

堃成

KUN CHENG

定压补水机组

安 装 使 用 说 明 书

山西堃成科技有限公司

企业简介

山西堃成科技有限公司是一家集研发、制造、营销、服务为一体的新型技术企业。公司以技术立业、节能为核心，立足于给排水、暖通、自控行业。

公司产品涉及电力企业、市政工程、房地产、工业等多个领域，多年来通过不断努力，依其公司的软、硬件设施，大量的成功案例实施方案，并结合自身优势、不断汲取先进的技术及管理经验，专注于“给排水、暖通、自控行业的节能控制、泵站无人值守以及系统的远程监控。”诚表为广大客户提供优质产品和成熟的解决方案。

公司人才队伍卓超，由经营行业多年的专家组建科研团队，并与多家高等院校进行合作。创新和发展是企业不断前进的动力，创造力和执着、学习和发现是我们的文化精髓。完善的研发体系、领先的制造标准、严格的质量控制体系、严谨的工作作风，对我们的客户保持永久的绝对诚实与正直的行为，使企业在行业内获得很高的尊重与声誉。

主营产品：供水供暖设备、自动化控制柜、无负压、变频恒压供水、换热机组、高低区直连供暖机组、混水机组、定压补水机组、换热器、水泵、软水器、电动温控单元、给排水单元等。

公司将“勤奋、严谨、协作、卓越”作为企业精神，规范企业管理，营造脚踏实地、认真严谨的工作氛围，促进工作人员在相互协作中创造卓越的产品。我们将凭着不懈的努力为您提供最可靠的解决方案与最完善的服务，将堃成建设成为知名的企业。您的微笑是我们永恒的追求，堃成愿永远以技术创新与您携手共进，共创美好蓝图！

目 录

温馨提示【安全、警告】

一、概述

- 1、KCDB 系列定压补水机组特点综述
- 2、型号的组成及其代表意义
- 3、使用环境条件
- 4、技术要求
- 5、控制柜防护等级：IP30

二、结构特征及工作原理

三、安装与调试

- 1、安装
- 2、调试 A、B、C、D

四、智能图文显示器的使用与操作

五、故障分析与排除

六、定期维护保养

八、运输与储存

九、售后服务承诺

十、随机文件

温馨提示：我们愿以专业的技术提供优质的产品，热情的服务与您携手合作。为了是我们的产品更好的为您服务，请您详细阅读以下内容：

安全指南【安全、警告】

- 1、不按规定操作可能导致设备损坏或影响使用效果。
- 2、操作前请仔细阅读使用说明书。
- 3、机组部分管路可能存在高压，注意安全。
- 4、控制柜运行时可能存在高压触电危险。
- 5、忽视警告和指导可能会造成设备失灵或人身安全。

一、概述：

1、KCDB 系类定压补水机组特点综述：

机组可直接与所补供水管网连接，设备机构紧凑、占地面积小、运行稳定、智能图文或触控一体机更加直观易懂；几乎零维修。绝对是一款新型领航给水产品。

根据所需补供水系统容量，计算出补水泵流量、压力和功率。根据所需压力值来设定，控制原理是利用工业自动化领域内非常成熟的上、下限+回差控制；触控一体机控制。

2、型号的组成及其代表意义：

KCDB-- ①-②-③-④-⑤

KCDB----堉成定压补水机组

①----额定补水流量

②----额定补水压力

③----额定功率（补水泵）

④----补水泵台数

⑤----配置等级

3、使用环境条件：

- 1) 环境温度 0~+40 度
- 2) 相对湿度 90%以下（电控部分）
- 3) 周围环境 无爆炸危险，避免有害气体、液体、油污、金属粉尘、盐分多的场合；避免阳光直晒（电控部分）
- 4) 电源要求 AC380-400V、50HZ

4、技术要求：

- 1) 规范安装机组并预留一定的维护检修空间
- 2) 按机组铭牌上的参数及标准配置管路、阀门等
- 3) 按电气设备的安装技术标准及设备容量配线
- 4) 控制柜应良好接地，接地电阻应 $\leq 0.1 \Omega$

5、控制柜防护等级：IP30

二、结构特征及工作原理

KCDB 系类定压补水机组主要有成套和控制柜两部分构成，机组可直接与所补水管网连接，机组控制传感系统会自动检测所需压力值，并作出瞬时动作，启动机组。当压力达到所需压力上限时，经过回差延时数秒后，进入停止状态；当压力降到所需压力下限时，经过回差延时数秒后，进入启动运行状态；周而复始时刻保持系统压力稳定。当系统压力升高到一定数值后，超压保护会立即动作泄压，泄压到一定数

