



VTM

立式长轴混流泵



中金环境旗下子公司
股票代码:300145



南方泵业股份有限公司
NANFANG PUMP INDUSTRY CO., LTD.

公司地址: 中国·杭州·仁和

邮政编码: 311107

服务热线: 400-826-7722

电子邮箱: service@nanfang-pump.com

网址: www.cnppump.cn

版本号: 200501

数据仅供参考: 如有修改, 恕不另行通知。

版权所有, 盗版必究

绿色水动力专家
Expert In Green Pumping

CNP

公司简介 INTRODUCTION

南方泵业股份有限公司（以下简称南方泵业）作为南方中金环境股份有限公司子公司——创建于1991年，于2010年12月9日在深圳交易所发行上市，股票代码：“300145”。

2019年，南方泵业的年产量已经突破90万台/套，销售额突破30亿，并持续保持高速增长，不停创造着更大的辉煌。拥有着国家级企业技术中心的南方泵业，主打产品新一代CDM(F)轻型立式多级离心泵，超高能效， $MEI \geq 0.7$ ，已经在2019年开发出同系列的高温型泵产品，满足了高温领域的用泵需求；各类不锈钢轻型泵系列产品保持稳定增长；成套智慧供水、排水设备技术领先；TD系列管道循环泵、NISO/NIS/NISF端吸离心泵、NSC系列中开泵、VTC系列长轴泵、VTM系列混流泵、ZLB系列潜水轴流泵、NDS系列多级中开泵、WQ潜污泵、PQ不锈钢喷泉专用潜水电泵、BP静音管中泵、泳池泵、无堵塞自吸式排污泵、柴油机消防泵组、计量泵、油泵等产品系列，提供全系统用泵解决方案。南方泵业建立了完善的营销服务网络，公司产品在不断满足国内市场需求的同时，也赢得了海外市场的信赖，已与六十多个海外国家和地区的客户建立了长久的合作关系。

南方泵业，您身边的绿色水动力专家。

Honors Witness High-quality Goods
荣誉见证精品之所在

荣誉积淀 GREAT HONORS



中国节能认证



中国质量认证



矿用产品安全标志证书



测量管理体系认证



国际标准认证



国家AAAA级标准化良好行为企业



CCC中国国家强制性产品认证证书



国家康居示范工程选用部品与产品



CE 认证



国际标准认证



国际标准认证



体系认证CNAS C038-S



ISO9001：2000认证



国家火炬计划重点高新技术企业



CCC中国国家强制性产品认证证书



产品概述

VTM系列立式长轴混流泵是我司综合国内外轴流泵的先进技术、通过对现场运行情况进行调研并加以优化而研制出来的新产品。

主要用途：

火电厂、石油、化工等各种工业循环水输送；水厂源水提取；农田、水利提水灌溉工程；市政、企业供水排水工程；船坞排水等各个行业输送清水、雨水、海水等；城市排水。

工作范围：

泵出口口径：250~2400mm 扬程：7~55m 流量：500~54000m³/h 介质温度：≤55℃

型号说明：

1800VTM-21.5

1800—泵吐出口径为DN1800 VTM—立式混流泵(不可抽芯) 21.5—泵设计单级扬程为21.5m

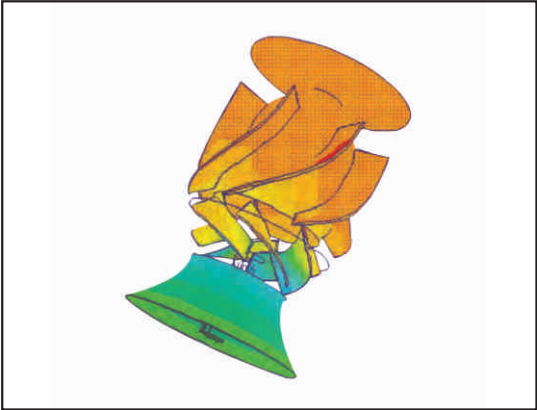
1800VTMK-21.5

1800—泵吐出口径为DN1800 VTM—立式混流泵（不可抽芯） K—转子可抽芯式 泵设计单级扬程为21.5m

优势技术

1、先进的水力模型：

VTM立式长轴混流泵全部采用我公司与华中科技大学合作，综合国内外混流泵的先进技术并通过对现场运行情况进行调研而研发出来的新产品，利用CFD技术开发的优秀水力模型设计，性能指标全面达到国内先进水平，部分达到国际先进水平，效率普遍比国内同类产品高3-5%。



2、先进的三维设计技术：

该产品均采用三维软件进行设计和绘图，零件均采用有限元法进行强度设计，通过计算机虚拟工厂的模式组装产品，保证所有新产品一次性试制成功。

3、三维智能化设计系统：

该系统是我司自主研发并广泛应用于产品设计。

三维智能化设计系统特点：

● 产品采用全三维设计；● 输入参数后自动设计产品；● 生产产品标准化、规范化；● 智能化设计产品周期缩短。

4、更宽的型谱，满足更宽的性能要求：

VTM立式长轴混流泵部分型号可采用多级设计，扬程更高。

5、产品结构多样，采用低磨损泵设计技术等多项新技术设计产品，能够适用于磨蚀性、腐蚀性等各种介质和不同的安装要求：

普通型：用于输送水或物理化学性质类似于水的介质。

低磨损型：用于输送含有较多杂质的磨蚀性介质，如输送黄河水、氧化铁皮水、灰渣水、易结晶介质等。

耐腐蚀型：用于输送腐蚀性介质，如酸性、碱性介质和海水等。

抽芯型：用于大型泵，利于泵的装拆和维修。

6、泵的材质配置：

介质	材质	主要零件	扬水管	叶轮	导叶体及喇叭口	主轴	出水弯管	电机支座
	淡水		Q235-B	HT250、304、ZG1Cr13Ni1、ZG0Cr13Ni4Mo	HT250、QT500-7	45#、2Cr13、40Cr	Q235-B	Q235-B
	海水		316L、2205、2507	镍铬铸铁、316L、ZCuSn5Pb5Zn5、ZG0Cr17Ni12Mo2、2205、2507	镍铬铸铁、316L、2205、2507	2205、2507	316L、2205、2507 (过流部份采用) 非过流部份采用Q235-B	Q235-B

采用镍铬铸铁材质时，建议配阴极保护装置，以防止海水腐蚀。具体材质可根据客户需求定制。

7、成套范围：

成套供应泵，电动机和安装垫板，伸缩节及地脚螺栓组件。

8、订货须知：

订货时需注明主要零（部）件所需材质，若有特殊要求，订货时可向本公司提出具体的技术要求。

主要零件及结构特点

◎ 通用零部件（适用于各种结构的透平泵）

01、过滤网

小型泵一般设置过滤网，过滤网可以过滤大粒固体物和纤维物等，大型泵不设过滤网。

02、吸入喇叭口

有助于液体平稳均匀地进入叶轮，减少涡流形成。

03、叶轮

叶轮经静平衡以减小径向力，保证泵转子运行稳定。转速较高时转子还需做动平衡。

04、泵轴

加强设计的轴材质一般采用2Cr13不锈钢，还可选用其它材质的轴。

05、导叶体

铸造导叶体，可选用多种材质。过流部分涂有环氧树脂涂层，以提高效率和使用年限。导叶体为止口定位，以保证同轴度，并利于维修装拆。

06、导轴承与轴套

每级导流壳带有导轴承，以支撑泵转子和承受径向力，确保泵平稳运行。所有轴与导轴承配合位置装有经表面硬化处理的轴套，以保护轴本体不被磨损。

07、轴承支架与导轴承

每段扬水管均带有轴承支架以支撑传动轴。针对不同的介质和使用条件可选择各种不同材料的导轴承：一般采用高分子合成材料（主要成份为聚四氟乙烯加耐磨填充剂和润滑剂）制造，其自润滑性能好，泵可干磨启动（不需预先注水），也可采用橡胶轴承（或赛龙轴承）。

08、密封环

对于中高扬程的泵，叶轮采用闭式叶轮，前后设置双密封环。泵体密封环与叶轮密封环确保配合间隙公差。输送磨蚀性介质时，叶轮前后设有带排砂功能的叶轮密封环，以保护叶轮。密封环表面经硬化处理，寿命更长。

09、轴向力的平衡

闭式叶轮后盖板开设有平衡孔，用以平衡大部分轴向力，残余的轴向力及转子重量由装在电机支座上的推力轴承或装在电机内的推力轴瓦（或齿轮箱）承受；开式叶轮的轴向力则完全由装在电机支座上的推力轴承或装在电机内的推力轴瓦（或齿轮箱）承受。

10、叶轮的传动

一般叶轮与轴之间采用键传动，有利于维修和在变载荷和高温下稳定运行，小型泵也可采用锥套紧固传动。

11、传动轴与联轴器

传动轴一般采用套筒联轴器连接，键传动，拆装方便，同心度好，避免了一般螺纹联轴器装拆困难的问题。小轴径的传动轴也可采用螺纹联轴器连接和传动。

12、出水弯管与电机支座

出水弯管一般位于基础层以上，泵采用实心轴电机驱动时，电机安装在出水弯管上面的电机支座上；由空心轴电机或齿轮箱传动时，电机或齿轮箱直接安装在出水弯管上。根据需要，出水弯管也可装在基础层一下。

13、轴端密封

泵轴封一般使用填料密封。扬程较高时，填料密封下部轴上装有减压轴套，并在填料处接有泄压管，以控制填料腔的压力，减少泄露量及填料的磨损。轴与填料配合处装有填料轴套可保护轴压力很高或要求无泄漏的情况下，也可采用集装式机械密封。

14、泵和电机的联轴器

当轴向推力由泵承受时，泵与电机采用弹性联轴器传动；推力由电机承受时，泵与电机采用刚性联轴器传动。

15、轴向间隙的调整

转子上叶轮与导叶体之间的间隙由泵轴或电机轴上端的调节螺母来调节。

◎ 泵轴向推力的承受方式

对于大型泵，泵产生的轴向推力由电机承受；对于小型泵产生的轴向推力，由装在电机支座上的推力轴承承受；对于带齿轮箱的泵，泵轴向推力由齿轮箱承受。

◎ 导轴承及其润滑方式

泵的轴承可选用：

1、橡胶轴承 2、聚四氟乙烯 3、赛龙轴承 4、AR轴承 5、青铜轴承 6、苯酚轴承

橡胶导轴承的特点：

橡胶轴承有良好的耐磨性能，吸振性好并且价格低廉，使用广泛，技术成熟。

聚四氟乙烯导轴承的特点：

聚四氟乙烯轴承有良好的防腐性能且价格低廉，有短时间干磨，性能低于赛龙。

赛龙导轴承的特点：

赛龙导轴承有短时干摩擦的能力，耐海水腐蚀。

AR轴承的特点：

它是用碳纤维与聚合体基材熔融复合而成，该材料具有杰出的耐磨性能、干运转性能、及抗腐蚀性能，具有较低的热效应（低动摩擦系数），自身的易延展性和热塑性能能够很好的吸收冲击和振动，使用寿命长，但价格较贵。

青铜轴承的特点：

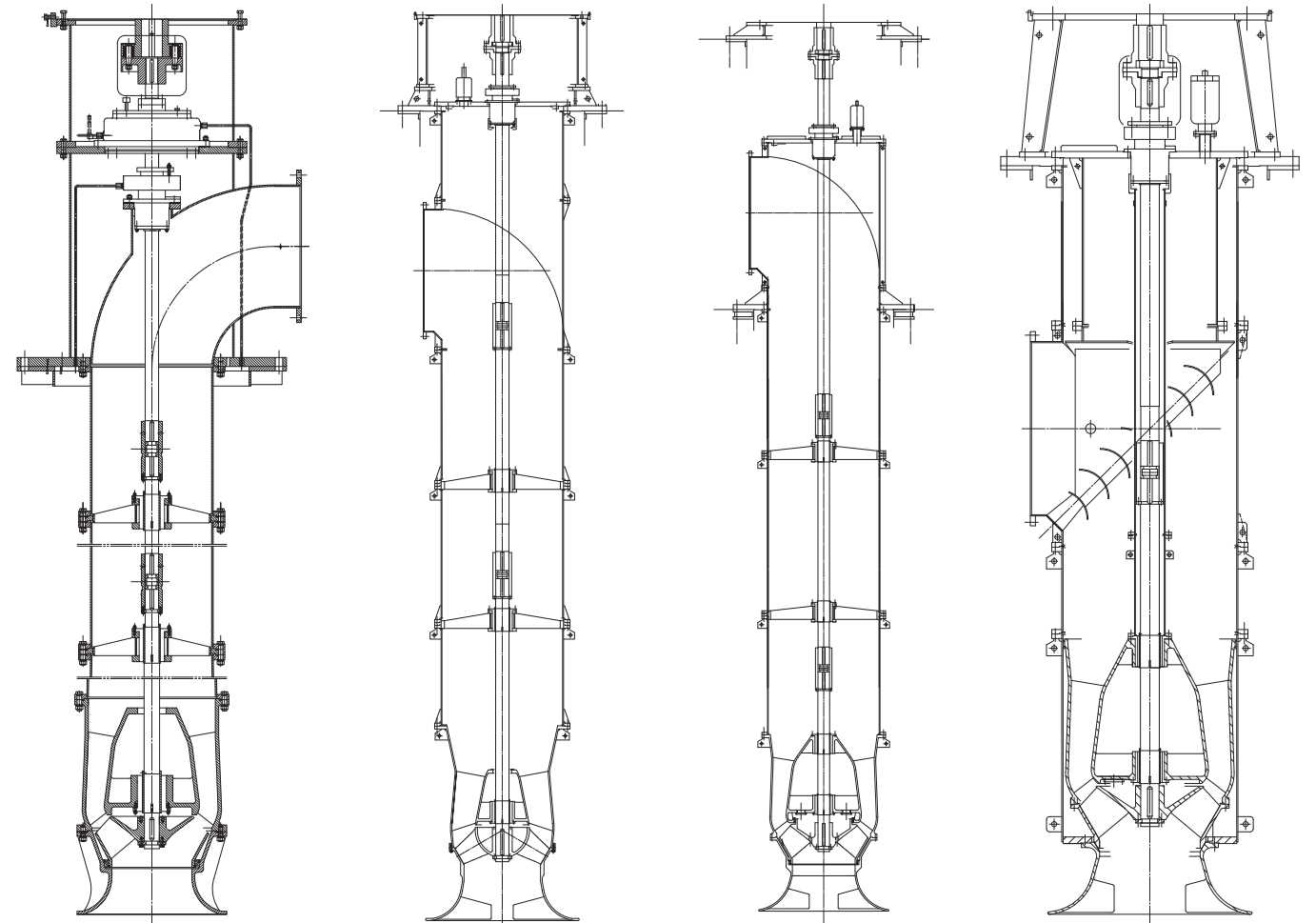
有优良的耐海水腐蚀性能，但是不可以干磨。

苯酚轴承的特点：

有短时干摩擦的能力，耐海水腐蚀。使用寿命优于赛龙轴承；

当泵介质为清水的时候，使用赛龙导轴承、AR轴承及苯酚轴承，泵无须外接冲洗水，其余材质导轴承需接外接冲洗水。

◎ 泵的安装形式



1、泵出水口为上吐出

泵与电机在同一个安装基础层，且泵的出口在基础层上方，此种情况为上吐出。

2、泵吐出为下吐出

泵与电机在同一个安装基础层，且泵的出口在基础层下方，此种情况为下吐出。

3、泵与电机分层安装

泵与电机在不同的安装基础层，此种情况为双基础结构。

4、转子可抽芯式结构

在不动出口管路的情况下，泵转子或泵可抽芯部份可直接抽出维修。

◎ 低磨损结构（适用于输送磨损性介质）

01、轴及导轴承封闭护管

泵轴及导轴承采用封闭护管保护，外接清洁压力水用于润滑冲洗导轴承，防止杂质水进入损坏导轴承。

02、停车密封装置

护管下端设有停车密封装置，在泵停机并关闭外接清洁压力水后，防止外部的杂质水进入护管内。

03、具有排砂功能的双耐磨环

导流壳和叶轮均装有经过硬化处理的耐磨环，叶轮耐磨环加工成具有很好排砂性能的反螺旋结构，既可将进入密封间隙的泥砂迅速排出，消除泥砂对导流壳耐磨环和叶轮耐磨环的强制磨损，保护叶轮不被磨损，又可减少密封间隙的泄露，防止因泥砂磨损造成泵扬程和效率下降，保证泵始终保持高效运行，如有磨损，只需更换叶轮耐磨环，大大节省备件成本。

