

订货须知

变频恒压供水控制柜的规格繁多，各方面技术要求较高。请您在订货之前务必详细了解水泵机组的工作原理，性能指标等，再选用电气控制柜功能特征，并从各方面多角度加以核对。然后在订货时将使用条件要求一一注明，这样才能使您选到最适宜使用的产品，本公司根据用户使用要求提供选型。

1. 订货时，请根据使用的要求不同选择；
2. 订货时，没有说明要求的按紫日公司常规设计订购，如有特殊要求的，请在合同中注明。

了解更多资讯请登录公司网站

[Http://www.chziri.com](http://www.chziri.com)



专注 所以专业



变频柜 软起动柜 供水柜

[Http://www.chziri.com](http://www.chziri.com)

上海紫日电气科技有限公司
SHANGHAI ZIRI ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

地址：上海市松江区石湖荡镇甘德路620号2幢、9幢

温州紫日电气科技有限公司
WENZHOU ZIRI ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

地址：浙江省乐清市柳市镇大桥路62-70号

电话：0577-27871155 27872155

传真：0577-27872255

24小时售后服务热线：

0577-27871160 13780110806



上海紫日电气科技有限公司
SHANGHAI ZIRI ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

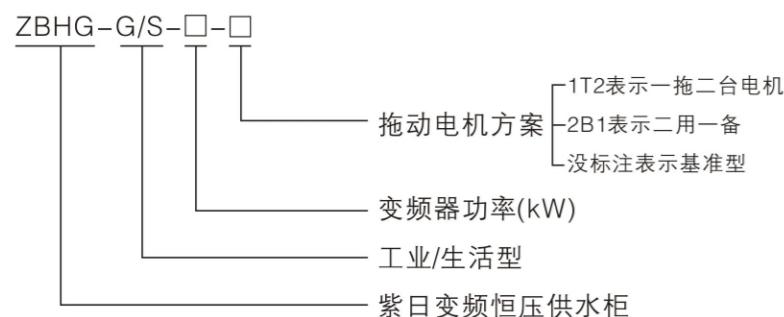
变频恒压供水控制柜

概述

ZBHG系列变频恒压供水控制柜是本公司开发的新一代节能型供水产品。其核心是交流变频技术和微机控制技术。采用闭环控制系统。本控制柜能自动调节水泵的转速和运行台数，使供水管网的压力保持设定的压力和所需流量，从而达到提高供水品质和高效节能的目的。本控制柜可取代高水位水箱、水塔等设施及阀门调节等措施，提高供水自动化程度及居民饮用水质量，防止二次污染，是一种理想的现代化供水产品。



型号说明



适用范围

- 城乡居民生活小区，高层建筑生活供水、宾馆、饭店及较大型建筑生活供水及消防用水；
- 城市集中供热供水和空调系统的冷热水循环系统；
- 各类型的水厂泵站、输油管道系统；
- 工矿企业生产用水、循环用水、工业锅炉供水系统等；
- 污水处理系统；
- 老式供水（气压水塔高水位水箱供水）改造；
- 农业排灌、喷灌及音乐喷泉等。



变频恒压供水控制柜

主要产品特点

- 3台主泵+1台小泵，多种控制模式可选；
- 控制模式可选；
- 灵活的加、减泵控制逻辑；
- 灵活的休眠泵控制功能；
- 定时轮换控制，可有效防止泵的锈死；
- 多达8个时段压力控制，且每个时段内均可进行任意压力设定控制及实现定时开关机功能；
- 管网水压监控、报警；水泵接地、缺相等完善保护功能。

