

可调式压差旁通阀

519型



功能

压差旁通阀用于流量变化显著的系统中，如使用了自动温控阀或两通电动阀的系统。压差旁通阀在系统流量减少时成比例地开启旁通，始终保持恒定的压差值，限制循环泵的最大工作压差。

在热泵系统中，压差旁通阀用于保证热泵或变频泵所需的最低流量。



产品范围

519500型	可调式压差旁通阀，压差可调范围：1~6 米水柱	口径 3/4"
519504型	可调式压差旁通阀，压差可调范围：10~40 米水柱	口径 3/4"
519700型	可调式压差旁通阀，压差可调范围：1~6 米水柱	口径 1 1/4"
519703型	可调式压差旁通阀，压差可调范围：5~25 米水柱	口径 1 1/4"
519002型	可调式压差旁通阀，压差可调范围：1~6 米水柱	口径 Ø22

技术特征

材质

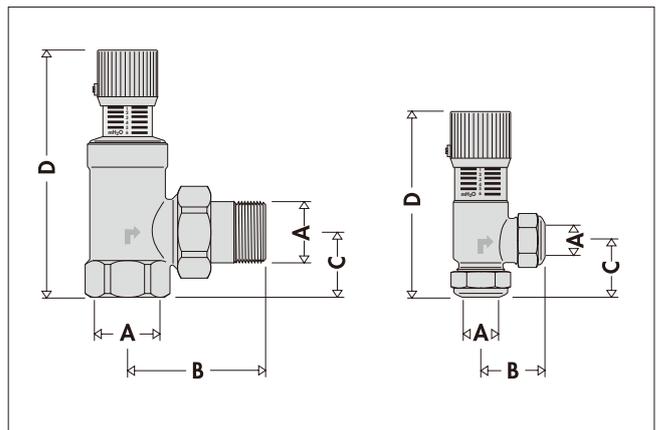
阀体:	EN 12165 CW617N 黄铜合金
活塞:	EN 12164 CW617N 黄铜合金
活塞垫圈:	EPDM
O型圈密封:	EPDM
活接密封:	非石棉 NBR
手柄:	ABS
弹簧:	不锈钢

性能

适用介质:	水、乙二醇溶液
乙二醇最大比例:	30 %
温度范围:	0~110 °C
	0~100 °C
耐压:	10 bar

可设定压差范围:	
- 519500, 519700, 519015, 519002	10~60 kPa (1~6 米水柱)
- 519504	100~400 kPa (10~40 米水柱)
- 519703	50~250 kPa (5~25 米水柱)
口径:	
- 519500, 519504:	3/4" F (ISO 228-1) x M 活接
- 519700, 519703:	1 1/4" F (ISO 228-1) x M 活接
- 519002:	Ø 22

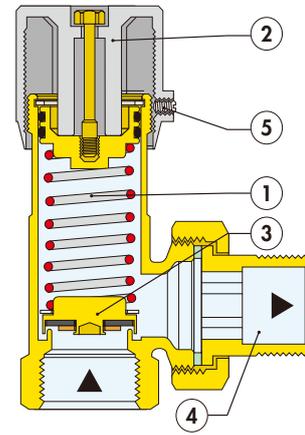
尺寸图



编号	A	B	C	D	重量 (Kg)
519500	3/4"	59	26	104	0.45
519504	3/4"	59	26	104	0.45
519700	1 1/4"	88	41	158	1.19
519703	1 1/4"	88	41	158	1.19
519002	Ø22	37.5	33.5	111	0.41