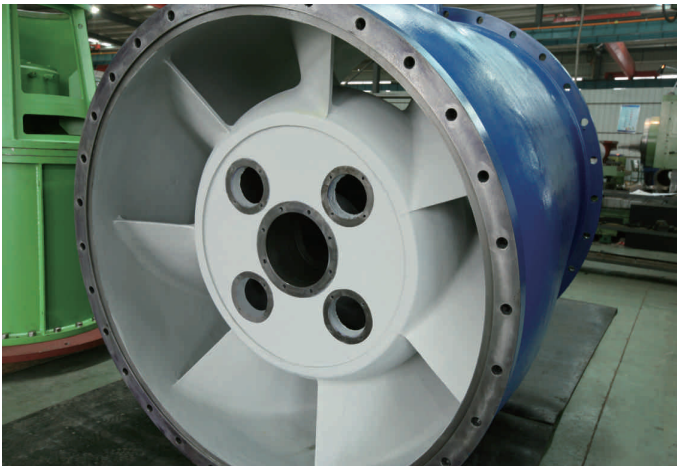
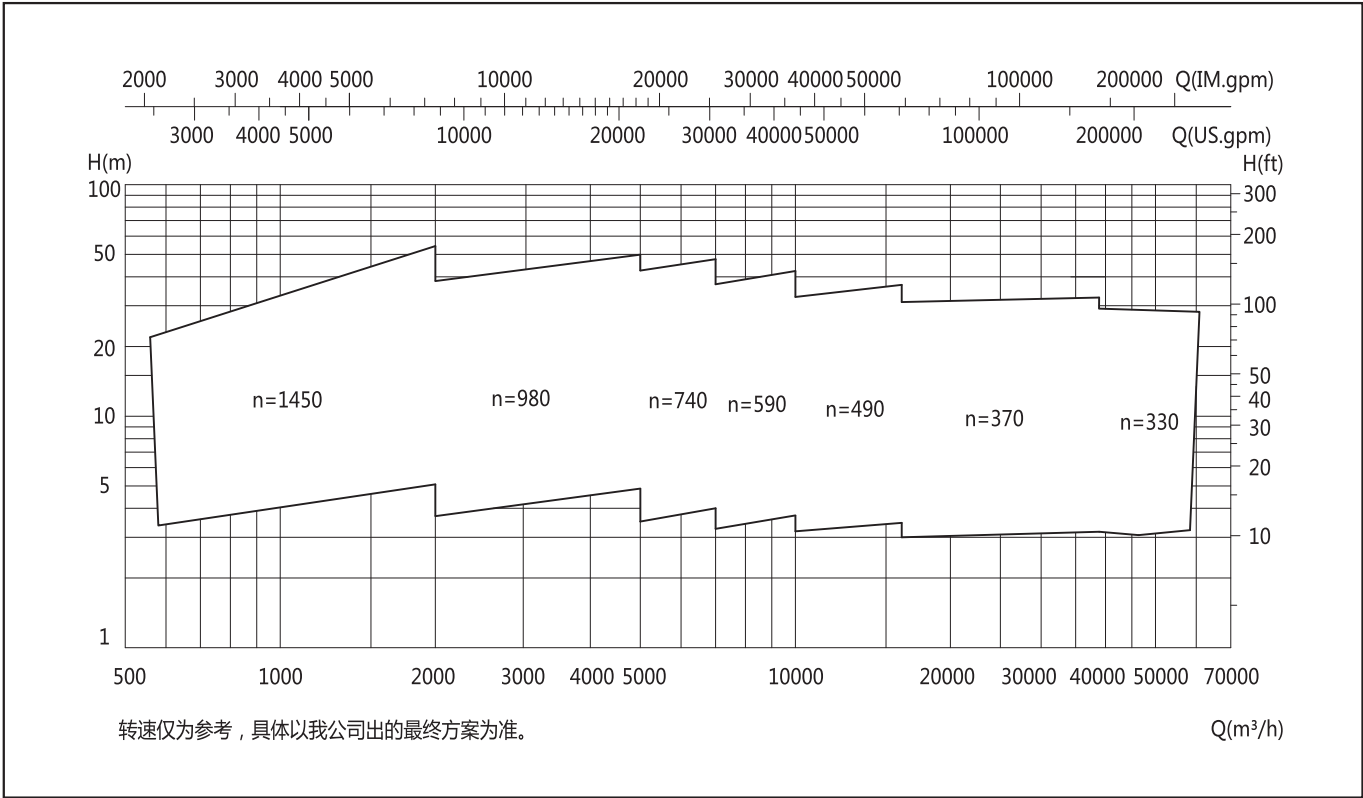
04、填料减压排砂装置

泵填料函体下部装有减压排砂装置，可大幅减低进入填料函内的压力，防止泥砂进入填料腔，减少填料密封的泄露，也使填料压盖需要的压紧减小，减少了填料和轴套的磨损，大大减少维护的工作量及备件消耗。

◎ 其他结构和非标设计

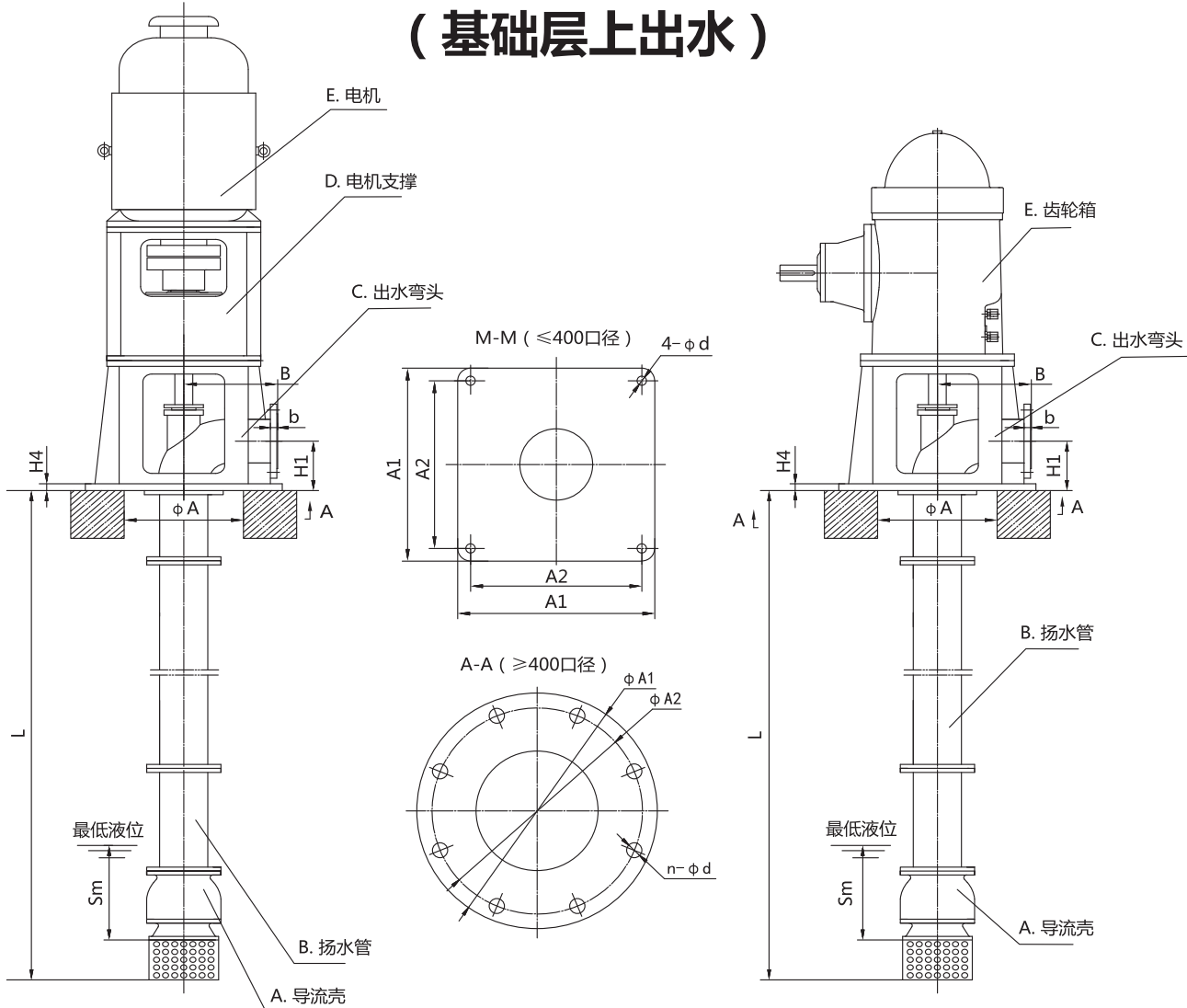
可根据客户的需要设计非标结构和特殊性能的泵类产品，或按照已有泵站尺寸定制产品。

VTM泵型谱图



VTM、VTMK、VTG外形 安装尺寸图

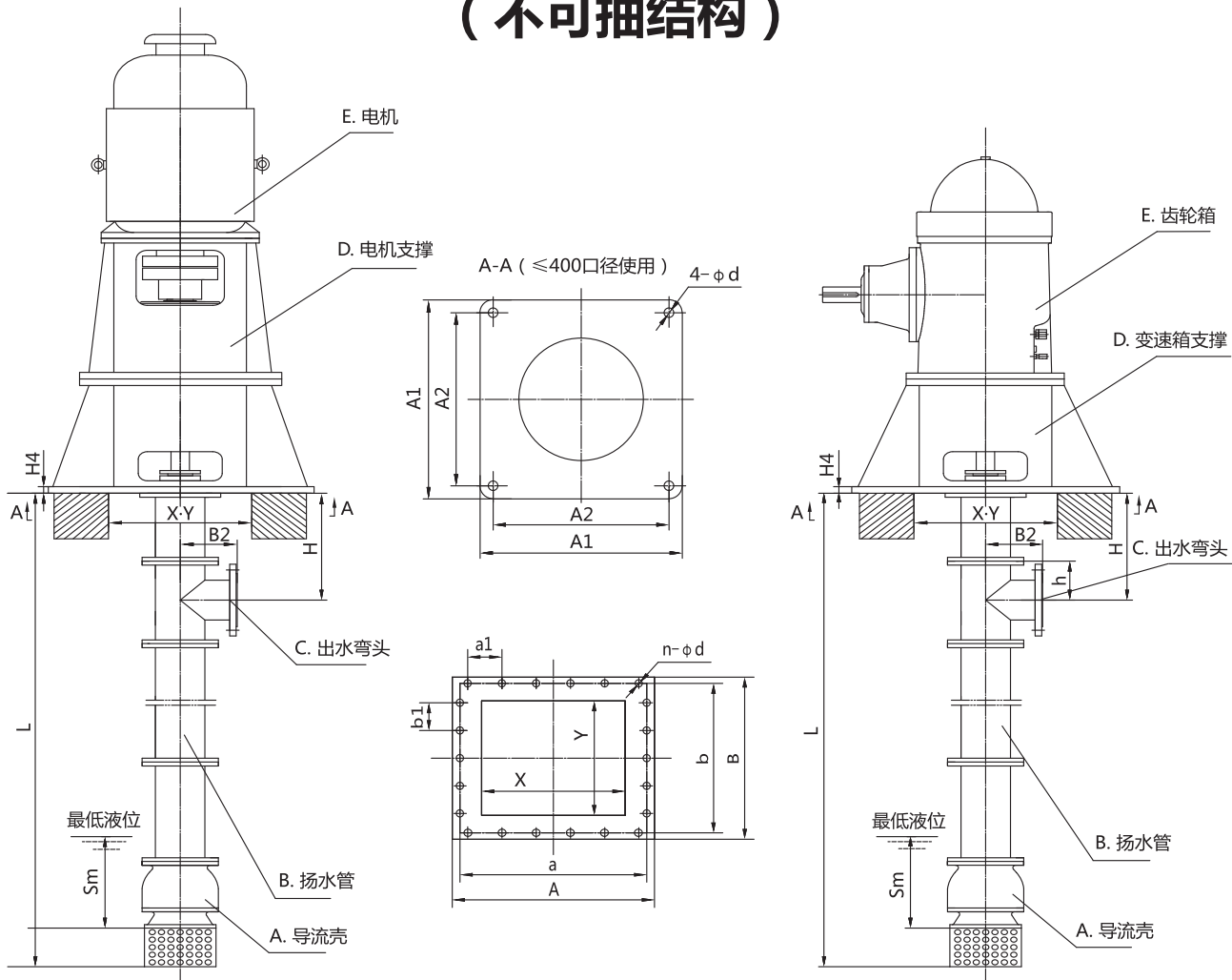
(基础层上出水)



型号	ΦA1	ΦA2	A1	A2	n-Φd	H1	H4	B	Sm	ΦA
250VTM	/	/	780	720	4-Φ30	265	30	450	450	500
300VTM	/	/	880	820	4-Φ30	320	35	500	500	600
350VTM	/	/	930	870	4-Φ30	370	35	550	600	650
400VTM	/	/	1030	960	4-Φ30	420	40	600	700	800
500VTM	1300	1400	/	/	8-Φ40	520	40	700	900	900
600VTM	1400	1500	/	/	8-Φ40	620	45	850	1000	1000
700VTM	1500	1600	/	/	12-Φ40	700	50	950	1200	1100
800VTM	1600	1700	/	/	16-Φ40	800	50	1000	1400	1200
900VTM	1700	1800	/	/	16-Φ40	900	60	1050	1600	1300
1000VTM	1800	1900	/	/	16-Φ45	1000	60	1100	1800	1400
1200VTM	1900	2000	/	/	16-Φ50	1200	65	1150	2200	1500
1400VTM	2200	2300	/	/	16-Φ50	1400	70	1450	2600	1700

