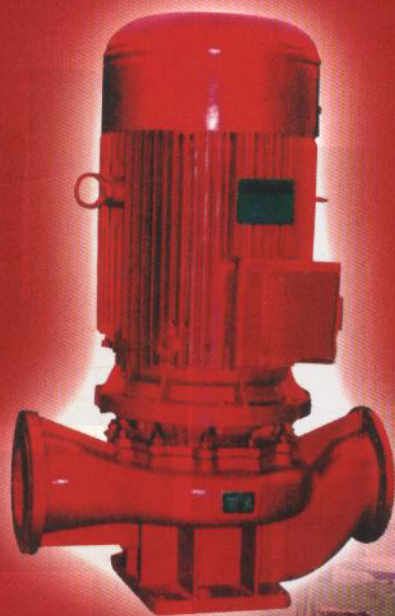


XBD-L型消防泵

XBD-L XING XIAO FANG BEN 使用说明书

SHI YONG SHUO MING SHU



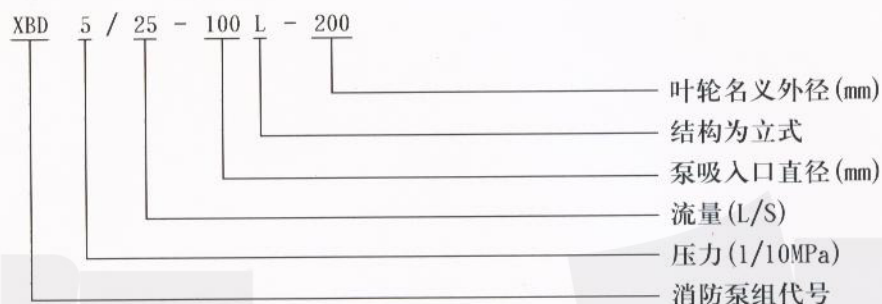
上海凯程制泵有限公司

地址: 上海市陕西北路 1588 号 传真: 021-62989790 邮编: 200065
电话: 021-62989587 62989687 56701122 56309169

产品概述

XBD-L型消防泵分单吸单级和单吸多级分段式二种，供输送不含固体颗粒的清水及物理化学性质类似于水的液体之用。主要用于消防系统增压送水，也可应用于厂矿给排水，输送液体的流量范围为5~80L/S，压力范围为0.2~2.25MPa，配套功率范围为1.5~200kW，口径范围为 $\phi 50 \sim \phi 250\text{mm}$ 。XBD-L系列消防泵其性能、技术条件均符合国家新颁布的GB6245-1998《消防泵性能要求和试验方法》标准的要求。

型号说明



主要特点

1. 泵结构紧凑、体积小、外形美观，其立式结构决定安装占地面积小，其重心重合于泵脚中心，因而增强了泵的运行稳定性和使用寿命。
2. 泵吸入口和吐出口均为水平方向，简化了管路的连接。
3. 多级式可根据需要，吸入口和吐出口可安装成同方向或 90° 、 180° 、 270° 几个不同方向以满足不同的连接场合。
4. 泵压力可根据需要增减水泵级数并切割叶轮外径予以满足，而不改变安装占地面积，这是其他泵类所不具有的。
5. 泵转子具有较小的挠度，运行平稳、振动小、噪音低、使用寿命长。

产品用途

XBD-L型消防泵主要用于消防系统管道增压送水，也可适用于工业和城市给排水，高层建筑增压送水、远距离送水、采暖、浴室、锅炉冷暖水循环增压空调制冷系统送水及设备配套等场合。

结构说明

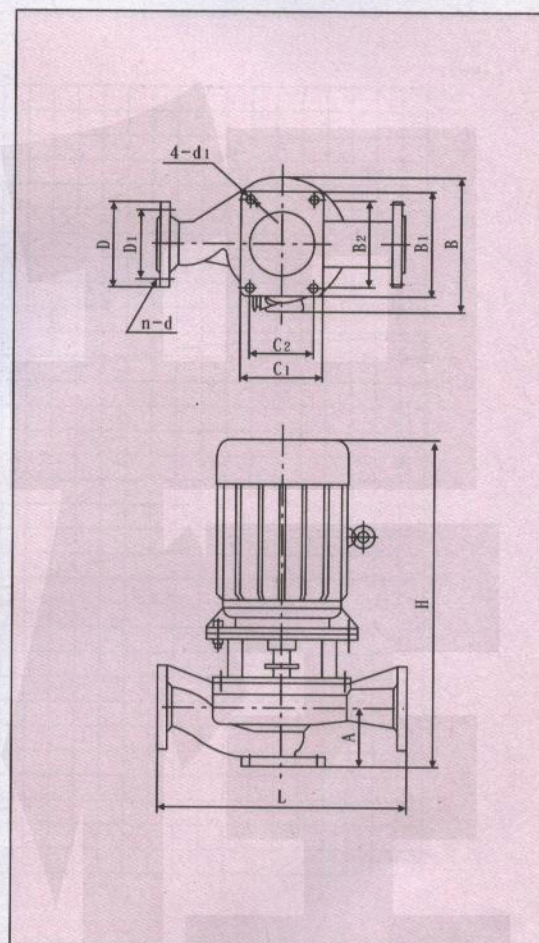
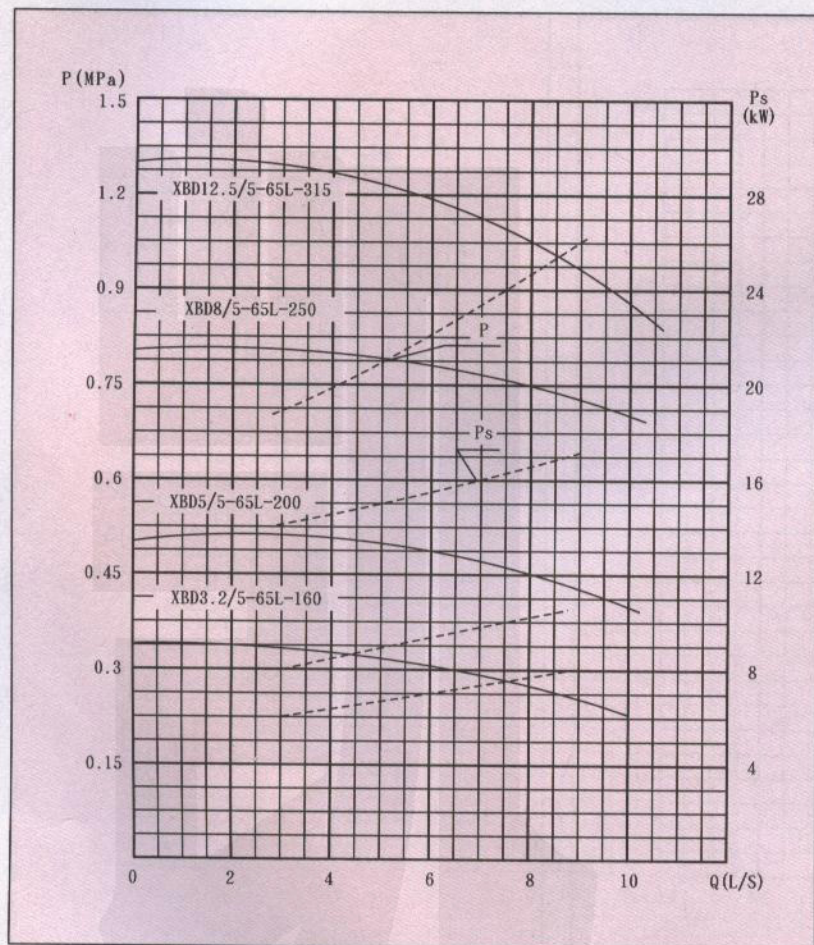
XBD-L型单吸单级消防泵由电机和泵两部分组成，泵和电机同轴，泵结构包括泵体、叶轮、泵盖、机械密封等部件组成。泵进、出口在同一水平轴线上，且口径规格相同，装卸极为方便，占地面积小。泵设有安装底座，便于安装，增强泵运行稳定性。泵密封采用机械密封，具有密封可靠，无泄漏等特点。泵的轴向力由叶轮设平衡环来进行平衡，泵的进出口法兰按1.6MPa压力设计，管路配套方便。

