MERCER VALVE

MERCER VALVE CO.,INC®.
AUTO SEAT TECHNOLOGY®

MERCER SAFETY RELIEF VALVES CATALOG

北京三亿亿亿超低温技术有限责任公司
Beijing Sameee Cryogenics Co.,Ltd.

客服电话：400-699-4766
电话：010-87324766
传真：010-87312177
邮箱：sales@sameee.com
网址：www.sameee.com

MVC-81-2 REVISION DATE: 4/07 SUPERCEDES 11/03

MERCER VALVE CO.,INC®.
AUTO SEAT TECHNOLOGY®

◀ 密塞尔8100系列

▲ 密塞尔9100系列螺纹连接

密塞尔9100系列法兰连接 ▶

◀ 密塞尔9500系列先导式安全阀

密塞尔9100系列20型 ▶

THINK...MERCER FIRST™

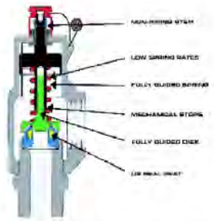
北京三亿亿亿超低温技术有限责任公司
Beijing Sameee Cryogenics Co.,Ltd.

目录

第一章

总 述

1. 密塞尔公司概况
2. 密塞尔自动阀座专利技术®（Auto Seat Technology）简介
3. 常用术语
4. 选型规则及计算公式
   - 4.1选型规则
   - 4.2计算公式
   - 4.3单位换算
   - 4.4气体属性
   - 4.5流量系数
5. 密塞尔安全阀特点



第二章

密塞尔8100系列

1. 产品概述
2. 技术参数
3. 部件名称及材质
4. 出入口尺寸及重量信息
5. 流量图表
6. 订购代码

第三章

密塞尔9100系列螺纹连接

1. 产品概述
2. 技术参数
3. 部件名称及材质
4. 出入口尺寸和重量信息
5. 流量图表
6. 订购代码

第四章

密塞尔9100系列法兰连接

1. 产品概述
2. 技术参数
3. 部件名称及材质
4. 出入口尺寸及重量信息
5. 法兰等级
6. 流量图表
7. 订购代码

第五章

密塞尔9100系列20型

1. 产品概述
2. 技术参数
3. 部件名称及材质
4. 出入口尺寸及重量信息
5. 流量图表
6. 订购代码

第六章

密塞尔9500系列先导式安全阀

1. 产品概述
2. 技术参数
3. 部件名称及材质
4. 出入口尺寸及重量
5. 先导阀操作描述
   - 5.1快断式先导阀
   - 5.2调节式先导阀
6. 流量图表
   - 6.1 API喉径
   - 6.2 全通径
7. 可选择产品
8. 订购代码
   - 8.1先导式安全阀
   - 8.2快断式导阀
   - 8.3调节式导阀

MERCER VALVE CO., INC.®
AUTO SEAT TECHNOLOGY®

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
GENERAL INFORMATION

第一章　总述

1.密塞尔公司介绍

八十年代

密塞尔阀门公司（Mercer Valve Company）由威斯利-泰勒（Wesley Taylor）先生创立，威斯利-泰勒先生则是自动阀座技术（Auto Seat Technology®）安全阀专利技术的发明者。

密塞尔公司的首个阀门产品是8100系列安全阀，于1985年问世。阀门设计中运用了自动阀座技术（Auto Seat Technology®），阀门可以反复打开和复位。它与其它竞争对手不同，带有全导向阀瓣和弹簧的软阀座设计，因此阀门的寿命大大延长。

随着8100系列的引入，密塞尔阀门公司成立了VR认证的安全阀维修部，他们维修所有厂家生产的安全阀，并且拥有可移动设备以便在现场维修和测试。除了安全阀车间，密塞尔还又增加了一个“ANSI”车间，维修球阀、轨道阀、闸阀及其它各类阀门。

九十年代

密塞尔9100系列安全阀，于1991年引入，用于处理工业气体和液体。该系列阀门仍采用经验证的自动阀座技术（Auto Seat Technology®），而且9100系列为客户提供了更多的选择，包括软阀座或其它材质的密封；螺纹连接或是法兰连接以及从1/2″ x 1″到4″ x 6″不同的尺寸范围。

1995年，密塞尔公司增加了9100系列20型安全阀。该产品被用于高压工况，其工作压力最高可达8700 psig。

密塞尔9500系列使其进入了先导式安全阀市场，此系列包括了API从喉径“D”到“T”以及至8英寸全通径的规格。密塞尔9500系列包括快断式导阀和调节式导阀。调节式导阀与业内不同的是，在整个过压范围内仍具有调节能力。9500系列延续了密塞尔的传统，也采用自动阀座技术（Auto Seat Technology®），大大延长了阀门的使用寿命。

