

ITT Goulds

供水机组的简介、选型及报价说明

ITT Goulds 供水机组 (Booster Set) 分类

GHV系列

由全球最先进可靠的ITT变频头ITT水泵组成的机组

GMD系列

由世界上先进的、ITT Goulds 专用及组装的变频柜及ITT水泵组成的机组

G系列

由世界上先进的、ITT Goulds 专用及组装的控制柜及ITT水泵组成的机组



ITT Goulds 供水机组概述

- **GHV** 和 **GMD** 系列变频调速恒压供水系统是直接向管网系统供水（或增压）的水泵机组进行**转速**和**运转台数**自动调节的智能型机电一体化装置。

其中，**GHV** 系列采用世界上最先进的ITT的Hydrovar变频头与最高质量的ITT水泵相组合成一体，组成了当今世界上技术最先进、使用最可靠的高质量供水机组。

- **G** 系列供水机组是不含变频控制的供水控制机组。

供水机组应用范围

- 城乡各类建筑中生活加压供水
- 消防系统消火栓和喷淋
- 空调冷热水循环系统
- 膨胀水箱
- 城乡各水厂、加压泵站
- 锅炉给水
- 纯净水设备
- 各类工矿企业（化工、食品、制药、酿造等）供水系统
- 球场、园林及农业喷灌
- 排水系统

1. GHV系列供水机组



GHV 系列供水机组的标准配置

1. *Hydrovar* 变频头 (1台/每泵, *ITT Vogel*)
2. 水泵 (根据流量选择水泵台数, *ITT Lowara/Goulds*)
3. *GP* 型电源箱 (1台/每套机组, *ITT Goulds*)
4. 压力传感器 (1只/每泵, *ITT Vogel*)
5. 阀门 (2只球阀/每泵 + 1只止回阀/每泵, 不锈钢/配套)
6. 管路 (进水总管、出水总管各1套, 不锈钢/配套)
7. 底座 (1台/每套机组, 碳钢/配套)
8. 压力罐 (意大利 *Zilmet*) , 由 *Goulds* 选型



Hydrovar的分类

- 按其安装方式可分为二类：
 1. 电机末端安装式
变频器直接安装在水泵电机风扇罩上。
 2. 挂墙安装式
变频器与水泵电机分开安装，主要用于潜水泵或防爆场合。

电机末端安装式Hydrovar 变频头的分类:

1. Minivar

可适用于
2.2Kw及以下的电机
价格便宜

HV1.1 HV1.15 HV1.2



2. Hydrovar

适用于 1.5Kw ~ 11Kw 电机

HV2.1 ~ HV2.2

HV3.2 ~ HV3.11



3. Hydrovar

适用于15Kw ~ 22Kw 电机

HV3.15 ~ HV3.22



挂墙安装式Hydrovar 变频头:

适用于1.1Kw ~ 45Kw

HV1.1W ~ HV3.45W

Minivar1.1~2.2kw



Hydrovar1.5~11kw



Hydrovar15~22kw



Hydrovar30~45kw



GHV系列供水机组的优点总结

除具有GMD系列机组的所有优点外，还具备以下优点：

1. 采用世界上最先进的专利供水控制技术。
2. 高集成、高可靠性，可靠性远远高于变频柜控制系统。
3. Hydrovar可与任何标准的电机相组合（连接）。
4. 独有的双速调节功能，使压力控制既快速又平稳。
5. 独有的防结露装置。
6. 独有的自动补偿功能。
7. 独有的软切换功能，总是处于变频运转状态。
8. 只有Hydrovar能完全消除水锤。
9. 最大限度地节约能源，循环系统中节约能源可达70%。
10. 运行范围宽，无需辅泵。
11. 变频器100%备用。
12. 独有的生活消防合用功能。
13. 独有的可编程自动巡检功能。
14. 独有的缺水内部自动保护功能。
15. 非常宽的调速范围，无需辅泵。
16. 独有的故障存储器，可储存最近发生的五个故障。
17. 独有的运转、故障输出端子及模拟量输出端子用于远程遥控。
18. 独有的可通过电信GSM网遥控及监测功能。
19. 输出脉宽可调整变频运行，可大大降低噪音。
20. 大大节约泵房空间。



2. GMD系列

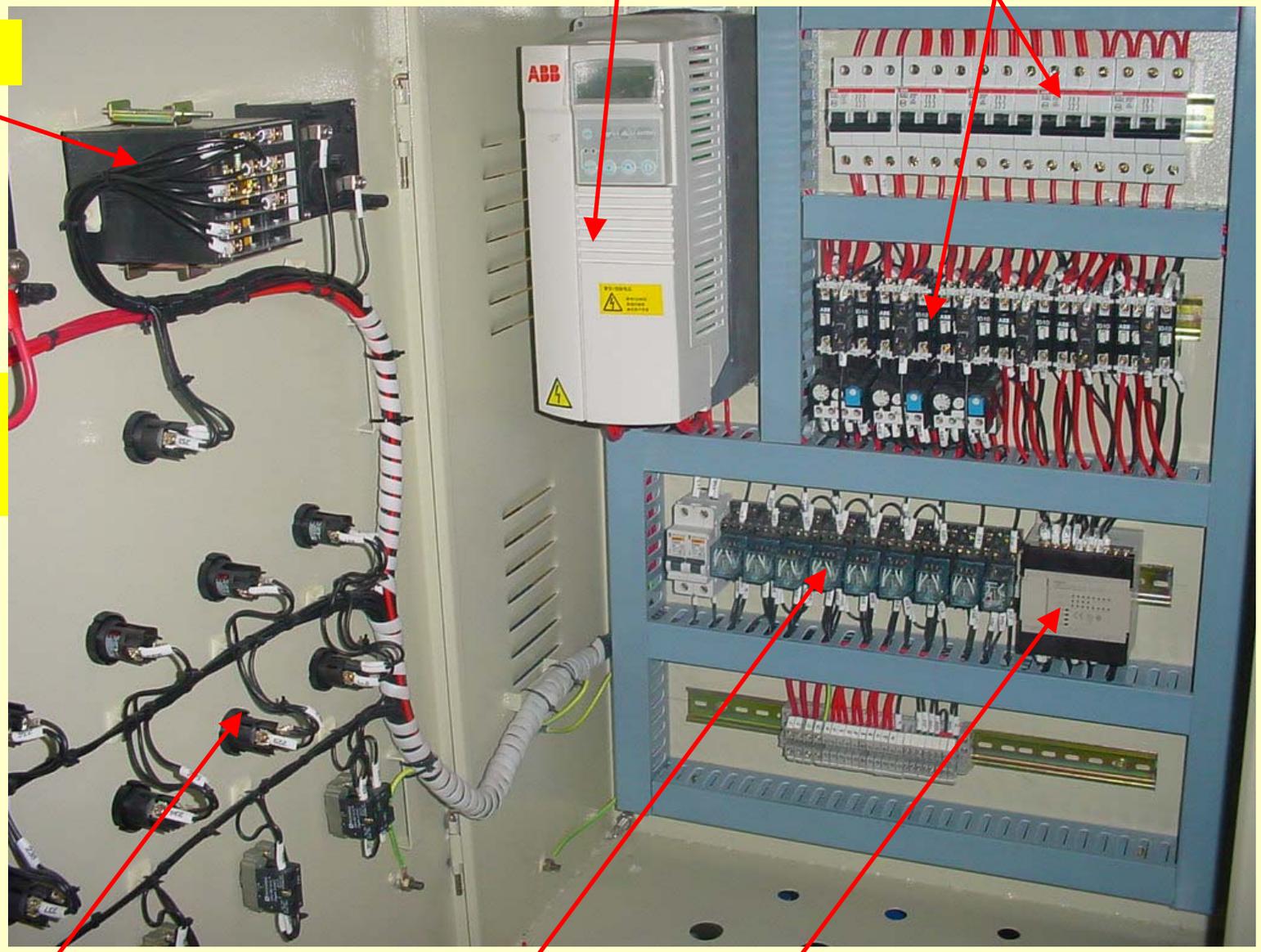
- ITT 世界先进的供水控制技术
- ITT Goulds 组装
- ITT Goulds 品牌
- 进口电器元件组合
- 水泵全部为ITT产品
- 恒压（恒流或恒液位）控制
- 多台水泵共用一台变频器



