

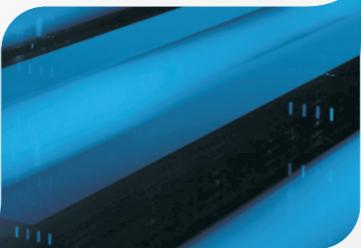
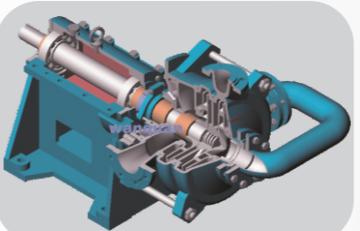


- 无过载 •不汽蚀 •免维护 •无泄漏

WAN QUAN

PUMP INDUSTRY 第四代

压滤机专用给料泵 压滤机专用给料泵



河北万泉泵业制造有限公司
HEBEI WAN QUAN PUMP INDUSTRY MANUFACTURING CO., LTD
厂址：河北省安国市工业聚集区园区三路1号
电话：0312-3432566、3433566、3432868
网址：www.wanquanpumps.com
邮箱：13703129316@163.com
传真：0312-3433858

承制：一恒设计 13032612210

河北万泉泵业制造有限公司
HEBEI WAN QUAN PUMP INDUSTRY MANUFACTURING CO., LTD



目录 Contents

企业简介

企业概况.....	02
资质证书.....	02
产品介绍	
一、产品概述	03
二、给料泵三大优点	03
三、型号含义	03
四、WZS型给料泵机械密封、副叶轮结构图.....	04
五、WZS型给料泵清水性能参数.....	05
六、WZS型给料泵性能曲线.....	06
七、WZS型泵安装尺寸	08
八、安装、启动、运转、停止	10
八、机械密封拆卸、装配应注意的事项.....	11
九、泵故障现象、原因及解决办法.....	12
十、特别提示	13
压滤机专用给料泵选型表.....	14



运行中的四台给料泵 HBWQBY



计算机控制泵性能综合试验站 HBWQBY

COMPANY INTRODUCTION

企业简介

企业概况

河北万泉泵业制造有限公司是集研发设计、制造、服务于一体的专业制造企业，也是华北地区重要的工业泵生产厂家，占地5.4万平方米，现有职工325人。目前，我公司生产能力达到7000台/年，年销售收入12000万元。公司先后被授予“河北省守合同重信用单位”、“河北省消费者信得过产品”、“AAA级信用客户”等称号。

公司拥有40多年机械制造历史和20多年工业水泵研发制造的成功经验，自1985年转型进入工业泵制造行业，具有较先进的模型、铸造、锻造、焊接、机加工、热处理、装配、测试试验的综合制造能力；拥有树脂砂铸造生产线，2吨中频电炉，3吨中频电炉，5吨保温炉，5米以下立车及集车、铣、磨、钻、镗等齐全的生产加工设备；拥有现代化光谱仪、金相检测分析仪等理化检测器和容水1000m³的现代化工业泵清水试验站（测试出口直径Φ25-Φ800mm）；具有较雄厚的产品开发能力，利用计算机CAD、CAPP进行产品设计及工艺的辅助设计；科研队伍素质优良，企业工程技术人员63人，其中研发设计人员20人；具有完善的管理体系，1998年通过ISO9001质量体系认证，且逐年通过验收，并获得包括机械密封等多项国家专利，有效地保证了产品的研发、制造质量，让客户零风险采购，百分百服务，百分百满意。

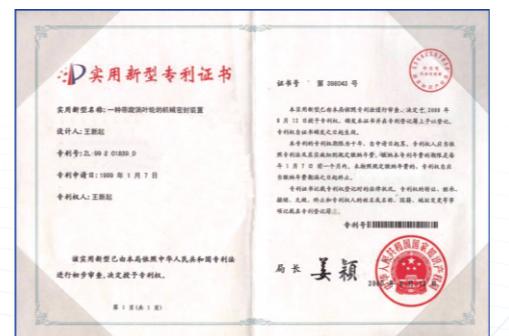
公司主要产品渣浆泵、给料泵、脱硫泵、中开泵、化工泵，WZ系列渣浆泵2010年被评为河北省优质产品。公司销售网络遍及全国30个省、市、自治区，建立了49个销售和售后服务网点，完善的网络体系为顾客提供方便、快捷的服务。

产品广泛用于冶金、煤炭、矿山、电力、化工、环保、市政建设等领域，先后被北京首钢、河北迁钢、京唐公司、首秦公司、阳煤兆丰铝业、鞍钢矿业、华宇信发铝业、山西潞安矿业、神华神东、西山煤电等重点工程所采用，同时部分产品出口东南亚、中东、南非等地区。

物竞天择，适者生存。万泉泵业遵循“诚信至上、谋求发展、和谐共赢”的经营观念，将一流的产品、一流的服务回报客户，愿同国内外友人携手并进，实现双赢，共创美好明天。



品牌提升价值 荣耀见证实力





一、产品概述

WZSQ(Z)型双叶轮压滤机专用给料泵是我厂自行研制的第四代产品，第四代产品分为WZSQ轻型和WZSZ重型两个系列，并且2009年新增一项给料泵国家级专利。在国内首家提出并制造成功“无过载无汽蚀”概念泵。

河北万泉泵业在渣浆泵设计制造经验的基础上，根据用户需求，广泛吸取国内外先进技术和科技成果，采用计算机三维立体CAD两相流理论，在第三代压滤机专用给料泵基础上，研制成功了第四代双叶轮压滤机专用给料泵。与第三代产品比较，第四代产品具有“无过载、不汽蚀、免维护”等优点，更适合与压滤机配套使用。WZSZ重型给料泵加大了流量和扬程，可大大缩短压滤机的工作周期，提高滤饼产量。