随着密塞尔产品的成长与成功，密塞尔公司的办公总部、维修部和生产部搬进了新大厦，还新增加了全功能流动实验室。密塞尔公司一直致力于系统安全和技术创新，扩展的流动实验室更是进一步提高了测试水平与研发能力。

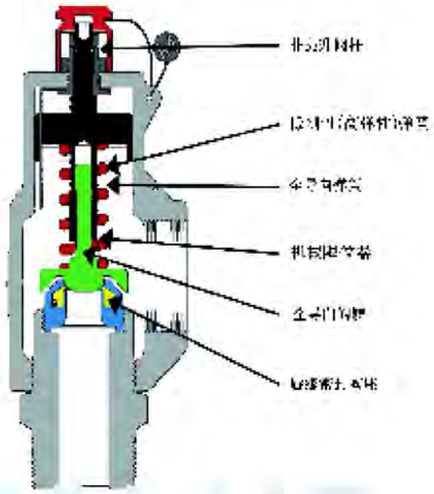
二十一世纪

2000年，密塞尔休斯顿分公司开业，为休斯顿的客户提供更高效的服务。休斯顿分公司组装阀门，使交货时间大大缩短。同时它也是经过VR认证的维修店。

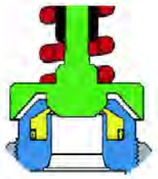
几年后，密塞尔在加拿大当地的卡尔加里市又开设了分公司，为加拿大用户提供支持与服务。为了配套日益增长的维修业务，密塞尔还在俄克拉荷马州开了一个新的维修中心。新的维修中心面积更大，可以维修其它油田设备包括乙二醇泵、化学泵、球阀、闸阀、轨道阀等。

2.自动阀座专利技术（Auto Seat Technology®）简介

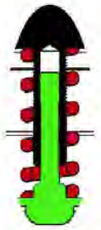
自动阀座专利技术（Auto Seat Technology®）是密塞尔公司的软阀座设计专利，它增加阀座使用寿命，减少维护并使阀门设定压力保持稳定。这是一种非提升阀杆的设计，采用低刚性（高弹性）弹簧实现设定压力在阀门开启过程中的一致性。阀瓣和弹簧采用完全导向定位设计，实现准确的设定压力，并保证每次起跳后的精确复位。唇缘密封阀座保证了低于设定起跳压力时的密封，减少了可能的泄露。机械限位装置确保了阀瓣在每次起跳时开启到同一个位置，使得每次流过的气体流量相同，同时限制了对弹簧施加的应变压力。自动阀座专利技术（Auto Seat Technology®）减少了维修的需要，同时提供了准确的设定压力和紧密的密封。



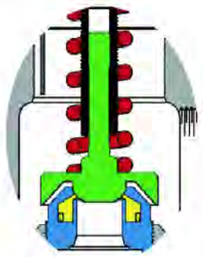
★非提升阀杆 密塞尔阀门中的调节螺杆为非提升式，即调节设定压力时，调节螺杆并不会上下移动。只是当转动调节螺杆时，调节套管向上或向下移动，因此增加或减少弹簧的拉力。因为调节套管从不转动，所以调节设定压力时，它从不向阀瓣或阀座传输转距。从而延长阀门的阀座寿命。



★机械限位 由于密塞尔阀门采用非提升阀杆的设计，调节螺杆从不上下移动。因为调节螺杆总在相同位置上，所以可以充当阀瓣的机械限位器。每次阀门打开时，阀瓣开启量总保持相同；阀门每次起跳时，容量相同。由于定位了机械限位器，阀瓣由通过阀门的流量支撑直到压力下降阀门再重新关闭。同时机械限位使弹簧不会处于过压状态，减少了弹簧所承受的压力。



★全导向弹簧 密塞尔阀门的弹簧从顶端到底部完全被制导。由于是全导向弹簧，弹簧只能被垂直压缩，所以每次起跳，弹簧拉力都会保持一致。



★全导向阀瓣 阀瓣顶部通过调节螺杆进行固定、其底部通过阀瓣的转角半径进行排列。当安全阀开启时，介质会推动所有的阀门部件向出口方向移动。但是全导向阀瓣只允许阀瓣上下移动而不会向侧面移动，这样就避免了阀瓣被牵引向出口。由于阀瓣只能上下移动，其开启和复位则总保持一致。阀瓣底部的转角半径也使阀门在每次起跳后的复位更有保证。如果重新关闭时，阀瓣不在喷嘴的中心位置，阀瓣底部的转角半径就会使其重新排列，弹簧力推动阀瓣向下而且阀瓣转角半径会使其重新回到原位置。