- 1、根据客户要求，出水法兰可按ISO、DIN、BS或ANSI标准；
- 2、表中尺寸仅供参考，最终安装尺寸以我公司提供的最终外形安装图为准；
- 3、500口径以上的以我公司提供的外形安装图为准，700口径以上建议设计栏污栅与旋转滤网，泵本身不设置过滤网；
- 4、1200口径以上泵建议用户采用下吐出结构形式，泵采用可抽心式结构，由电机承受轴向推力；
- 5、泵采用柴油机驱动时，建议采用我司自主研发的齿轮箱。

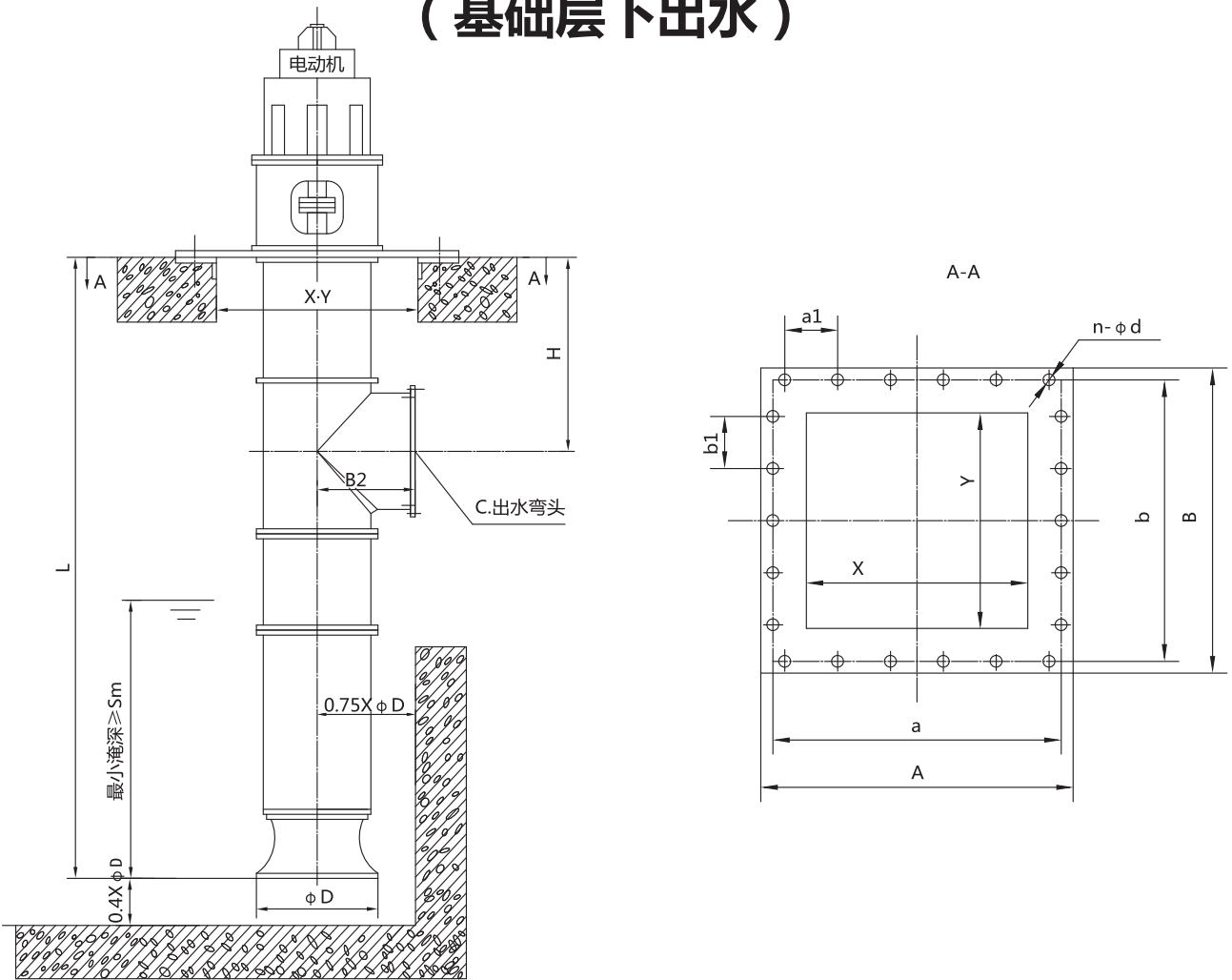
VTM、VTG外形 安装尺寸图（基础层下出水）
（不可抽结构）



型号	A	a	B	b	a1	b1	n-φd	H	B2	Sm	X·Y
500VTM	1400	1300	1200	1100	400	400	12-Φ40	900	550	900	1000X900
600VTM	1500	1400	1400	1300	450	400	12-Φ40	1000	600	1000	1100 X1000
700VTM	1700	1600	1600	1500	450	400	14-Φ40	1200	650	1200	1200X1100
800VTM	1800	1700	1600	1500	450	400	14-Φ40	1300	720	1400	1300X1100
900VTM	2000	1900	1800	1700	450	450	14-Φ45	1500	800	1600	1500X1300
1000VTM	2100	2000	1900	1800	450	450	14-Φ45	1600	850	1800	1600X1400
1200VTM	2100	2000	2100	2000	500	500	12-Φ45	1800	900	2200	1700X1600
1400VTM	2600	2500	2400	2300	500	500	16-Φ45	2100	1020	2600	2000X1800
1600VTM	2900	2800	2700	2600	500	500	20-Φ50	2300	1120	3000	2300X2100
1800VTM	3100	3000	2900	2800	500	500	22-Φ50	2500	1250	3500	2500X2300
2000VTM	3550	3400	3350	3200	500	500	24-Φ65	1400	1400	4000	2800X2600

- 1、根据客户要求，出水法兰可按ISO、DIN、BS或ANSI标准；
- 2、所有VTM型表中尺寸仅供参考，最终安装尺寸以我公司提供的最终外形安装图为准；
- 3、600口径以下不建议使用下吐出结构，除非用户要求；
- 4、700口径以上的泵建议设计栏污栅与旋转滤网，泵本身不设置过滤网；
- 5、1200口径以上泵建议用户采用下吐出结构形式，泵采用可抽心式结构，由电机承受轴向推力；
- 6、泵采用柴油机驱动时，建议采用我司自主研发的齿轮箱。

VTMK（抽心式结构）外形安装尺寸图
（基础层下出水）



型号	A	a	B	b	a1	b1	n-φd	H	B2	Sm	X·Y
500VTMK	1400	1300	1300	1200	400	400	12-Φ40	1300	550	900	1000X900
600VTMK	1500	1400	1400	1300	450	400	12-Φ40	1300	600	1000	1100 X1000
700VTMK	1700	1600	1600	1500	450	400	14-Φ40	1400	650	1200	1200X1100
800VTMK	1800	1700	1600	1500	450	400	14-Φ40	1500	720	1400	1300X1100
900VTMK	2000	1900	1800	1700	450	450	14-Φ45	1500	800	1600	1500X1300
1000VTMK	2100	2000	1900	1800	450	450	14-Φ45	1600	850	1800	1600X1400
1200VTMK	2100	2000	2100	2000	500	500	16-Φ45	1800	900	2200	1700X1600
1400VTMK	2600	2500	2400	2300	500	500	18-Φ45	2100	1020	2600	2000X1800
1600VTMK	2900	2800	2700	2600	500	500	20-Φ50	2300	1120	3000	2300X2100
1800VTMK	3100	3000	2900	2800	500	500	22-Φ50	2500	1250	3500	2500X2300
2000VTMK	3550	3400	3350	3200	500	500	24-Φ65	2800	1340	4000	2800X2600
2200VTMK	3750	3600	3750	3600	500	500	28-Φ65	3000	1440	4500	3000X3000
2400VTMK	3950	3800	3950	3800	500	500	32-Φ65	3500	1600	5000	3200X3200

- 1、根据客户要求，出水法兰可按ISO、DIN、BS或ANSI标准；
- 2、所有VTM型表中尺寸仅供参考，最终安装尺寸以我公司提供的最终外形安装图为准；
- 3、600口径以下不建议使用下吐出结构，除非用户要求；
- 4、700口径以上的泵建议设计栏污栅与旋转滤网，泵本身不设置过滤网；
- 5、1200口径以上泵建议用户采用下吐出结构形式，泵采用可抽心式结构，由电机承受轴向推力。

VTM泵参数表

泵型号	流量 (m³/s)	流量 (m³/h)	扬程 (m)	转速 (rpm)	效率 (%)	轴功率 (kW)	配套功率 (kW)	汽蚀余量 NPSHr(m)
250VTM-13	0.13	480.0	11.8	1450	75.3	20.5	30	5.2
	0.17	600.0	10.5		80.8	21.2		6.4
	0.20	720.0	9.0		79.3	22.3		7.6
300VTM-14	0.19	680.0	14.0	1450	76.8	33.8	45	5.5
	0.24	850.0	12.2		81.5	34.7		6.2
	0.26	920.0	10.6		81.2	32.7		7.6
350VTM-13	0.32	1160.0	15.0	1450	71.6	66.2	75	5.4
	0.40	1450.0	12.3		74.7	65.1		6.2
	0.44	1600.0	10.2		71.2	62.5		7.4
500VTM-8	0.40	1440.0	9.4	980	78.4	47.0	75	5.6
	0.50	1800.0	8.0		84.9	46.2		6.1
	0.56	2000.0	6.6		82.6	43.5		7.5
500VTM-9	0.56	2000.0	9.6	980	78.2	66.9	90	5.9
	0.69	2500.0	8.5		80.2	72.2		6.8
	0.78	2800.0	5.5		72.1	58.2		8.1
500VTM-13	0.47	1700.0	15.5	980	77	93.3	110	6.2
	0.58	2100.0	13.4		84.7	90.5		7.1
	0.67	2400.0	9.4		80.3	76.6		8.1
500VTM-17	0.53	1900.0	20.0	980	80.5	128.6	160	6.2
	0.67	2400.0	17.0		86	129.3		6.9
	0.81	2900.0	13.0		80.2	128.1		8.2
600VTM-16	0.67	2400.0	22.5	980	77	191.1	220	5.6
	0.83	3000.0	19.2		85	184.7		7.2
	1.00	3600.0	14.0		74	185.6		8.3
600VTM-19	0.83	3000.0	23.2	980	79	240.1	280	6.3
	1.06	3800.0	18.5		85.4	224.3		7.1
	1.17	4200.0	15.2		84.2	206.6		8.3
700VTM-11	0.81	2900.0	12.5	740	74	133.5	200	5.1
	0.97	3500.0	11.0		81	129.5		6.0
	1.22	4400.0	7.0		77	109.0		7.5
700VTM-14	0.89	3200.0	18.3	740	74.1	215.4	250	5.3
	1.11	4000.0	14.2		80	193.5		6.1
	1.33	4800.0	9.8		68	188.5		7.8
800VTM-12	1.11	4000.0	15.1	740	80.3	215.4	220	5.0
	1.39	5000.0	12		87	193.5		6.1
	1.67	6000.0	7		80.2	188.5		7.2
800VTM-20	1.11	4000.0	23.1	740	74.3	338.9	400	5.4
	1.39	5000.0	20		84	324.4		5.9
	1.58	5700.0	15.9		78.2	315.8		7.5
800VTM-25 1000VTMK-25	1.11	4000.0	28.6	740	83	375.6	500	6.2
	1.39	5000.0	25		84.9	401.2		6.9
	1.67	6000.0	19.5		74.6	427.4		10.1

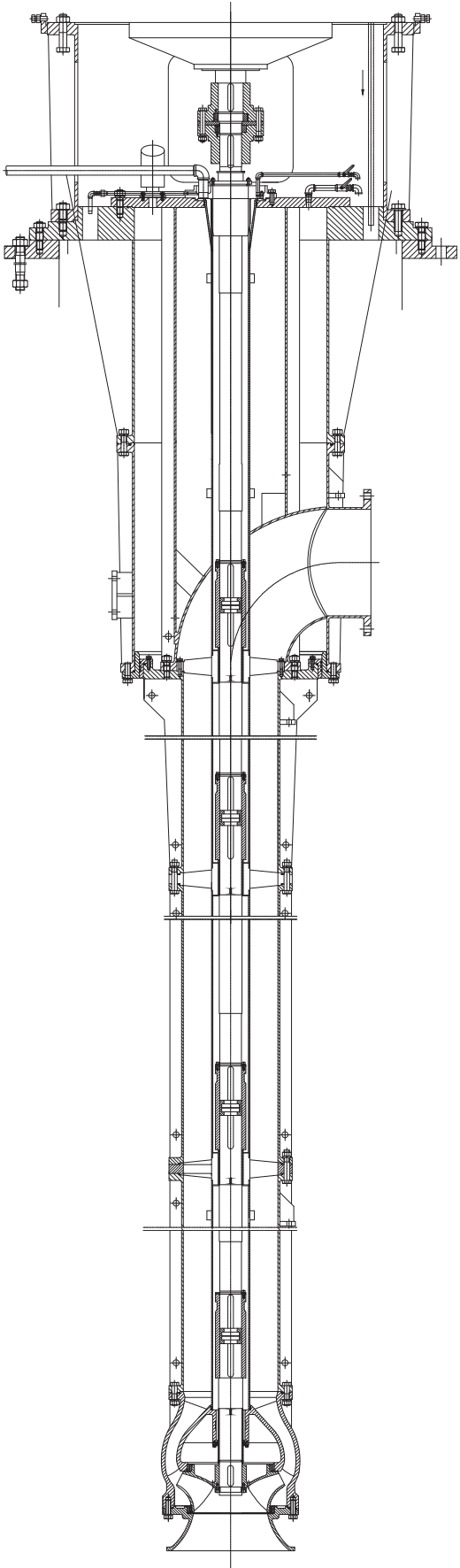
VTM泵参数表

泵型号	流量 (m³/s)	流量 (m³/h)	扬程 (m)	转速 (rpm)	效率 (%)	轴功率 (kW)	配套功率 (kW)	汽蚀余量 NPSHr(m)
800VTM-30 1000VTMK-30	1.33	4800.0	33.2	740	81.5	532.8	710	7.0
	1.67	6000.0	30		86	570.3		7.5
	2.00	7200.0	24.1		78.5	602.3		10.0
900VTM-11	1.11	4000.0	14.8	590	78	206.8	315	4.0
	2.00	7200.0	11		86	251.0		5.3
	2.33	8400.0	7		79.3	202.1		8.0
900VTM-17	1.84	6640.0	20.7	590	81.1	461.8	560	5.5
	2.31	8300.0	17		86	447.1		6.2
	2.56	9200.0	13.8		79.3	436.3		7.5
900VTM-28	1.78	6400.0	30.7	590	81.5	656.9	900	6.5
	2.22	8000.0	28		86.6	704.8		6.8
	2.67	9600.0	22.7		80.2	740.4		8.9
900VTM-40	2.00	7200.0	44	590	78	1106.8	1250	7.0
	2.22	8000.0	42		84	1090.0		7.3
	2.44	8800.0	39		82	1140.5		9.4
1000VTM-12.8 1200VTMK-12.8	2.50	9000.0	14.9	590	82.2	444.6	500	9.0
	2.90	10440.0	12.8		87.5	416.2		9.2
	3.33	12000.0	8.8		82.3	349.6		8.6
1000VTM-19.1 1200VTMK-19.1	1.67	6000.0	23.2	590	75.1	505.1	630	5.4
	2.20	7920.0	19.1		85.5	482.1		6.1
	2.42	8700.0	16		78.5	483.2		7.3
1000VTM-21 1200VTMK-21	2.08	7500.0	25.2	590	79.1	651.1	710	6.0
	2.61	9400.0	21		86	625.5		6.9
	2.92	10500.0	17.3		79.5	622.6		8.4
1000VTM-26	2.33	8400.0	28.6	490	80.5	813.2	1000	6.1
	2.92	10500.0	26		87.5	850.2		6.4
	3.50	12600.0	21		82.2	877.2		8.4
1000VTM-45	2.33	8400.0	49.4	590	81.1	1394.3	1800	6.5
	2.92	10500.0	45		84.6	1521.9		7.6
	3.50	12600.0	38.3		81.4	1615.5		9.5
1000VTM-48	1.78	6400.0	52.7	590	81.6	1126.3	1600	7.0
	2.22	8000.0	48		85	1231.1		8.1
	2.67	9600.0	40.8		81.8	1304.8		10.2
1200VTM-24 1400VTMK-24	2.47	8900.0	28.5	590	78.8	877.2	1000	6.8
	3.10	11160.0	24		86	848.7		7.7
	3.33	12000.0	21.5		83.5	842.0		8.5
1200VTM-33	3.56	12800.0	37	490	83.7	1541.9	2000	7.9
	4.44	16000.0	32		87.1	1601.8		8.6
	5.33	19200.0	26.2		79.3	1728.6		11.9
1400VTM-12 1600VTMK-12	5.56	20000.0	13.9	370	81.2	932.9	1000	7.2
	6.50	23400.0	12		87	879.5		8.5
	7.50	27000.0	8.5		83.2	751.7		9.1