工作原理

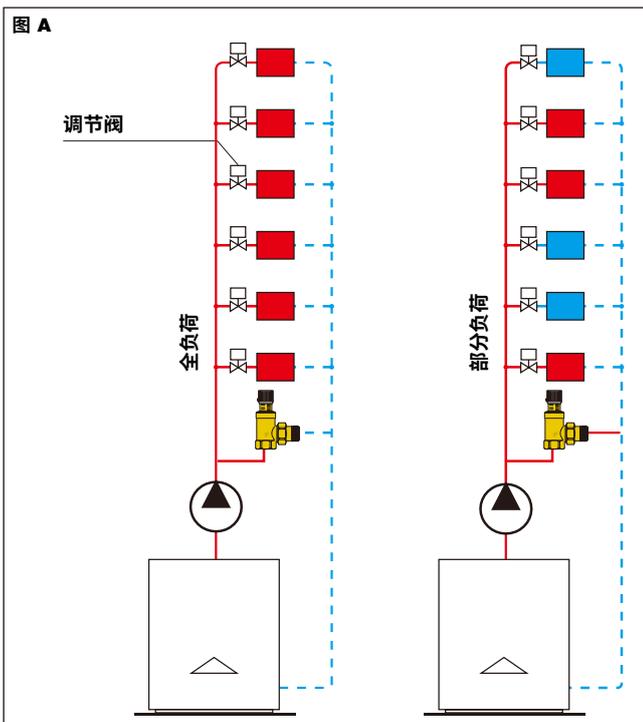
压差旁通阀弹簧(1)的压缩量通过手柄(2)调节，此压力与作用在活塞(3)的供回水压力差成正比。当供回水压差超过弹簧压缩量的设定值时，旁通活塞成比例开启。通过旁通口(4)旁通部分流量，限制供回水压差，使其维持在设定值。



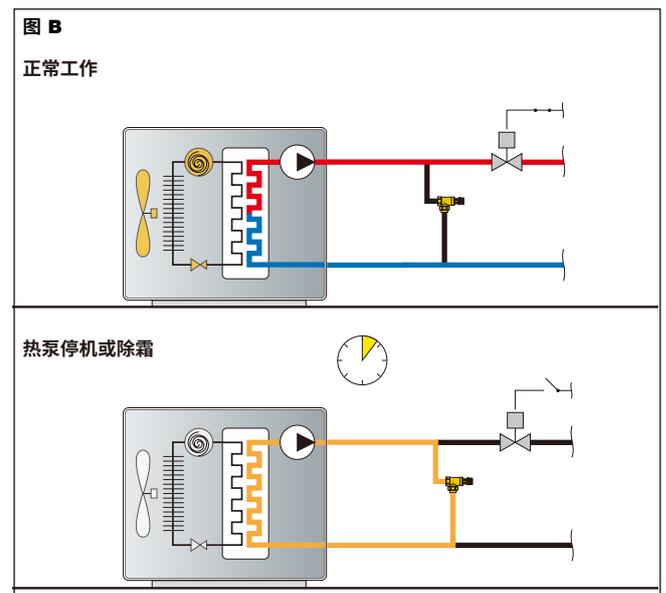
系统运行特征

压差旁通阀的作用是将循环泵的工作点尽可能地接近其额定值（图A）。没有压差旁通阀的情况下，当系统流量由于两通阀部分关闭而减少时，系统压差上升。

设定为循环泵额定扬程值的压差旁通阀可以通过旁通流量 ΔG 控制压差升高。无论调节阀关闭多少，系统压差值始终维持在设定值，与旁通流量大小无关（如下图所示）。旁通阀选型应保证旁通足够的流量，在系统任何情况下均能够维持循环泵在额定工作值，例如当温控阀完全关闭时仍可正常工作。



在热泵系统（图B）中，旁通阀差值用于保证主机或循环泵正常运行所需的最小流量值。



设置

调节压差阀，请将手柄转动至所需的刻度值：这些值对应于旁通开启的压差（以米为单位）。

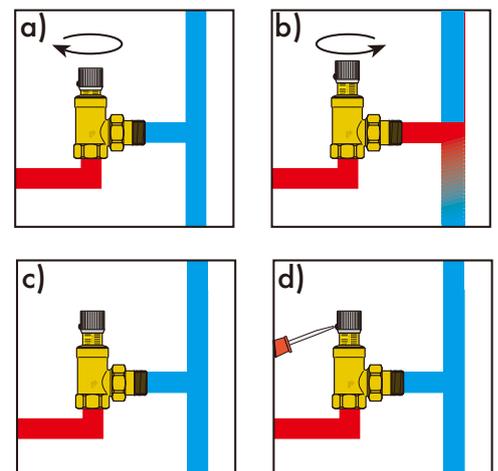
快速调节压差旁通阀可使用以下方法：

示例1：安装带恒温阀的公寓。

按照下列方法即可快速调节压差旁通阀。例如，在安装了恒温阀的住宅供暖系统中：供暖进行时，恒温阀完全打开且压差旁通阀设定为最大值（a）。关闭部分恒温阀（约30%）。使用调节手柄逐渐开启压差旁通阀，用温度计或直接用手检查一下热水是否流入压差旁通阀（b）。一旦发现温度升高，马上再次开启先前关闭的恒温阀，检查热水是否已经停止流入旁通管（c）。拧紧固定螺钉（5）将手柄固定在该位置（d）。