二、给料泵三大优点

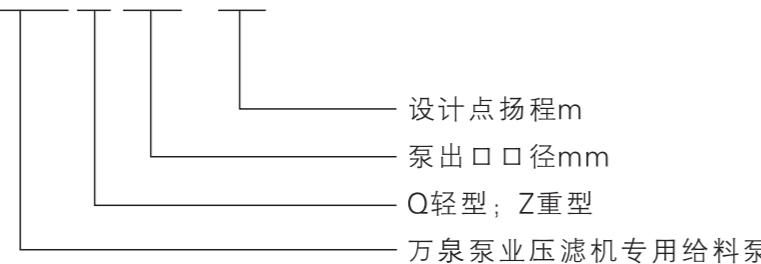
1、专利技术：因为我公司有了1999年和2009年的两项给料泵专利技术（专利号：ZL992016890、ZL2009201031310），才使万泉泵业的第四代给料泵真正实现了“无过载不汽蚀、免维护无泄漏”。

2、双叶轮：由于我公司生产的压滤机专用给料泵双叶轮扬程的叠加效果，故较常见的单叶轮离心泵具有较陡的Q—H曲线。这一特殊的水力性能恰好与压滤机的压力特性曲线完全重合。非常适合压滤机入料期大流量、低压力；压滤期小流量、高压力的工作要求。入料初期不用闸门控制流量偏大引起的电机过载，同时低压力不会对滤板边框产生冲击，减轻了滤板边框上滤布的破损，也不会冲击滤板造成板心煽动。压滤期的小流量不易产生憋泵、压滤机入料口堵塞。这些特征是单叶轮离心泵目前很难做到的。

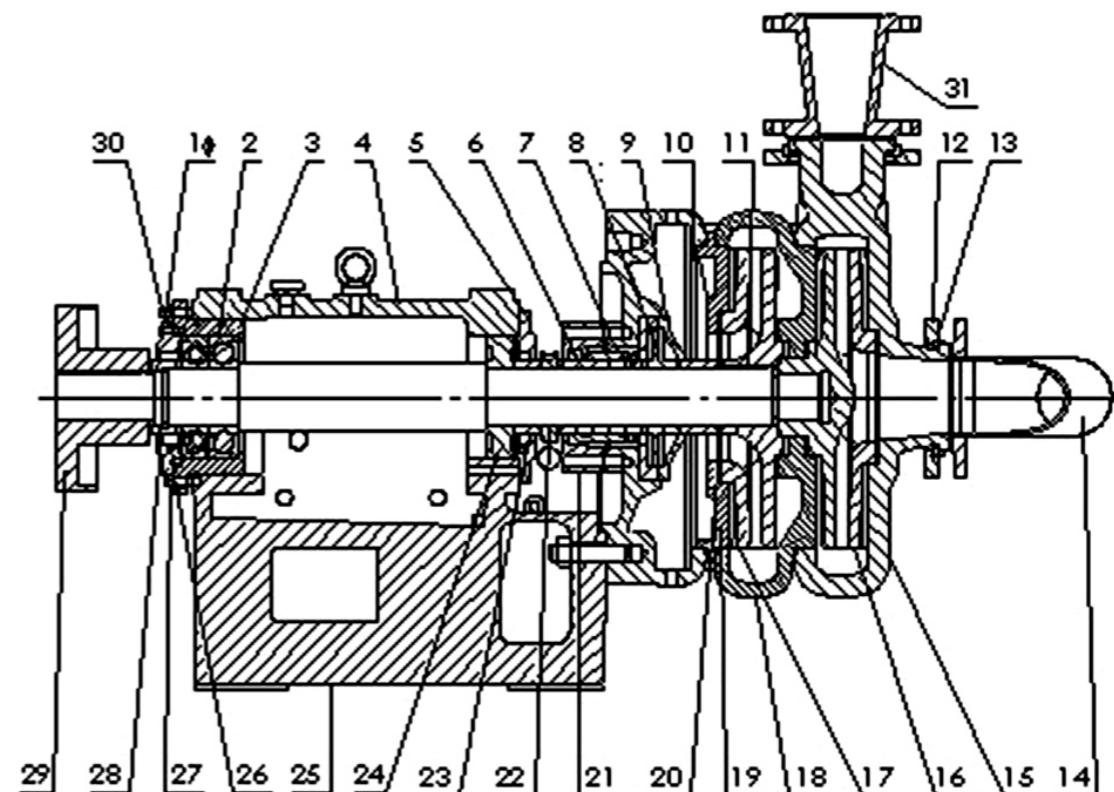
3、公司建立了完整、良好的质量保证体系。为售出的每台泵建立了产品跟踪档案，而且每台泵的叶轮、泵壳等过流部件上均有永久性编号。这为提高产品质量和保证售后服务提供了可靠的依据。