★低刚性（高弹性）弹簧 弹簧的刚性率指将弹簧压缩一定量所需施加的力。密塞尔阀门采用低刚性（高弹性）弹簧，以便减少弹簧所承受的应力。弹簧施加的力越大，弹簧中的应力也越大。当弹簧承受过度的应力时，弹簧的刚性会发生改变，从而影响阀门的设定压力。

★唇缘密封阀座 密塞尔阀门采用唇缘软密封阀座。在关闭阀座弧面时，阀片对阀座的硬冲击由硬质的喷嘴承受，同时保证了软密封的密封性能。同样，在压力达到设定压力之前，气体的压力作用于唇缘软密封的下面，将阀座紧紧地压在阀片上。这样，在确保致密的密封性能的同时，也延长了阀座的寿命。

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
GENERAL INFORMATION

3.常用术语

设定压力是安全阀被设置开启的压力点。

过压是指阀门达到全开启和满流量时所需的超过设定压力的一定量的压力值。大多数应用场合下，一般地为设定压力的10%或者3PSI，以较大值为准。

常规安全阀直接采用弹簧操作，弹簧的张力控制阀门的开启和关闭。此类阀门的设定压力受背压影响。

先导式安全阀是主阀的开启和闭合由一个叫做导阀的辅助安全阀来控制，但主阀是主要的安全泄放装置。

背压是阀门出口处的压力。背压有附加背压和排放背压两种。有些类型的背压会影响流速和/或设定压力。

排放背压是阀门打开以后由阀门流量形成的在阀门出口处的压力(即由于介质通过安全阀流入排放系统而在阀门出口处形成的压力），它不影响设定压力。

附加背压是安全阀动作前在阀门出口处存在的静压力。这种背压是由其它原因引起的，会影响常规安全阀的设定压力。附加背压可以是变量也可以是恒量。

启闭压差是阀门打开（达到设定压力）与阀门关闭之间的压差。通常用设定压力的百分比来表示。

自动阀座技术（Auto Seat Technology®）是密塞尔的软阀座安全阀设计专利。它增加阀座的寿命、减少维修并使阀门设定压力保持恒定。

通用标准和认证

美国机械工程师协会（ASME）American Society of Mechanical Engineers
锅炉和压力容器标准，第VIII卷第一部分UG125-136，附录II,附录M
美国石油组织（API）American Petroleum Institute
工业标准520第一部分，520第二部分，工业标准521，526，527和2000)
美国运输部（DOT）US Department of Transportation
CFR Title 49，第1章
压缩气体协会（CGA）Compressed Gas Association
S-1.1，S-1.2和S-1.3

4．选型规则及公式

4.1 选型规则

根据安全阀所要安装的系统类型，有多种选型方法。在一些案例中，多种情境并存，这就要考虑到每一种情形。合适的安全阀即在系统上，在特定条件下泄放指定的流量。用做选择安全阀大小的流量，以最大程度防止系统过压所需要的泄放量为基础。选型结果是用最小的面积产生所需要的流量，而最小的需要面积则用来选择阀门的喉径。

不同标准和组织开发了不同的选择和计算方法。美国ASME和API是两种最常见的阻塞流量选型方法。这两种方法的计算很接近，但它们之间最大的不同是流量因数和使用的喉径面积不同。API在流量因数和喉径面积上采用类值；而ASME采用每个系列阀门的实际喉径面积及测得的流量因数。

4.2 计算公式

气体/蒸汽质量流量计算
系数方法

$$W = P \times A \times D \times K \times \sqrt{\frac{M}{T \times Z}}$$

气体/蒸汽容积流量计算
系数方法

$$Q = \frac{6.324 \times C \times K \times P \times A}{\sqrt{T \times Z \times M}}$$

液体容积流量计算
系数方法

$$Q_{gpm} = 38 \times A \times K \times \sqrt{\frac{(P - P_b)}{SG}}$$

粘度修正系数

$$K_v = \left(0.9935 + \frac{2.878}{Q^{0.5}} + \frac{142.75}{Q^{1.5}}\right)^{-1.0}$$

雷诺数

$$Q = \frac{Q_{gpm} \times 29101 \times SG}{U \times d}$$

气体/液体容积流量计算
斜率方法

$$Q = Slope \times P$$

液体容积流量计算
流量系数方法

$$Q_{gpm} = F \times \sqrt{P - P_b}$$

等式变量定义

W – 质量流量 (lb/hr)

Q – 气体容积流量 (scfm)

Q_{liq} – 液体流量 (GPM)