GMD 供水机组的标准配置

1. **GMDK型变频器**（1台/每套机组，**ITT Goulds**）
2. **水泵**（根据流量选择水泵台数**ITT Lowara/Goulds**）
3. **压力传感器**（1只/每套机组，**美国MSP300**）
4. **浮球开关**（1只/每套机组，**玛赫 Key-10**）
5. **阀门**（2只球阀/每泵 + 1只止回阀/每泵，**不锈钢/配套**）
6. **管路**（进水总管、出水总管各1套，**不锈钢/配套**）
7. **底座**（1台/每套机组，**碳钢/配套**）
8. **气压罐**（**意大利 Zilmet**）由 **Goulds**选型。





进口MSP300 压力传感器



进口Key-10 浮球开关



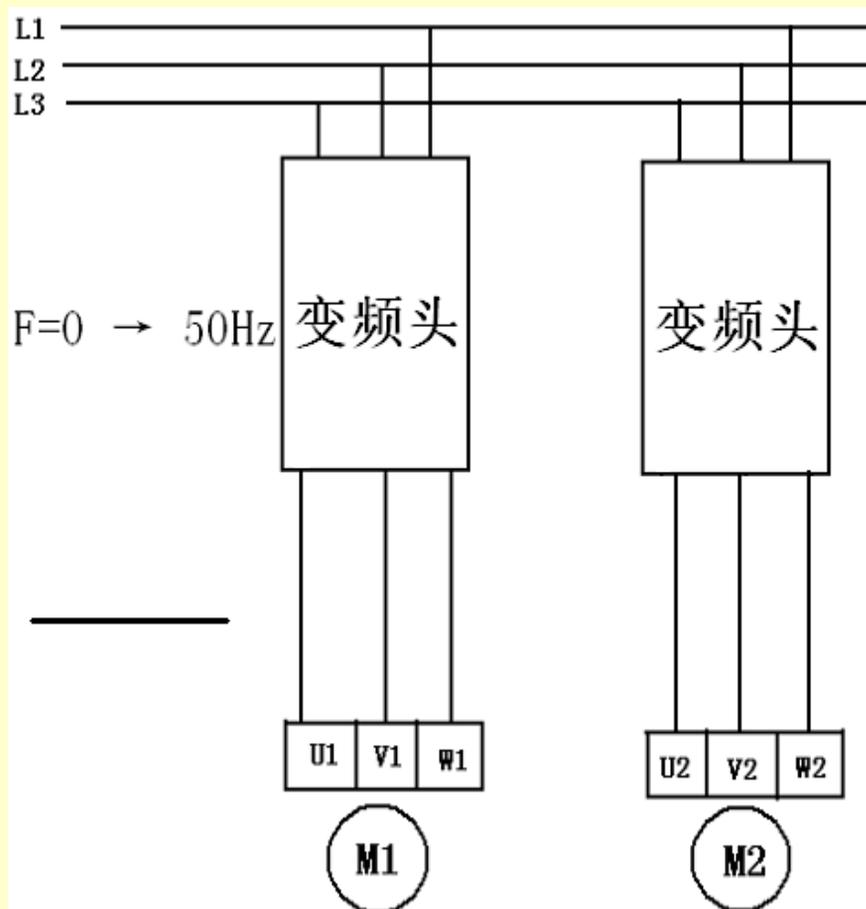
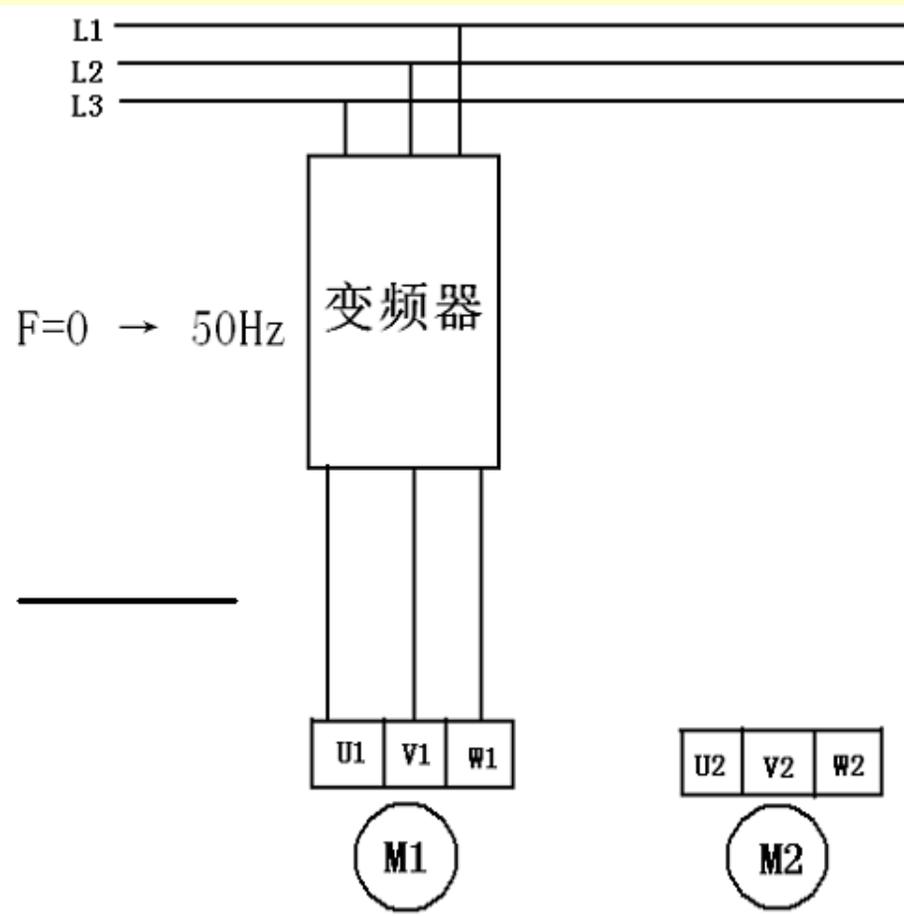
FLOATS