三、型号意义

例：WZSQ100-70



四、WZS型给料泵机械密封、副叶轮结构图



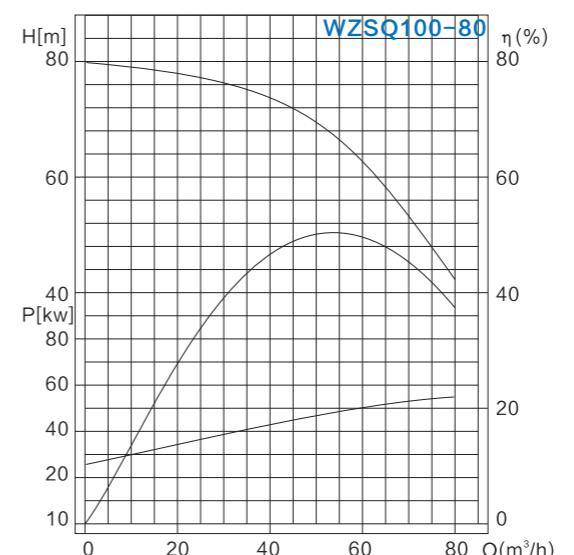
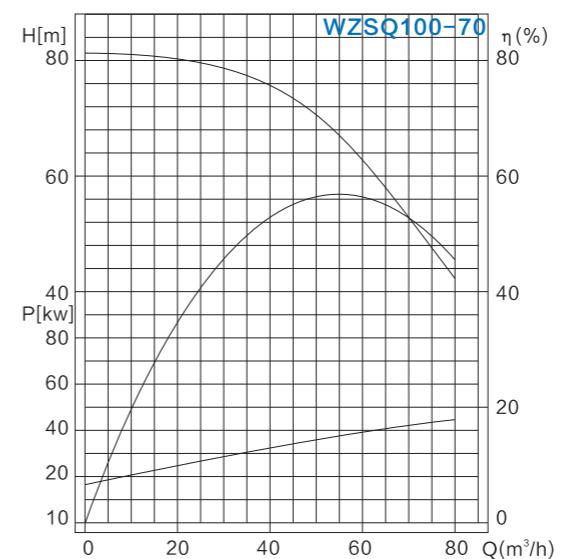
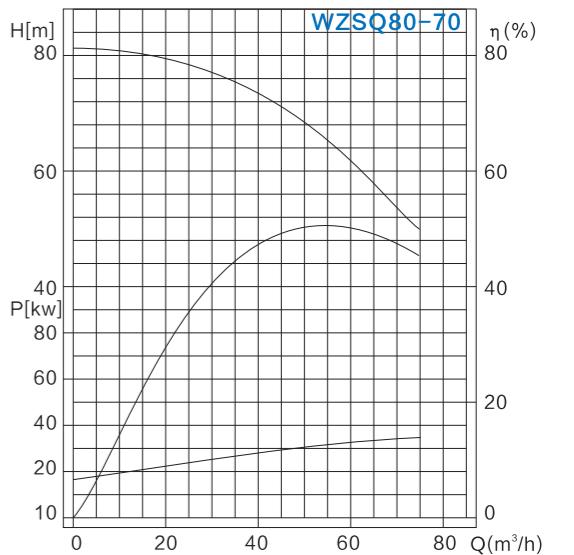
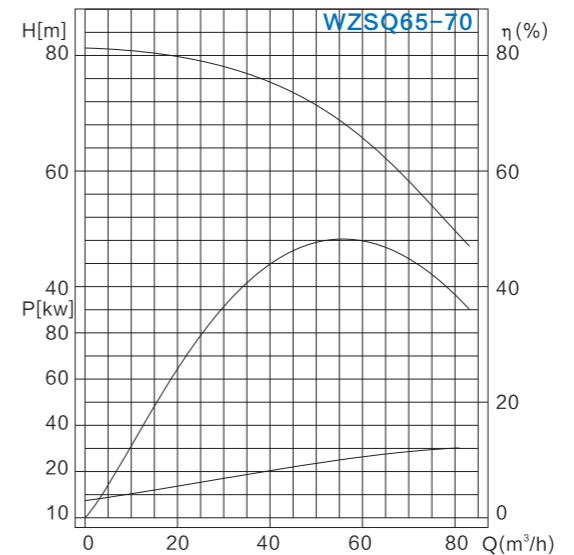
- | | | | |
|---------|----------|---------|----------|
| 1、编号标志 | 2、后轴承 | 3、轴承箱 | 4、托架盖 |
| 5、前轴承压盖 | 6、机封轴套 | 7、机械密封 | 8、副叶轮 |
| 9、副叶轮盖板 | 10、轴套 | 11、平键 | 12、活法兰 |
| 13、卡环 | 14、连接弯管 | 15、次级蜗壳 | 16、次级叶轮 |
| 17、首级叶轮 | 18、首级蜗壳 | 19、隔板 | 20、叶轮调整垫 |
| 21、机封压盖 | 22、拆卸环 | 23、挡水盘 | 24、前轴承 |
| 25、托架体 | 26、后轴承压盖 | 27、压紧螺母 | 28、挡套 |
| 29、联轴器 | 30、顶出螺栓 | 31、出水短管 | |



五、WZS型给料泵清水性能参数

型号	转速	流量	扬程	汽蚀余量	电机型号	电机功率	间断通过最大粒度
WZSQ65-30×2	1480	20	60	2.5	Y180M-4	18.5	11
		30	58				
		50	32				
WZSQ65-70	1480	20	80	2.5	Y200L-4	30	10
		50	70				
		82	47.6				
WZSQ65-120	1480	30	120	2.5	Y250M-4	55	14
		70	100				
		120	50				
WZSQ80-70	1480	41	80	2.5	Y225S-4	37	11
		80	70				
		115	48.7				
WZSQ100-70	1480	53	83.3	2.5	Y225M-4	45	22
		110	70				
		167	47.8				
WZSQ100-80	1480	40	91.6	2.5	Y250M-4	55	20
		120	80				
		200	45				
WZSQ125-70	1480	80	82	2.5	Y250M-4	55	17
		150	70				
		254	44.7				