VTM泵参数表

泵型号	流量 (m³/s)	流量 (m³/h)	扬程 (m)	转速 (rpm)	效率 (%)	轴功率 (kW)	配套功率 (kW)	汽蚀余量 NPSHr(m)
1400VTM-12.5 1600VTMK-12.5	4.17	15000.0	14.4	425	80.1	734.8	900	8.0
	5.00	18000.0	12.5		87	704.7		8.7
	5.83	21000.0	8.8		84.5	596.0		8.2
1600VTM-15	7.22	26000.0	18	300	81	1574.4	1800	7.2
	8.33	30000.0	15		85	1442.6		7.9
	9.06	32600.0	13		81	1425.7		10.0
1400VTM-22 1600VTMK-22	3.19	11500.0	26.3	490	79.8	1032.8	1250	6.3
	4.00	14400.0	22		86	1003.8		7.2
	4.44	16000.0	18.4		81.3	986.8		8.6
1400VTM-25 1600VTMK-25	3.19	11500.0	28.2	490	75.6	1168.9	1400	6.5
	4.0	14400.0	25		86	1140.7		7.0
	4.81	17300.0	19.2		80.9	118.8		9.1
1400VTM-27 1600VTMK-27	4.44	16000.0	32.2	425	81	1733.2	2000	7.8
	5.50	19800.0	27		87	1674.5		8.8
	6.11	22000.0	22.5		81.3	1659.1		10.7
1600VTM-17 1800VTMK-17	4.72	17000.0	20.6	425	80.6	1184.0	1400	6.0
	6.00	21600.0	17		88.5	1130.6		7.0
	7.22	26000.0	11.4		86.7	931.6		8.5
1600VTM-26 1800VTMK-26	5.11	18400.0	30.3	425	80.5	1887.3	2200	6.0
	6.40	23040.0	26		88.6	1842.4		7.9
	7.22	26000.0	21.7		84.9	1810.9		9.4
1800VTM-15.4 2000VTMK-15.4	6.11	22000.0	19.3	370	82.7	1399.1	1600	5.9
	7.70	27720.0	15.4		89	1307.0		6.9
	9.17	33000.0	9.6		84.6	1020.4		8.5
1800VTM-24 2000VTMK-24	6.00	21600.0	28	370	81.5	2022.2	2300	6.6
	7.50	27000.0	24		89	1984.0		7.6
	8.61	31000.0	19.3		84.3	1934.0		9.1
1800VTM-26.5 2000VTMK-26.5	6.81	24500.0	30.6	370	81.2	2515.9	2800	7.2
	8.50	30600.0	26.5		89	2482.8		7.9
	9.86	35500.0	21.1		84.3	2421.3		10.0
2000VTM-27.7 2200VTMK-27.7	7.50	27000.0	32.4	370	82.3	2896.5	3150	7.7
	9.40	33840.0	27.7		89.5	2854.0		8.5
	10.56	38000.0	23.3		86.4	2792.5		10.1
2000VTM-29 2200VTMK-29	8.00	28800.0	33.8	370	82.4	3219.2	3500	8.0
	10.00	36000.0	29		89.5	3178.7		8.8
	11.53	41500.0	23.1		84.6	3087.9		11.1
2400VTMK-17	9.58	34500.0	21.7	330	82.5	2472.8	2800	6.8
	12.00	43200.0	17		90	2223.6		8.0
	14.39	51800.0	9.4		84.9	1562.8		10.0

创新型结构图



传统抽芯式结构的缺陷：

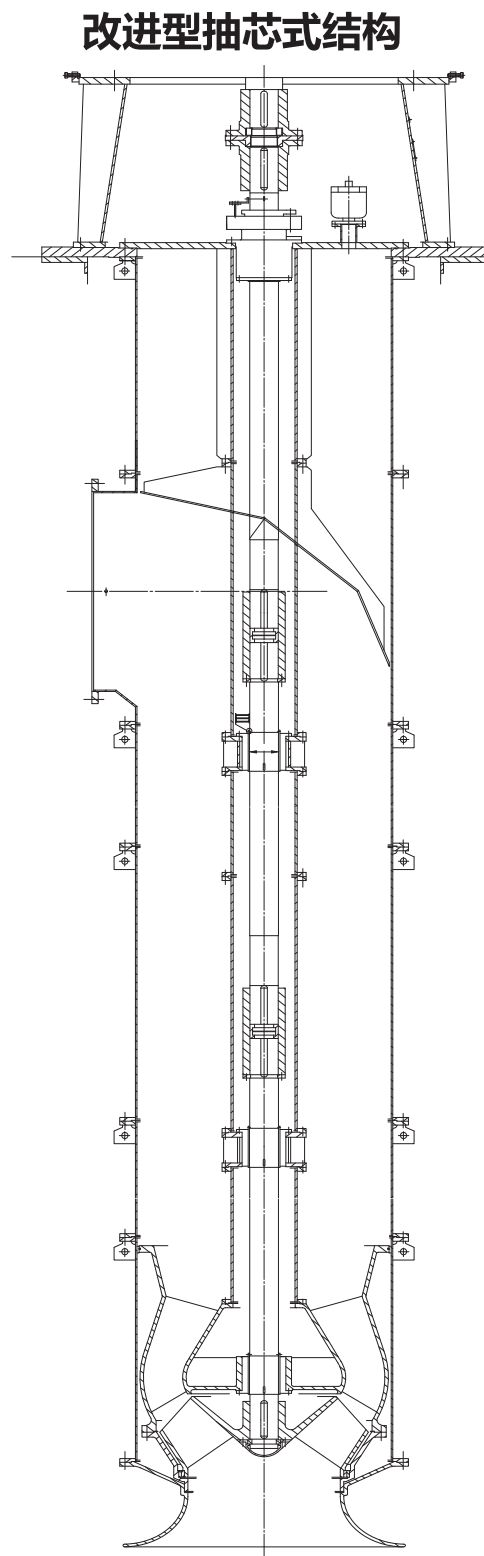
- 泵安装困难：叶轮室吊入壳体定位锥面时，很难保证和调节导叶体的垂直度，尤其是在旧泵进行检修时，因下部配合位置生锈、结垢及杂物的存在，安装精度很难保证；
- 支撑导轴承的内接管刚度不足，在径向力的作用下易发生变形，导致泵转子摆动，泵运行振动大；
- 轴易发生变形，导轴承、轴套难免发生明显的偏磨，使其使用寿命大幅缩短，泵维修频繁，维修成本高；
- 泵的外壳尺寸大，整体成本也高；
- 维修时，为了保证下部抽芯部件的定位锥面清洁，往往需要排空前池水进行除锈、除垢及清除杂物，不但维修麻烦，维修成本高，而且还可能对其他泵的正常运行造成影响。

我司独创的新型整体抽芯式结构：

大型立式泵采用抽芯式结构的目的是，是在泵维修时不需要拆卸出水管路及泵基础。

采用我司独创的新型整体式抽芯结构，完全避免了传统抽芯式结构的缺陷，具有如下特点：

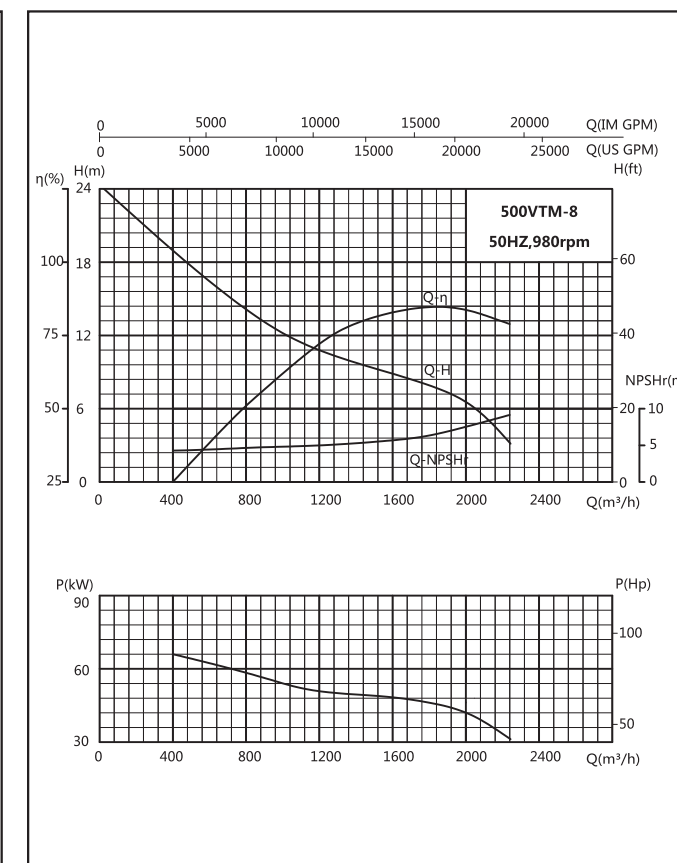
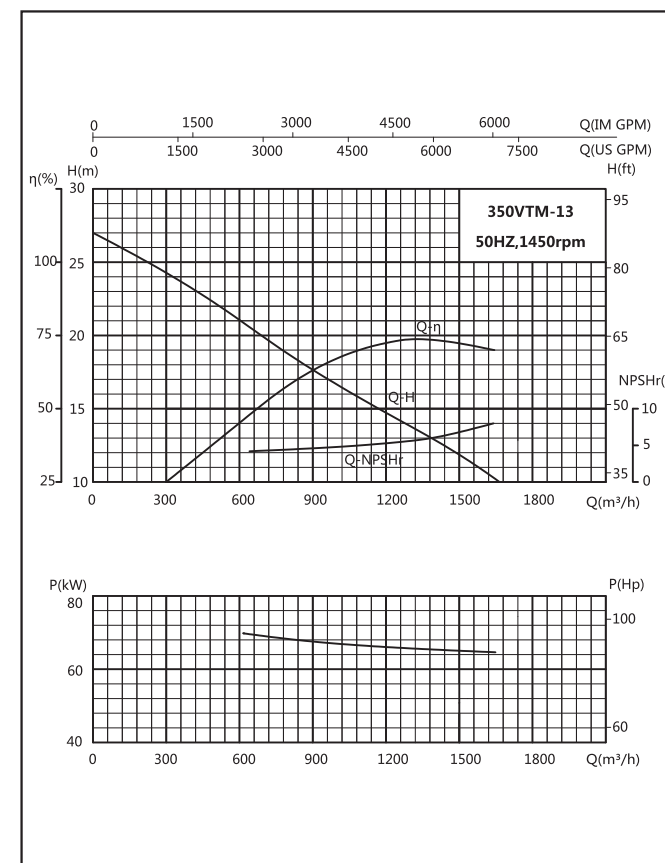
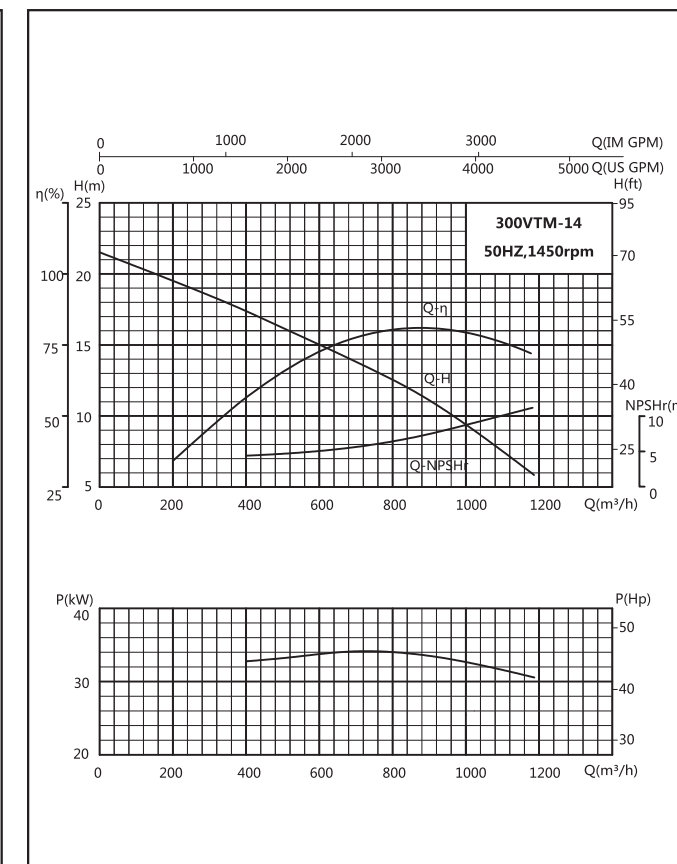
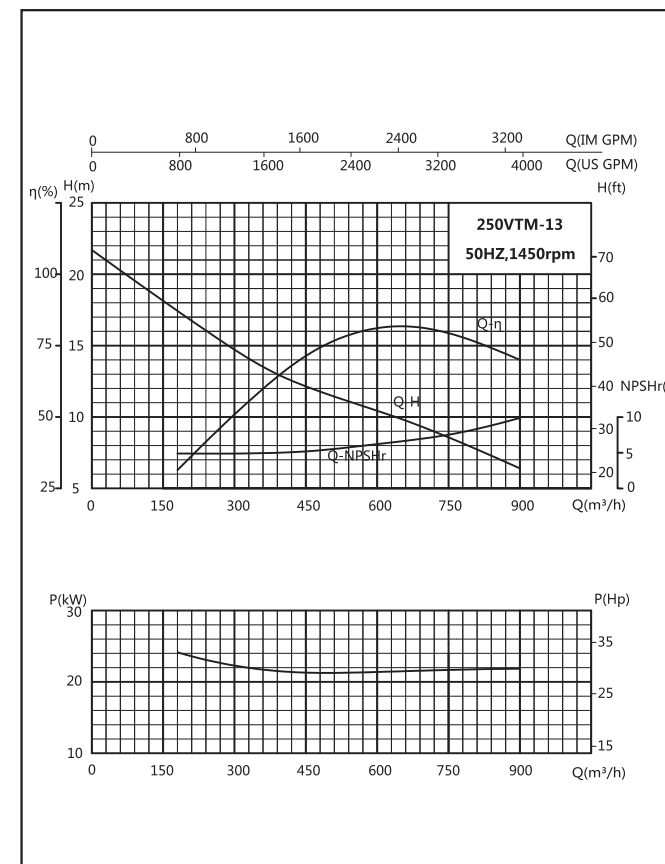
- 泵的抽出部分是一个刚性体，吊装过程不会变形；
- 泵的抽出部分只有设在上部上内接管处的一个定位位置，容易就位，即使吊装时不垂直，在泵的抽出部分的重量的拉伸作用下也会自动找直；
- 泵运行平稳，振动小；
- 轴、导轴承、轴套等变形及磨损少，使用寿命长，泵维修成本低；
- 泵的重量明显减小，制造成本降低；
- 维修时抽芯部件的定位锥面容易清洗，甚至不需清洗，因此前池不需将水位降低即可安装。



