



热泵水系统冬季防冻

工作原理：

根据物质的热胀冷缩特性，北京温宁温控设备有限公司开发出精确感知环境温度和水温，无需电力即可进行智能控制的“温宁牌”防冻阀门。

应用：

在热泵水系统防冻中，防冻阀可以自动判断系统运行状态，当系统意外停机，停电时适时开启防冻模式，在水温接近冰点时进行“滴水防冻”。随着排出水温的降低，防冻阀可以自动增大排水速度，有效平衡系统中散失的热量，待水温回升后会自动关闭阀门，在系统防冻的同时，使排水量保持最小，是一种绿色环保的防冻方式。

注意事项：

- 1) 建议在热泵室外换热器的两根管路（进水和回水）上均安装防冻阀（如图所示）。否则，防冻阀排水时，水系统内的负压可能导致系统防冻失败。
- 2) 防冻阀安装时应竖直向下，其中与换热器进水管路相连的防冻阀应安装在管路最低端（低于换热器底部的排水嘴（如图所示）。防冻阀应安装在能够感知系统最低温度的位置，避免安装在热源附近（如密封不严的管路入口或烟道口旁边），以防止防冻阀感知不到水系统中的最低温度，起不到系统防冻的作用。
- 3) 为降低防冻阀排水量，需对管路及防冻阀进行保温。
- 4) 不建议防冻阀后接排水管路，以防管路冻堵，防冻失败。

（防冻阀安装前，请务必仔细阅读）

防冻阀的检查和维护：

每年入冬前，为确保防冻阀正常工作，可对防冻阀进行简单测试：

* 将防冻阀浸没在冰水混合物中，几分钟后防冻阀将会自动开启；移开冰水混合物后，防冻阀逐渐关闭。此时表明防冻阀工作正常。



防冻小常识：

管道防冻最基本的方法有两种：伴热（蒸汽或电伴热）和排水。

两种方法都是通过补充管道散失的热量来平衡管内水的热量损失。

* 伴热：与水管并排安装电伴热带或蒸汽伴热管，外层包裹保温层。电伴热带或蒸汽伴热管加热用以补偿水管中水的热量流失以达到防冻的目的。

* 排水：通过排水补充系统的热量损失，达到系统防冻的目的，是人们最简单、常用的一种方法。

“温宁牌”防冻阀无需任何电力驱动，无需人工值守，自动判断设备运行状态，适时启动防冻模式，滴水防冻，为您提供节能、方便、安全的系统防冻方案。

防冻阀性能指标：

Product Name	Model	Port Size	Body Material	Open/Close Temp(°C)	Maximum Temp(°C)	Accuracy(°C)	Maximum Pressure(MPa)	Flow Rate(Cv)	Dimensions(mm)	Net Weight(g)
Freeze Protection Valve	FP15GD-35	Male/Female 1/2"	Brass	1~4	+95	±1	1.0	1.0	φ26*63	118

北京温宁温控设备有限公司

电话：86-10-8404-4009

传真：86-10-8433-9655

地址：北京市朝阳区南皋乡东营村 122 号

网址：<http://www.valcoo.com>