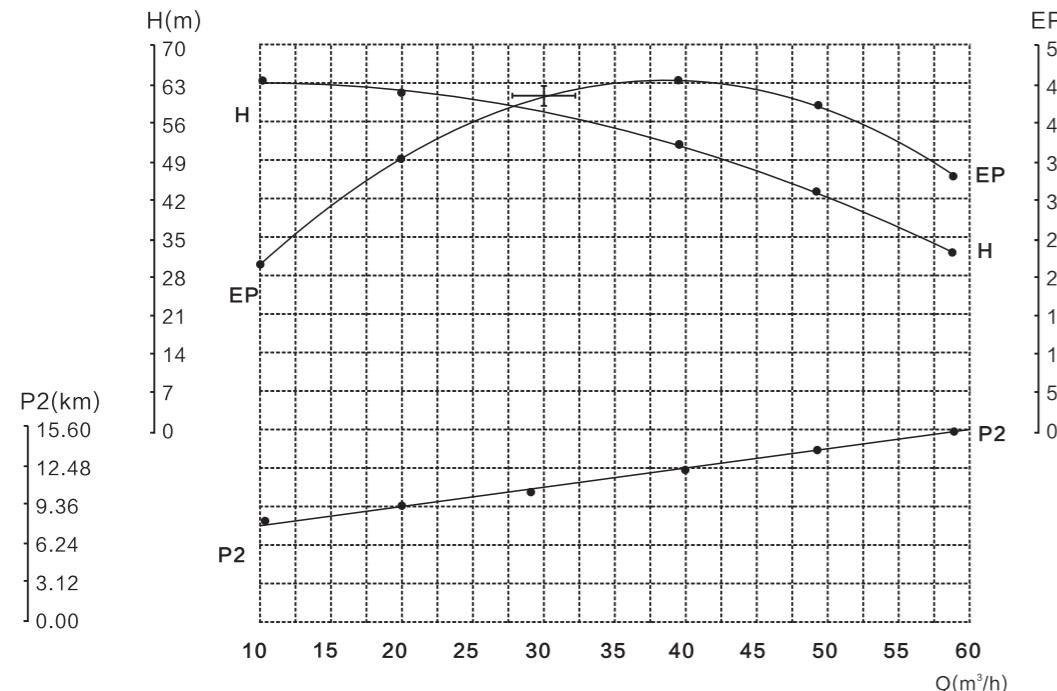
六、WZS型给料泵性能曲线



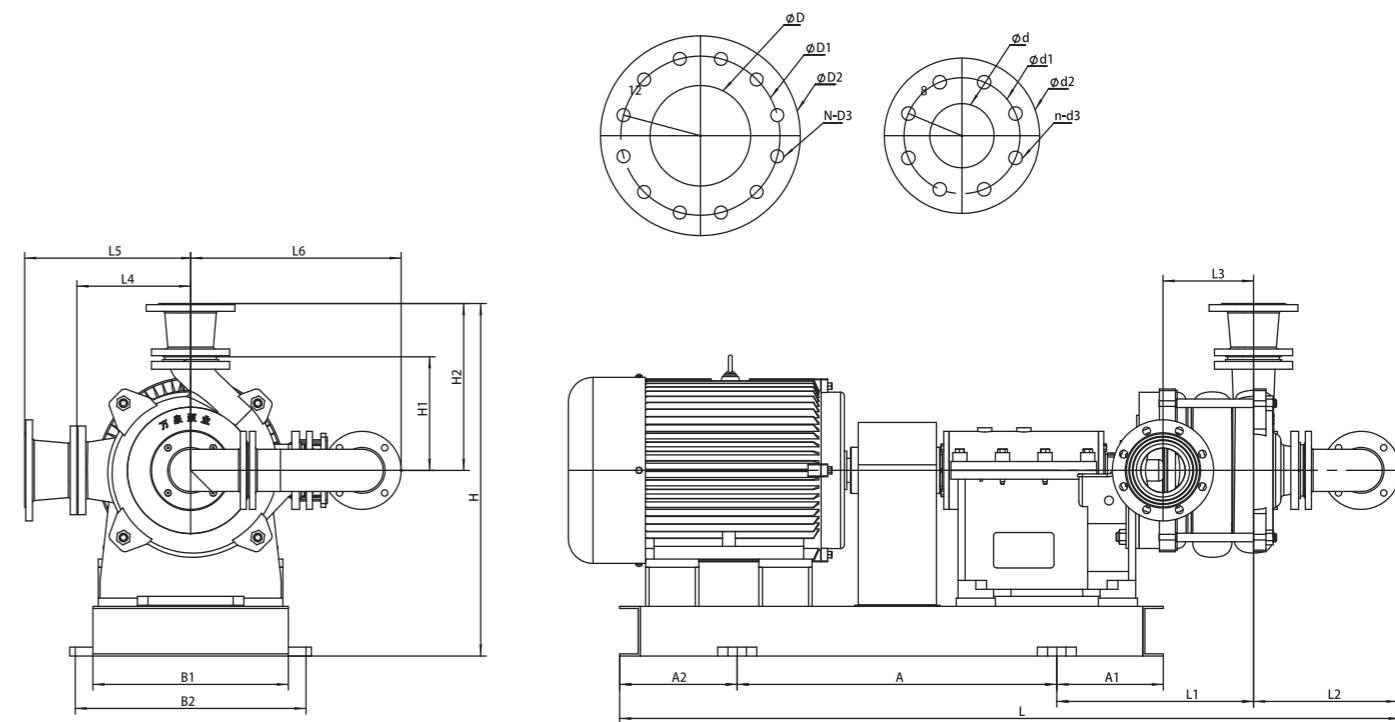


六、WZS型给料泵性能曲线

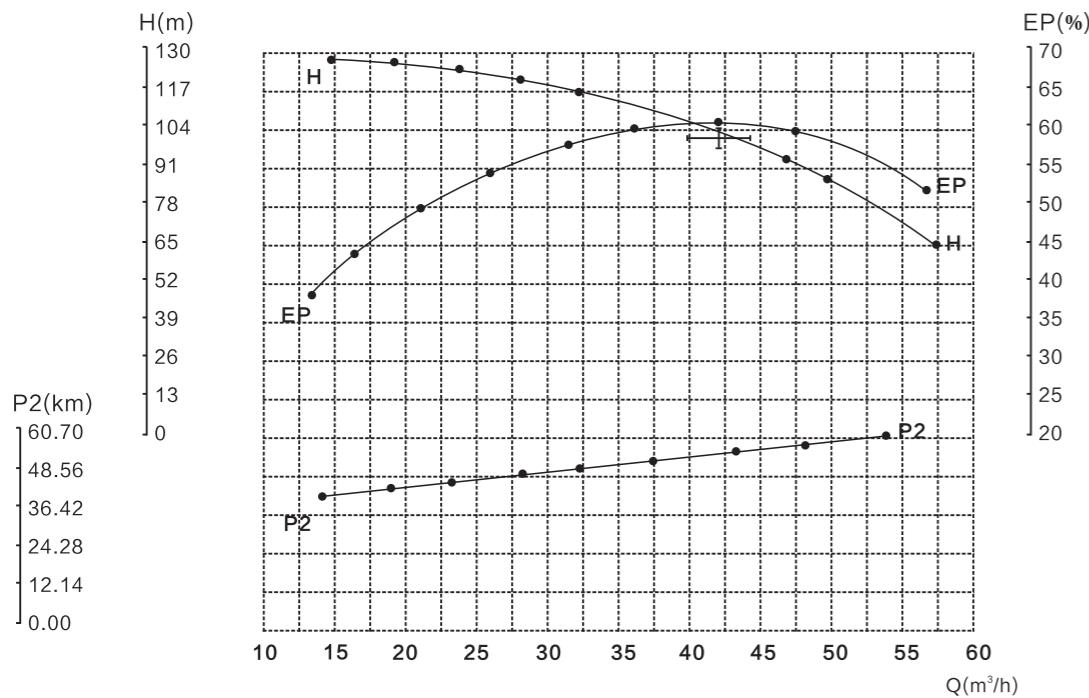
WZS65-30曲线图



七、WZS型泵安装尺寸



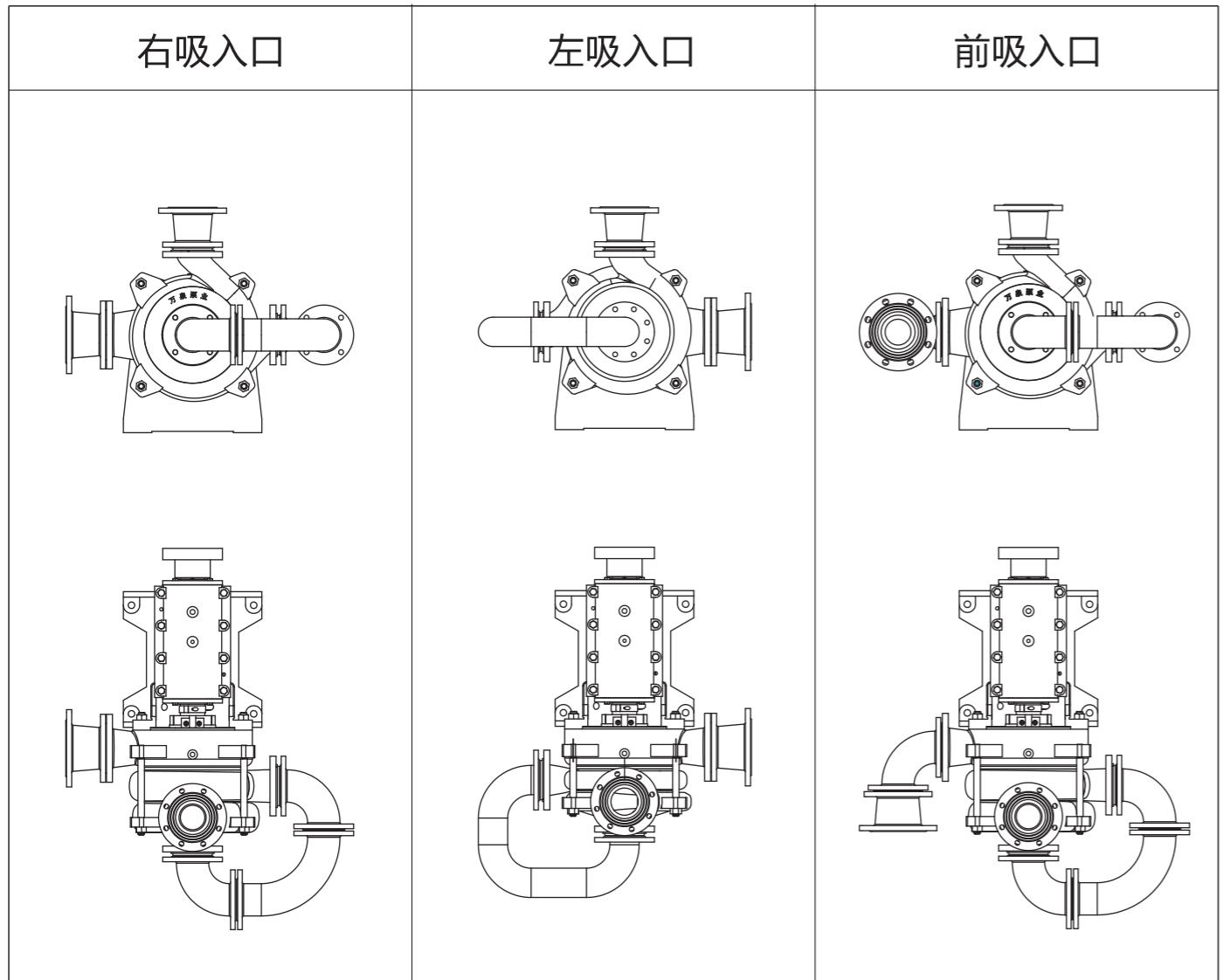
WZS65-120曲线图



泵型号	电机型号/功率	L	L1 /L2	L3 /L4	L5 /L6	H /H1	H2 /A	A1 /A2	B /B1	D /d	D1 /d1	D2 /d2	N-D3 /n-d3
WZS65-30	Y180L-4/15	1720	300 /242	185 /270	440 /405	348 /275	440 /964	110 /112	510 /440	150 /80	240 /160	285 /200	8-22 /8-18
WZSQ65-70	Y200L-4/30	1992	492 /278	163 /280	444 /460	503 /290	464 /900	300 /283	620 /550	150 /100	240 /180	285 /220	8-22 /8-17.5
WZSQ65-120	YY250M-4/55	2410	587 /378	258 /360	513 /588	573 /360	533 /1050	300 /233	675 /595	150 /100	240 /180	285 /220	8-22 /8-18