GMD系列供水机组的优点总结

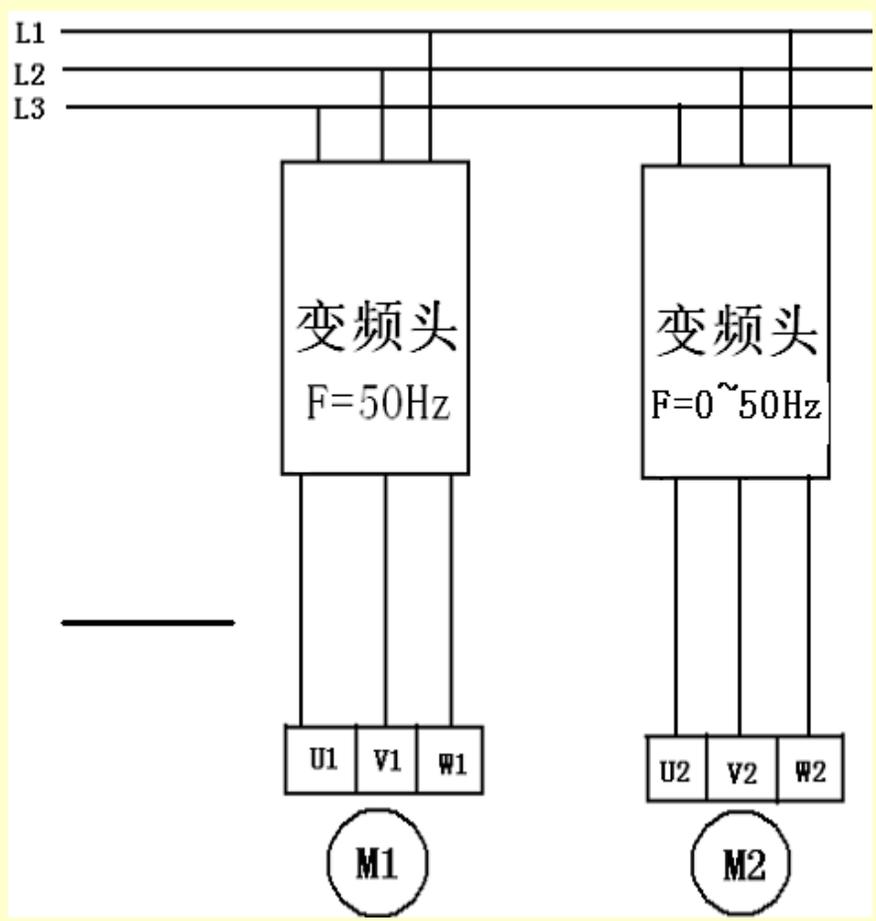
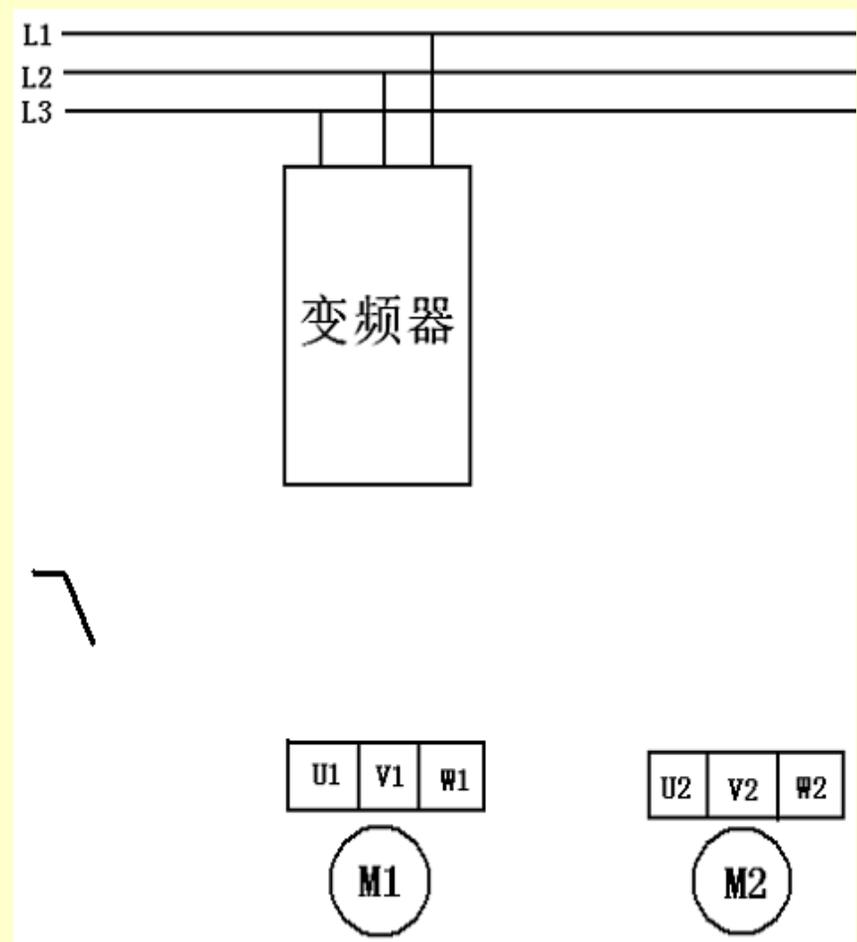
1. 供水压力恒定，自动调节，不会因系统用水量发生变化而引起压力变化。
2. 软起动、软停止，无水锤，大大延长水泵及附属设备的使用寿命。
3. 无需高位水箱，无二次污染。
4. 系统结构紧凑，占地面积小。
5. 自动调节水泵转速，节约能量大于40%，当出现无用水量时，系统自动进入休眠。
6. 使用非常简单，压力设定值可随时修改，可实现无人看管要求。
7. 可以大大减小气压罐的体积。
8. 由于水泵在大多时间内都处于变频 ($F < 50\text{Hz}$) 运转，因此，噪声大大减小。
9. 水泵及管路阀门的标准配置均为不锈钢材料，清洁卫生。



