

www.redstarvalve.com

安徽红星阀门有限公司
ANHUI REDSTAR VALVE CO.,LTD

版本号: HX20032022071501

安徽红星阀门有限公司

地址: 安徽省铜陵市狮子山区栖凤路855号

电话: 0562-6820000 6820602

传真: 0562-6820018

邮箱: hxfm@dafm.cn

ANHUI REDSTAR VALVE CO.,LTD

#855 Qifeng road Shizi Shan Economic Development

Zone Tongling City, Anhui Province, China

Tel:0086-0562-6820602

Fax:0086-0562-6820018

Email :hxfm@dafm.cn



WATER SYSTEM VALVE
APPLICATION SOLUTIONS PROVIDER
水系统阀门应用解决方案提供者

变孔口多功能空气阀
Variable Orifice Anti-Surge Air Valve



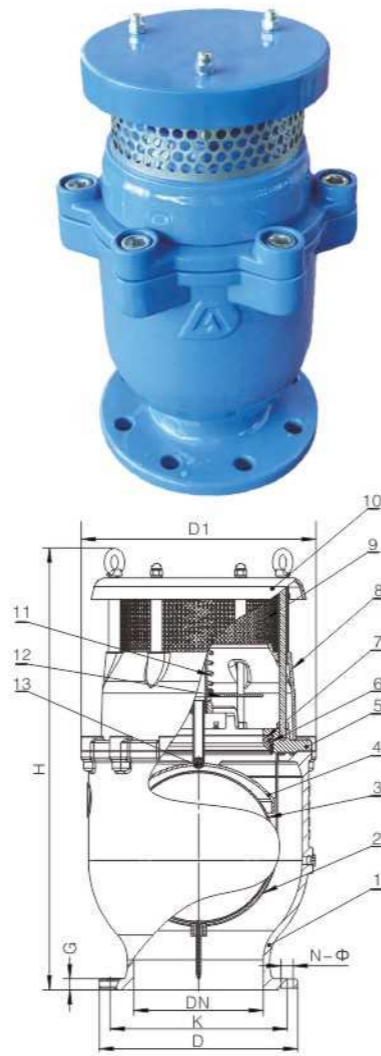
结构特点及用途

变孔口多功能空气阀是红星阀门新一代专利产品，是一款自动调节型的多功能空气阀。具有以下五大功能：

- 1.空管充水时能高速排气；但排气流量先大后小，随排气压力逐渐升高，排气通道由100%DN（全口径）自动逐渐缩小，最小缩径至5%DN左右；
- 2.空管充水过程中随充水压力逐渐增大而自动调节/减小排气通道的截面积，为空管充水过程提供安全高效的充水控制，防止充水末期空气阀快闭，避免产生空气阀大孔口关闭水锤；
- 3.管路正常运行期间，自动排除水中析出的微量空气，减小流阻，提高输水运行效率；
- 4.管线排空或瞬态负压期间空气阀大孔口快速吸气，对瞬态负压的响应速度达到0.5S；-2kPa；
- 5.瞬态期间当管内压力由瞬态负压转为瞬态正压时（水柱弥合期间），排气通道随压差增大而逐渐缩小，最小达到全口径的大约5%，故能瞬时截留部分气囊，缓冲水柱弥合，大幅度减轻弥合水锤。

性能与特点

- 1) 全口径设计，阀体流道内任一截面的过流截面积≥公称口径的截面积。
- 2) 排气时空气阀压力高(不吹堵)，孔口排气压差≥120kPa不关阀。
- 3) 水压密封压力低，PN10-16空气阀的水压密封压力≤20kPa密封。
- 4) 浮球承压能力强，公称压力≤1.6MPa，浮球承压能力：4.0MPa/12h；
- 5) 管线充水时，根据充水时的排气压力，自动调节排气孔口尺寸，既能抑制关闭水锤，又适当提高充水压力，让充水时水柱下游自动产生一定的背压，使充水更加缓慢，保证空管充水安全稳定。
- 6) 内置一体式微量排气装置，结构紧凑，体积小，安装方便。
- 7) 配合集气颈安装，能满足空气阀的充水时大量排气、运行时微量排气和放空或爆管时大量进气外，还能减轻关闭水锤和水柱弥合水锤，保证管线运行安全。



主要零件材料

序号	零件名称	材质	序号	零件名称	材质
1	阀体	球墨铸铁QT450	8	缓冲体	球墨铸铁
2	护筒	不锈钢304	9	过滤网	不锈钢304
3	浮球	不锈钢304	10	保护罩	不锈钢304
4	阀瓣	不锈钢304	11	弹簧	不锈钢304
5	阀盖	球墨铸铁QT450	12	导向轴	20Cr13
6	阀座密封圈	EPDM/NBR	13	调节阀瓣	不锈钢304
7	阀座	铜合金	14	微排密封圈	EPDM/NBR

执行标准

设计标准参照	CJ/T 217	卫生标准符合	GB/T17219
法兰连接符合	GB/T 17241.6	试验标准参照	GB/T 13927

外形尺寸表

DN	PN10-16 (mm)							PN16 (mm)					PN25 (mm)						
	D	K	C	N-Φ	D1	H	kg	D	K	N-Φ	H	kg	D	K	C	N-Φ	D1	H	kg
50	165	125	19	4-φ19	165	287	8.9	165	125	4-φ19	287	8.9	165	125	19	4-φ19	165	287	8.9
80	200	160	19	8-φ19	195	343	14.5	200	160	8-φ19	343	14.5	200	160	19	8-φ19	195	343	14.5
100	220	180	19	8-φ19	263	415	22.5	220	180	8-φ19	415	22.5	235	190	19	8-φ23	272	415	24.2
150	285	240	19	8-φ23	292	556	42	285	240	8-φ23	556	42	300	250	20	8-φ28	316	556	44.2
200	340	295	20	8-φ23	363	652	71.5	340	295	12-φ23	652	74	360	310	22	12-φ28	390	702	92
250	395	350	22	12-φ23	450	816	124	405	355	12-φ28	816	132	425	370	25	12-φ31	486	843	156
300	445	400	25	12-φ23	546	872	276	460	410	12-φ28	920	280	485	430	28	16-φ31	595	978	312

尺寸数据仅供参考，实际以图纸为准。

安装与应用

- 1) 变孔口多功能空气阀应垂直安装，要求阀门中心线垂直于地平面，倾斜角<2°，且阀前需安装检修阀；
- 2) 建议设置集气颈（如右图所示），按需要可以单独安装1台；也可以2台并联，或3-4台并联；
- 3) 集气颈顶盖上应安装安全阀；宜安装压力表和旋塞阀；建议预留压力传感器接口。
- 4) 集气颈尺寸参考下表：
 输水主管管径: D
 集气颈直径d: d=D*(1/4-1/2)
 集气颈高度H: H≈d
 空气阀公称口径DN: DN=D*(1/8-1/5)



长输管线空气阀穿插布设方式示意图