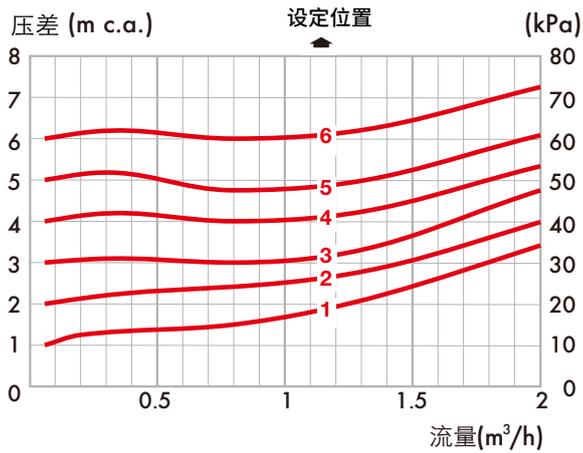
示例2：热泵系统（维持最低流量）

压差旁通阀根据循环泵提供的压差数据来设定。

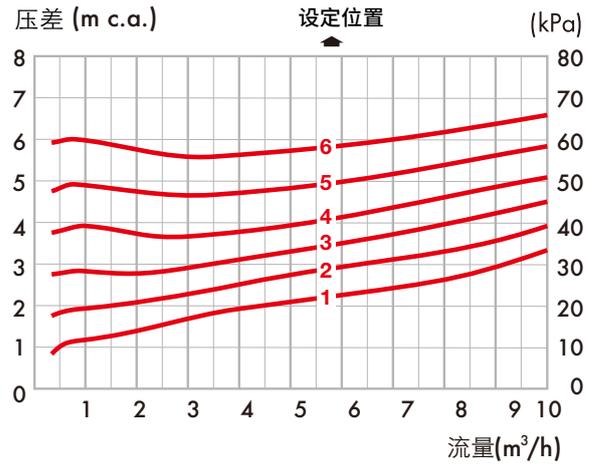


水力特征

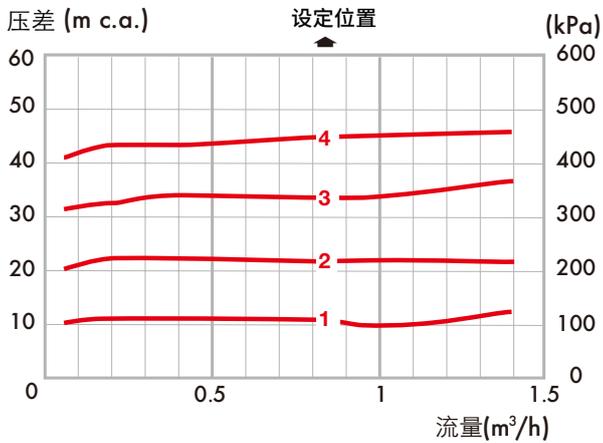
519500型 (3/4") - 519002型 (Ø 22)



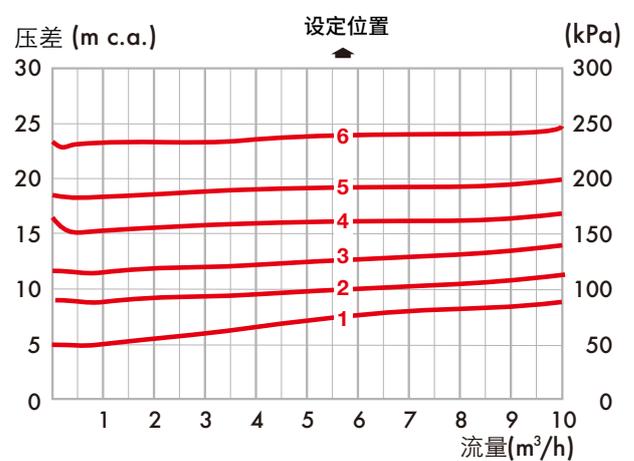
519700型 (1 1/4")