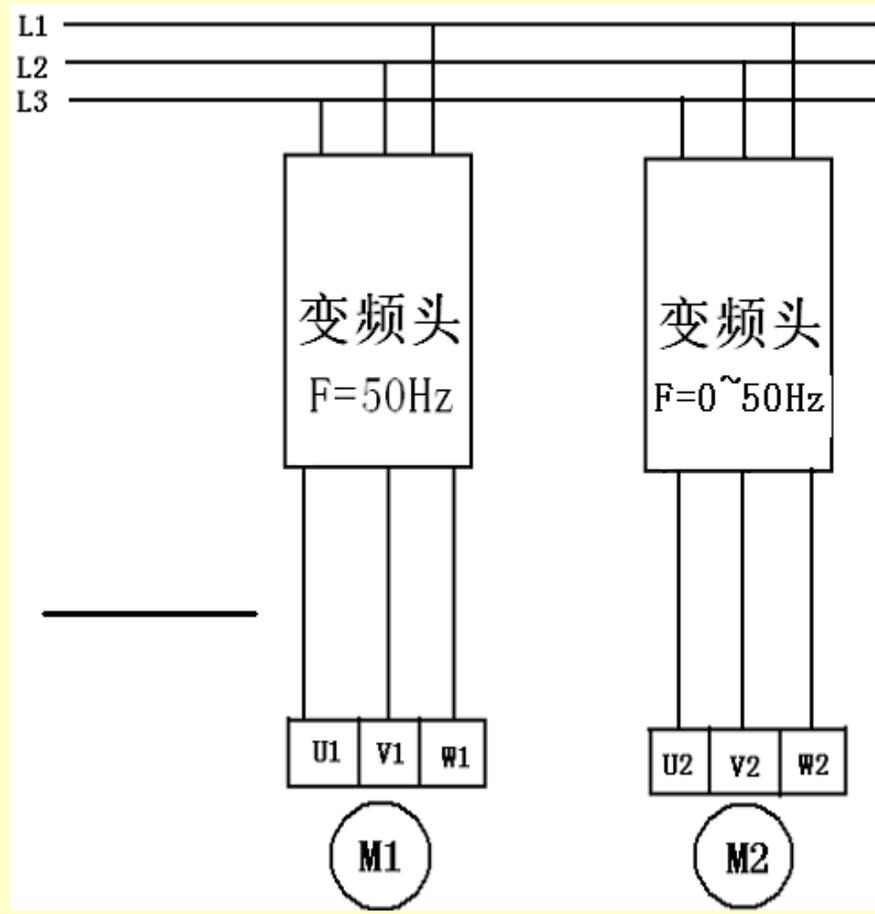
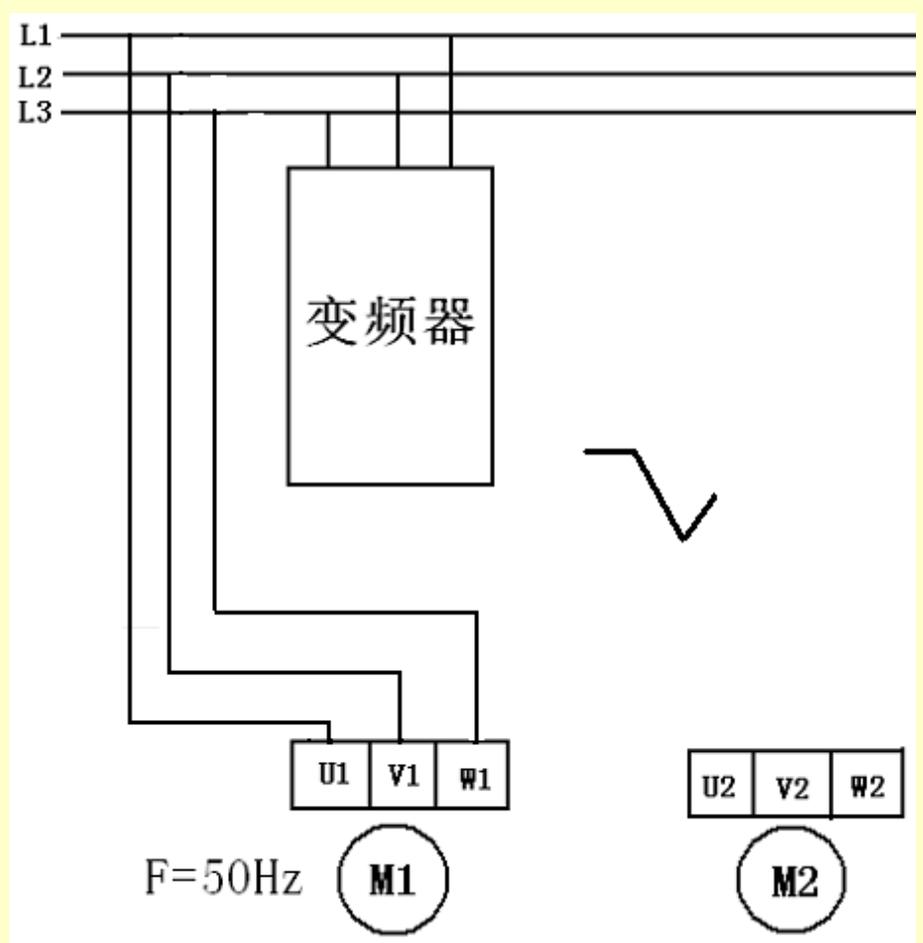
GMD系列(变频柜)与GHV系列(变频头)加减泵过程对比 (以1控2为例)