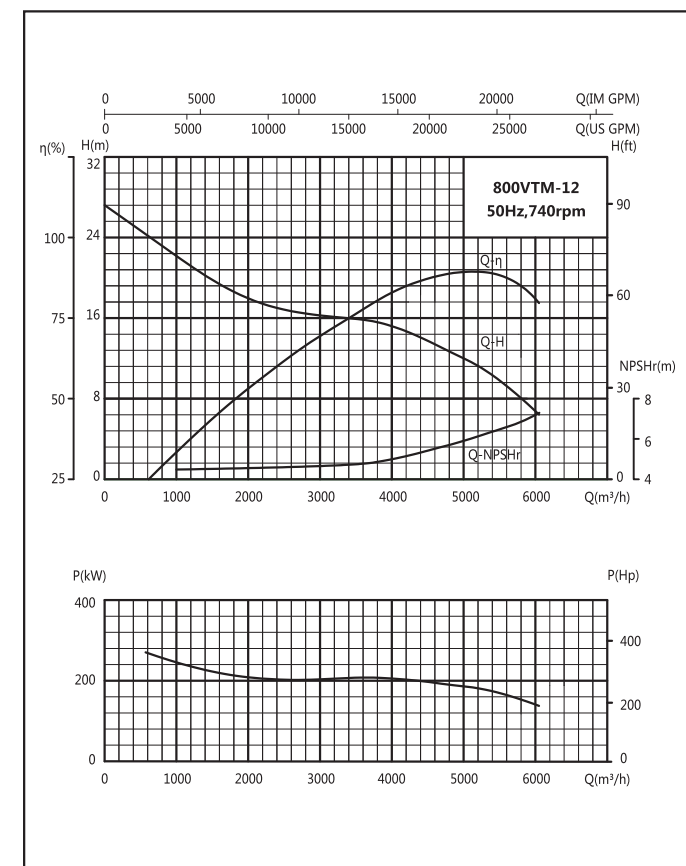
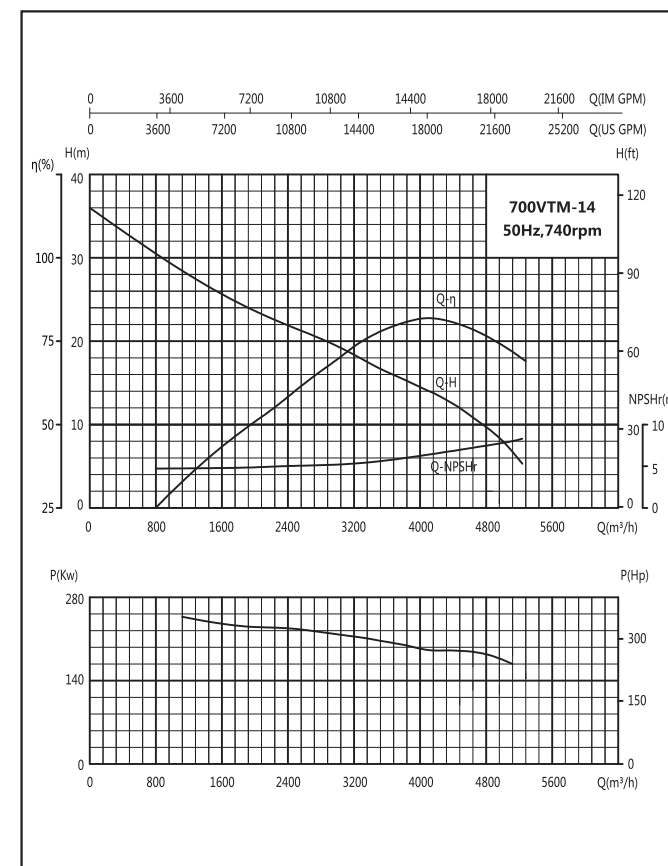
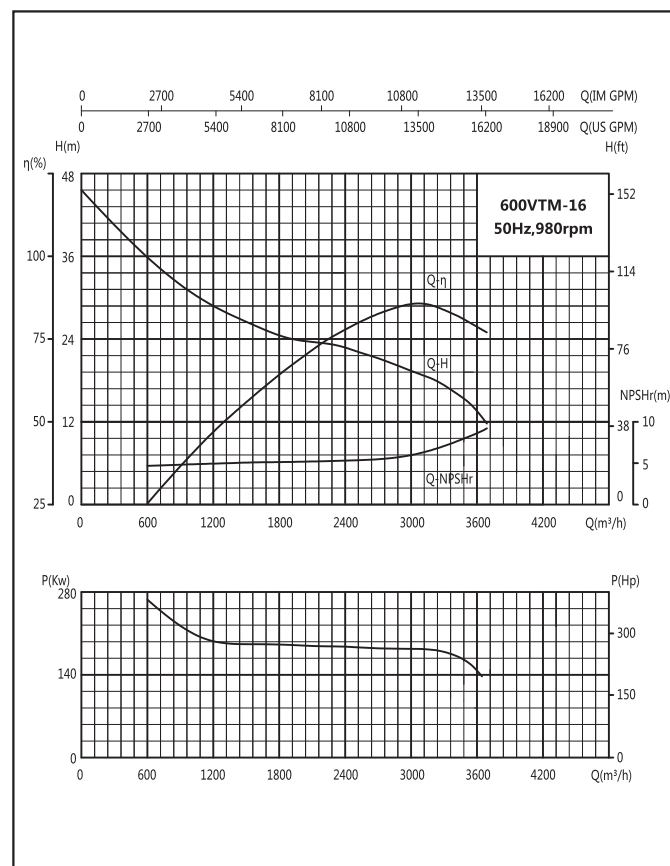
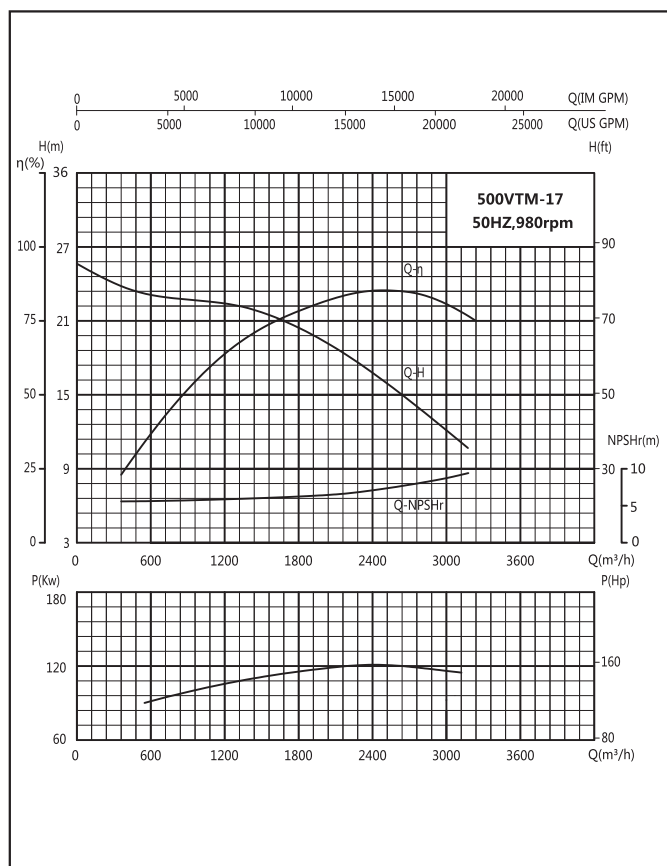
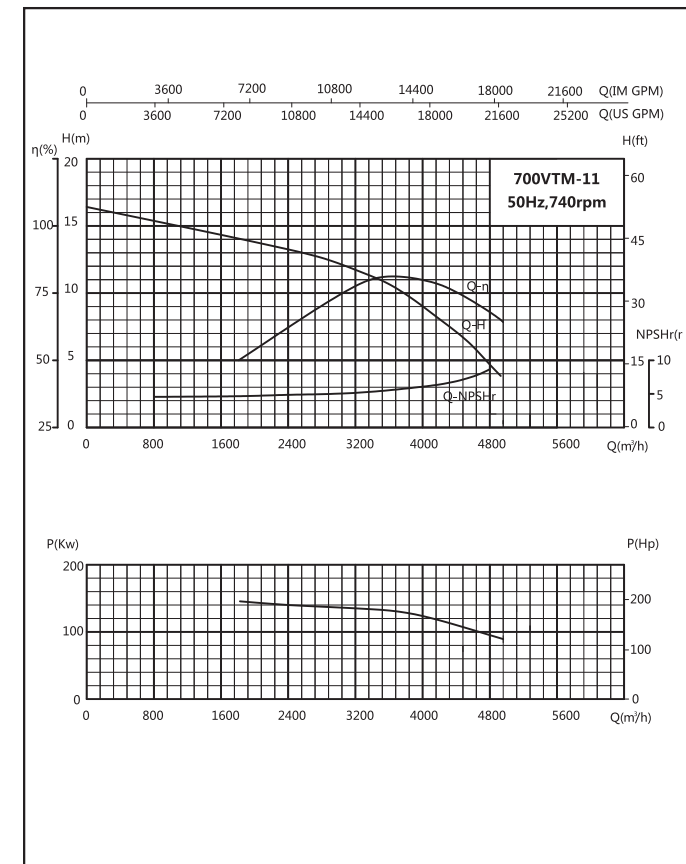
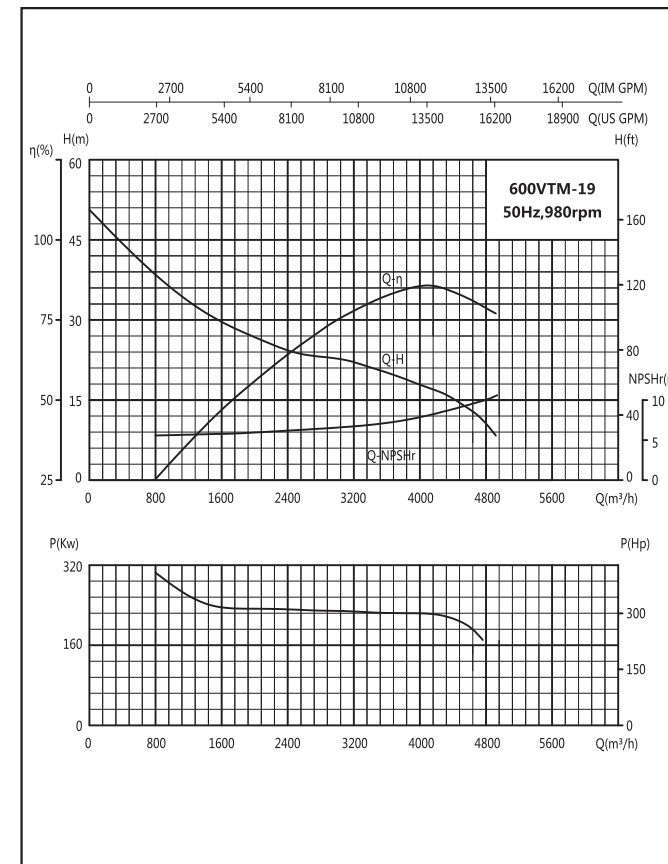
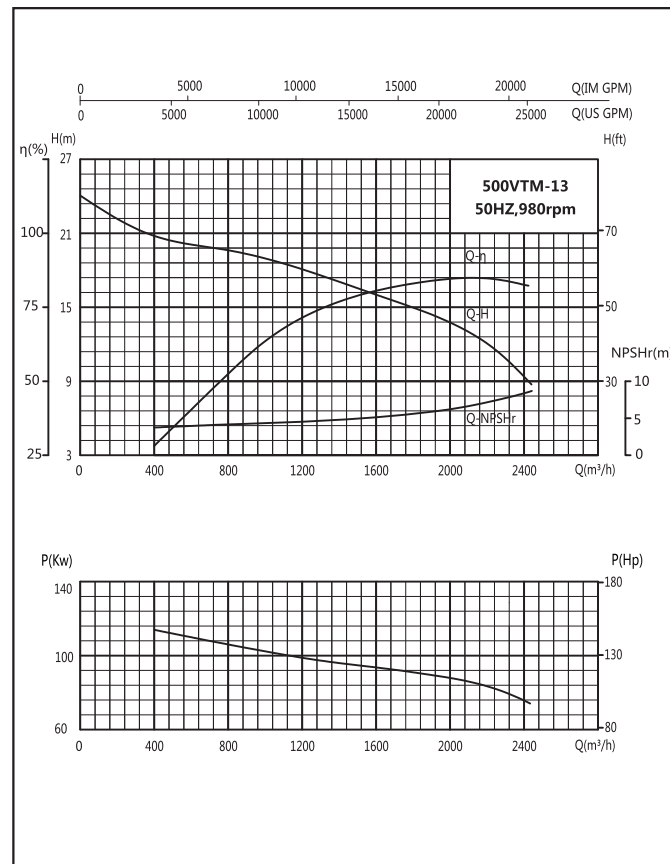
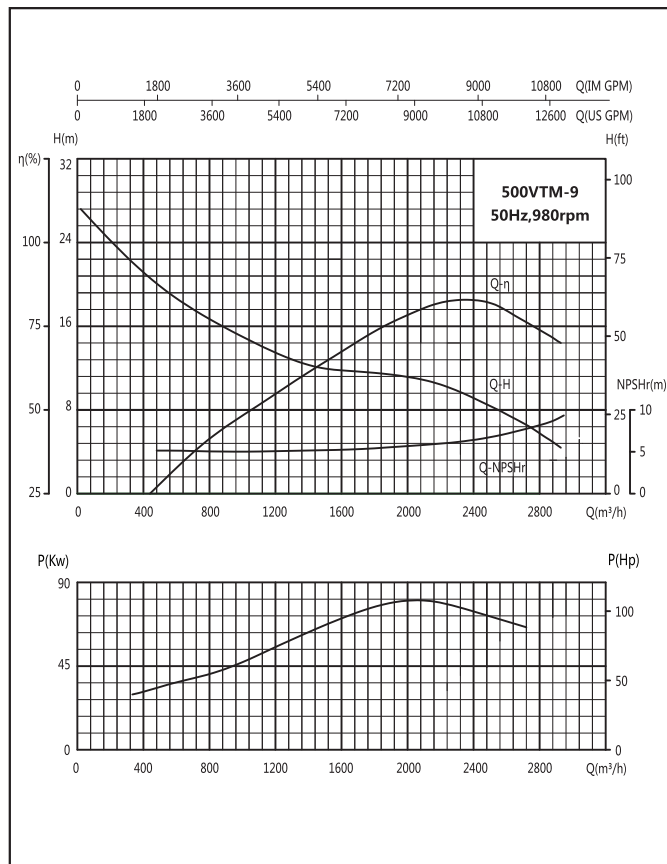
采用我司改进型抽芯式结构，完全避免了传统抽芯式结构的缺陷，具有如下特点：