C – 气体流量

K – 流量系数

P – 流动压力，设定压力减去背压 – 表压 (psig)

P_b – 背压 (psig)

A – 喉部面积 (平方英寸)

M – 气体分子重量

T – 绝对温度 (°R – °F + 460)

Z – 气体压缩系数

K_v – 空气膨胀系数

F – ASME流量系数，(GPM/√(P-PB))

R – 气体常数

μ – 液体黏度 (cP)

SG – 比重

4.3 单位换算

乘	乘数	等于	乘	乘数	等于	乘	乘数	等于
psi	6.895	kPa	kg / cm2	735.5591	mm Hg	mm^2	0.000001	m^2
psi	0.068	atm	kg / cm2	393.7008	in H2O	cm^2	0.0001	m^2
psi	0.0689	bar	in Hg	25.4	mm Hg	in^3	0.000579	ft^3
psi	0.0703	kg / cm2	in Hg	13.595	in H2O	in^3	16387.064	mm^3
psi	2.036	in Hg	mm Hg	0.5352	in H2O	in^3	16.387064	cm^3
psi	51.715	mm Hg	in	0.08333	ft	in^3	0.000016	m^3
psi	27.679	in H2O	in	25.4	mm	ft^3	28316846.59	mm^3
kPa	0.009869	atm	in	2.54	cm	ft^3	28316.8466	cm^3
kPa	0.01	bar	in	0.0254	m	ft^3	0.028317	m^3
kPa	0.0102	kg / cm2	ft	304.8	mm	mm^3	0.001	cm^3
kPa	0.2953	in Hg	ft	30.48	cm	mm^3	0.000000001	m^3
kPa	7.5006	mm Hg	ft	0.3048	m	cm^3	0.000001	m^3
kPa	4.0146	in H2O	mm	0.1	cm	ounce	0.02835	kg
atm	1.01325	bar	mm	0.001	m	slug	14.5939	kg
atm	1.0332	kg / cm2	cm	0.01	m	slug	514.785	ounce
atm	29.92126	in Hg	in^2	0.006944	ft^2	lb	0.031081	slug
atm	759.999	mm Hg	in^2	645.16	mm^2	lb	0.453592	kg
atm	406.7825	in H2O	in^2	6.4516	cm^2	lb	16	ounce
bar	1.0197	kg / cm2	in^2	0.000645	m^2	cfm	1.699	m^3 / hr
bar	29.52999	in Hg	ft^2	92903.04	mm^2	GPM	34.2857	BPD
bar	750.0616	mm Hg	ft^2	929.0304	cm^2	GPM	227.1247	LPH
bar	401.4631	in H2O	ft^2	0.092903	m^2	BPD	6.624471	LPH
kg / cm2	28.959	in Hg	mm^2	0.01	cm^2	lb / hr	0.453592	kg / hr

4.4 气体属性

气体	分子重量	比热比率 (k)	气体常数 (C)	气体	分子重量	比热比率 (k)	气体常数 (C)
乙炔	26.038	1.231	340	甲醇	32.042	1.227	340
空气	28.97	1.4	356	天然气	17.4	1.27	344
氨	17.031	1.297	347	氖	20.183	1.667	378
氩	39.948	1.667	378	一氧化氮	30.006	1.387	355
丁烷	58.124	1.091	326	氮	28.013	1.4	356
一氧化碳	28.01	1.399	356	一氧化二氮	44.013	1.274	345
二氧化碳	44.01	1.289	346	辛烷	114.23	1.044	321
乙烷	30.07	1.186	336	氧气	31.999	1.393	355
乙醇	46.069	1.145	332	丙烷	44.094	1.126	330
乙烯	28.054	1.237	341	R-12	120.914	1.126	330
氦	4.003	1.667	378	R-22	86.469	1.171	334
氢	2.016	1.409	357	R-134a	102.03	1.106	327
甲烷	16.043	1.299	347	二氧化硫	64.059	1.263	343

4.5 流量系数

阀门系列	ASME气体/蒸汽流量系数	ASME液体排放系数	ASME气体/蒸汽斜率	ASME液体流量因数	API气体/液体流量系数	API液体流量系数
8100 系列 直径 1/2”吼径	.800*	.639*	3.10	5.15	.975	.650
8100 系列 直径 3/4”吼径	.830*	.711*	7.21	12.77	.975	.650
9100系列	.818	.707	—	—	.975	.650
9100系列 20型	.818	.707	—	—	.975	.650
8700系列	.854*	—	1.91	—	.975	—
9500系列 API 吼径	.870	.731	—	—	.975	.650
9500 系列 全径	.820	—	—	—	.975	—