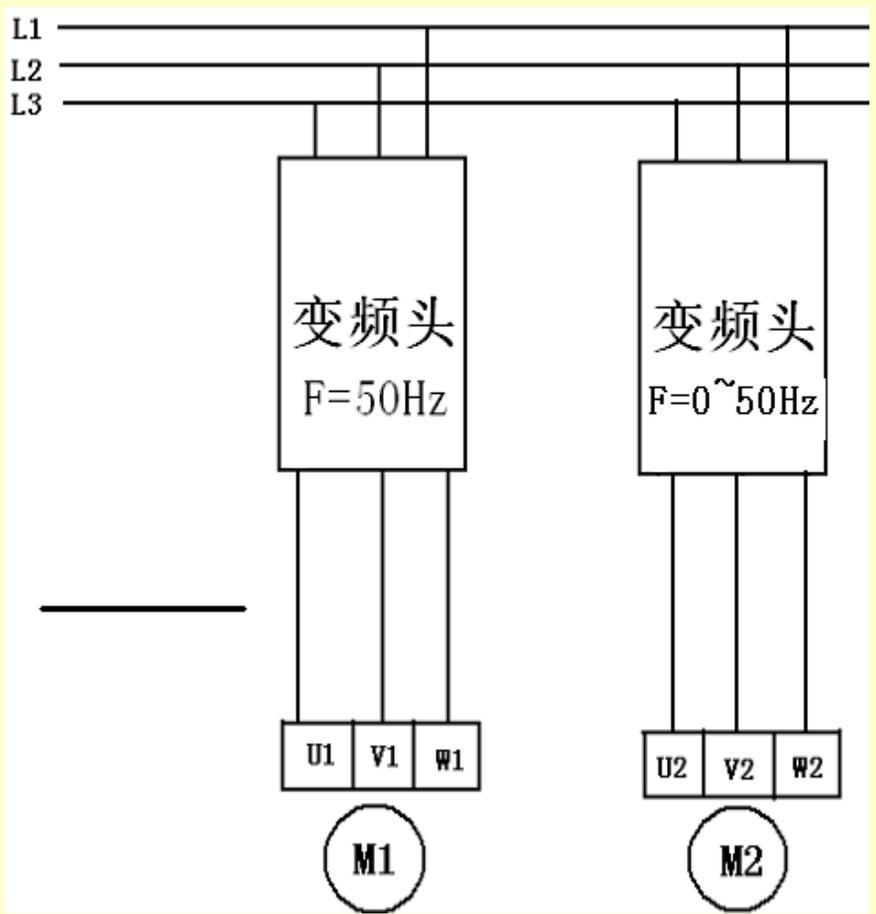
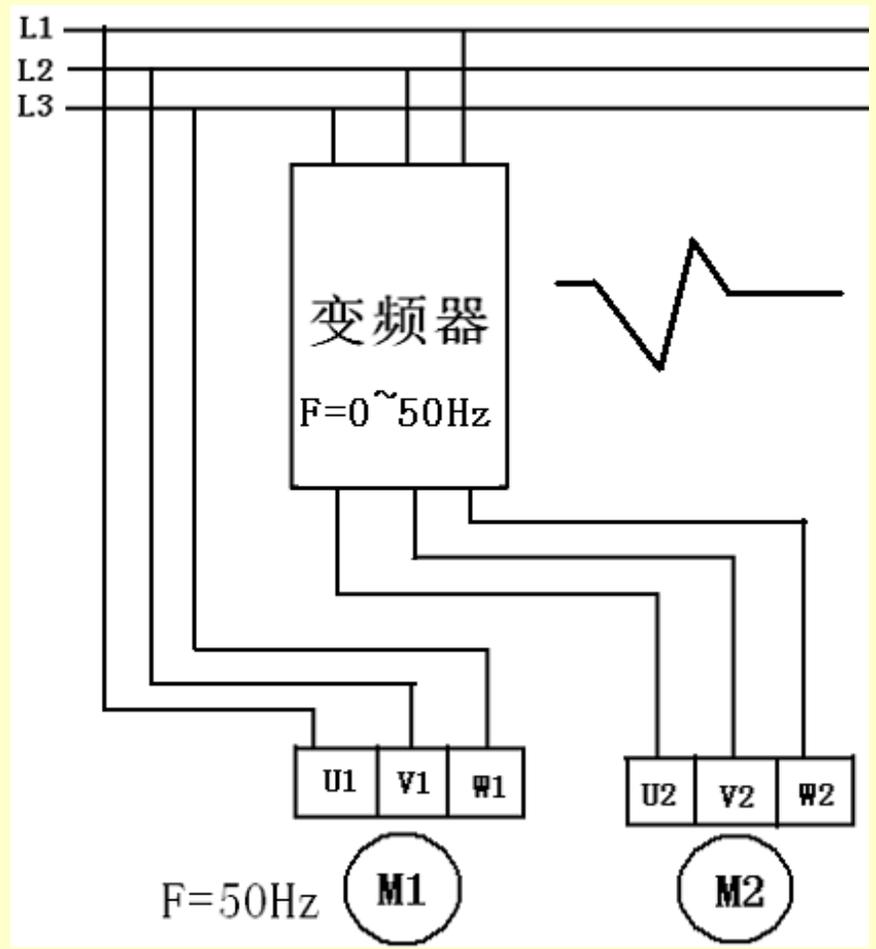
加泵-1