- 泵的抽出部分是一个刚性体，抽芯部分为悬挂式，重心向下，泵运行平稳，振动小；
- 泵的抽出部分只有转子部分，轴的护管加粗后，轴承支架直接安装在轴护管上面，与外壳体不产生接触，不会出现轴承支架与外壳体因生锈而产生拆卸困难的情况；
- 轴、导轴承、轴套等变形及磨损少，使用寿命长，泵维修成本低；
- 维修时抽芯部件的定位锥面容易清洗，甚至不需清洗，因此前池不需将水位降低即可安装。

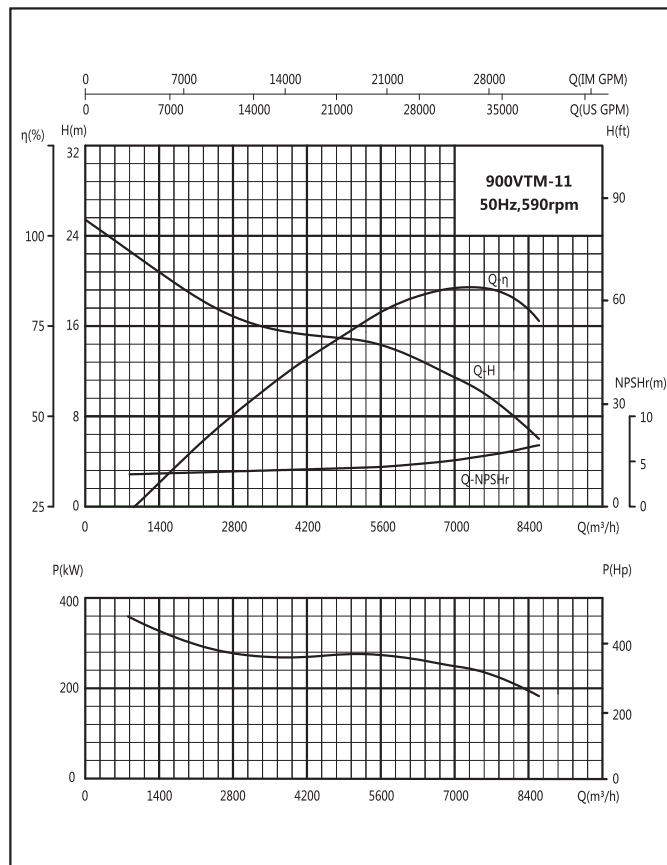
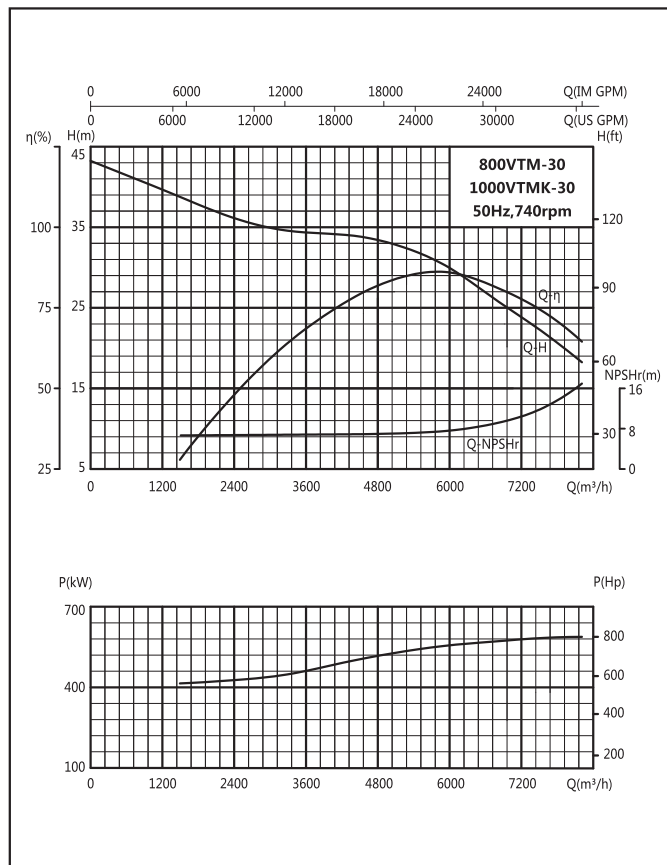
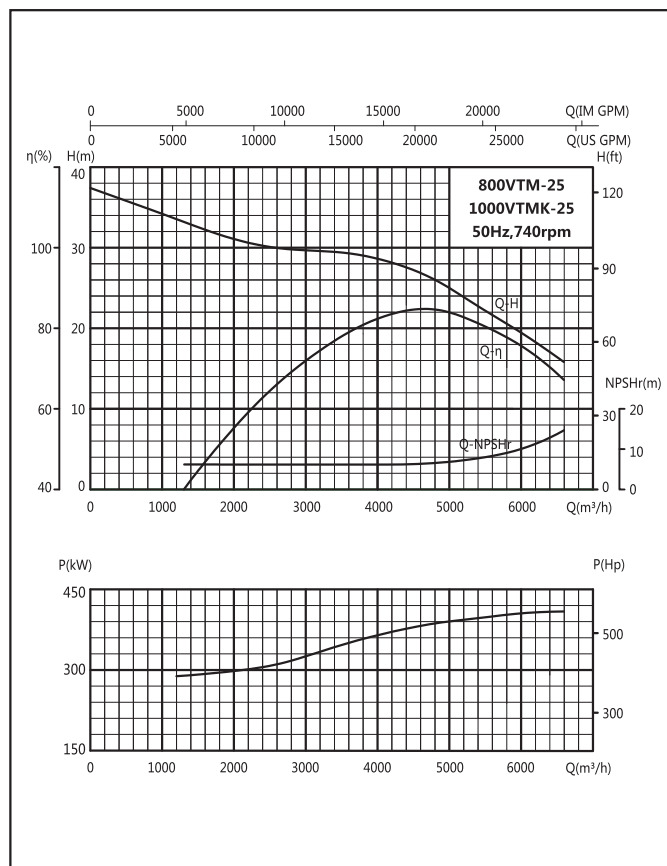
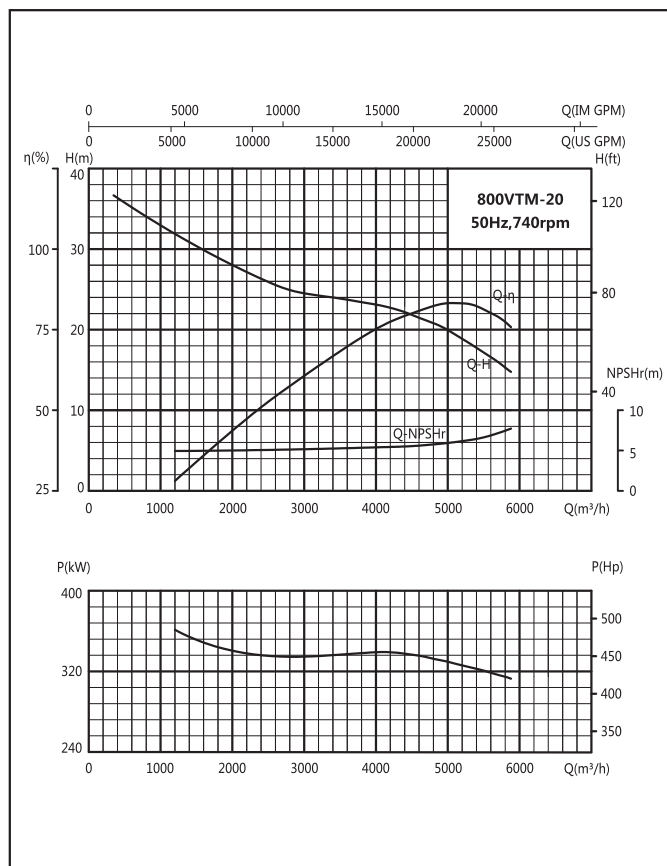
VTM泵特性曲线



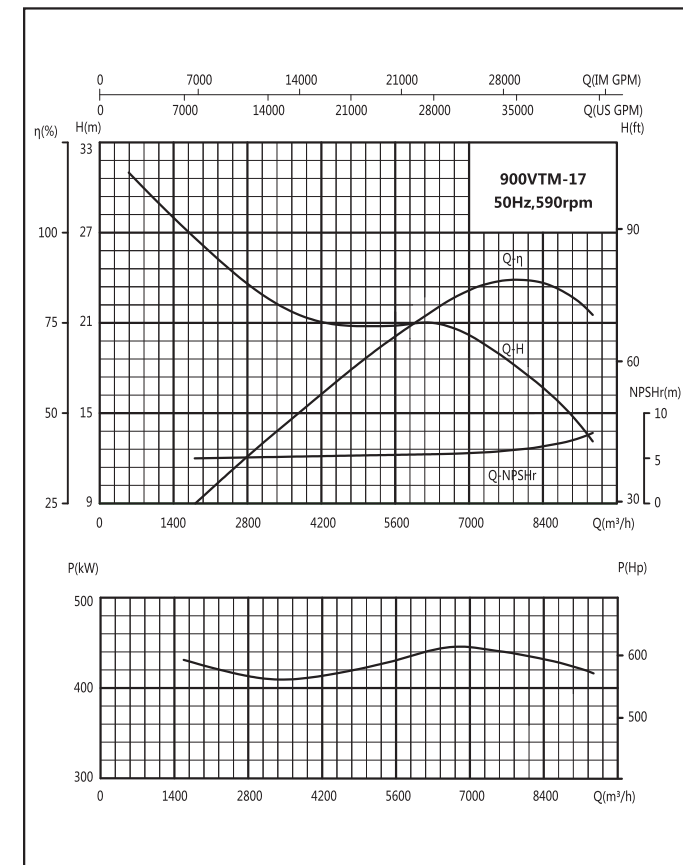
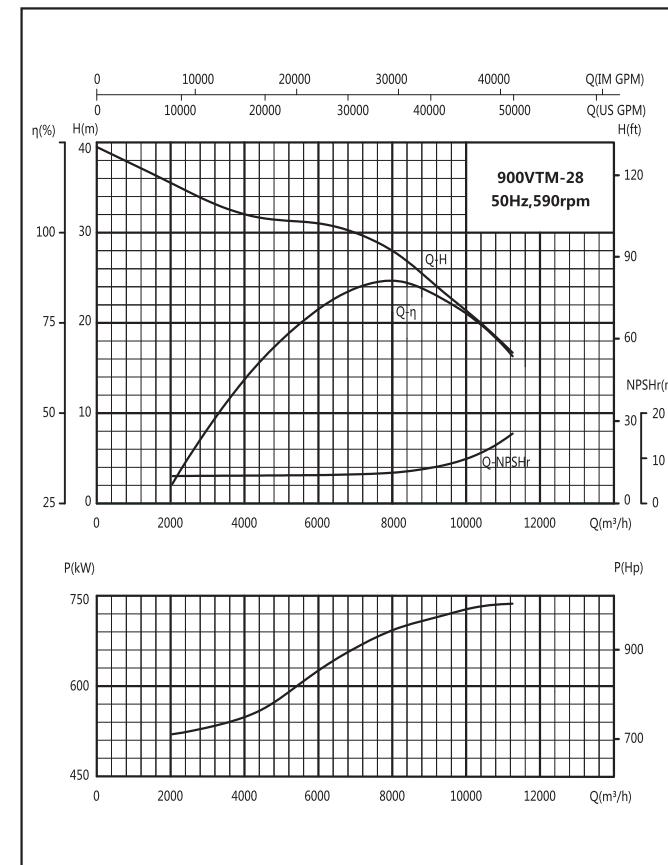
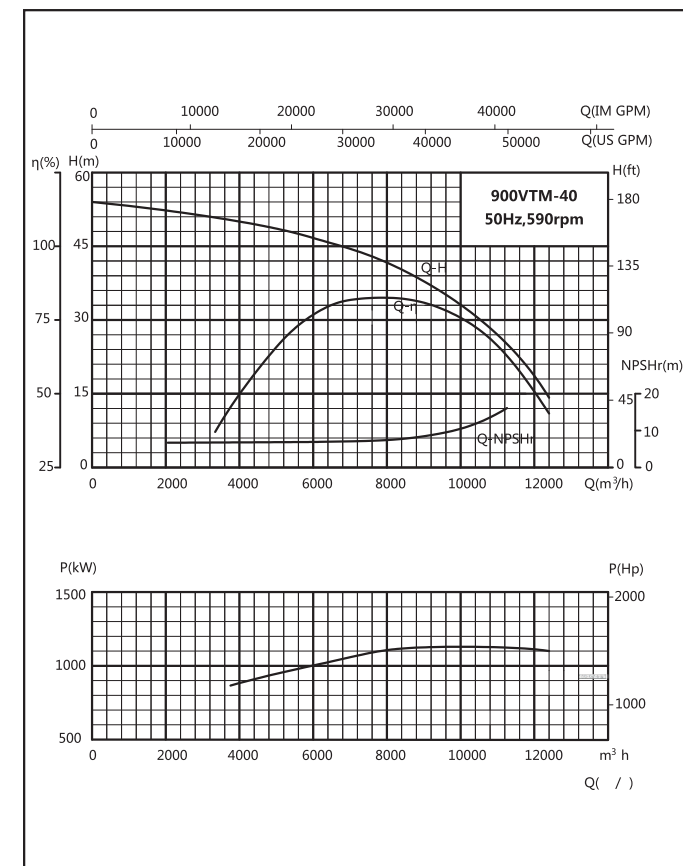
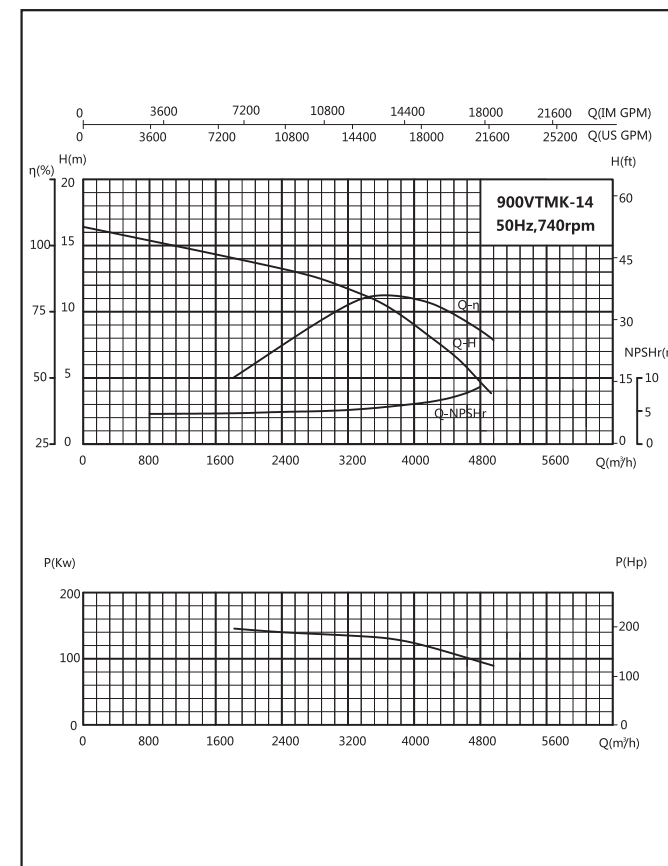
VTM泵特性曲线



