655	1060			
	YB160M2-2/15																							
6QXP-80	YB160M2-2/15	95	950	150	650	600	80	382	23	1085	440	400	180	30	275	500	135	4-φ 24						
	YB180M-2/22														1125	305			530					
	YB200L1-2/30														1140	210			740	805	1200	490	440	
10QXP-80	YB160L-2/18.5	95	1270	225	840	695	100	500	100	1395	540	490	180	30	340	565	135	4-φ 24						
	YB200L1-2/30													1400	250	940			803	1503	610	550	40	360
	YB200L2-2/37																							
10QXP-100	YB160L-2/18.5	110	1400	225	840	695	125	530	140	1490	540	490	210	40	330	530	149	4-φ 24						
	YB200L1-2/30									1518														
	YB200L2-2/37																							