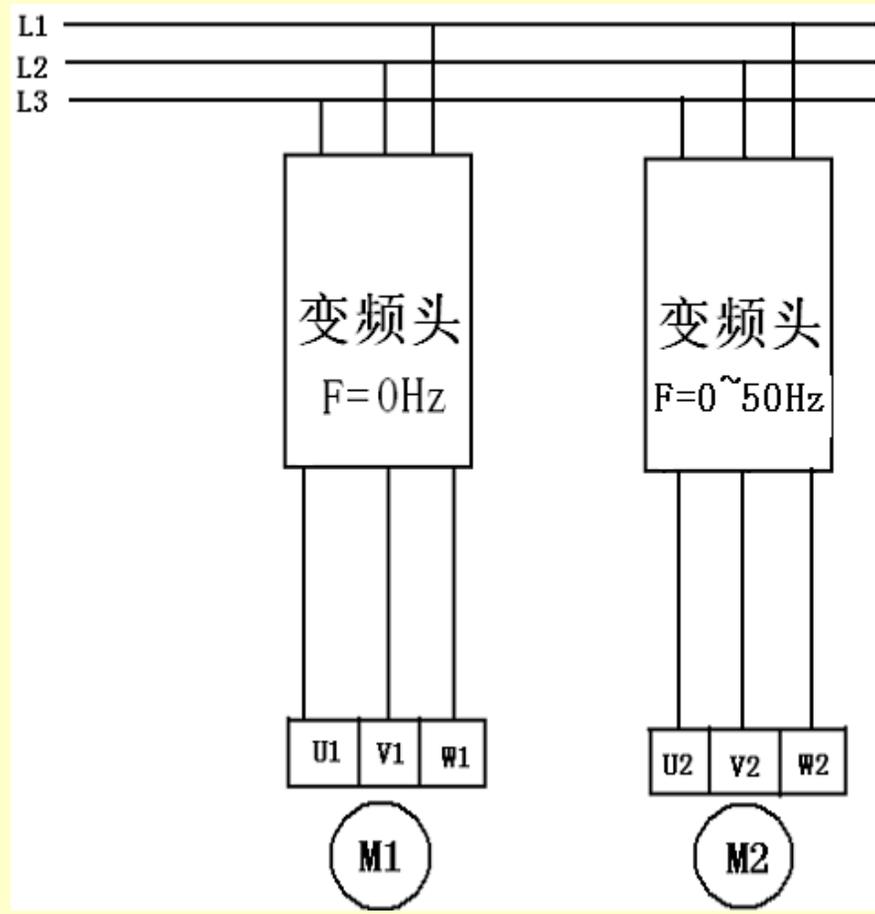
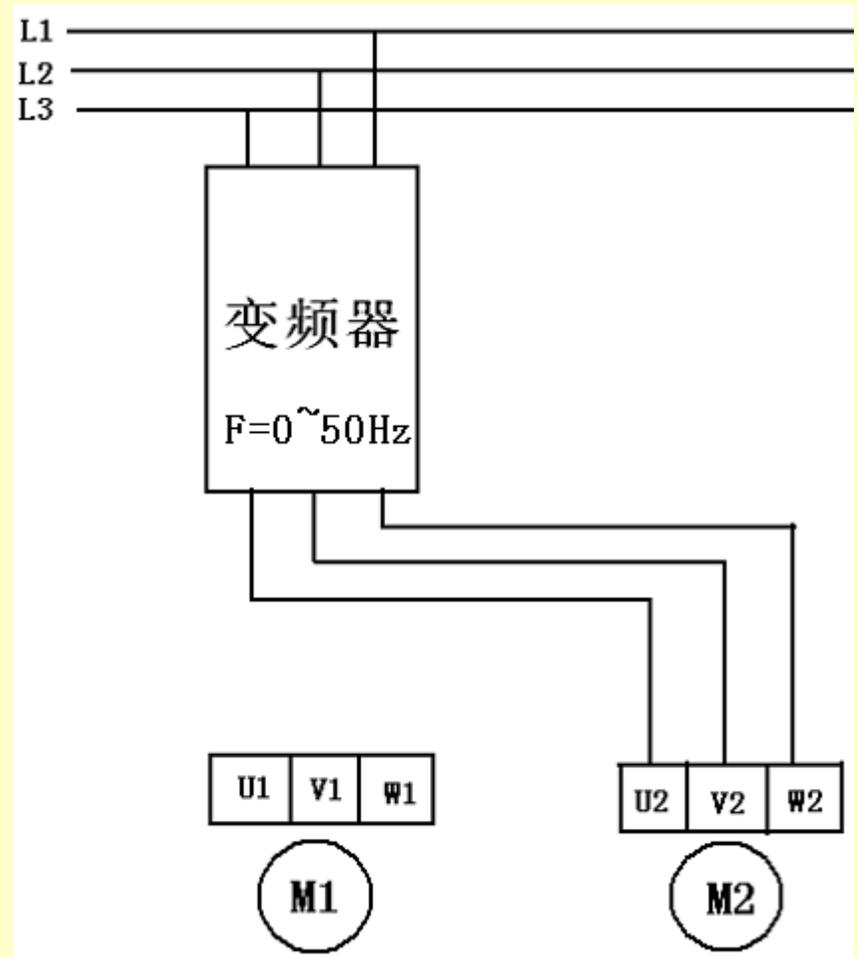
加泵-2



加泵-3



减泵



3. G系列

- ITT 世界先进的供水控制技术。
- ITT Goulds 组装。
- ITT Goulds 品牌。
- 进口电器元件组合。
- 水泵全部为ITT产品。
- 压力（液位）控制。
- 一台电控柜控制多台水泵。



G系列供水机组的标准配置

1. **GK型控制柜**（1台/每套机组，**ITT Goulds**）
2. **水泵**（根据流量选择水泵台数**ITT Lowara/Goulds**）
3. **电接点压力表**（1只/每套机组，**Goulds配套**）或**浮球**
4. **阀门**（2只球阀/每泵+1只止回阀/每泵，**不锈钢/配套**）
5. **管路**（进水总管、出水总管各1套，**不锈钢/配套**）
6. **底座**（1台/每套机组，**碳钢/配套**）

GK型电控柜

- 低压电器选用 *ABB*、*FuJi* 等。
- 压力开关 *Goulds* 配套。
- 电机功率大于15kw时，可采用 *Y- Δ* 或自藕降压启动。
- 柜体表面喷塑。
- *Goulds* 制造。



