

感谢您选购本产品!为了保证安全并获得最佳效能,在安装、使用产品前,请仔细阅读本使用说明书。

楼宇供暖无线智能平衡阀

ZT-WKF-003

使用说明书

执行标准: QJ 128-2007 热量表

CJJT 223-2014 供热计量系统运行技术规程

GBT 28270-2012 智能型阀门电动装置

QZTDZ01-2017 供暖无线智能控制阀企业标准 V1.1

一、产品简介

1.1 主要用途

【ZT-WKF-003】楼宇供暖无线智能平衡阀（以下简称平衡阀）用于供暖系统终端用户的温度调节。支持无线通讯功能，接收控制中心发送的调节设定参数。可通过自动调节阀门的开度，使回水温度能够保持在设定范围。同时支持强制设定阀门开度和整体状态的回传功能。

1.2 型号的组成及其代表意义

ZT-WKF-003 指明型号代表的类型为中天安控（ZT）智能供暖系统的终端用户温控阀（WKF）型号为（003）供电方式为内部电池（B），可选外部电源（E）代替。配合不同口径阀门控制的扭矩不同，产品型号还包含对应的阀门型号如：DN65 等。

二、主要技术参数

2.1 使用环境条件：

- a) 环境等级：A
- b) 温度范围：-25℃——55℃
- c) 防护等级：IP68

2.2 执行器外形尺寸：

DN32-80: 210*230*200mm

DN100-150: 180*350*350mm

2.3 供电电源

a) 电池型号: 锂离子电池 25.4V 7.8Ah

b) 工作电流: 平均<10mA, 峰值<4A, 待机<2mA

c) 电池寿命: 5个月

2.4 公称口径

DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200

2.5 球阀类型

带温度传感器口的法兰盘式V型球阀

2.6 主要技术指标:

a) 温度量程: -100°C ~ $+200^{\circ}\text{C}$

b) 温度误差范围: $\pm 1\%$

c) 温度分辨率: 0.1°C

d) 开度量程 0-100%

e) 开度分辨率: 1%

f) 开度误差: $\pm 2\%$

2.7 无线传输参数

a) 通讯协议: 148~173.5Mhz 无线传输

b) 传输速率: 9600bps

c) 最大传输距离: 2000m(晴朗空旷, 最大功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 1k 空中速率)

三、功能

3.1 接受控制软件发送的指令, 返回平衡阀当前状态及设定的参数: 调节时间间隔、设定温度、等值区、强制状态、强制开度、当前开度、回水温度, 停止调节, 阀门调幅, 最小开度, 最大开度, 自动报警, 当前电量, 当前电压, 报警类型, 报警接收地址;

单位和范围同设置部分。当前电量, 单位%, 范围 0-100; 当前电压单位伏特; 报警类型, 0 报警, 1 电压欠压, 2 温度传感器离线。

3.2 接受控制软件发送的指令, 对阀门进行强制开度控制。强制调节百分比参数单位为 1%, 范围为 0-100。0 表示阀门全部关闭, 100 表示阀门全开。

3.3 接受控制软件发送的指令, 设置阀门根据目标温度进行自动流量控制的参数, 包括: 调节间隔, 目标温度, 等值区, 是否停止调节等。

调节间隔时间单位为“分钟”，范围为1-255；目标温度单位为“摄氏度”，输入最小单位为0.1，范围为-100—200；等值区表示在此范围内的变化等同于目标温度，单位为“摄氏度”，输入最小单位为0.1，范围为0-25.5；是否停止调节用于控制自动调节模式下是否停止根据目标温度进行调节，阀门保持当前开度。

3.4 设置报警参数：自动报警周期，范围1-255分钟，0表示不自动报警；自动报警发送的目标地，6字节，支持中继模式；清除报警，1清除当前报警，0不清除。

设备操作由配套的上位机软件或手机客户端完成，具体操作以软件为准。

四、安装注意事项

本产品应安装在供暖单元回水管道的末端，并按照《供暖二网无线智能平衡阀安装注意事项》的详细要求进行阀门和执行机构的安装。

安装完成后检查电源指示灯是否显示，检查执行器开度与阀门开度一致。

检查温度传感器是否正确连接，并记录安装地址与ID号的对应关系。

五、常见故障分析与排除

5.1 无响应：

5.1.1 确认控制软件配置是否正确，串口是否打开；

5.1.2 确认控制软件设置的中继器地址和信道，目标地址和信道是否正确；

5.1.3 查看设备通讯接收指示灯是否闪烁，如果闪烁说明已经收到数据。如不闪烁说明未收到数据。

5.1.4 查看阀门通讯发射指示灯是否闪烁，如果闪烁说明已经处理完数据并且返回处理结果。如不闪烁说明发送命令或数据错误，请检查后重新发送。

5.2 回传温度为 200℃：检查温度传感器是否未正确连接。

5.3 低电量报警，电量低于 10%时阀门不执行调节动作，但可以设定和获取参数。

六、保养与维修

定期对设备进行充电，电池完全耗尽后再充电会影响电池寿命。

保持通讯天线无遮挡，表面保持清洁，无积水。

七、运输

包装后的平衡阀，在避免雨雪直接淋袭的条件下，可适用于水运、陆运及空运等各种运输方式。

八、贮存

包装后的调节阀应能在温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 90% 的环境中贮存 12 个月。

公司名称：山东科大中天安控科技有限公司

地址：山东省泰安市北天门大街西段

电话：0538-6366656

网址：www.kdzt.net

邮编：271000

山东科大中天成立于 1997 年，位于中国院士泰山创业基地，由首席科学家中国科学院宋振骥院士汇聚多位两院院士等高端业内专家，充分依托清华大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨工业大学，联合山东大学、山东科技大学等多所高校院所的人才和技术优势共同组建而成。

公司专注供热领域节能控制，以物联网、云计算和大数据等为核心技术，采用全新开发模式和系统架构，不断推动供热管控系统、能源分析系统等应用系统的研发和升级。始终倡导智慧供热的战略构想，打造三维可视化供热管理系统，实现绿色、智能、精准基础上的按需供暖。