5. 密塞尔安全阀产品特征

☆ 自动阀座技术（Auto Seat Technology®）设计
☆ 稳定的设定压力，不需要维修或重新设置压力即可反复使用
☆ 开启、闭合、阀座及密封
☆ 全导向阀瓣使阀瓣正确排列、开启及闭合并帮助阀门复位
☆ 机械限位防止部件磨损并控制阀门的开启
☆ 低刚性（高弹性）、全导向弹簧使阀门每次开启后保持稳定的设定压力
☆ 开启泄压允许阀门在设置压力下完全打开，实现DOT规定的应用
☆ 按照ASME锅炉和压力容器标准第八卷(VIII)第一部分的要求制造
☆ 非提升式阀杆使得阀门能够安装在狭窄的地方

第二章　密塞尔8100系列

1.产品概述

密塞尔8100系列安全阀是软阀座、高流量、压力泄放装置中具有先进水平的产品。该系列弹簧阀门是密塞尔公司首个应用自动阀座专利技术（Auto Seat Technology ）®设计的安全阀。此项专利技术采用全导式阀瓣和低刚性（高弹性）弹簧以确保准确和可重复的设定压力。低刚性（高弹性）、全导向弹簧可以减少对弹簧的压力、提供稳定和可重复的设定压力等，这些特点使密塞尔阀门在激烈的竞争中经久不衰。8100系列软阀座有经实践检验的唇缘密封设计，它使阀门达到设定压力时关闭得更加紧密。这种紧密的密封可减少泄漏并控制产品损失。非提升式阀杆可以使用较短的阀盖，因此更轻便也更适合安装在狭窄的地方。

2.技术参数

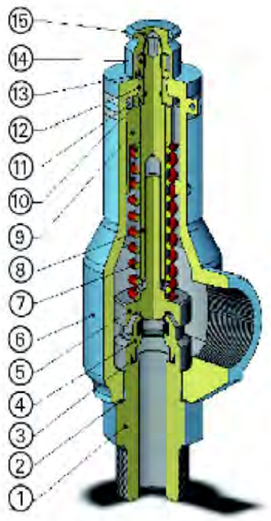
阀门尺寸	1/2” 喉径	3/4” 喉径
入口尺寸	3/4” NPT 1” NPT	1 1/2” NPT 2” NPT
出口尺寸	1” NPT	2” NPT
入口X出口连接类型	外 NPT x内 NPT 内 NPTx内 NPT	
喉径	.520 英寸	.775 英寸
喉面积	.212 平方英寸	.472 平方英寸
API代码	E	G
压力范围	15–2400 psi	15–2000 psi
标准温度范围	–20° F–400° F	–20° F–400° F
ASME “斜率” (气体)	3.10	7.21
相等的流量系数 (气体)	.800	.830
重量	4.5 lbs	.10.0 lbs.

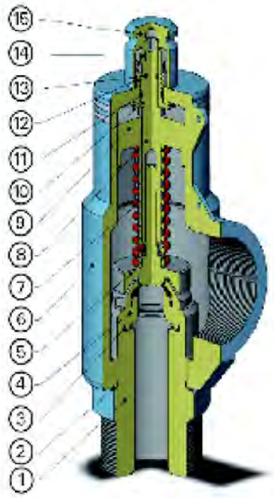
MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
8100 SERIES SAFETY RELIEF VALVES

3.部件名称和材质

8100 系列1/2” 喉径

部件编号	部件名称	标准材质
1	入口基座	碳钢
2	基座密封	软钢
3	喷嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	喷嘴组件	带软座的不锈钢
5	阀瓣组件	不锈钢
6	阀体组件	碳钢
7	定位弹簧	不锈钢
8	调节螺杆	不锈钢
9	调节套管	碳钢
10	中心套管	碳钢
11	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	中心螺母O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
13	垫圈	碳钢
14	防松螺母	碳钢
15	闭式阀盖	铝