WZSQ80-70	Y225S-4/37	2073	492 /309	200 /320	474 /500	503 /310	470 /900	300 /283	620 /550	150 /100	240 /180	285 /220	8-22 /8-17.5
WZSQ100-70	Y225M-4/45	2095	497 /319	200 /330	480 /510	503 /310	480 /900	300 /331	620 /550	150 /125	240 /210	285 /250	8-22 /8-17.5
WZSQ100-80	Y250M-4/55	2230	552 /319	260 /330	480 /510	503 /320	480 /900	300 /331	620 /550	150 /125	240 /210	285 /250	8-17.5 /8-17.5
WZSQ125-70	Y250M-4/55	2415	578 /390	260 /350	500 /580	573 /330	490 /1050	300 /297	740 /675	200 /150	295 /240	340 /285	12-22 /8-17.5



常用泵吸入口方位图



说明:

1、自电机向泵方向看，
泵进口方位有三种可选：左、右、前（用户无要求，泵出厂时为右，如上图）。
泵出口方位有四种可选：左、右、上（用户无要求，泵出厂时为上，如上图）。
注意，客户对泵进出口方位有要求时，请在合同中注明；泵进出口方位不能在同一方向。
2、为了产品的不断改进，我公司保留对此表的修改权，恕不另行通知。