519504型 (3/4")



519703型 (1 1/4")



安装

压差旁通阀可按照阀体上标明的水流方向安装在任何位置。

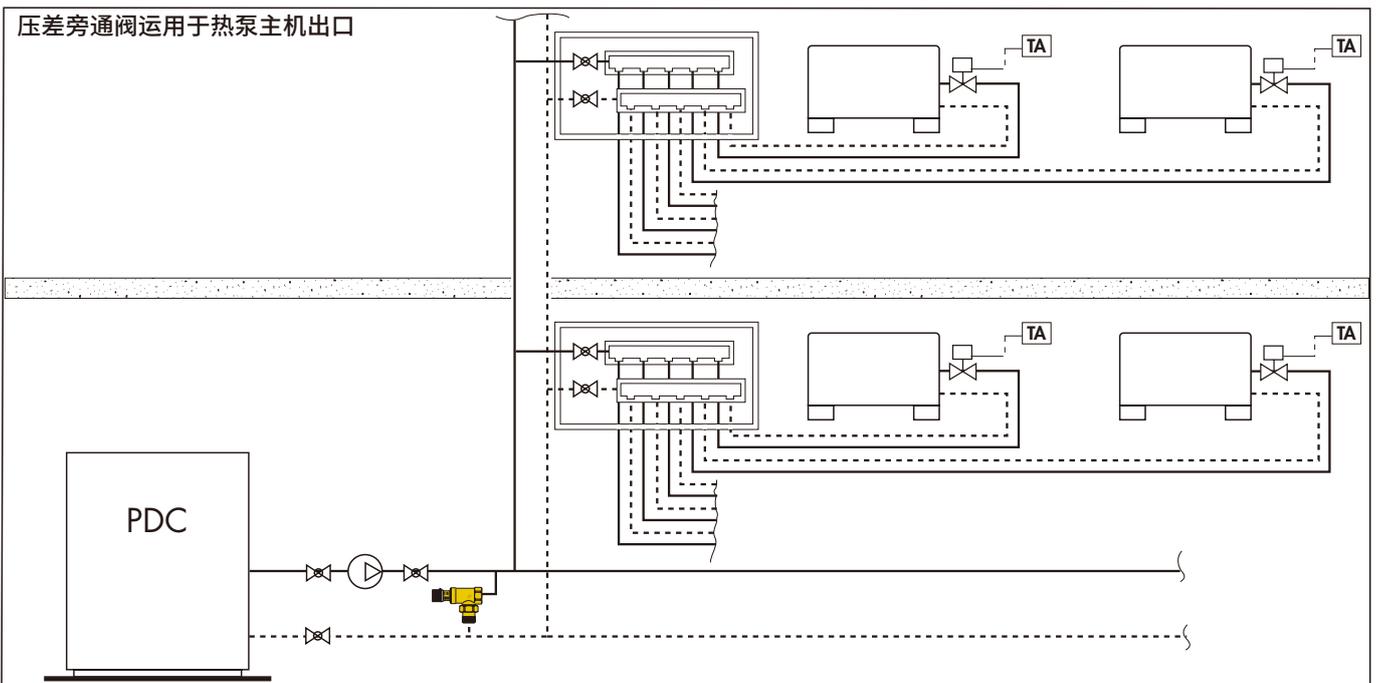
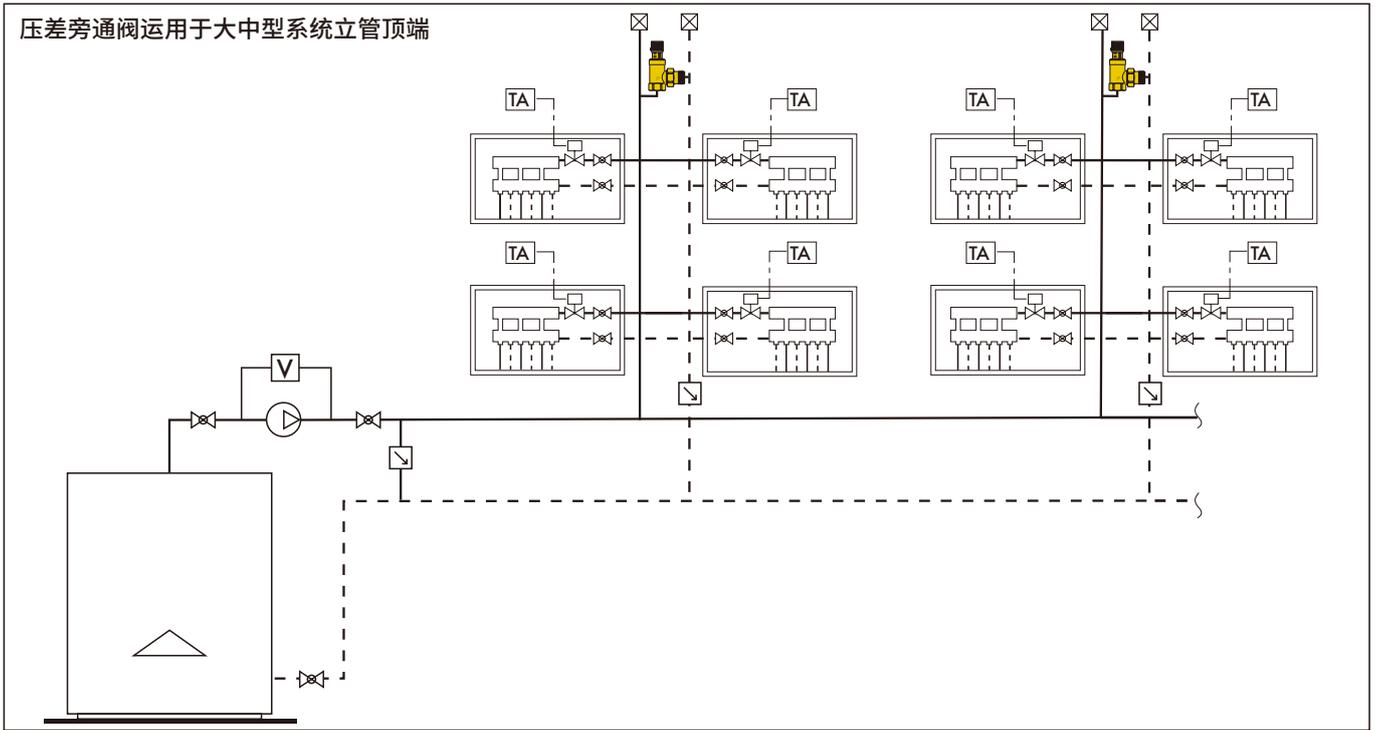
在传统锅炉的系统中，一般将压差旁通阀安装在系统供回水管路之间，这样安装即可控制系统压差，也可控制通过锅炉的最小流量。而对于冷凝式锅炉的系统而言，压差旁通阀应直接安装在系统循环泵上下游之间，因为系统的温差较高，回水温度较低，因此压差旁通阀的旁通效果更好。热泵系统上建议安装在主机出口，保证系统停运或除霜时主机内部仍然有流量循环。