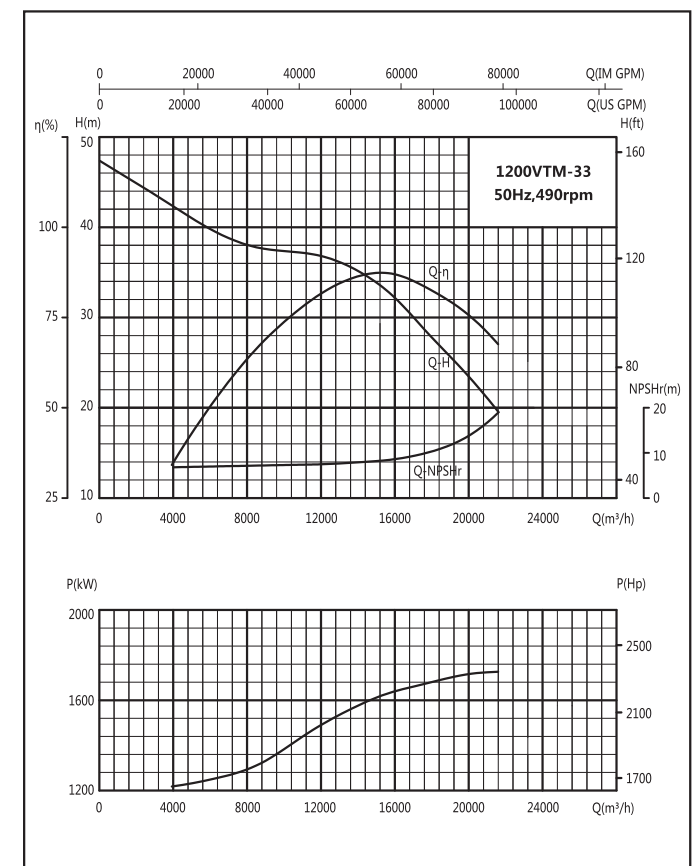
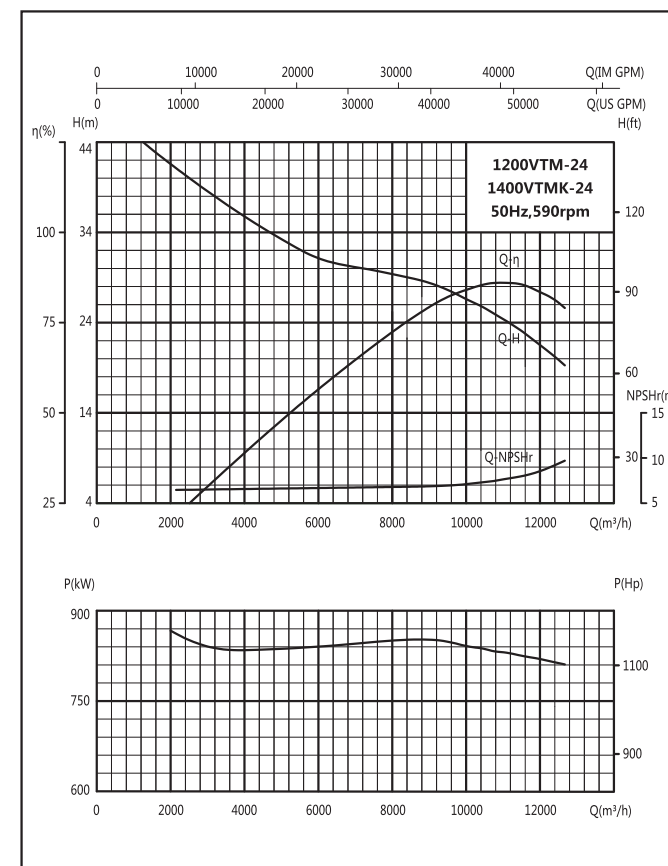
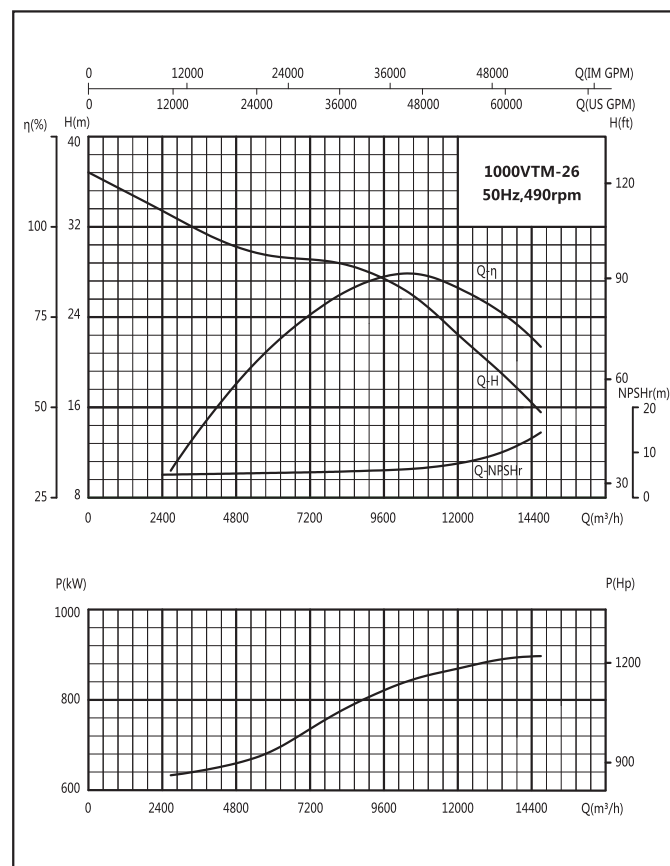
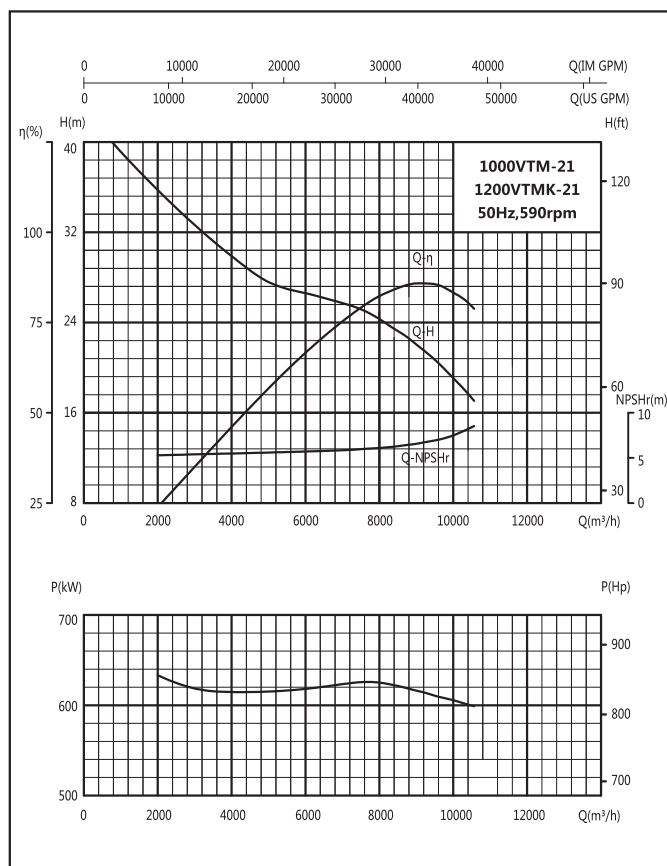
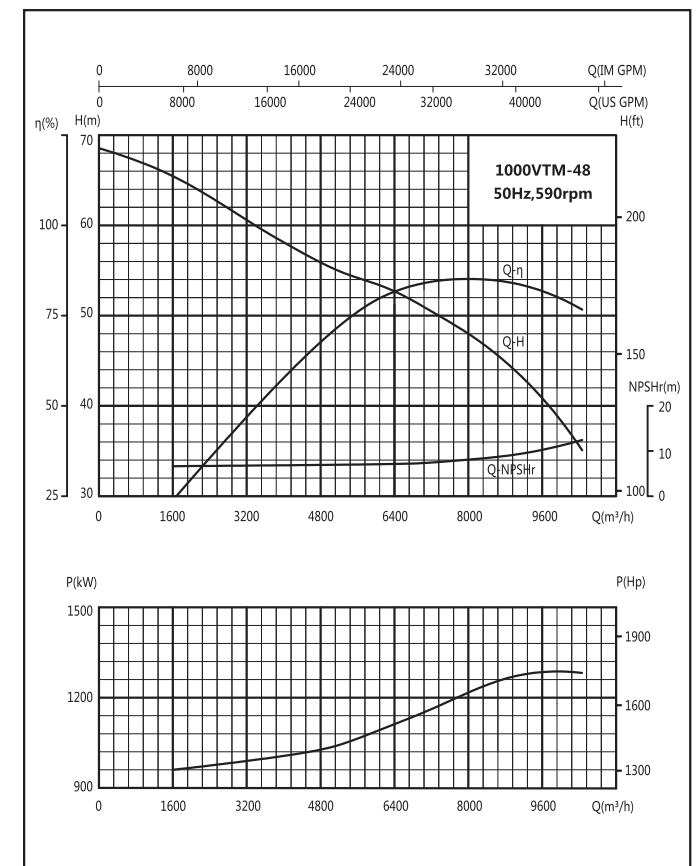
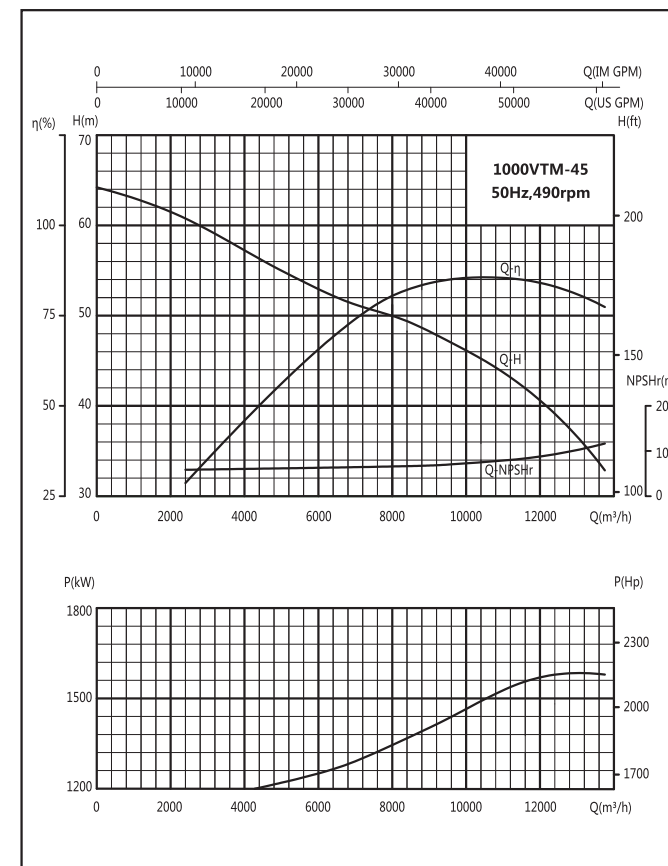
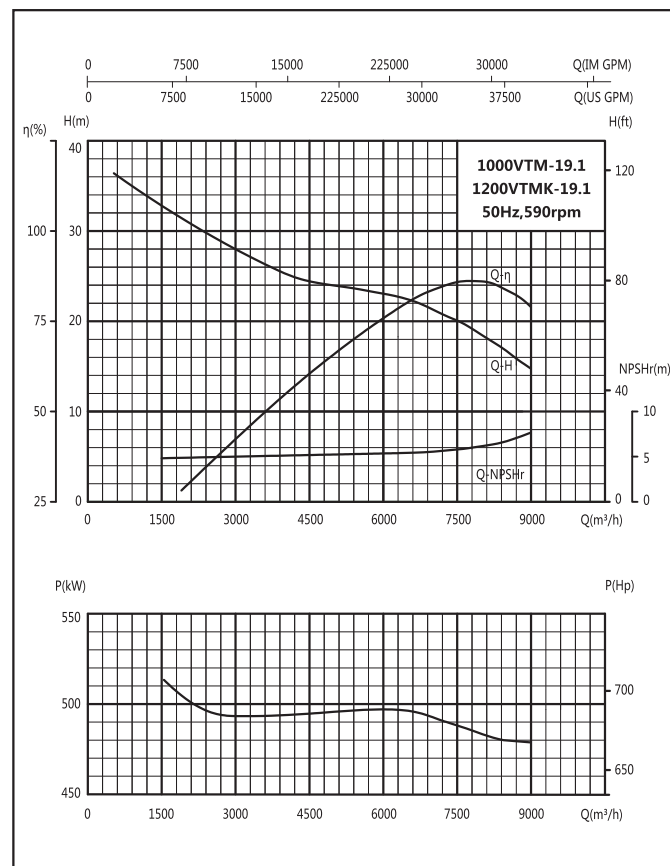
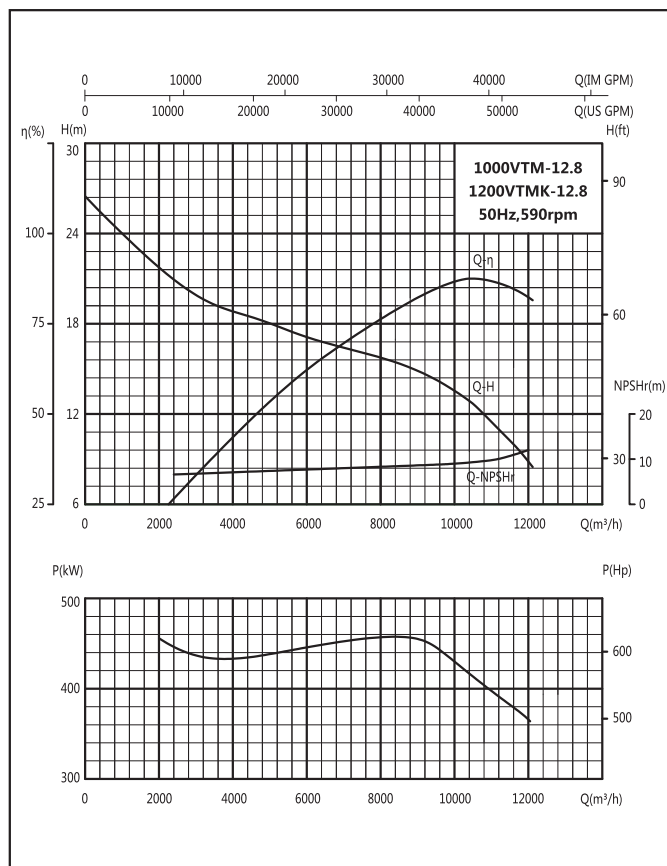
VTM泵特性曲线