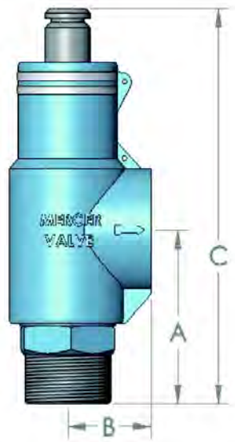


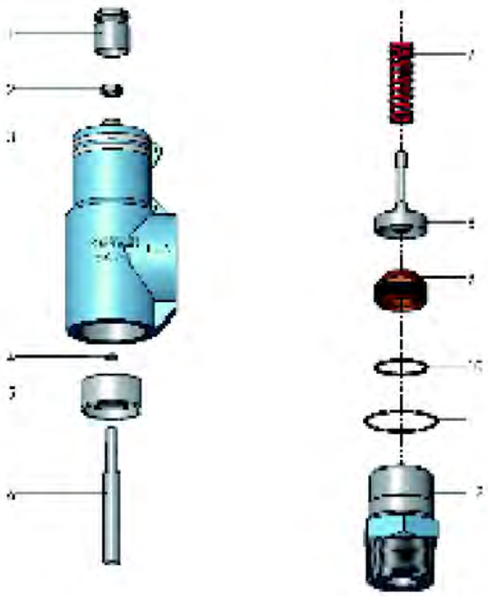
8100 系列3/4” 喉径

部件编号	部件名称	标准材质
1	入口基座	碳钢
2	基座密封	软钢
3	喷嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	喷嘴组件	带软座的不锈钢
5	阀瓣组件	不锈钢
6	阀体组件	碳钢
7	定位弹簧	不锈钢
8	调节螺杆	不锈钢
9	调节套管	碳钢
10	中心套管	碳钢
11	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	中心螺母	碳钢
13	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
14	防松螺母	碳钢
15	闭式阀盖	铝

4.出入口尺寸及重量信息

入口和出口编码	入口和出口尺寸	吼径	压力范围 (psi)	尺寸 "A" x "B" x "C" (英寸 ±1/16)	约重 (磅)
11	3/4" FNPT x 1" FNPT	1/2"	15 - 2400	2-1/4 x 1-7/8 x 7-1/16	4.5
12	3/4" MNPT x 1" FNPT	1/2"	15 - 2400	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
16	1" FNPT x 1" FNPT	1/2"	15 - 2400	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
17	1" MNPT x 1" FNPT	1/2"	15 - 2400	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
33	1 1/2" FNPT x 2" FNPT	3/4"	15 - 2000	4-5/8 x 2-3/8 x 10-5/16	11.5
34	1 1/2" MNPT x 2" FNPT	3/4"	15 - 2000	4-7/16 x 2-3/8 x 10-1/16	11
42	2" FNPT x 2" FNPT	3/4"	15 - 2000	4-5/8 x 2-3/8 x 10-5/16	12
43	2" MNPT x 2" FNPT	3/4"	15 - 2000	4-7/16 x 2-3/8 x 10-1/16	12





8100 系列分解图

编码	部件名称
1	阀帽
2	防松螺母
3	阀体组件
4	调节螺杆O型圈
5	调节套管
6	调节螺杆
7	定位弹簧
8	阀瓣组件
9	喷嘴组件
10	喷嘴O型圈
11	基座密封
12	入口基座

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
8100 SERIES SAFETY RELIEF VALVES

5.流量图表

60° F、标准大气压下空气排量

设定压力 (psi)	喉径1/2"			喉径3/4"		
	SCFM	MSCFH	MMSCFD	SCFM	MSCFH	MMSCFD
15	101	6.08	0.15	236	14.15	0.34
20	117	7.01	0.17	272	16.31	0.39
25	132	7.94	0.19	308	18.47	0.44
30	148	8.87	0.21	344	20.64	0.50
50	216	12.96	0.31	503	30.15	0.72
75	301	18.08	0.43	701	42.05	1.01
100	387	23.19	0.56	899	53.95	1.29
125	472	28.31	0.68	1097	65.84	1.58
150	557	33.42	0.80	1296	77.74	1.87
200	728	43.65	1.05	1692	101.53	2.44
300	1069	64.11	1.54	2485	149.12	3.58
400	1410	84.57	2.03	3278	196.70	4.72
500	1751	105.03	2.52	4071	244.29	5.86
600	2092	125.49	3.01	4865	291.88	7.01
700	2433	145.95	3.50	5658	339.46	8.15
800	2774	166.41	3.99	6451	387.05	9.29
900	3115	186.87	4.48	7244	434.63	10.43
1000	3456	207.33	4.98	8037	482.22	11.57
1100	3797	227.79	5.47	8830	529.81	12.72
1250	4308	258.48	6.20	10020	601.18	14.43
1500	5161	319.63	7.43	12002	720.15	17.28
2000	6866	411.93	9.89	15968	958.08	22.99
2400	8230	493.77	11.85			