G系列供水机组的特点总结

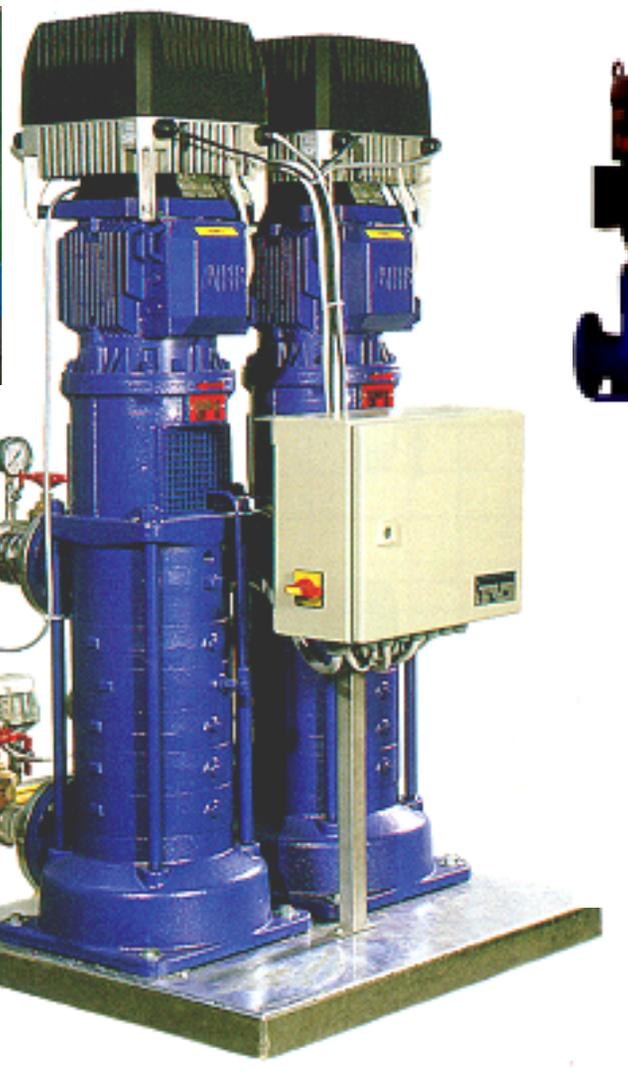
1. 供水压力恒定，压力自动调节在设定范围内，不会因系统用水量发生变化而引起压力过大变化。
2. 无需高位水箱，无二次污染。
3. 系统结构紧凑，占地面积小。
4. 可自动调节水泵运转台数（加强控制）。
5. 主备泵之间可进行故障和定时自动切换。
6. 使用非常简单，（压力）设定值可随时修改，可实现无人看管要求。
7. 在压力控制供水系统中，须选用较大体积的气压罐以避免管网压力过大波动及水泵电机的频繁启动。
8. 水泵及管路阀门的标准配置均为不锈钢材料，清洁卫生。

供水机组安装环境要求

- 环境温度：0℃~40℃。
- 相对湿度：20%~90%，在环境温度变化时，不出现凝露。
- 环境清洁度：无腐蚀性气体，无大的灰尘。
- 海拔高度：1000m以下。
- 电压波动：±10%。
- 频率波动：±5%。
- 电压不平衡率：不大于3%。
- 震动<0.6m/s。
- 机组周围需有足够的维修空间。
- 良好的通风条件。
- 电控柜柜体及内部接地端子一定要可靠接地，且接地电阻不大于10Ω。

供水机组可配置的其它水泵

供水机组所配的水泵既可以是Lowara的水泵产品，也可以是Goulds的RJC系列长轴深井泵 或QRJ系列井用潜水泵，还可以是Goulds的P系列多级泵或GISO和GSP系列等。



机组阀门

- 标准配置为Goulds配套球阀+止回阀，ITT Goulds Pump 标牌。
- 每台水泵配置二只球阀、一只止回阀。
- 止回阀为不锈钢材料、旋启式。
- 根据水泵扬程可选择16bar或25bar的阀门。
- 根据用户需要，可以更改阀门品种，报价时须重新计算机组总价。



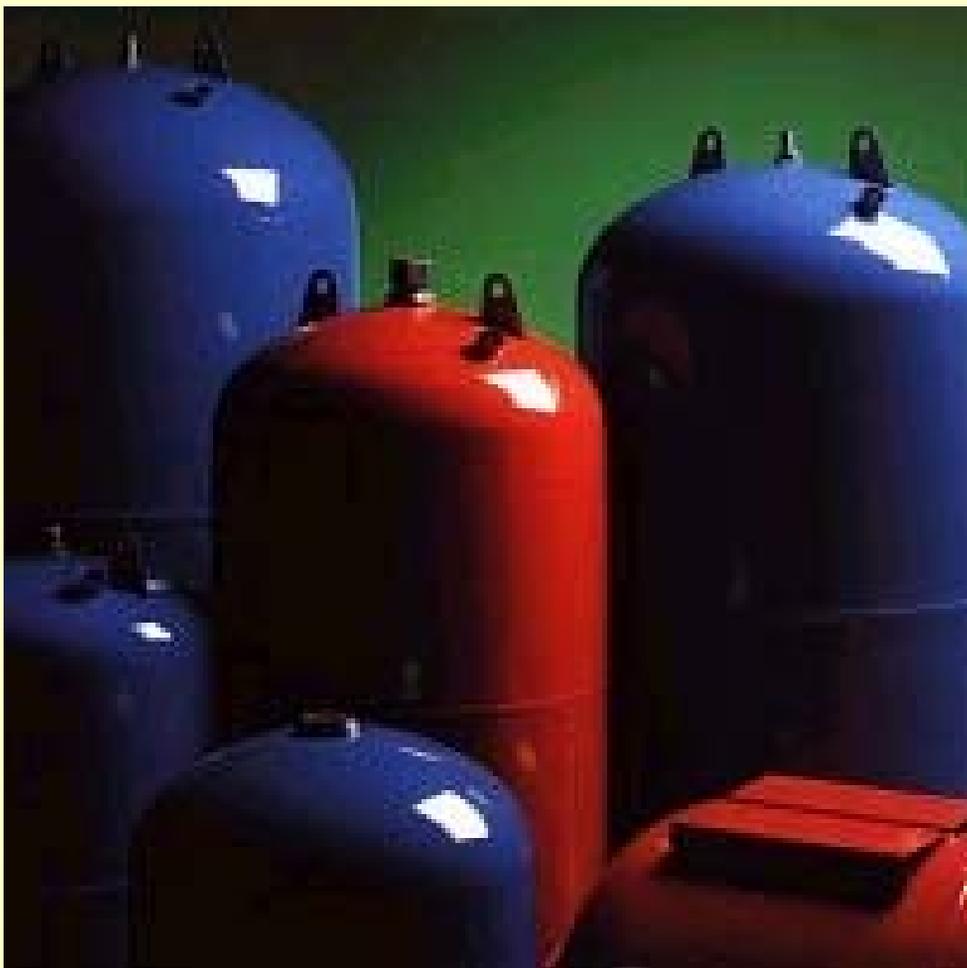
机组底座

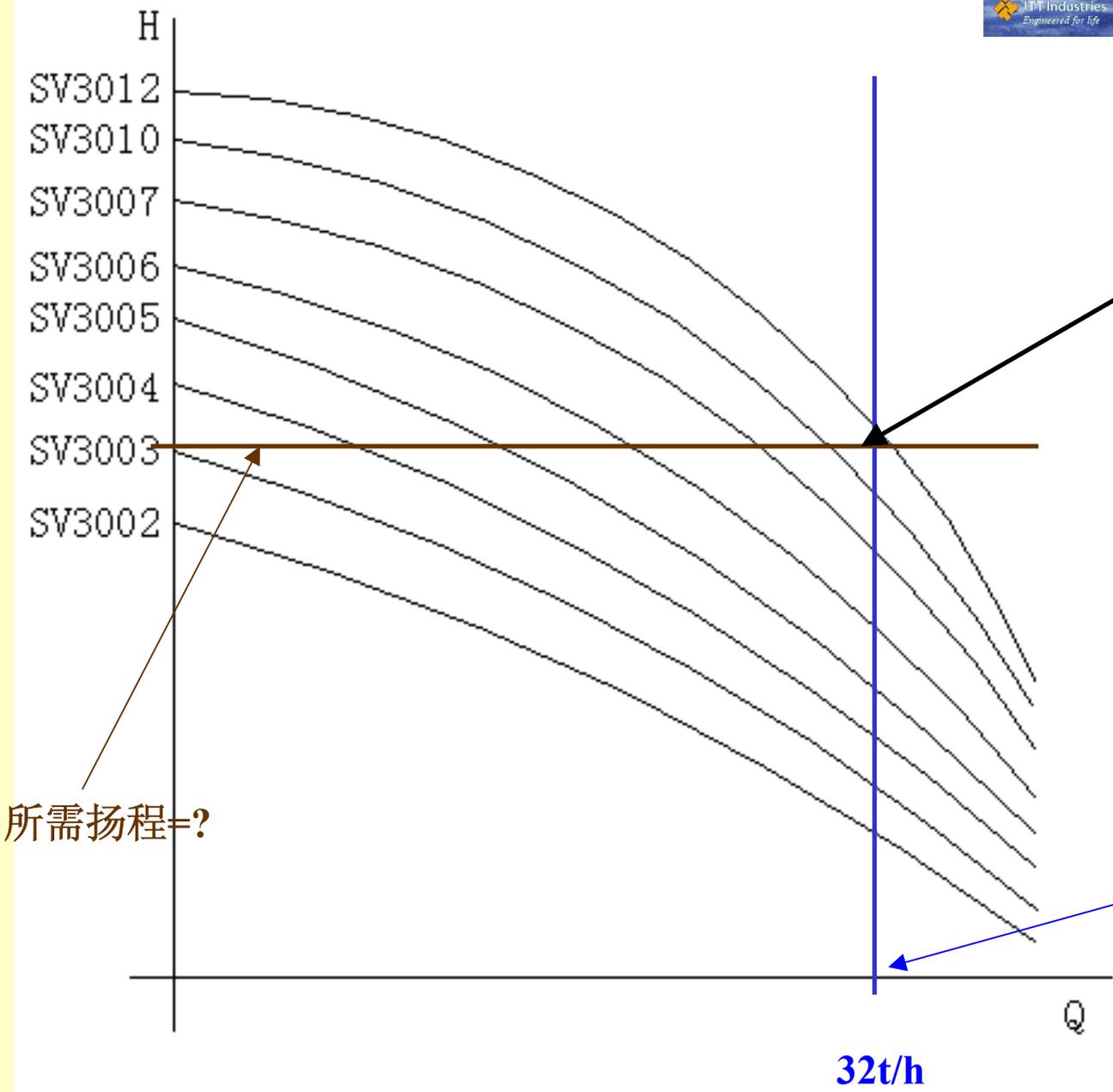
- 底座的标准配置为普通碳钢。



气压罐

- 由于水是不可压缩的流体，为了有效地减小因系统用量突然变化而引起的压力波动，或控制水泵电机在单位时间内的启动次数，系统必须配置具有相应容积的气囊式压力罐。
- 机组标准配置为意大利Zilmet气压罐，50L开始带支撑脚落地安装。
- 根据水泵扬程可选用10bar或16bar或25bar气压罐（Local）。
- 根据用户要求，变频机组也可以不配置气压罐，但Goulds不支持这种配置选择。





设计工作点

如何选择供水机组?

所需扬程=?

所需流量=?

32t/h

应该选择的型号为: GHV(GMD)**/SV3012F220T

供水机组报价注意事项

1. 供水机组的价格表是成套价格，包含所有标准配置。
2. 供水机组不允许分项报价，只报总价。
3. 供水机组的价格表中水泵为SV系列，如更换其它水泵，价格将重新计算。
4. 当选择GMD机组时，如变频柜的配置超出标准配置，将另外重新计算机组的总价。
5. 供水机组价格表中的气压罐容积由Goulds统一选择，更换容积将改变机组价格。
6. 当所配水泵零流量扬程大于16bar时，只能配国产气压罐或不配气压罐。
7. 当机组用于消防系统时，将根据设计院提供的参数选择容积较大的国产气压罐，供水机组的价格将重新计算。

休息和提问