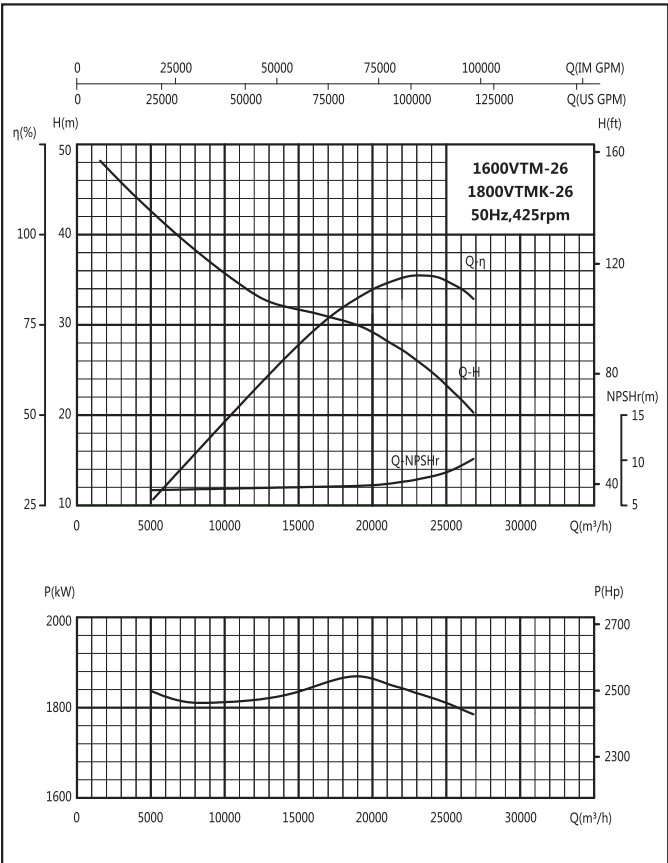
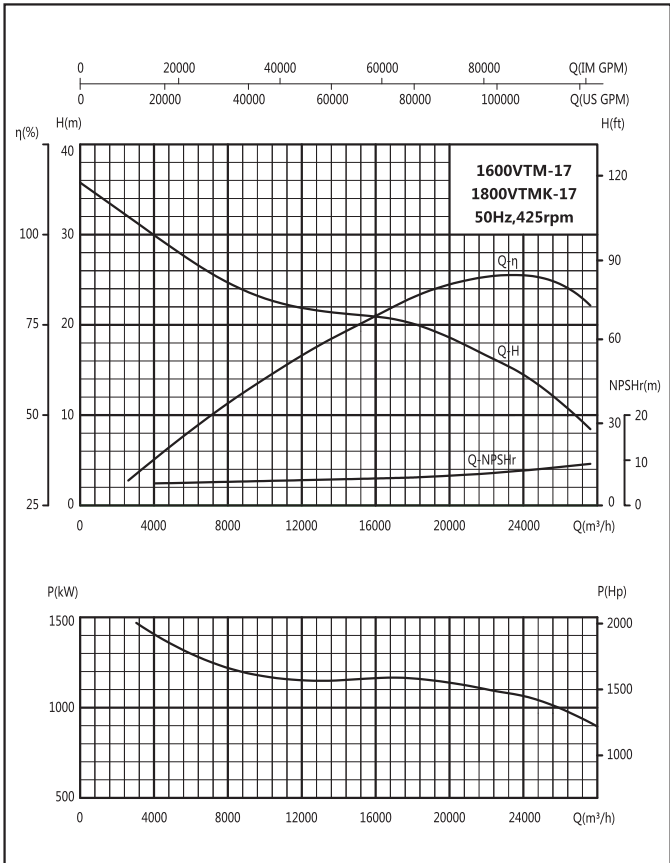
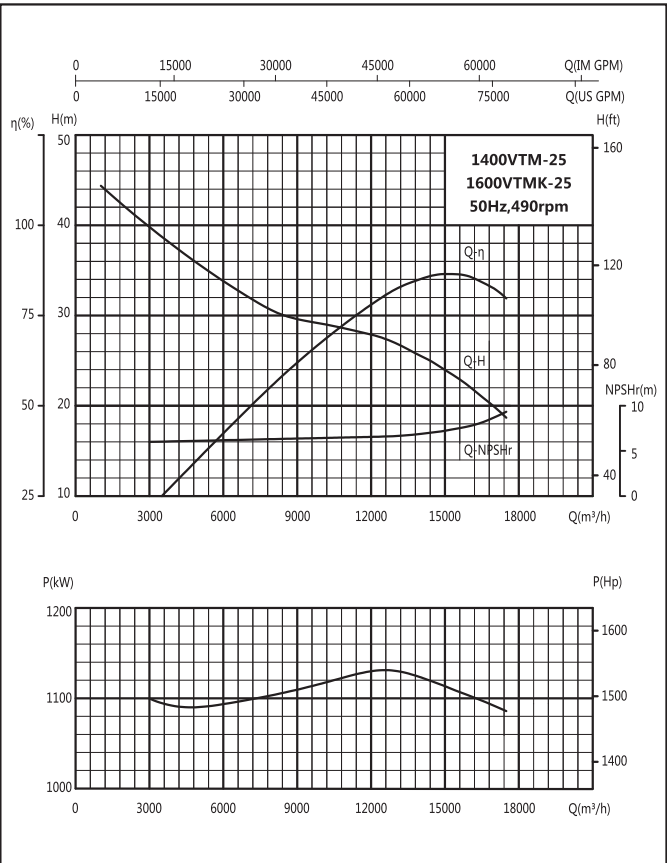
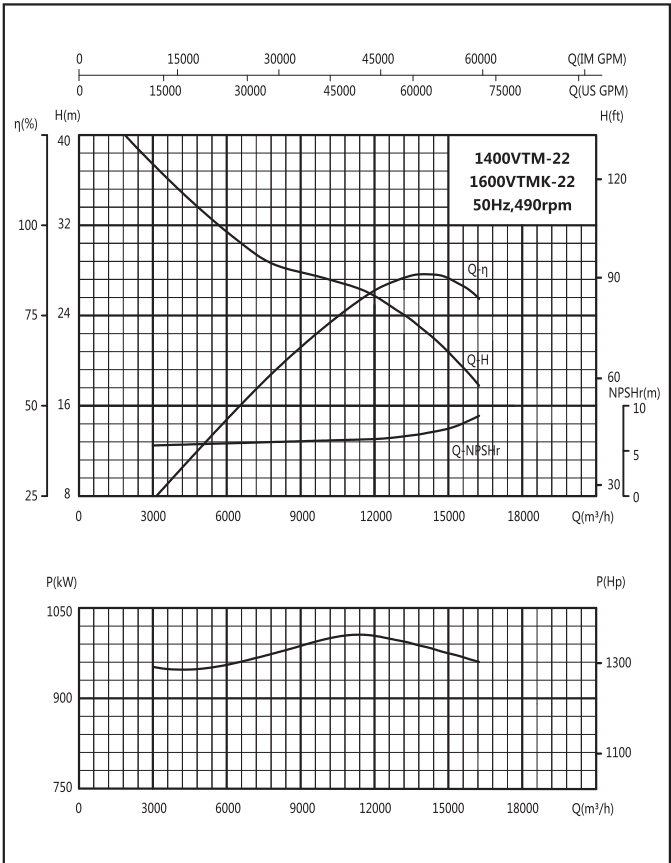
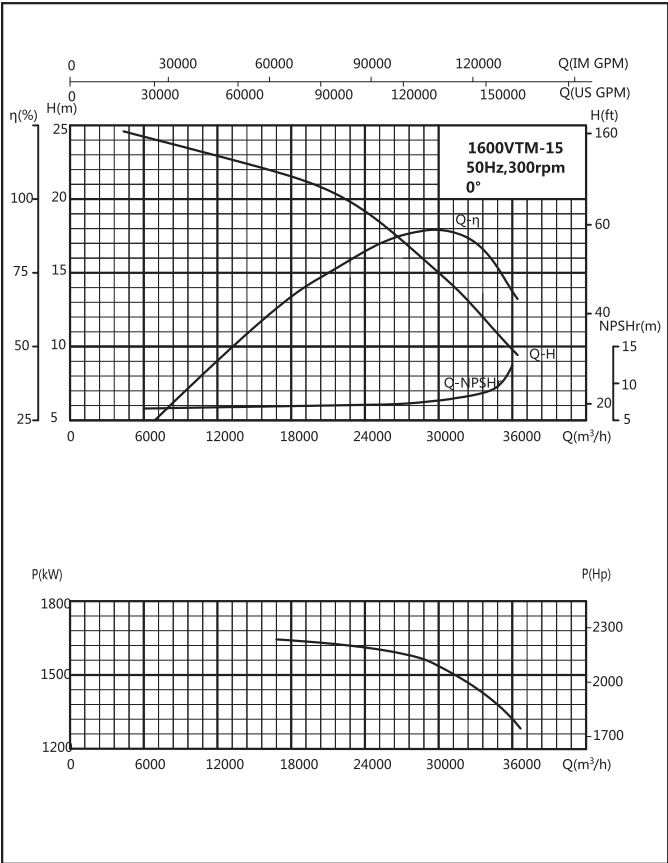
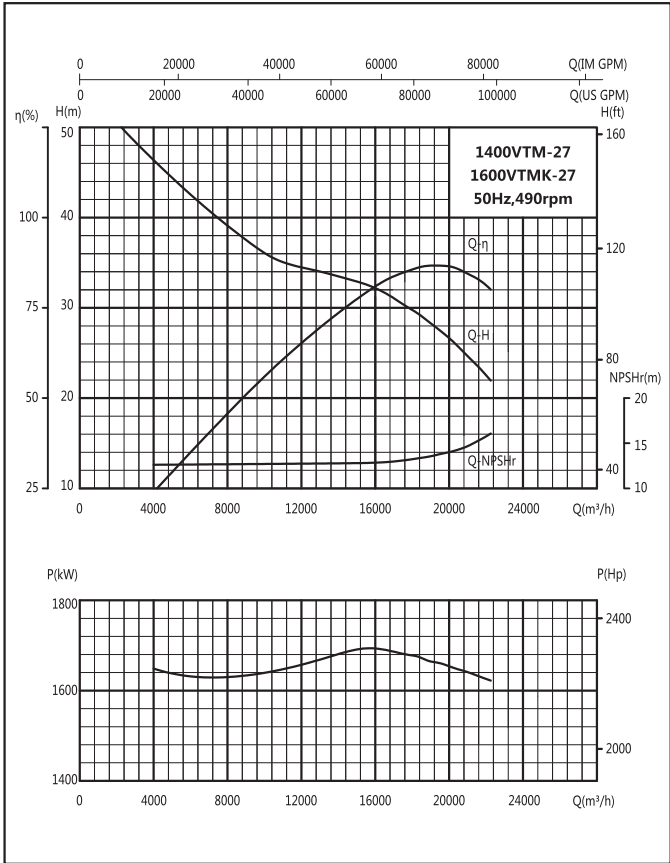
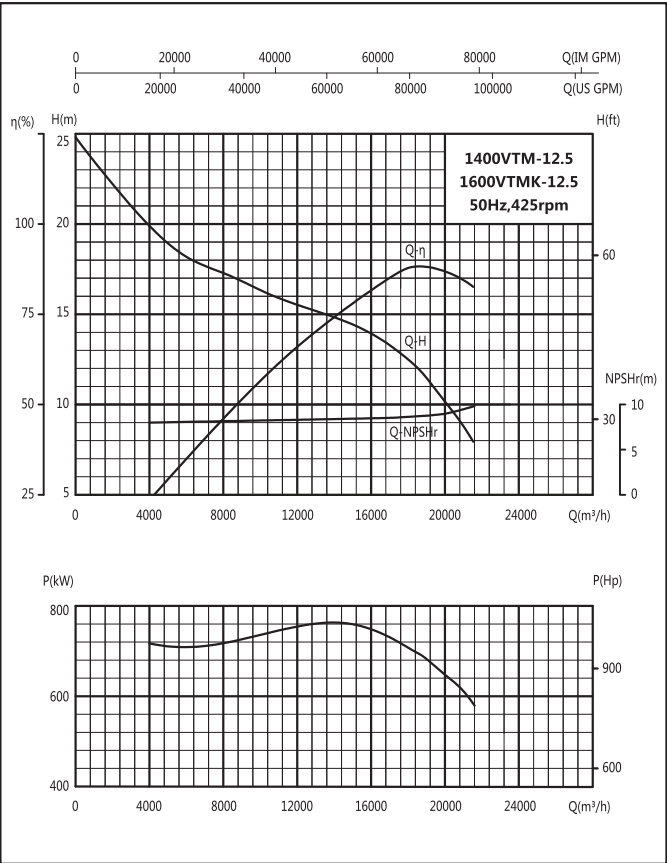
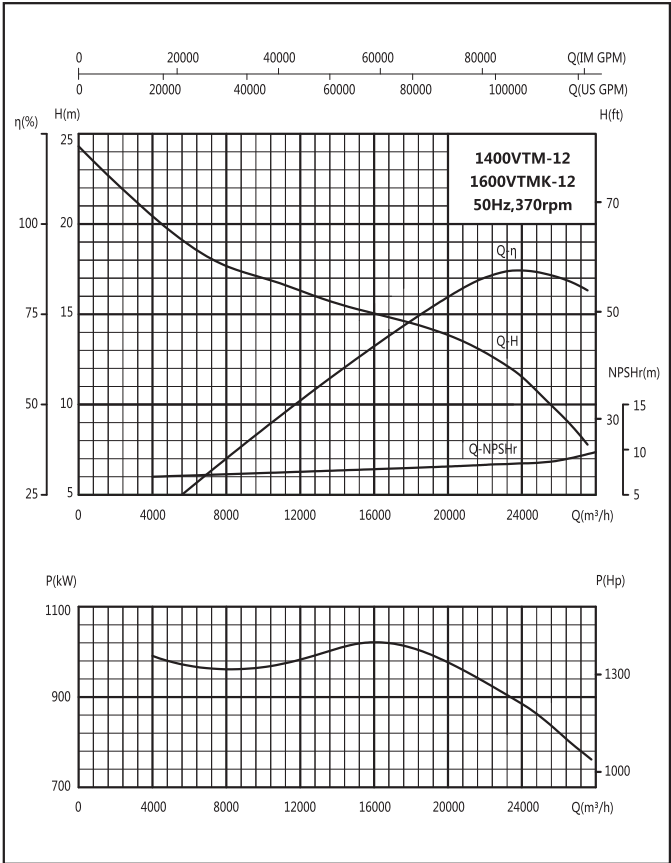
VTM泵特性曲线



VTM泵特性曲线



VTM泵特性曲线



VTM泵特性曲线