八、安装、启动、运转、停止

1、安装

- 1) 将泵安装在牢固的基础上，以承受泵的全部重量，拧紧全部地脚螺栓，以防振动。
- 2) 泵管路和阀门必须有自己的支撑，不得将管路的重量压在泵上。否则，会造成泵的震动过大。
- 3) 泵的吸入管路系统不允许有漏气现象，进泵池应设置隔栅，以免大颗粒物料或长纤维物料进入泵中造成堵塞。
- 4) 装有注水型机械密封的泵，必须保证轴封水的供应。流量0.3~0.5m³/h，水压为0.15~0.3MPa。严禁无水运行，否则，将导致机械密封泄露。警示，轴封水的流量、压力若瞬间不能保证，机械密封将损坏导致泄露。
- 5) 泵启动时，必须先接通轴封水，泵停止时，停泵3分钟后方可关闭轴封水。
- 6) 压滤脱水系统中还要求管路出口处有一定的压力。在这种系统中应装上压力表以监控压力是否符合要求。
- 7) 必须保证泵轴的旋转与旋向箭头指示方向一致。从驱动端看泵为顺时针旋转。电动机试转时必须与泵完全脱开，严禁电动机带动泵轴反向旋转，否则，叶轮将脱落而导致泵零件损坏事故。
- 8) 装泵联轴器或泵皮带轮时，为保护机械密封不致因冲击力受损，必须先打入泵联轴器或泵皮带轮后，才能装入机械密封。否则，锤击力有可能导致机械密封动、静环破裂。
- 9) 泵与电机之间的弹性套柱销联轴器大外圆径向位移应不大于0.1mm，两联轴器之间的端面间隙应为3~5mm，其倾斜误差应不大于0.06/100，否则，可用垫片调整泵或电机地脚。
- 10) 采用稀油润滑的泵，泵安装完毕应按油位线加注润滑油。严禁无油运行，否则，轴承将烧毁。一般采用20#、30#、或40#机械润滑油。