60° F、标准大气压下0.6 SG 天然气排量

设定压力 (psi)	喉径1/2"			喉径3/4"		
	SCFM	MSCFH	MMSCFD	SCFM	MSCFH	MMSCFD
15	126	7.59	0.18	294	17.65	0.42
20	146	8.75	0.21	339	20.35	0.49
25	165	9.91	0.24	384	23.04	0.55
30	184	11.07	0.27	429	25.74	0.62
50	270	16.17	0.39	627	37.61	0.90
75	376	22.55	0.54	874	52.45	1.26
100	482	28.93	0.69	1122	67.30	1.62
125	589	35.32	0.85	1369	82.14	1.97
150	695	41.70	1.00	1616	96.98	2.33
200	908	54.46	1.31	2111	126.66	3.04
300	1333	79.98	1.92	3100	186.02	4.46
400	1758	105.50	2.53	4090	245.38	5.89
500	2184	131.03	3.14	5079	304.75	7.31
600	2609	156.55	3.76	6068	364.11	8.74
700	3035	182.07	4.37	7058	423.47	10.16
800	3460	207.60	4.98	8047	482.83	11.59
900	3885	233.12	5.59	9037	542.20	13.01
1000	4311	258.64	6.21	10026	601.56	14.44
1100	4736	284.17	6.82	11015	660.92	15.86
1250	5374	322.45	7.74	12499	749.96	18.00
1500	6438	386.26	9.27	14973	898.37	21.56
2000	8565	513.88	12.33	19920	1195.18	28.68
2400	10266	615.97	14.78			

6.订购代码

81 - 17 1 5 1

81 －阀门系列
8100系列

入口X出口

11 – 3/4″ FNPT x 1″ FNPT
12 – 3/4″ MNPT x 1″ FNPT*
16 – 1″ FNPT x 1″ FNPT
17 – 1″ MNPT x 1″ FNPT*
33 – 1 1/2″ FNPT x 2″ FNPT
34 – 1 1/2″ MNPT x 2″ FNPT *
42 – 2″ FNPT x 2″ FNPT
43 – 2″ MNPT x 2″ FNPT*

喉径规格

1 – 直径 **1/2”** *
2 – 直径 **3/4”** *

入口基座
和阀体材质

5 – 碳钢/WCB
碳钢 *

6 – 316 不锈钢/WCB
碳钢

阀盖类型

1 – 闭式阀盖 *
2 – 开放式提升杆
3 – 封闭式提升杆

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
8100 SERIES SAFETY RELIEF VALVES

V 06 G1 1 __ __

2位数特殊编码
（需要时，由密塞尔指定）

O-圈材质
1 – 标准O圈 *
(氟化橡胶和丁腈橡胶)

阀芯编码
G1 – 用于气体 (15-1225:
喉径1/2”,15-520: 喉径3/4”) *

G2 – 用于气体
(1226-2400: 喉径1/2”, 521-2000: 喉径3/4”) *

N1 – 用于酸性气体
(15-1225: 喉径1/2”, 15-520: 喉径3/4”) *

N2 – 用于酸性气体
(1226-2400:喉径1/2”,521-2000: 喉径3/4”) *

弹簧编码 *
(密塞尔公司指定)

阀座材质
V – 氟化橡胶90 DURO
T – 15%玻璃填充的TEFLON *
B –丁腈橡胶(BUNA N)
P – VIRGIN PEEK*

* = 标准材质
更多信息咨询厂商

第三章　密塞尔9100系列螺纹连接

1.产品概述

密塞尔9100 系列安全阀是软阀座、高流量、压力泄放装置中具有先进水平的产品，是8100系列的后续产品。设计中采用了自动阀座专利技术（Auto Seat Technology®）。此项专利技术的应用使密塞尔阀门凭其可靠性及设定压力可重复设置的特性成为行业的领先者。拥有专利的软阀座设计及全导向阀瓣使密塞尔安全阀在竞争中经久不衰。9100系列软阀座有经实践检验的唇缘密封设计，它使阀门达到设定压力时关闭更加紧密。这种紧密的密封减少了泄漏并控制了产品损失。

9100系列产品按照ASME锅炉和压力容器标准，第八卷（VIII）第一部分空气/气体的要求制造。适用于特殊气体、压缩机、空分机、传输及集气管线以及其它的生产过程。