值后，控制系统会根据检测压力判断是否停止泄压。从而保证系统压力稳定，且安全运行。

三、安装与调试

1、安装

- 1) 设备到现场后请先按照设备所附图纸做水泥基础。
- 2) 基础做好后安装成套设备及控制柜，在安装的过程中不得使用硬物撞击设备，不得让杂物或污物遗漏在管网中。注意各链接件的紧固螺栓不松动等。
- 3) 做好机组和控制柜的接地，接地电阻不得大于 0.1 欧姆。
- 4) 根据控制柜原理图进行主回路接线（查核）。L1、L2、L3、N、 ≡ 为电源三相四线加接地线，1U、1V、1W、2U、2V、2W，……分别接水泵电机。
- 5) 主回路接完接控制信号线（查核），注意正负极性、相序等。请根据图纸要求接好相关信号线。
- 6) 接线要求（查核）：电线穿管时，禁止将电源线和信号线穿于同一穿线管中，在穿线时不得破坏电缆的绝缘层。接线时每一个接线端子必须紧固。
- 7) 接好线后（查核）请进一步仔细检查、核对、并确认无误，但暂不送电。

2、调试 A、B、C、D

A:开机前检查

- 1) 本产品出厂前经过严格的检测，尽管如此，在开机之前务必进

行检查，尤其是在运输过程中的损伤坏。

- 2) 机组外观完整、机械部分各部件之间连接，应牢固可靠无松动。
- 3) 用手盘动电机轴，应转动灵活无卡涩。
- 4) 检查各阀门、表阀在“关”的位置。
- 5) 电气控制柜，外观完整，内部各紧固螺钉应拧紧无松动，电源线，主、控回路连接线，应拧紧无松动，防止虚接。
- 6) 电气控制柜内的断路器，控制开关均在“停止”位置。

B:开机准备调试

- 1) 开机前应先打开连接机组与外围系统管路之间的主阀门，系统注水。
- 2) 根据工艺流程、功能要求，缓慢“打开”或“关闭”机组内的阀门，调整阀打至在规定位置【注：位置指示】表阀缓慢“打开”【注：观察压力，在设计要求范围之内】
- 3) 用万用表测量三相交流电源电压，在规定范围之内。
- 4) 合上主断路器、分支断路器，然后检查各仪表、指示灯、人机界面均显示正常。

C:水泵电机转向调试

- 1) 按照水泵电机所标旋转方向调试。
- 2) 工频转向，如果是反转，倒电机出线任意两相，再看转向。
- 3) 注意更换电源时，需重新调整水泵电机转向。

D:管路清洁

- 1) 管路因为长期未运行，内部容易产生锈蚀，同时还有因管路

焊接时残存的焊渣，在高速水流通过时，铁锈和焊渣会因管道膨胀以及水流冲击而脱落，它们如果进入定压补水机组，会造成过滤器堵塞、止回阀无法关严等情况，更有甚者，焊渣在气流的作用下冲击过滤器的滤网，造成滤网损坏。

2) 设备运行前，请清理管路，一般可采用冲刷的办法，使铁锈和焊渣脱落，通过管路中的清管旁路冲出管外，同时管路上必须配备合格的过滤器，并定时检查清理过滤器。

E:允许开机（务必在完成“A、B、C、D”条款之后，进行）

应遵循系统注水---排气---开机准备就绪！

四、智能图文显示器的使用与操作

《压力设定》—智能图文

1、参数设置在机组停止状态下进行。

操作方式：

（一）、仪表



指示灯说明：指示灯亮启时，代表对应的参数达到设定要求，即动作。

AHH.....上上限报警...../泄压压力

AH.....上限报警...../停泵压力

AL.....下限报警...../启动压力

ALL.....下下限报警

按键： 《移位键》 《减少键》 《增加键》 《设置/确认键》

(二)、参数设定：

1、在仪表 PV 测量值显示状态下；

2、按压 SET 键 3 到 5 秒进入：

3、每按▼减键即照下列顺序变换参数。（一次巡回后随时回至最初项目）各设定参数如下表所示：

序号	符号	名称	设定范围	说明	出厂预定在值
1	AH	上限报警值	根据仪表 量程、精 度设定。	显示上限报警值的设定值	30
2	DH	上限报警回差		显示上限报警的回差	2
3	AL	下限报警		显示下限报警值的设定值	25
4	DL	下限报警回差		显示下限报警的回差	2
5	AHH	上上限报警		显示上上限报警值的设定值	55
6	DHH	上上限报警回差		显示上上限报警的回差	2
7	ALL	下下限报警		显示下下限报警值的设定值	10
8	DLL	下下限报警回差		显示下下限报警的回差	2
9	PA55	密码参数项		=====	非专业人员误入