2、启动

- 1) 检查地脚螺栓、法兰密封垫及螺栓。管路系统等是否安装正确，牢固可靠。
- 2) 检查联轴器中的弹性垫是否完整正确。
- 3) 检查电机轴和泵的旋转是否同心。
- 4) 用手盘车（包括电机），泵不应有紧涩和磨擦现象。
- 5) 检查轴承箱中润滑油是否到油标指示位置。
- 6) 泵启动前要先开通轴封水（机械密封为冷却水），同时要全开泵进口阀，关闭泵出口阀。
- 7) 泵在启运前应全开泵进口阀，关闭泵出口阀，而后启动泵。泵启动后再慢慢打开泵出口阀，泵出口阀开的大小与快慢，应以泵不振动和电机不超过额定电流为准。
- 8) 需要调整流量时，切记应调整出口阀门，调整进口阀门易造成汽蚀，损害极大。但也应注意，盲目开大出口阀门有电机电流过载、烧坏电机的危险。
- 9) 对于机械密封，在泵启动前，应检查机械密封是否安装正确。将机械密封的接口连通轴封水管路（新安装的轴封水管路应事先将残存在管路内的焊渣、泥沙等杂物清理或清洗干净），启动轴封水、打开轴封水管路阀门，待轴封水进入密封箱腔体五分钟后，再启动泵。
- 10) 对于填料密封的泵，应检查填料处泄漏量：启动前，先打开轴封水，如果泄漏量过大，应拧紧填料压盖螺母，直至泄漏呈点滴状为止。开泵后，如果泄漏量不大，且填料发热，可适当松开压盖螺母；如果填料仍继续发热，则停泵，使之冷却，调整填料压盖螺母，放松填料，使泄漏量稍增大，重新开泵，待填料与轴套磨合后，再调整压盖螺母，减少泄漏量。



3、运转

1) 泵在运行中要监控电机不要超过电机的额定电流。随时监视油封、轴承等是否发生异常现象，泵是否发生抽空或溢池等，并随时处理。

2) 运转中定期检查轴封水的压力和流量。对于填料密封的泵，应及时调整填料压盖的松紧并定期更换填料，以保证始终有少量的清洁水通过轴。对于机械密封的泵，不允许在无轴封水或水压不足状态下运行。

3) 必须保证轴封水的供应，流量0.3~0.5m³/h，水压0.15~0.3MPa。严禁无水运行，否则，将导致机械密封泄露。警示，轴封水的流量、压力瞬间不能保证，机械密封将损坏导致泄露。泵启动时，必须先接通轴封水，泵停止时，停泵5分钟后方可关闭轴封水。

4) 泵运转过程中，要保证电机与泵的同轴度，保证联轴器中弹性垫完整正确，损坏后应及时更换。

5) 泵正常运转时，进口阀门必须全开。需要调整流量时，切记应调整出口阀门，调整进口阀门易造成汽蚀，损害极大。但也应注意，盲目开大出口阀门有电机电流过载，烧坏电机的危险。

6) 泵不得长时间在小流量或零流量下运行。否则会引起泵机组震动甚至抽送液体汽化。导致泵零件损坏。

7) 采用稀油润滑的泵，定期检查轴承体油窗处油量多少。严禁无油运行，否则，轴承将烧毁。开车前按油标油线位置加N32(冬季)或N46(夏季)机油。在首次运转300小时后换油。正常情况每六个月换油一次。

泵运行时轴承温度一般以不超过60~65℃为宜，最高不超过80℃。

4、停止

停泵时，依次关闭：出口阀门→泵→进口阀门→轴封水。对于采用机械密封的泵。必须在停泵5分钟后再关闭轴封水。

全线停用需用清水将管内渣浆冲洗干净，以防堵管。

八、机械密封拆卸、装配应注意的事项

机械密封是转动机械本体密封最有效的方式之一，其本身加工的精度比较高，尤其是动、静环，如果拆装方法不合适或使用不当，装配后的机械密封不但达不到密封的目的，而且会损坏密封元件。

1、拆卸时注意事项

- 1) 在拆卸机械密封时，严禁动用手锤和扁铲，以免损害密封元件。
- 2) 对工作过的机械密封，如果压盖松动时密封面发生移动的情况，则应更换动静环零件，不应重新上紧继续使用。因为在松动后，摩擦副原来运转轨迹会发生改变，接触面的密封性就很容易遭到破坏。
- 3) 如密封元件被污垢或凝聚物粘结，应清除凝结物后再进行机械密封的拆卸。