XBD-L型单吸多级分段式消防泵由电机和泵两部分组成，电机为Y型三相异步电机，泵和电机采用联轴器连接，整体为刚性连接，使用时无需校正。泵由定子部分和转子部分组成。泵定子部分由进水段、中段、导叶、出水段、填料函体等零件组成，为防止定子磨损，定子上装有密封环、平衡套等，磨损后可用备件更换。转子部分由轴、中轮、平衡鼓等组成。转子下端为水润滑轴承，上部为角接触球轴承，泵的轴向力绝大部分由平衡鼓来承担，其余小部分残余轴下向力由角接触球轴承来承受。进水段、中段和出水段的结合面用纸垫通过拉紧达到密封，用户可根据需要选择。

泵旋转方向从驱动端向下看为逆时针转动。

XBD***/5-65L-***技术数据

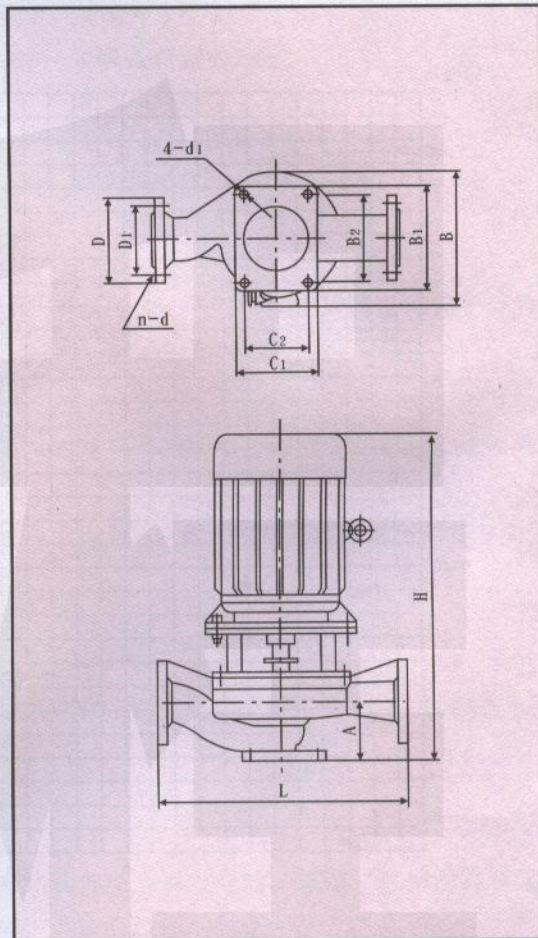
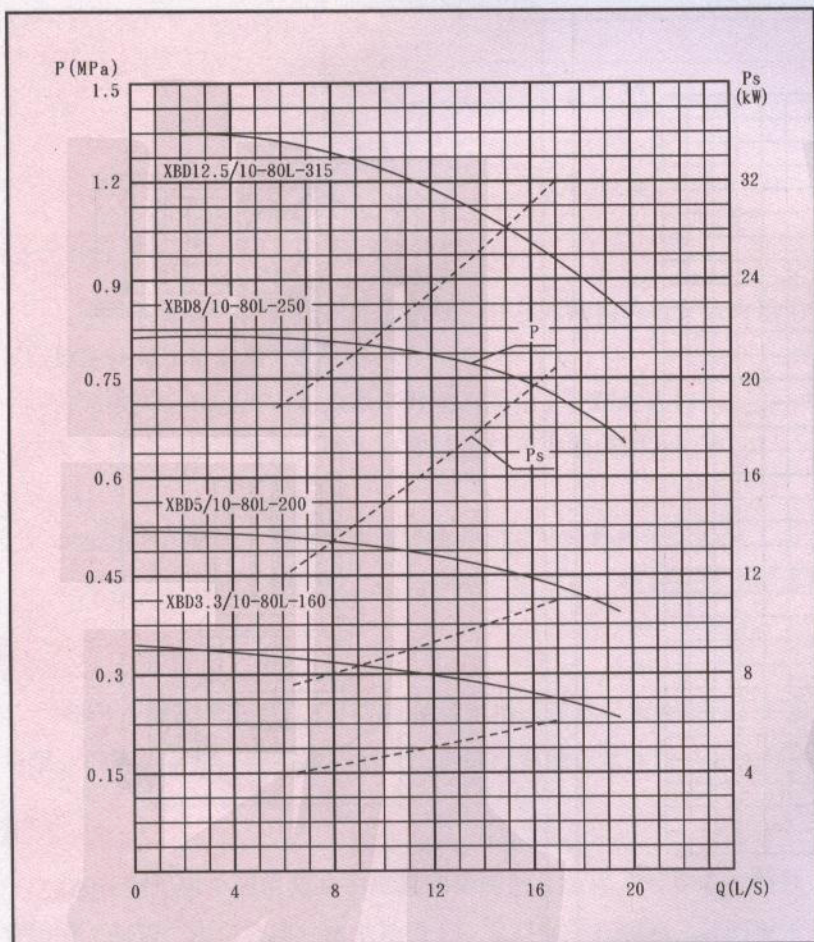
型 号	流 量 Q (L/S)	压 力 P (MPa)	转 速 n (r/min)	配用功率 N (kW)	效 率 η (%)	必需汽蚀余量 (NPSH) _r (m)	重 量 (kg)
XBD3.2/5-65L-160	5	0.32	2900	4	63	2.5	75
XBD5/5-65L-200	5	0.5	2900	7.5	58	2.5	107
XBD8/5-65L-250	5	0.8	2900	15	50	2.5	180
XBD12.5/5-65L-315	5	1.25	2900	30	40	2.5	320



泵 型 号	外型尺寸及安装尺寸									进出口法兰尺寸			隔振器(垫)
	L	B	H	C ₁	B ₁	A	C ₂	B ₂	4-d ₁	D	D ₁	n-d	规格
XBD3.2/5-65L-160	380	305	570	140	200	100	100	160	4-φ18	φ185	φ145	4-φ18	SD61-0.5
XBD5/5-65L-200	400	350	635	140	200	105	100	160	4-φ18	φ185	φ145	4-φ18	SD61-0.5
XBD8/5-65L-250	460	435	785	160	220	110	120	180	4-φ18	φ185	φ145	4-φ18	JGD2-3
XBD12.5/5-65L-315	550	510	920	190	280	110	150	240	4-φ18	φ185	φ145	4-φ18	JGD2-3

XBD****/10-80L-***技术数据

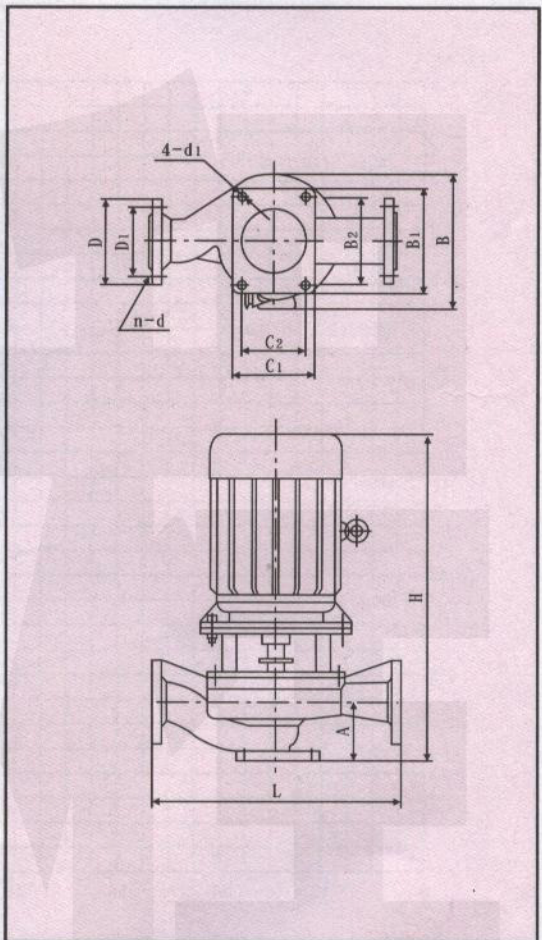
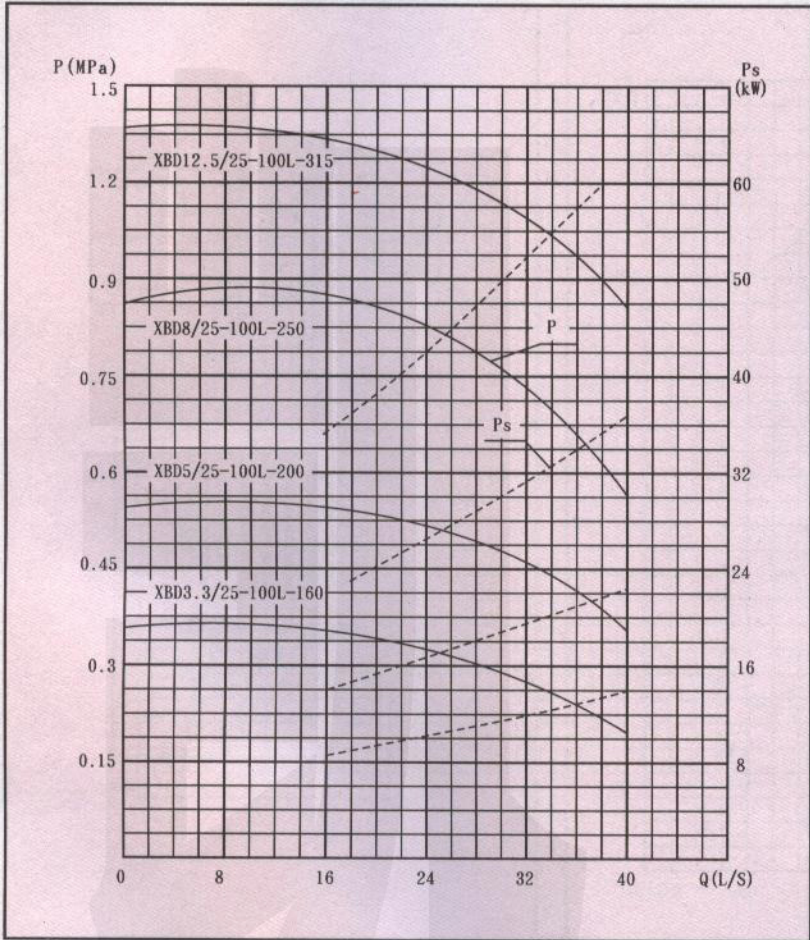
型 号	流 量 Q (L/S)	压 力 P (MPa)	转 速 n (r/min)	配用功率 N (kW)	效 率 η (%)	必需汽蚀余量 (NPSH) r (m)	重 量 (kg)
XBD3.2/10-80L-160	10	0.32	2900	7.5	69	3	105
XBD5/10-80L-200	10	0.5	2900	15	65	3	175
XBD8/10-80L-250	10	0.8	2900	22	57	3	240
XBD12.5/10-80L-315	10	1.25	2900	37	54	3	355



泵 型 号	外型尺寸及安装尺寸									进出口法兰尺寸			隔振器(垫)
	L	B	H	C ₁	B ₁	A	C ₂	B ₂	4-d ₁	D	D ₁	n-d	规格
XBD3.2/10-80L-160	400	360	660	140	200	125	100	160	4- ϕ 18	ϕ 200	ϕ 160	8- ϕ 18	SD61-0.5
XBD5/10-80L-200	450	430	795	140	200	125	100	160	4- ϕ 18	ϕ 200	ϕ 160	8- ϕ 18	SD2-3
XBD8/10-80L-250	500	465	870	160	220	130	120	180	4- ϕ 18	ϕ 200	ϕ 160	8- ϕ 18	JGD2-3
XBD12.5/10-80L-315	580	530	1000	190	280	130	150	240	4- ϕ 18	ϕ 200	ϕ 160	8- ϕ 18	JGD2-3

XBD****/25-100L-***技术数据

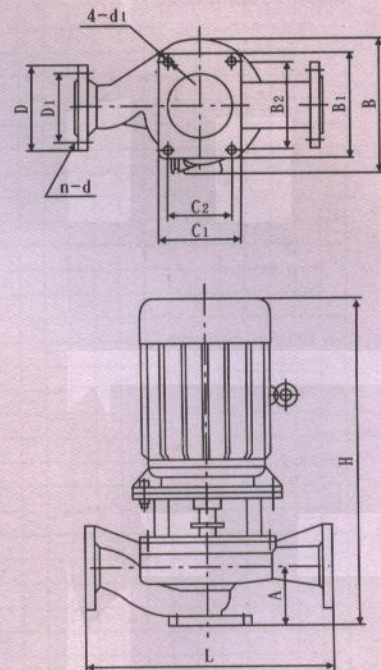
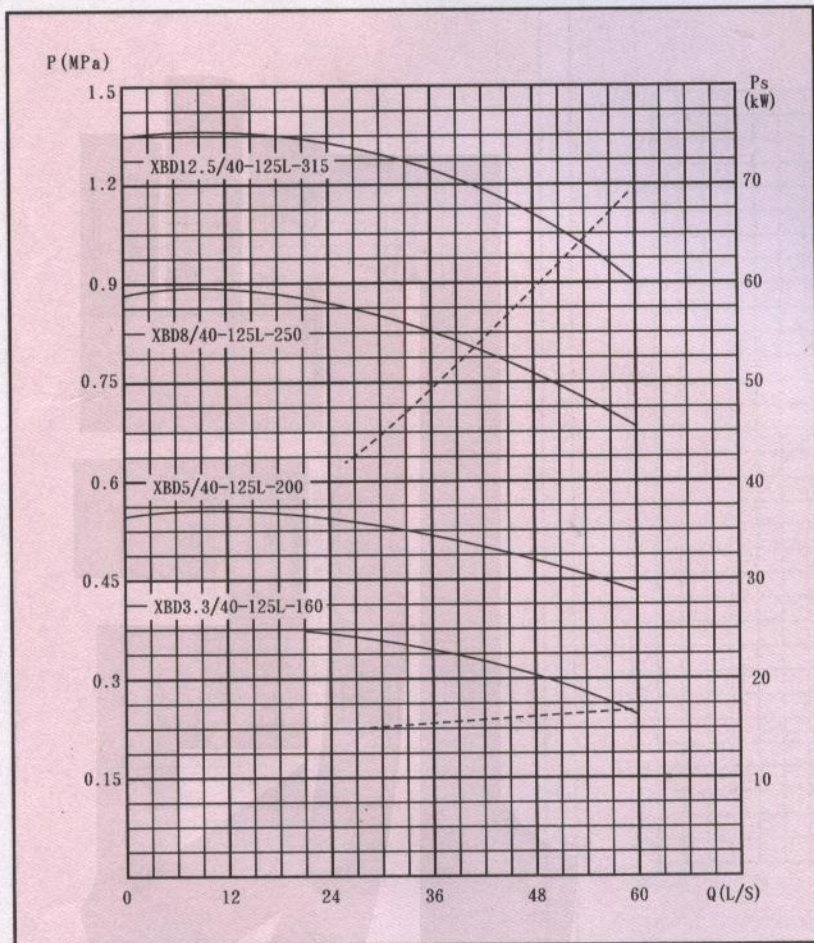
型 号	流 量 Q (L/S)	压 力 P (MPa)	转 速 n (r/min)	配用功率 N (kW)	效 率 η (%)	必需汽蚀余量 (NPSH) _r (m)	重 量 (kg)
XBD3.2/25-100L-160	25	0.32	2900	15	74	4.5	191
XBD5/25-100L-200	25	0.5	2900	22	72	4	245
XBD8/25-100L-250	25	0.8	2900	37	67	4	345
XBD12.5/25-100L-315	25	1.25	2900	75	66	4	689



泵 型 号	外型尺寸及安装尺寸								进出口法兰尺寸			隔振器(垫)	
	L	B	H	C ₁	B ₁	A	C ₂	B ₂	4-d ₁	D	D ₁	n-d	规格
XBD3.2/25-100L-160	500	430	835	160	220	160	120	180	4-φ18	φ220	φ180	8-φ18	JGD2-3
XBD5/25-100L-200	500	475	880	160	220	140	120	180	4-φ18	φ220	φ180	8-φ18	JGD2-3
XBD8/25-100L-250	500	520	1015	190	280	155	150	240	4-φ22	φ220	φ180	8-φ18	JGD3-2
XBD12.5/25-100L-315	630	700	1235	250	300	165	210	260	4-φ22	φ220	φ180	8-φ18	JGD3-2

XBD****/40-125L-***技术数据

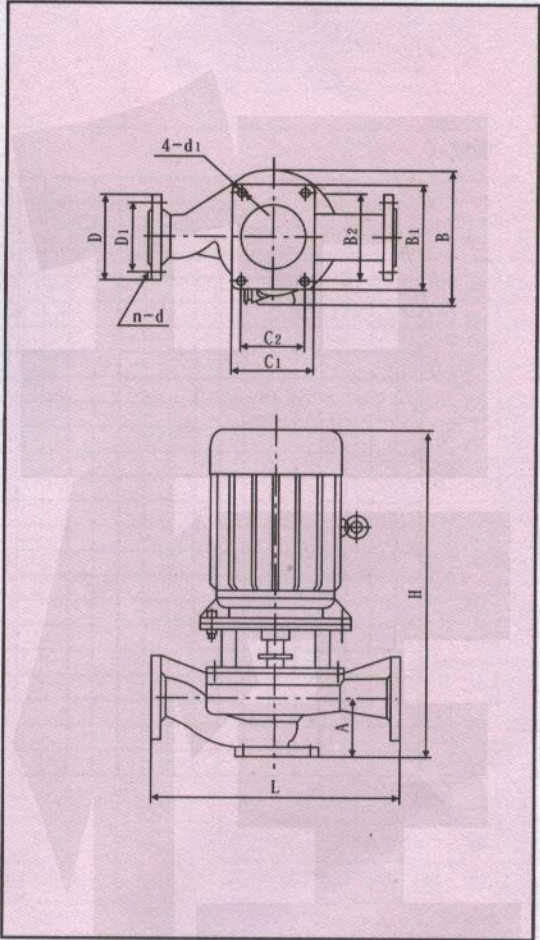
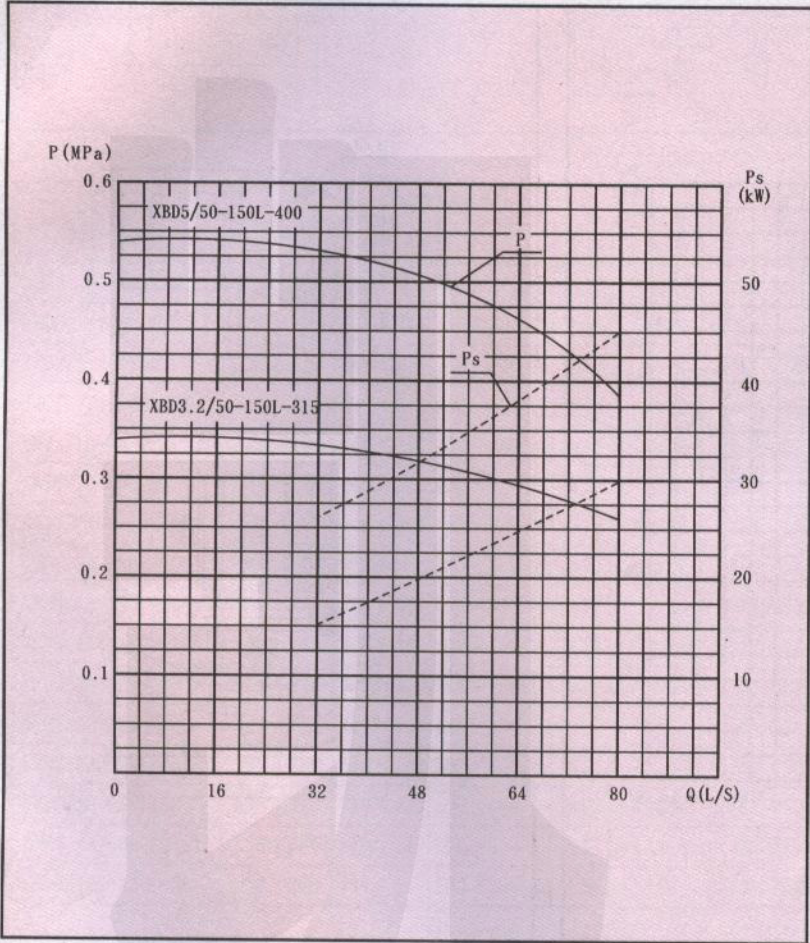
型 号	流 量 Q (L/S)	压 力 P (MPa)	转 速 n (r/min)	配用功率 N (kW)	效 率 η (%)	必需汽蚀余量 (NPSH) r (m)	重 量 (kg)
XBD3.2/40-125L-160	40	0.32	2900	22	76	4	265
XBD5/40-125L-200	40	0.5	2900	37	75	5.5	395
XBD8/40-125L-250	40	0.8	2900	55	73	5	580
XBD12.5/40-125L-315	40	1.25	2900	90	70	5	790



泵 型 号	外型尺寸及安装尺寸									进出口法兰尺寸			隔振器(垫)
	L	B	H	C ₁	B ₁	A	C ₂	B ₂	4-d ₁	D	D ₁	n-d	规格
XBD3.2/40-125L-160	520	460	920	190	280	175	150	240	4- ϕ 22	ϕ 250	ϕ 210	8- ϕ 18	JGD2-3
XBD5/40-125L-200	570	510	1040	250	300	175	210	260	4- ϕ 22	ϕ 250	ϕ 210	8- ϕ 18	JGD3-2
XBD8/40-125L-250	600	660	1180	270	320	170	230	280	4- ϕ 22	ϕ 250	ϕ 210	8- ϕ 18	JGD3-2
XBD12.5/40-125L-315	640	685	1350	300	350	180	230	280	4- ϕ 22	ϕ 250	ϕ 210	8- ϕ 18	JGD3-2

XBD****/50-150L-***技术数据

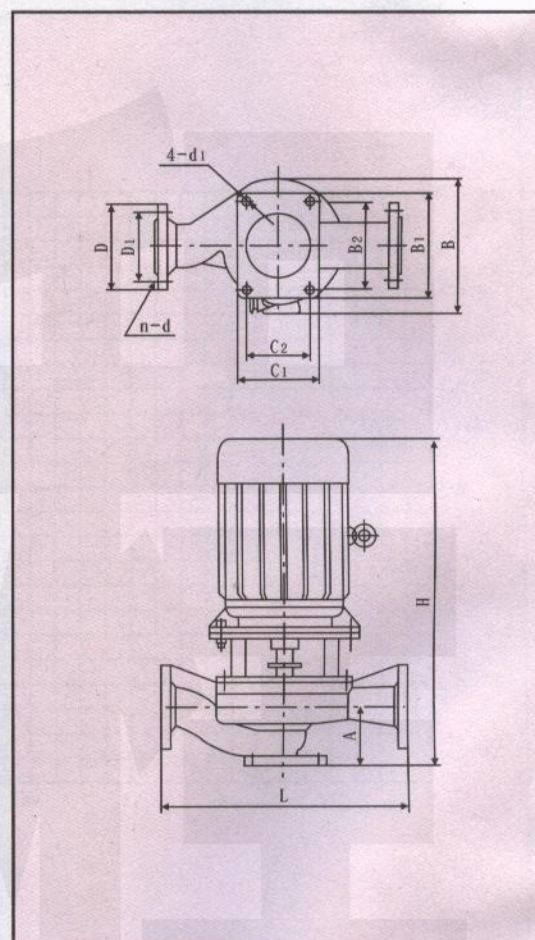
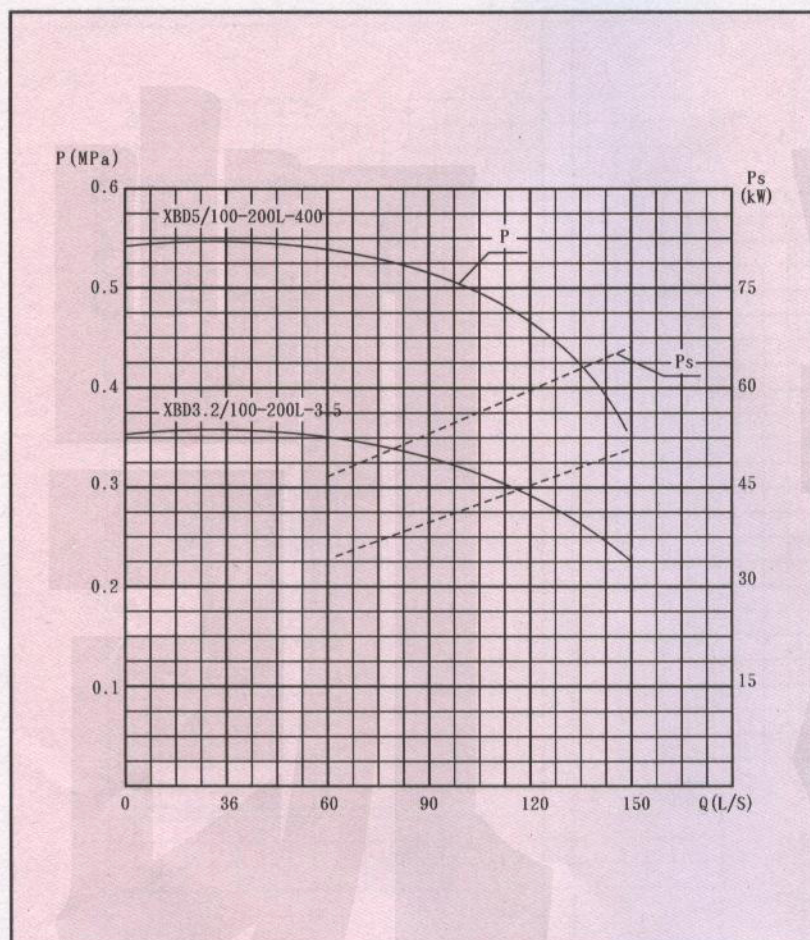
型 号	流 量 Q (L/S)	压 力 P (MPa)	转 速 n (r/min)	配用功率 N (kW)	效 率 η (%)	必需汽蚀余量 (NPSH) _r (m)	重 量 (kg)
XBD3.2/50-150L-315	50	0.32	1480	30	76	3.5	410
XBD5/50-150L-400	50	0.5	1480	45	73	3.5	490



泵 型 号	外型尺寸及安装尺寸									进出口法兰尺寸			隔振器(垫)
	L	B	H	C ₁	B ₁	A	C ₂	B ₂	4-d ₁	D	D ₁	n-d	规格
XBD3.2/50-150L-315	800	530	1075	250	300	205	210	260	4-φ22	φ285	φ240	8-φ22	JGD3-3
XBD5/50-150L-400	820	595	1120	300	350	210	230	280	4-φ22	φ285	φ240	8-φ22	JGD3-3

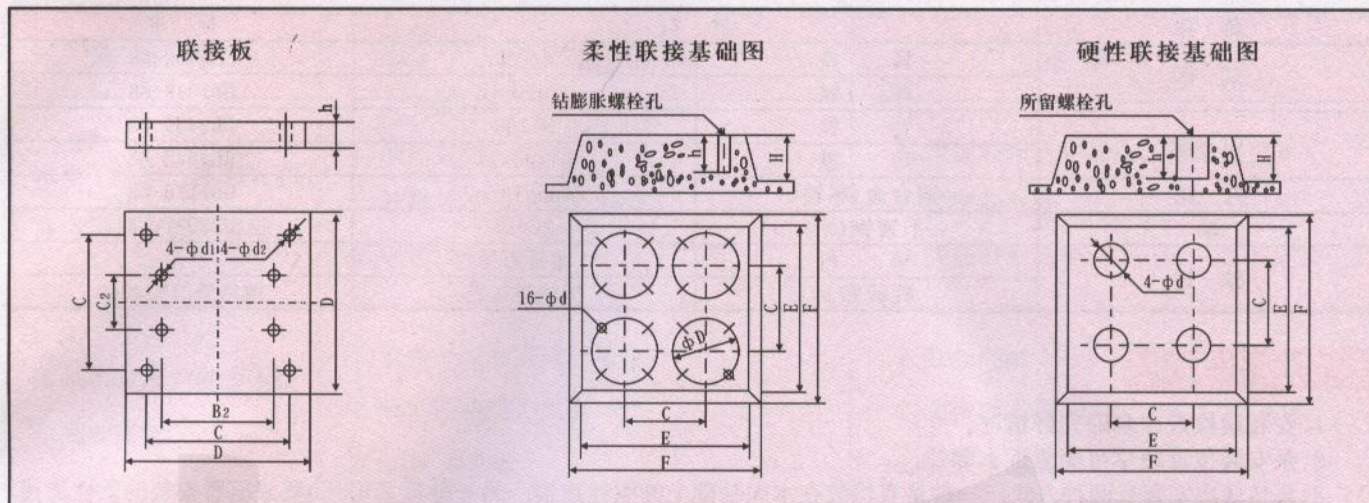
XBD****/100-200L-***技术数据

型 号	流 量 Q (L/S)	压 力 P (MPa)	转 速 n (r/min)	配用功率 N (kW)	效 率 η (%)	必需汽蚀余量 (NPSH) r (m)	重 量 (kg)
XBD3.2/100-200L-315	100	0.32	1480	55	78	3.5	417
XBD5/100-200L-400	100	0.5	1480	75	77	3.5	498



泵 型 号	外型尺寸及安装尺寸									进出口法兰尺寸			隔振器(垫)
	L	B	H	C1	B1	A	C2	B2	4-d1	D	D1	n-d	规格
XBD3.2/100-200L-315	800	530	1075	270	320	210	230	280	4- ϕ 22	ϕ 340	ϕ 295	12- ϕ 22	JGD3-3
XBD5/100-200L-400	820	595	1120	290	360	225	230	280	4- ϕ 22	ϕ 340	ϕ 295	12- ϕ 22	JGD3-3

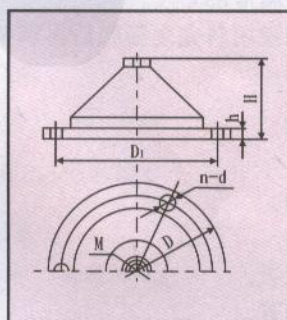
附件及安装尺寸



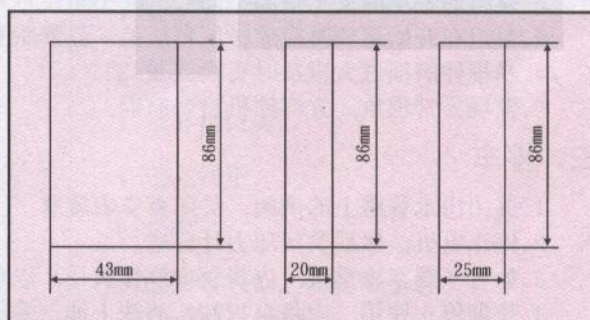
型 号	联接尺寸						柔性联接基础尺寸					硬性联接基础尺寸							
	C2 × B2	C × C	D × D	h	φd1	φd2	H	E	F	C	φD	φd	h	H	E	F	C	φd	h
XBD3.1/5-65-160	100 × 160	340 × 340	400 × 400	55	φ18	φ16	250	650	700	340	同 隔 振 器 D1	φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD5/5-65-200	100 × 160	340 × 340	400 × 400	55	φ18	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD8/5-65-250	100 × 160	340 × 340	400 × 400	55	φ18	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD3.2/10-80-160	120 × 180	340 × 340	400 × 400	55	φ18	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD5/10-80-200	120 × 180	340 × 340	400 × 400	55	φ18	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD8/10-80-250	160 × 220	340 × 340	400 × 400	55	φ22	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD3.2/25-100-160	160 × 220	340 × 340	400 × 400	55	φ22	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD5/25-100-250	160 × 220	340 × 340	400 × 400	55	φ22	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD8/25-100-250	150 × 240	340 × 340	400 × 400	55	φ22	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD3.2/40-125-160	150 × 240	340 × 340	400 × 400	55	φ22	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD5/40-125-250	150 × 240	340 × 340	400 × 400	55	φ22	φ16	250	650	700	340		φ14.5	60	250	650	700	340	80	250
XBD8/40-125-250	210 × 260	440 × 440	500 × 500	55	φ22	φ16或φ18	300	750	800	440		φ14.5	60	300	750	800	440	80	250
XBD3.2/50-150-315	230 × 280	440 × 440	500 × 500	55	φ22	φ16或φ18	300	750	800	440		φ14.5	60	300	750	800	440	80	250
XBD5/50-150-400	230 × 280	440 × 440	500 × 500	55	φ22	φ16或φ18	300	750	800	440		φ14.5	60	300	750	800	440	80	250
XBD3.2/100-200-315	230 × 280	440 × 440	500 × 500	55	φ22	φ16或φ18	300	750	800	440		φ14.5	60	300	750	800	440	80	250
XBD5/100-200-400	230 × 280	440 × 440	500 × 500	55	φ22	φ16或φ18	300	750	800	440		φ14.5	60	300	750	800	440	80	250

JGD型隔振器安装尺寸

型 号	M	D	D1	H	d	n
JGD2-3	8	180	150	47	12	3
JGD3-2	12	230	200	64	12	3
JGD3-3	12	230	200	64	12	3



SD型隔振垫0.5基本块尺寸



主要部件材料

名 称	材 料		标 准
泵 体	铸 铁	HT200	GB9439-88
	球 铁	QT400-18	GB1348-88
中 段	铸 铁	HT200	GB9439-88
	球 铁	QT400-18	GB1348-88
叶 轮	铜合金(球铁)	ZCuSn10Zn2	GB1176-88
轴	不锈钢(钢)	2Cr13	GB3077-88
轴 封	填 料	柔性石墨	
	机械密封	橡胶波纹管	博格曼DIN24960

泵的安装要求

1. 安装前检查水泵的完好情况。
2. 泵安装位置应尽可能靠近水源处。
3. 泵与底座安装有两种方式，一种是直接装在水泥基础上的刚性连接，另一种是采用JGD型减振器安装的柔性连接。
4. 直接安装可将泵安放基础上垫高30~40毫米(准备充填水泥浆之用)，然后进行校正，并穿好地脚螺栓，充填水泥砂浆，经3~5天水泥干涸后，重新校正，待水泥完全干涸后，拧紧地脚螺栓的螺母。
5. 安装管路时，进、出水管路都应有各自的支承，不应使泵的法兰承受过大的管路重量。
6. 泵用于有吸程场合，进水管端应装有底阀，并且进出口管路不应有过多弯道，同时不得有漏水、漏气现象存在。
7. 在进口管路上最好装有过滤网，以防杂质进入叶轮内部。滤网的有效面积应是进水管面积的3~4倍，以保证液体的自由畅通。
8. 为了维护和使用方便安全，在泵的进、出口管路上各装一只调节阀及泵出口附近安装一只压力表，以保证在额定范围内运行，确保泵的正常运行和使用寿命。
9. 进口如需扩径连接，请选用偏心异径管道接头。

机组的起动、运转和停车

一、起动

1. 泵组用于有吸程场合，即进口为负压时，应先向管路中进行灌水或用真空泵引水，使水充满整个泵和进口管路，注意进口管路必须密封，不得有漏气现象存在。(起动前严禁无进水起动必须先进水后起动)
2. 关闭出口管上的闸阀及压力计旋塞，以减少起动电流。
3. 用手转动转子几圈，使轴承润滑并检查泵内叶轮和密封环运转有无碰擦，如转不动，不应起动，直到找出故障原因为止。
4. 试起动，电机转向应和泵上的箭头指向一致，打开压力计旋塞。
5. 当转子达到正常运转后，压力计显示出压力时，逐渐打开出口闸阀，调节至所需工况。

二、运转

1. 泵组在运转时，必须注意观察仪表读数，尽量使泵在铭牌规定的流量扬程附近工作，严防大流量运行。
2. 定时检查电机电流值不应超过额定电流。
3. 泵组的轴承温度不得高于75℃，并不得超过外界温度35℃。
4. 泵组在开始运转时应放松填料压盖，当膨胀石墨或填料完全膨胀后再调整到合适的程度。
5. 易损件磨损过大应及时更换。
6. 发现异常现象，立即停机检查原因。

三、停车

1. 关闭出水管路上的闸阀，关闭真空表旋塞。
2. 停止电机，然后关闭压力计旋塞。
3. 如有冬季寒冷季节，应将泵内液体放尽，以免冻裂。
4. 长期停止使用，应将泵拆卸，清洗上油，妥善保管。

故障原因及排除方法

故 障 现 象	可能产生的原因	排 除 方 法
水泵不吸水, 压力表和真空表指针剧烈跳动	1. 灌注引水不够 2. 管路与仪表联接处漏气 3. 吸程过高	1. 检查底阀是否漏水, 再灌足引水 2. 拧紧漏气处 3. 降低吸水高度
水泵不吸水, 真空表指示高度真空	1. 底阀没有打开或已堵塞 2. 吸水管路阻力太大 3. 过滤器堵塞	1. 检查底阀 2. 更换吸水管 3. 清理过滤器
压力表有压力, 但仍不出水	1. 出水管阻力太大 2. 旋转方向不对 3. 出口管阀门未开 4. 叶轮堵塞	1. 检查或缩短水管 2. 检查电机, 两相互调 3. 打开出口阀 4. 清除叶轮内的污物
达不到设计流量	1. 有空气吸入 2. 由于水位降低, 淹没深度不够 3. 叶轮内有异物堵塞 4. 转子部分严重磨损	1. 检查漏气部位并排除 2. 延长吸水管, 加深淹没深度 3. 拆卸并清除异物 4. 更换密封环
泵消耗功率过大	1. 填料压得过紧, 并发热 2. 流量过大 3. 回转体与壳体有碰擦 4. 泵轴承磨损 5. 泵轴弯曲	1. 适当放松 2. 关小闸阀开度 3. 修整 4. 更换轴承 5. 更换或校正
泵振动过大	1. 叶轮局部有堵塞 2. 叶轮破损 3. 流量过小 4. 泵轴与电动机不同心 5. 轴承破损 6. 混入空气, 发生气蚀	1. 拆卸清除异物 2. 更换 3. 稍开出口阀 4. 定点找正 5. 更换 6. 改变吸入位, 改善吸水管