结构特点

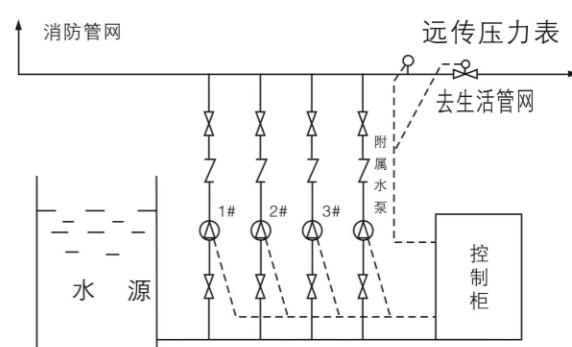
- 技术先进：采用微机控制使控制柜根据压力实现智能化恒压变量供水；
- 高效节能：系统能按需设定压力，系统根据设定的压力自动调节水泵转速和水泵运行台数，使设备运行在高效节能的最佳状态；
- 供水压力稳定：系统实现闭环控制，能自动调节设定压力和系统压力的差值，使压力保持恒定；
- 操作稳定：系统由变频器或变频器智能控制器自动控制，操作极为简单；
- 延长电机水泵寿命：各泵皆为软起动，消除了启动时的冲击电流。各泵循环起动，使备用水泵不会因长久不用而生锈或使用频繁而磨损。
- 完善的保护功能：具有短路、过流、过压、过热、过载等多种保护，水泵运行如有故障，自动停止工作并报警输出；系统具有自检故障判断故障记忆故障显示自动启动备用泵等功能；
- 小流量睡眠功能：可配接附属小泵，使系统运行在夜间或其它小流量情况下，自动关闭主泵，开启附属小泵，从而避免因开大功率水泵而造成的浪费。
- 操作功能：变频器和控制器的编程与设定方便简单，容易掌握；
- 手自动切换功能：备有手动开关控制，可以保证设备的安全连续运行；

主要技术指标

- 环境温度：-10~50°C
- 控制方式：出口恒压
- 压力调节精度：< ±0.01MPa
- 海拔高度：1000米以下
- 电源：三相四线380V ± 10%
- 振动：< 0.5G
- 柜体防护等级IP40或IP20

恒压供水原理

供水自动控制系统工作时，设备通过安装在供水管网上的高灵敏度压力传感器来检测供水管网在用水量变化时的压力变化，不断向变频器传输变化的信号，经过微机判断并与设定的压力比较后，向控制器发出改变频率的指令，控制器通过改变频率来改变水泵电机的转速与启用台数，自动调节峰谷用水量，保证供水管网压力恒定，以满足用户用水的需求。



概述

随着变频技术的日益成熟，利用变频器、PLC、数模转换模块、温度传感器、温度模块等器件的有机结合，构成温差闭环自动控制系统，可使整个系统工作状态平缓稳定，更重要的是其节能效果高达30%以上，能带来很好的经济效益。

变频柜采用封闭柜式结构，采用型材骨架，表面涂敷喷塑，且容易并柜安装，上端可配置母线，变频器面板外引至柜体外表可直接操作，根据需要可设置就地和远程控制或PC/PLC通讯控制，具有很直观的各种显示功能。变频器是变频柜的专用配套产品，其变频调速功能及主要技术参数取决于内设变频器的规格型号和外围的配置状况。变频器柜根据用途的不同和功能的各异其差别也很大，根据工况需要可在变频柜内安装交流输入电抗器，输出电抗器，直流电抗器及EMI滤波器，制动单元，制动电阻，接触器，中间继电器，热继电器，可编程控制器（PLC），可编程操作终端（GOT），电度表，散热风扇等，根据系统工况在变频柜面板上设置多种控制按钮和指示灯如正转、反转、电机增速、电机减速、点动正转、点动反转、手动/自动、紧急停止、变频/工频、PLC控制，触摸屏等。



型号说明



环境条件

- 海拔不超过1000米(超过1000米应降容使用)。
- 环境温度在-25℃~ +40℃之间、相对湿度不超过95%，无凝露。
- 振动小于0.5G。

使用条件

- 供电电源：市电、自备电网、柴油发电机组；三相交流380V, (-10%, +15%), 50HZ
- 适用电机：三相异步电机、变频电机
- 起动频率：可作频繁起动
- 防护等级：IP40或IP20

适用行业

变频器控制柜（变频器电控柜/电气控制柜）可广泛应用于冶金、化工、石油、供水、矿山、建材、电机行业等泵类、风机、空气压缩机、轧钢机、注塑机、皮带运输机等各种机械设备。

变频器控制柜功能

- 1、电源切换与保护变频柜中设有低压塑壳断路器与进线电源相连，除能完成接通和分断电路外，可对电路和变频器发生的短路，过载进行保护。并可在维护时切断电源。
- 2、启、停控制功能变频柜面板上设置变频启动，变频停止按钮，用于变频装置的运行控制，便于现场操作。
- 3、频率（速度）调整变频柜面板上设置频率调整电位器，可以很方便的手动调节变频器的输出频率，用以控制电机转速
- 4、表头显示变频柜面板上设置电压表，电流表，频率表和各种指示灯如电源指示，报警指示，运行指示，工频指示，实现对变频器输入电压、输出电流、输出频率和各种工作状态的监测。
- 5、备用工频切换用户可选择有备用工频切换的变频柜、当变频器出现故障时，通过自动控制回路将电动机切换至工频电源（此方式可选择手动/自动，工频启动装置大于15KW用软启动器实现）
- 6、多种控制功能可根据系统工况在变频柜面板上设置多种控制按钮和指示灯如正转、反转、电机增速、电机减速、点动正转、点动反转、手动/自动、紧急停止、变频/工频、PLC控制，触摸屏等。
- 7、加装外围设备根据工况需要可在变频柜内安装交流输入电抗器，输出电抗器，直流电抗器及EMI滤波器，制动单元，制动电阻，接触器，中间继电器，热继电器，可编程控制器（PLC），人机界面（HMI），电度表，散热风扇等。
- 8、安全防护将变频器安装在变频柜内，可以减少环境污染，减少触电危险，起到较好的防护作用。
- 9、整齐美观将变频器安装在变频柜中，并与其他低压配电柜的尺寸相同，颜色一致，保持配电设施与控制装置的协调，整齐，美观。

特点分析

- 1、节约能源
变频器控制电机与传统控制的电机比较，能源节约是最有实际意义的，根据设备电机需求来供给的工况是经济的运行状，即可达到节电效果。
- 2、运行成本降低
传统电机的运行成本由三项组成：初始采购成本、维护成本和能源成本。其中能源成本大约占电机运行成本的77%。通过能源成本可降低44.3%，再加上变频起动后对设备的冲击减少，维护和维修量也跟随降低，所以运行成本将大大降低。
- 3、延长电机的使用寿命
变频器从0HZ起动电机，它的起动加速时间可以调整，从而减少起动时对电机的电器部件和机械部件所造成的冲击，增强系统的可靠性，使电机的使用寿命延长。此外，变频控制能够减少机组起动时电流波动，这一波动电流会影响电网和其它设备的用电，变频器能够有效的将起动电流的峰值减少到最低程度。
- 4、降低电机的噪音
根据电机的工况要求，安装变频调速后，电机运转速度明显减慢，因此有效地降低电机运行时的噪音。

概述

ZJRG系列软起动控制柜适用于三相交流鼠笼式异步电动机。本控制柜内主要有软起动器，交流接触器（旁路）和断路器（短路保护）组成。在电机起动和运行过程中都有完善的电机保护功能；采用闭环控制，大大提高了电机的软转矩起动和软转矩停车的平稳性、可靠性，运行时采用旁路接触器，运行功耗近乎于零。

型号说明



主要技术指示

- 电源电压三相四线380V ± 15%，频率50/ 60Hz；
 - 起动次数每小时不超过20次；
 - 海拔高度不超过1000米，超过高度提高功率；
 - 环境温度应在-30~+55℃内；
 - 环境湿度相对不大于90%，且无水珠凝结现象；
 - 使用场所无腐蚀性气体、无导电尘埃、通风良好；
 - 柜体防护等级IP40或IP20。

性能特点

- 起动时间可预置，根据负载类型不同设定不同的起动时间；
 - 初始电压可预置，根据负载类型不同设定不同的初始电压；
 - 具有限流功能，使起动电流不超过设定的电流值；
 - 停机方式分为软停机和自由停机；
 - 旁路接触器功能，起动完毕，可接通旁路接触器；
 - 一拖多台功能，一台软起动装置可依次起动多台电机；
 - 具有多达14种保护功能。

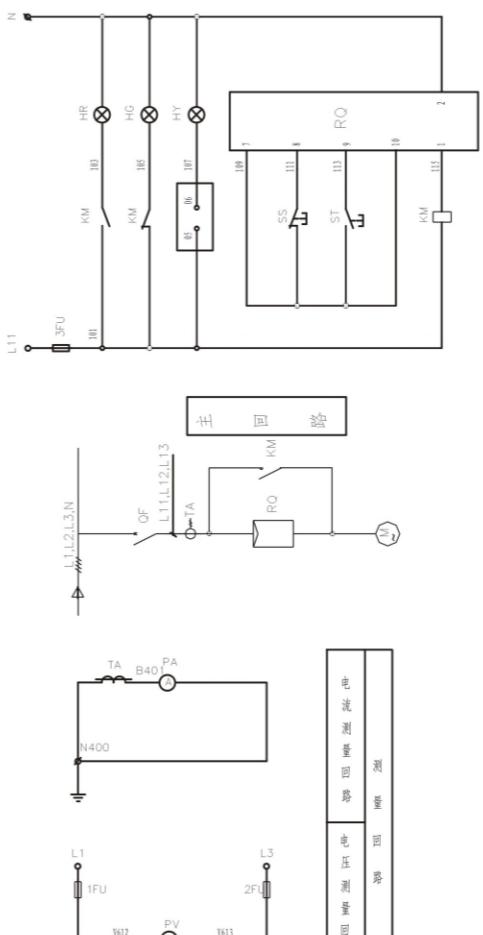


应用负载的种类

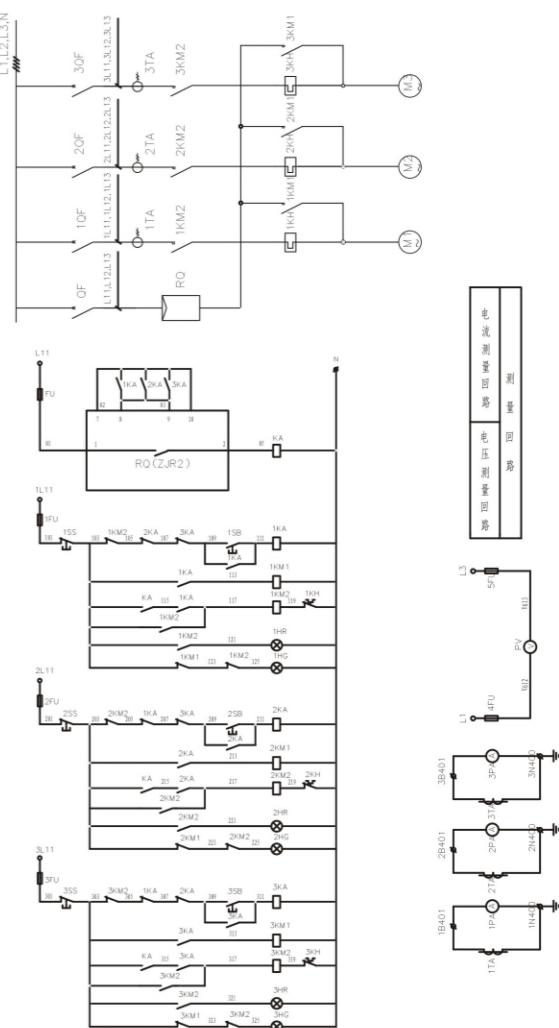
本软起动柜满足大多数带动重型负载的要求，下表仅供参考。

应用负载种类	起动斜坡时间(秒)	停止斜坡时间(秒)	起始电压(%)	电压起动(最大限流值)	限流起动
离心泵	16	20	40	4	2.5
球磨机	20	6	60	4	3.5
风机	26	4	30	4	3.5
活塞式压缩机	16	4	40	4	3
轻载电机	16	2	30	4	3
提升机械	6	10	60	4	3.5
搅拌机	16	2	50	4	3
破碎机	16	10	50	4	3.5
螺旋压缩机	16	2	40	4	3
螺旋传送带	20	10	40	4	2
皮带运输带	20	10	40	4	2.5
热泵	16	20	40	4	3

原理图



ZJR2/1T1原理图



ZJR2/1T3原理图