2、安装时注意事项

1) 安装前要认真检查密封零件数量是否足够，各元件是否有损坏，特别是动、静环有无碰伤、裂纹和变形等缺陷。如果有问题，需进行修复或更换新备件。

2) 检查轴套或压盖的倒角是否恰当，如不符合要求则必须进行修整。

九、泵故障现象、原因及解决办法

现 象	原 因	解决办法
1、泵不出水，压力表及真空表指针剧烈跳动。	1、吸水管没注满水 2、吸入管堵塞或阀门开启不足 3、吸入管、仪表处或填料处严重漏气	1、注满水 2、开启进口门，清理堵塞物 3、排除漏气现象
2、泵不出水，真空表显高度空。	1、进口阀门没有打开或已淤塞 2、吸水管路阻力太大或已堵塞 3、吸水高度太高	1、开启阀门或清淤 2、改进设计吸水管路或清淤 3、降低安装高度
3、泵不出水，压力表显示有压力。	1、出水管路阻力太大 2、叶轮堵塞 3、转速低	1、检查调整出水管路 2、清理叶轮 3、提高转速
4、泵不转	1、涡壳内被固硬沉积物淤塞	1、清除淤塞物
5、流量不足	1、叶轮或进、出水管路阻塞 2、叶轮磨损严重 3、转速低于规定值 4、泵安装不合理或进水管路接头漏气 5、输送高度过高，管内阻力损失过大 6、进水阀开得过小或有障碍 7、填料处漏气 8、泵的选型不合理	1、清洗叶轮或管路 2、更换叶轮 3、调整转速 4、重新安装或堵塞漏气 5、降低输送高度或减小阻力 6、全开进水阀 7、压紧填料 8、重新选型
6、泵的电机超负荷	1、泵扬程大于工况需要扬程，运行工况点向大流量偏移 2、选用电机时没有考虑浆体比重 3、填料压得过紧	1、关小出水阀门，切割叶轮或降低转速 2、重新选配电机 3、调整填料压盖螺母
7、泵内部声音反常泵不出水	1、吸入管阻力过大 2、吸上高度过高 3、发生汽蚀 4、吸入口有空气进入 5、液体温度过高	1、清理吸入管路及闸阀 2、降低吸上高度 3、调出水阀使泵在规定范围内运行 4、堵塞漏气处 5、降低液体温度
8、泵振动	1、泵发生汽蚀 2、叶轮单叶道堵塞 3、泵轴与电机轴不同心 4、紧固件或地基松动	1、调出水阀门，降低安装高度，减少进口阻力 2、清理叶轮 3、重新找正 4、拧紧螺栓，加固地基
9、轴承发热	1、未开启冷却水 2、润滑不好 3、润滑油不清洁 4、推力轴承方向不对 5、轴承有问题	1、开启冷却水 2、按说明书调整油量 3、清洗轴承，换油 4、针对进口压力情况，应将推力轴承调方向 5、更换轴承
10、填料寿命短	1、填料材质不好 2、没有轴封水	1、更换好的填料 2、增加轴封水
11、泵漏油	1、油位太高 2、橡胶件失效 3、装配有问题	1、降低油位 2、更换橡胶件 3、调整装配
12、泵头漏水	1、橡胶件没有压好	1、重新装配或压紧



十、特别提示

- 1、说明书：安装使用本产品之前必须认真阅读本说明书。
- 2、转向：电动机试转时必须与泵完全脱开，严禁电动机带动泵轴反向旋转，否则，叶轮将脱落而导致泵零件损坏事故。
- 3、泵联轴器：为保护机械密封不致因冲击力受损，必须先打入泵联轴器或泵皮带轮后，才能装入机械密封。否则，锤击力有可能导致机械密封动、静环破裂。
- 4、轴封水：泵禁止无输送液体空转。装有注水型机械密封的泵，必须保证轴封水的供应。否则，将导致机械密封泄露。警示，若轴封水的流量、压力瞬间不能保证，机械密封将损坏导致泄露。泵启动时，必须先开足轴封水5分钟后开机，泵停止时，必须停泵5分钟后方可关闭轴封水。
- 5、调整流量：泵正常运转时，进口阀门必须全开。需要调整流量时，切记应调整出口阀门，调整进口阀门易造成汽蚀，损害极大。泵不得长时间在小流量或零流量下运行。小流量或零流量运行时，泵内液体温度不得超过80℃。
- 6、管路支撑：泵管路和阀门必须有自己的支撑，不得将管路的重量压在泵上。否则，会造成泵的震动过大。
- 7、泵吸入口压力：要求泵吸入口压力≤0.15MPa。



压滤机专用给料泵选型表

客户资料					
1	客户名称				联系人
2	地址		电话		传真
3	配套设备名称		型号		数量/生产商 /
4	泵安装位置	<input type="checkbox"/> 室内 <input type="checkbox"/> 室外 <input type="checkbox"/> 采暖 <input type="checkbox"/> 不采暖		爆炸区域	类 级 组

客户要求泵参数						
5	万泉泵名称		泵型号		吸入口直径	mm
6	流 量	M ³ /h	扬 程	m	排出口直径	mm
7	转 速	r/min	泵效 率	%	汽 蚀 余 量	m
8	电机功率 / 电压	kW / V	电 机	<input type="checkbox"/> 带 <input type="checkbox"/> 不带	泵轴旋 向	<input type="checkbox"/> 顺 <input type="checkbox"/> 逆
9	底 座	<input type="checkbox"/> 带 <input type="checkbox"/> 不带	泵进口压力	<input type="checkbox"/> 吸上 <input type="checkbox"/> 倒灌 MPa	上段 长度	mm
10	泵进口方位	<input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 右 <input type="checkbox"/> 上 <input type="checkbox"/> 前	泵出口方位	<input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 右 <input type="checkbox"/> 上 <input type="checkbox"/> 下	下段 长度	mm
11	轴封种类	<input type="checkbox"/> 机封 <input type="checkbox"/> 填料	轴封型号		轴封厂家	
12	轴封水	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 内循环 <input type="checkbox"/> 外循环 <input type="checkbox"/> 自循环			传动方式	<input type="checkbox"/> 直联 <input type="checkbox"/> 三角带

介质资料						
13	介质名称		温 度	℃	浓 度	%
14	粘 度	Pa.s	固体重量含量	%	PH 值	

备注 (配套设备铭牌名称、型号、技术参数, 其它技术要求)

压滤机型号:

制造商名称:

过滤面积 m²:

滤室数量 No:

滤板规格 mm:

滤饼厚度 mm:

滤室容积 m³:

过滤压力 MPa:

压紧力 MPa:

给料泵进口至压滤机进料口垂直总高度 m:

给料泵进口至压滤机进料口水平总距离 m:

给料泵进口至压滤机进料口弯头总个数:

特别注意：本公司业务员或客户必须认真填写此表，因为所填内容将作为泵选型和安排生产计划的依据。

填表人:

电话:

传真:

填表日期: