



倾斜式减压阀

功能:

在居民供水系统中，自来水管网压力通常偏高且压力不稳定。减压阀运用于家庭的自来水供水系统中，起到了降低并且稳定自来水压力的作用。

技术参数:

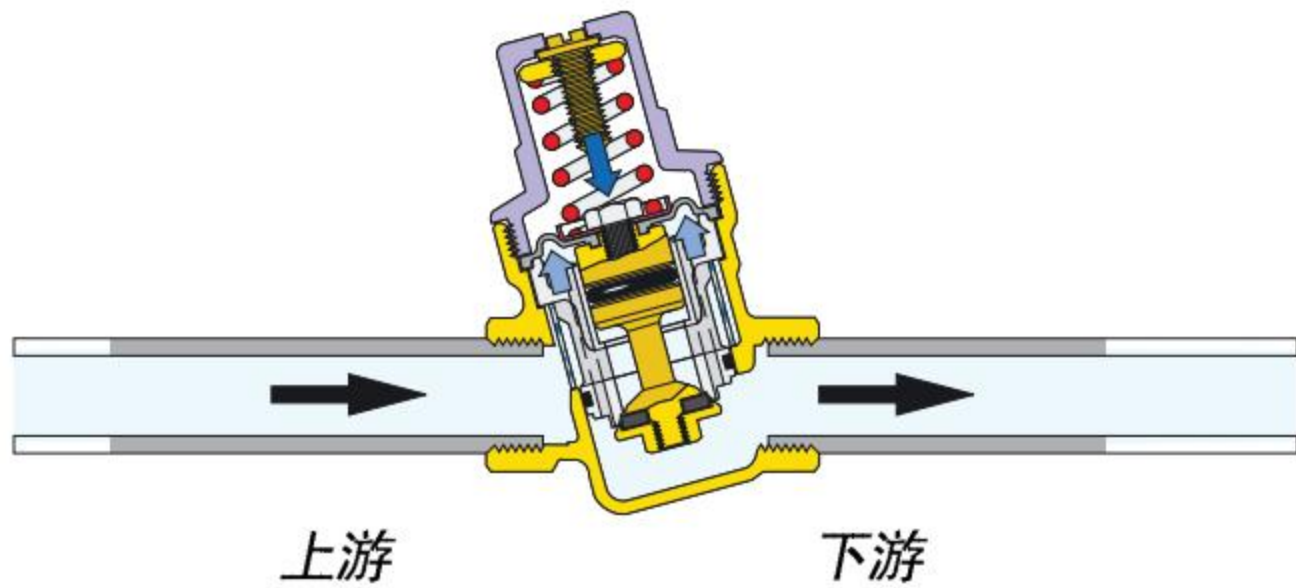
膜片	工厂预调压力	压力表接口口径
NBR	3公斤	1/4"内螺
密封材料	最高工作水温	
NBR	65℃	
过滤网	压力表盘范围	
不锈钢	0-10公斤	
进水耐压:	介质	
16公斤	水	
出水可调压力范围:	管道接口	
1-6公斤	见产品范围介绍	



工作原理:

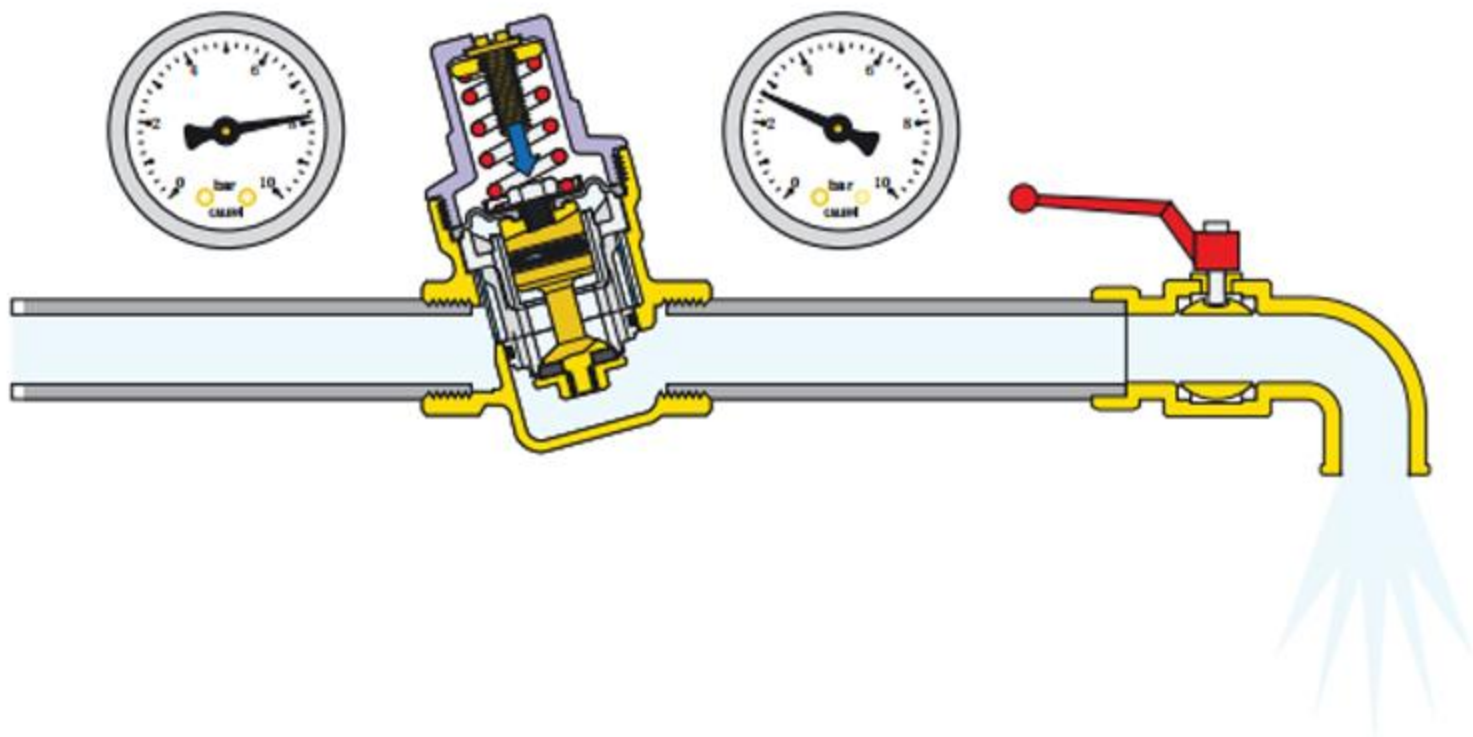
减压阀的工作原理建立在两个对应的力量相互平衡的基础上:

- 1.弹簧向下施加的开启水流的力量。
- 2.膜片向上作用的关闭水流的力量。



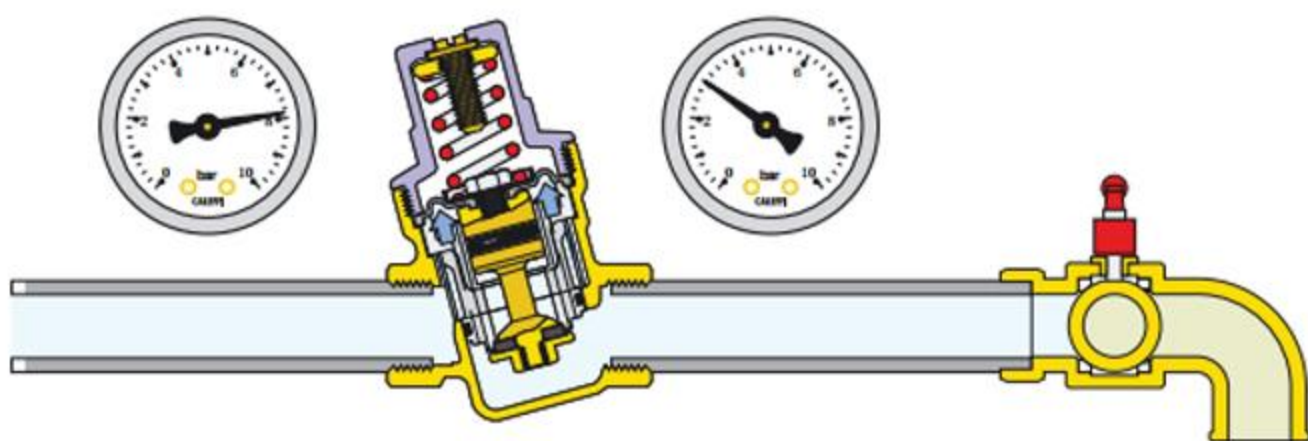
用水时工作状态

当水龙头打开时,弹簧的压力大于作用于膜片下端的水压活塞向下移动打开水流通路。
下游水龙头开启越多,作用于膜片下端的水压越小,通过减压阀的流量越大。



无用水时工作状态

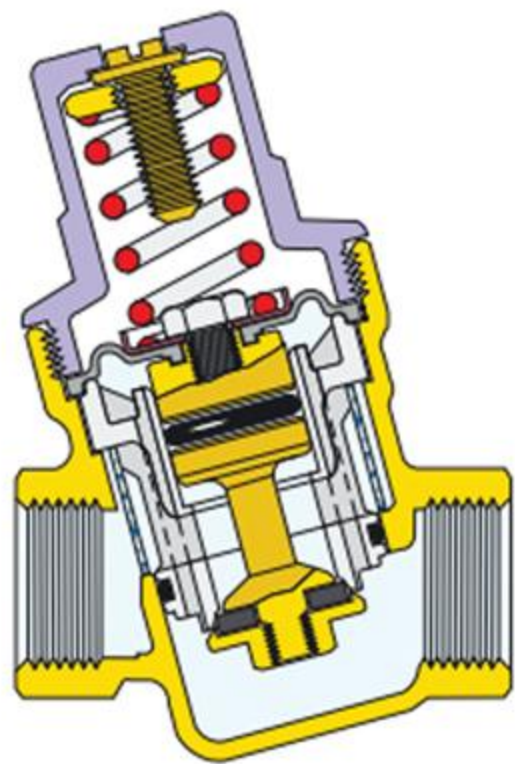
当水龙头关闭时，下游水压升高，将膜片向上推动。
膜片向上推动使活塞关闭水流通路，下游压力稳定在设定的压力值上,下游与上游完全隔离，因此不受上游水压变化的影响。
膜片向上的作用力稍高于弹簧的张力就能使减压阀迅速关闭。
下游水龙头开启越多,作用于膜片的水压越小,通过减压阀的流量越大。



工作原理：

膜片的特殊设计

膜片的设计采用了特殊的形状，旨在保证下游用水压力波动时减压的准确性。
同时它能抗击压力瞬间的变化，耐老化，延长减压阀的使用寿命。



无噪音

下游出水区域面积大，使水流速度降低，这样有利于减少在由于流量通道变小时造成的噪音。

体积小

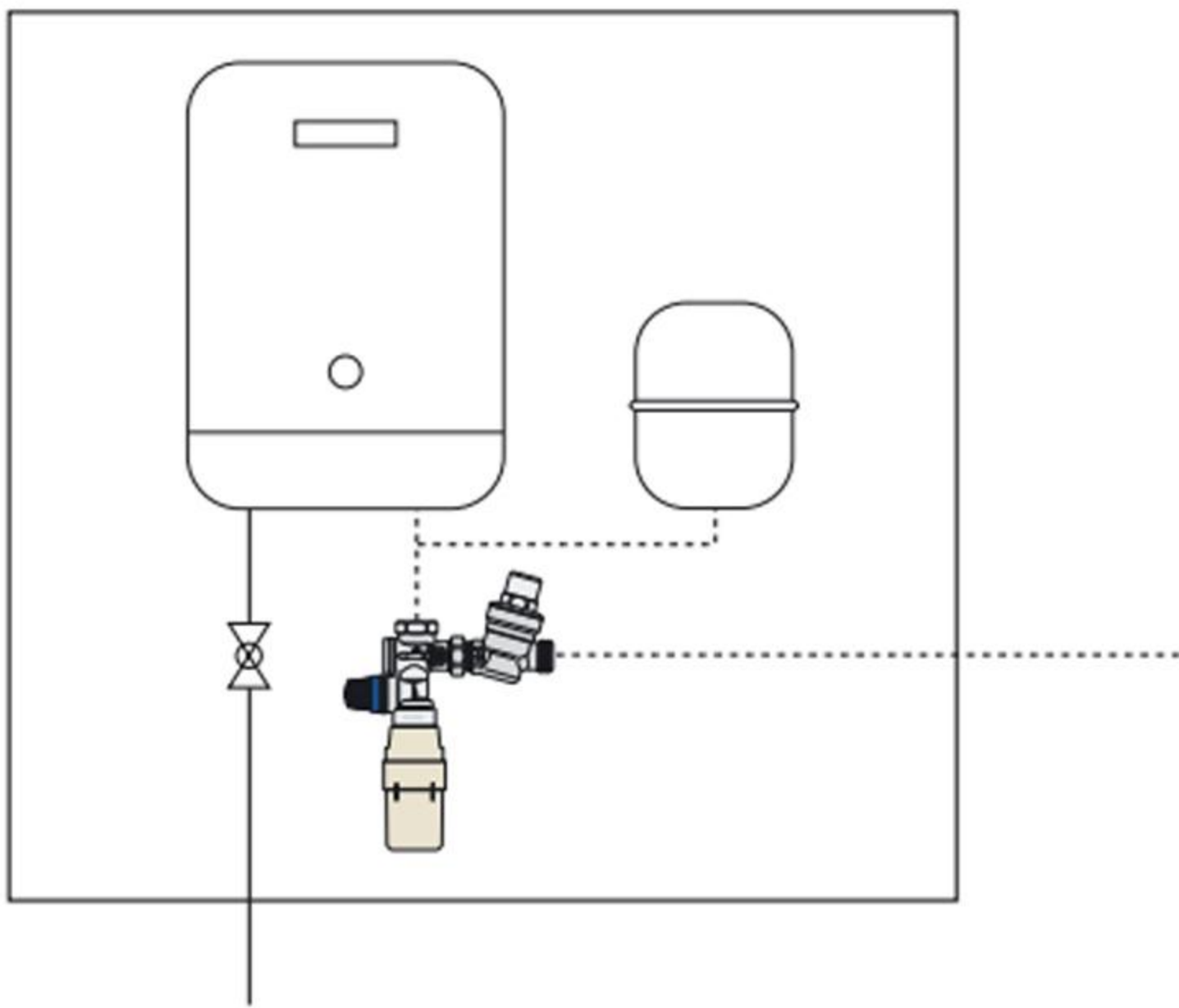
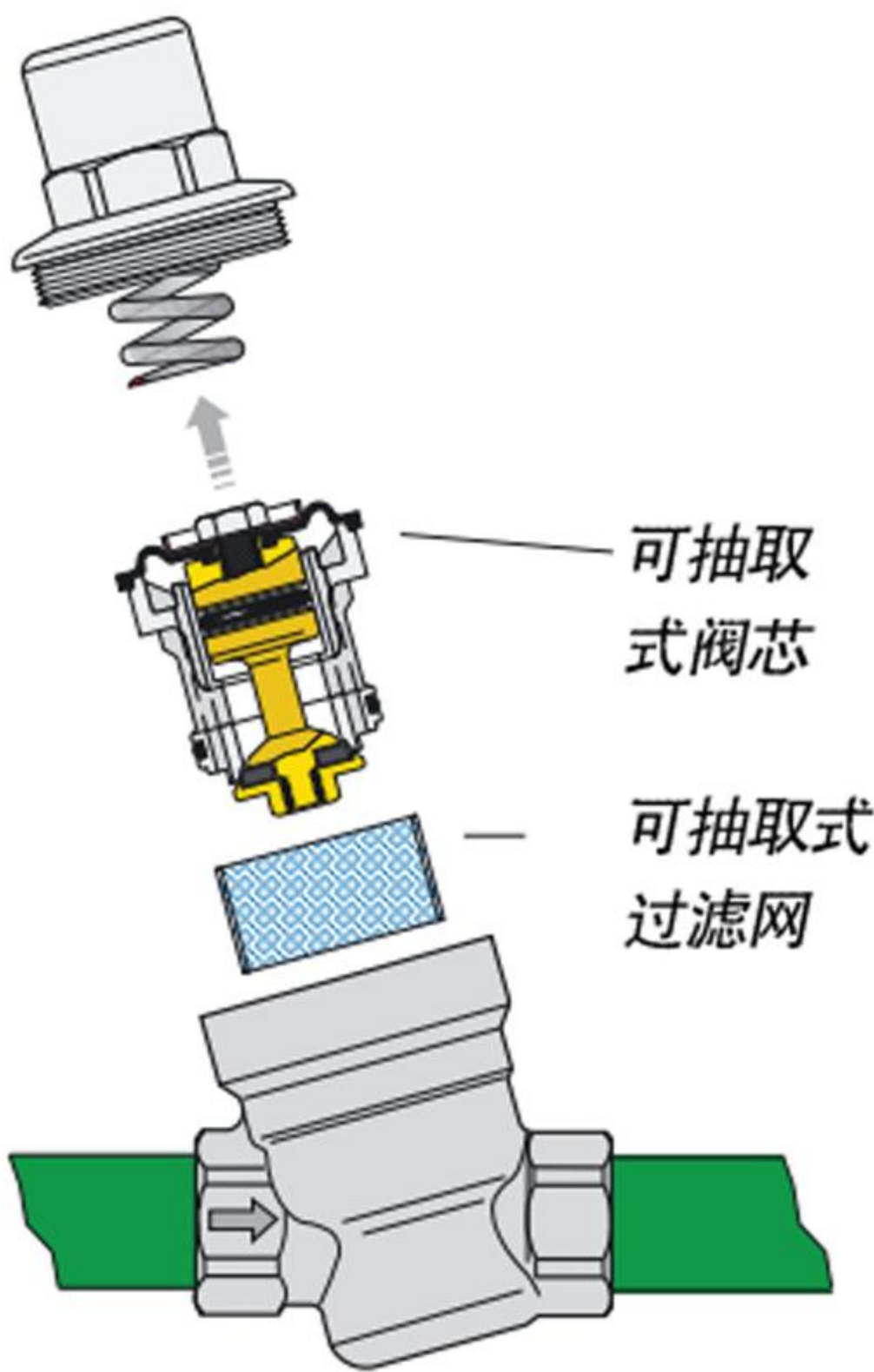
减压阀倾斜式的设计适合于在家庭系统中安装，不占用空间。

防结垢材料

与阀芯活动部分相结合的支架材料为粘性率低的特殊塑料这样减少了结垢的可能性，延长阀门的使用寿命。

可更换式阀芯：

53 型减压阀的阀芯可以抽取出来进行清洗或者更换。



水流特征：

图1流速/流量图
流速(米/每秒)

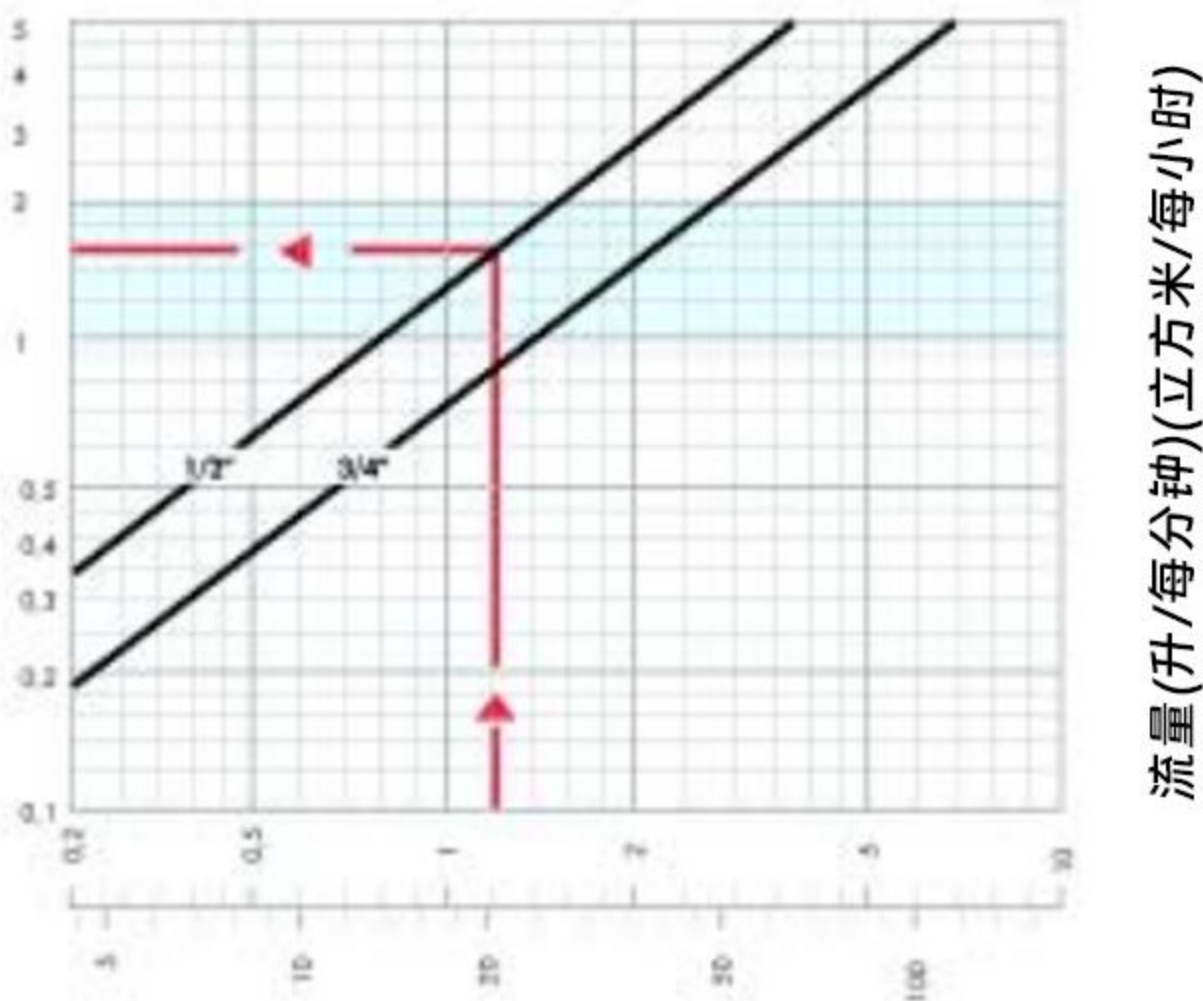
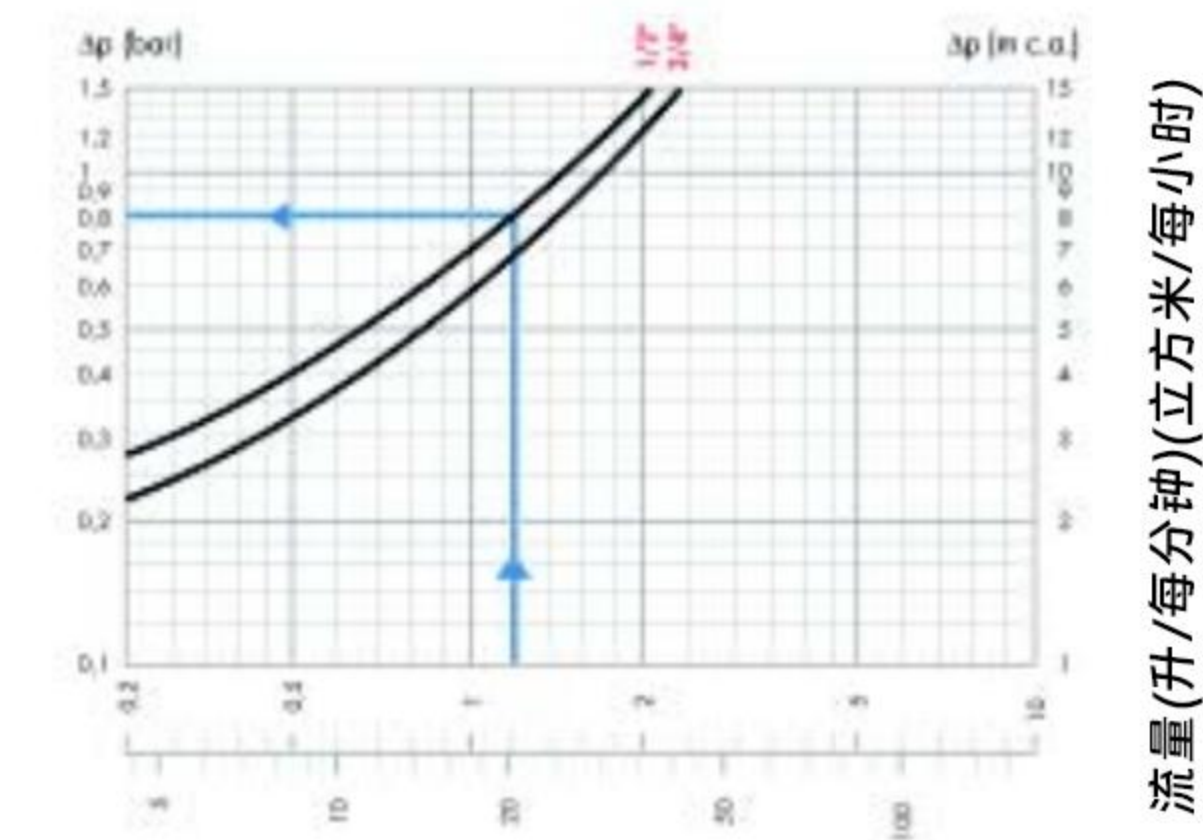


图2流量/压降图



正确选择减压阀口径的步骤如下：

· 计算所有用水龙头的用水总量。

示例：

单卫居室

- 1个洁身器 流量=6升/每分钟
- 1个淋浴 流量=9升/每分钟
- 1个洗手盆 流量=6升/每分钟
- 1个抽水马桶 流量=6升/每分钟
- 1个洗菜盆 流量=12升/每分钟
- 1个洗衣机 流量=12升/每分钟
- 总流量=51升/每分钟
- 用水龙头;6个

.设计用水量根据用水概率表计算得出

示例：

设计流量:总流量x41%=21升/每分钟
减压阀选择的理想流速应该在1-2米/每秒之间，这能减少管道的噪音及水流对各种用水设备的损耗。
图1-流速/流量图中的蓝色区域即是减压阀的理想流速区域。

工作原理：

减压阀选型

以下家庭用水龙头流量图表有助于正确地选择减压阀口径：

用水龙头表示流量

浴缸，洗菜盆，洗碗机	12 升 / 每分钟
淋浴	9 升 / 每分钟
洗脸盆，洁身器，洗衣机，抽水马桶	6 升 / 每分钟

在计算用水流量时必须考虑同时用水概率，以避免选择的口径过大。一般来说，家庭人口越少，同时使用两个以上用水龙头的概率也越低。

同时使用的概率图表单位:%

用水龙头数量	居民用水	公共用水
5	54	64.5
10	41	49.5
15	35	43.5
20	29	37
25	27.5	34.5
30	24.5	32

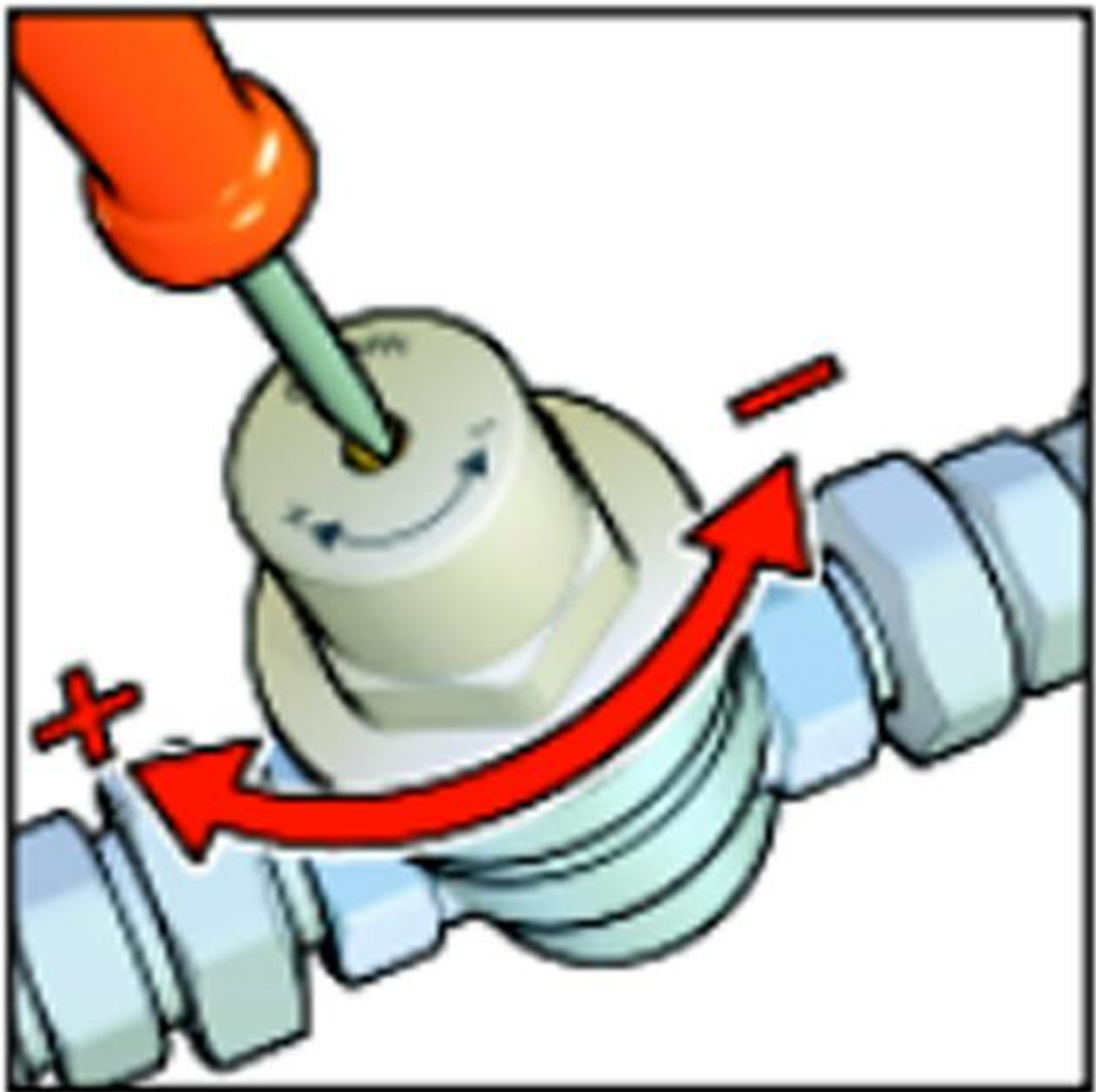
用水龙头数量	居民用水	公共用水
35	23.2	30
40	21.5	28
45	20.5	27
50	19.5	26
60	18	24
70	17	23

用水龙头数量	居民用水	公共用水
80	16.5	22
90	16	21.5
100	15.5	20.5
150	14	18.5
200	13	17.5
300	12.5	16.5

安装提示：

安装指示

- 1.安装减压阀前将所有用水龙头打开清洗管道并排除管道中存在的气体。
- 2.在减压阀前后安装截止阀以便将来检修.减压阀前可以安装内置止回阀芯的截止阀
- 3.减压阀可水平或垂直安装。
- 4.调节出水压力时关闭减压阀后面的截止阀。
- 5.用改锥调节阀盖上的压力旋钮。顺时针调节为增加压力,逆时针为降低压力。
- 6.调节的压力可以通过减压阀上的压力表看出
- 减压阀均在工厂预调定阀后压力3公斤。
- 7.减压阀不能安装在可能结冻的地方如户外，结冻会损坏减压阀。
- 8.减压阀应该安装在容易调节压力及读取压力的地方，不建议安装在管道井内，因为可能造成冻结。
9. “水锤” 现象是造成减压阀损坏的主要原因之一。建议在有 “水锤” 出现的系统里安装防水锤阀。



示例:

延流量21升/每分钟的纵坐标选择，在蓝色区域内，与1/2"的口径相交叉，因此选择口径=1/2"

·图2为流量/压降图:表示每个口径的减压阀在一定流量下带来的压力的损失。

示例:

设计流量=21升/每分钟，口径1/2"，压力损失:

0.8公斤

建议流量

与平均值为1.5米/每秒的流速相对应的各口径建议流量值

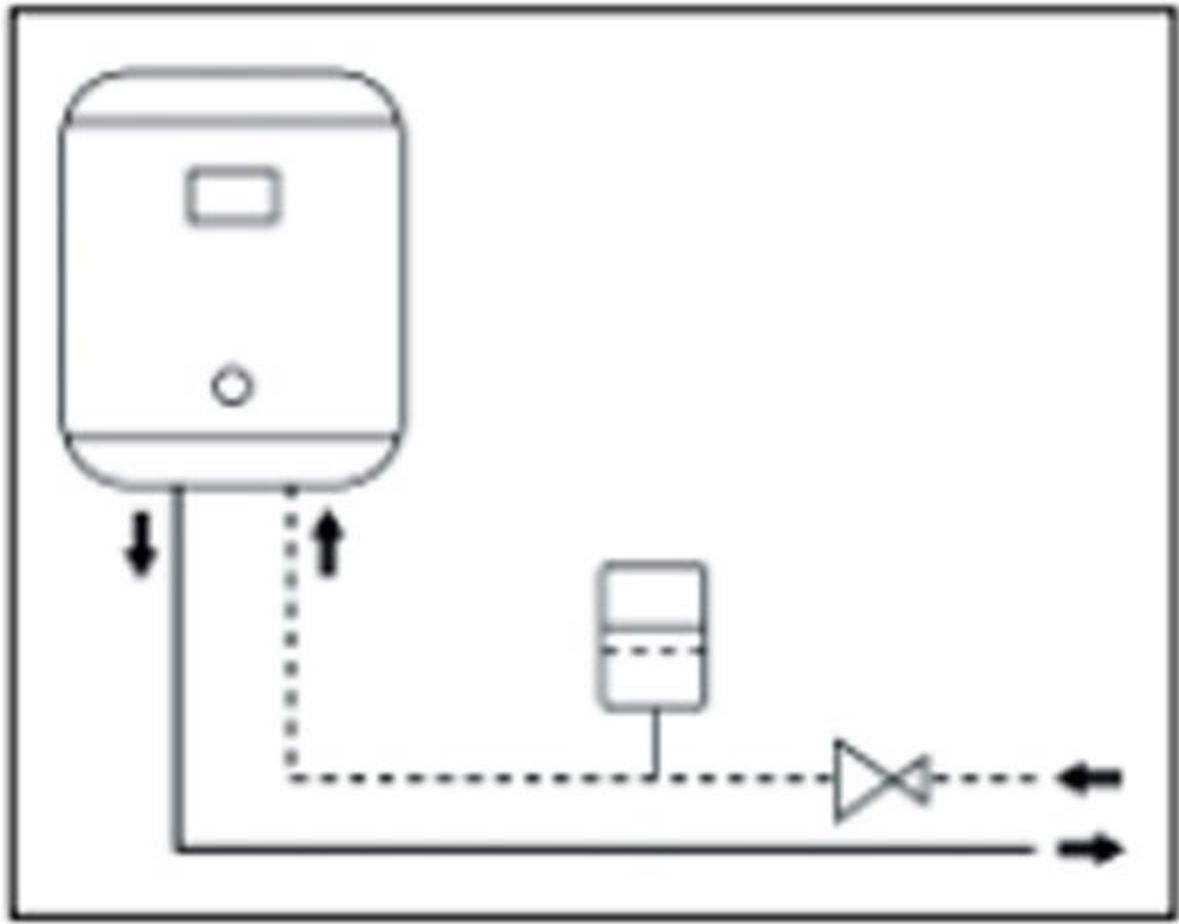
口径	1/2"	φ 15	3/4"	φ 22
流量(立方米 / 每小时)	1.2	1.2	2.1	2.1
流量(升 / 每分钟)	20	20	35	35

异常工作状态

用户经常将系统压力不正常的问题归罪于减压阀，而实际上是系统本身的问题，比如：

- 1.使用储水式热水器的系统里减压阀后端压力升高

这个现象源于热水器加热时压力升高，而在无人用水状态时，由于减压阀处于关闭状态，升高的压力不能“放泄”造成。



解决的办法是在热水器的进水口与减压阀之间安装膨胀罐，用于吸收升高的压力。

- 2.减压阀阀后压力与设定压力不一致

在水质较差的情况下，流经减压阀的杂质容易堆积在阀座与密封活塞之间，减压阀不能完全关闭，上游压力会逐渐渗入下游，因此阀后压力升高。

解决的办法是在减压阀前面安装过滤器，并定期清洗阀芯(见维护指导)。