4、仪表参数设定时，PV 显示器作为设定参数符号显示器及设定值显示器。每一参数设定过程都分作二次完成。即：PV 先显示参数符号，接下来显示对应于该符号含义的具体参数值。

5、重复以上方法，可继续分别设定其他各个参数。

***操作时注意： 设定参数改变后，按 SET 键该值才能被确认保存。要使设定参数值为负数，可按设定值减少键使设定值减小至零后，继续按住该键，显示即出现负值。参数一旦设定，断电后将永远保存。

(三) 返回工作状态

1、手动返回：在仪表参数设定模式下，按住 SET 键 5 秒后，仪表即自动回到实时测量状态。

2、自动返回：在仪表参数设定模式下，不按任一键，60 秒后，仪表即自动回到实时测量状态。

2、观察对比，就地压力和触控一体机上的反馈压力值应一致。

五、故障分析与排除

本说明书提供了以下故障分析与排除方法，但可能出现的故障可能不限于此，请根据实际情况，具体解决。

1) 进水却水保护不起作用，检查接线和控制回路，三线制浮球或投入式压力传感器，如果坏了更换。

2) 出口压力表或压力变送器显示不对或误差大，检查接线，如果坏了更换。

3) 智能图文显示器或触控一体机上的压力反馈不对或误差大以及操作无反应，检查接线，如果坏了更换。

4) 水泵热故障：检查热过载继电器是否已动作。

5) 如果水泵电机经常过流：

a、阀门开得过大，水泵过流导致过流：关小出口阀门。

b、运转不灵活，水泵有摩擦或卡涩现象：检查轴、轴承和叶轮，清除泵内杂物。

c、线路或触点接触不良导致不完全缺相：紧固各接线端子，检查接触器等元件。

d、电源电压过低导致电流增大：解决电源问题。

e、电机或电缆绝缘电阻不够，漏电流很大：修电机或换电缆。

六、定期维护保养

1、泵的维护：

(1) 运行中的维护：

a、进口管道必须充满液体，禁止泵在汽蚀状态下长期运行。

b、定时检查电机电流值，不得超过电机额定电流。

c、泵长期运行后，由于机械磨损，使机组噪音及振动增大时，应停车检查，必要时可更换易损件，机组大修期为1年。

(2) 机械密封维护:

- a、机械密封润滑应清洁无固体颗粒。
- b、严禁机械密封在干磨情况下工作。
- c、启动前应先盘动泵（电机）几圈，以免突然起动造成密封面断裂损坏。
- d、密封泄露允差 3 滴/分，否则应检修。

(3) 日常清洁、运行记录

- a、泵的清洁，干净无灰尘。
- b、禁止在泵的四周及顶部堆放杂物。
- c、认真填写运行记录表（电流、电压、温度、压力等）

2、控制柜的维护:

用户根据使用环境情况，每 2~3 个月对控制柜进行一次定期维护。

(1) 电源和电缆维护:

- a、控制柜输入输出三相电压是否平衡；
- b、输入输出端子是否过热变色，变形；
- c、主回路与控制回路端子绝缘是否满足要求；
- d、电力电缆和控制电缆有无损伤和老化变色

(2) 常规元器件的维护:

- a、温升正常、指示正确、动作灵活。
- b、接线紧固无松动，防止虚接。

(3) 智能图文显示器或触控一体机的维护:

- a、温升正常、指示正确、运行正常。

b、面板显示正常、不缺码、跳码等。

(4) 日常清洁、运行记录

a、控制柜内干净无灰尘。

b、注意防鼠。

c、认真填写运行记录（温升、电流、电压、频率等）

七、运输与储存

1) 运输

应轻装轻卸、不得剧烈碰撞、不得淋雨、按箭头方向装运。

2) 储存

设备应放在清洁、干燥的仓库内、按箭头方向堆放。

八、售后服务承诺（依据签订合同执行）

1、山西堃成科技有限公司对所有产品均附带有售后服务责任。

2、每项工程我司将派专业工程师进行电话视频或去现场进行指导安装及负责开机调试，培训。

3、如用户需委托我司承担设备安装，我司将派专业技术人员负责安装。（需收取一定的工程安装费用）

4、本公司产品均保修壹年，产品在质量保质期内，我公司负责提供免费服务。

十、随机文件

机组随机文件请用户妥善保存，以备它用。

1) 使用说明书

2) 电气原理图

3) 检验报告

4) 合格证

说明：本说明书可能与您的实际产品不完全一致，不一致之处请以实物为准。

山西盈成科技有限公司----技术部