选型

压差旁通阀须按照开启的初始设定值和旁通流量来选型。选型请参见水力特征相关图表。

当压差旁通流量过高时，建议将压差旁通阀安装在每一支路的供回水管路之间，这样设计即可考虑到每一支路的压差值 ΔP ，而非整个系统的压力。如果此种方案不可行，那么建议在热力站中多并联几个设定相同开启压差值的压差旁通阀。

应用图示



性能概述

519型

可调式压差旁通阀。螺纹接口口径 $3/4"$ ($1\ 1/4"$) $F \times M$ 活接(519015型 $M \times M$ 套筒活接,519002型 $\varnothing 22$)。黄铜阀体。黄铜活塞。活塞垫圈EPDM。O型圈密封EPDM。活接密封为非石棉NBR。手柄ABS。不锈钢弹簧。适用介质水和乙二醇溶液。乙二醇最大比例30%。水温范围 $0\sim 110^{\circ}\text{C}$ 。耐压10 bar。压差可调范围 $10\sim 60\ \text{kPa}$ ：口径 $3/4"$ ， $1\ 1/4"$ ， $50\sim 250\ \text{kPa}$ ，口径 $1\ 1/4"$ ， $100\sim 400\ \text{kPa}$ ，口径 $3/4"$ 。

我们保留对本产品样本内产品及技术数据随时更改的权利，恕不另行通知。请登录www.caleffi.cn了解最新技术信息。