2.技术参数

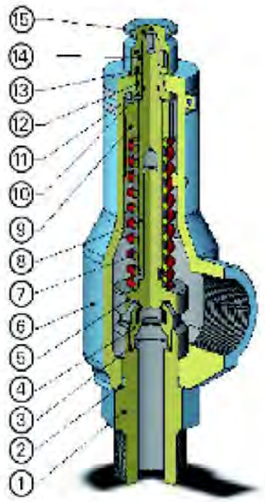
吼径代码	C	D	E	F	G	H	J	K
标准入口尺寸	1/2”，3/4”，1”	3/4”，1”	3/4”，1”	1 1/2”，2”	1 1/2”，2”	1 1/2”，2”	2”，3”	3”
入口及出口连接类型	外螺纹NPT × 内螺纹NPT或内螺纹NPT × 内螺纹NPT							
实际吼径（英寸）	.281	.394	.520	.655	.775	1.050	1.350	1.625
实际吼面积（平方英寸）	.062	.122	.212	.337	.472	.865	1.430	2.074
API吼面积（平方英寸）	--	.110	.196	.307	.503	.785	1.287	1.838
压力范围（psi）	15-2999	15-2999	15-2400	15-2400	15-2000	15-2000	15-800	15-750
标准温度范围（°F）	-20-400	-20-400	-20-400	-20-400	-20-400	-20-400	-20-400	-20-400
ASME流量系数，Kd(气体)	.818	.818	.818	.818	.818	.818	.818	.818
ASME流量系数，Kd(液体)	.707	.707	.707	.707	.707	.707	.707	.707

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES THREADED SAFETY RELIEF VALVE

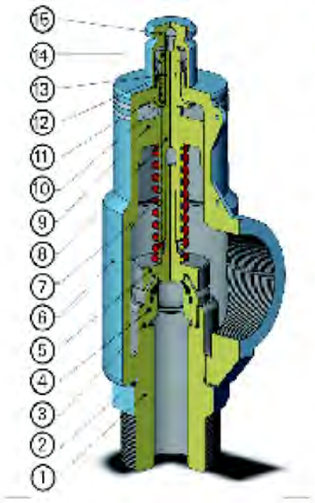
3.部件名称和材质

9100 系列螺纹口喉径C，D，E

部件编号	部件名称	标准材质
1	入口基座	碳钢
2	基座密封	软钢
3	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	阀嘴组件	带软座的不锈钢
5	阀瓣组件	不锈钢
6	阀体组件	碳钢
7	定位弹簧	不锈钢
8	调节螺杆	不锈钢
9	调节套管	碳钢
10	中心套管	不锈钢
11	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	中心套管O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
13	垫圈	碳钢
14	防松螺母	碳钢
15	闭式阀盖	铝合金



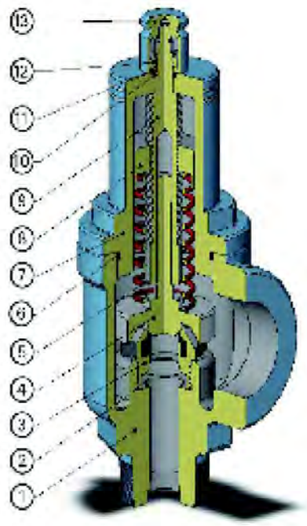
9100 系列螺纹口喉径F，G

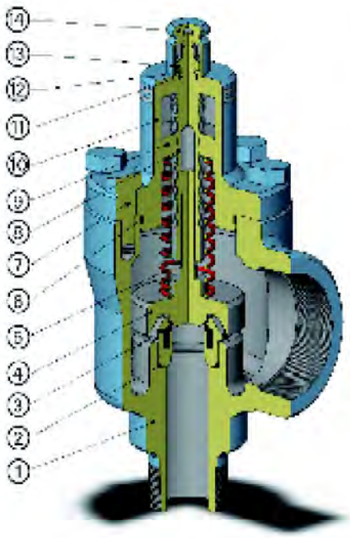


部件编号	部件名称	标准材质
1	入口基座	碳钢
2	基座密封	软钢
3	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	阀嘴组件	带软座的不锈钢
5	阀瓣组件	不锈钢
6	阀体组件	碳钢
7	定位弹簧	不锈钢
8	调节螺杆	不锈钢
9	调节套管	碳钢
10	中心套管	不锈钢
11	中心套管O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	中心螺母	碳钢
13	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
14	防松螺母	碳钢
15	闭式阀盖	铝合金

9100 系列螺纹口喉径H

部件编号	部件名称	标准材质
1	阀体组件	碳钢
2	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
3	阀嘴组件	带软座的不锈钢
4	阀瓣组件	不锈钢
5	定位弹簧	不锈钢
6	阀盖O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
7	阀盖	碳钢
8	调节套管	碳钢
9	调节螺杆	不锈钢
10	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
11	垫圈	碳钢
12	防松螺母	碳钢
13	闭式阀盖	铝合金





9100 系列螺纹口喉径J,K

部件编号	部件名称	标准材质
1	阀体组件	碳钢
2	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
3	阀嘴组件	带软座的不锈钢
4	阀瓣组件	不锈钢
5	定位弹簧	不锈钢
6	阀盖O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
7	阀盖螺栓	钢合金
8	调节螺杆	不锈钢
9	调节套管	碳钢
10	阀盖组件	碳钢
11	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	垫圈	碳钢
13	防松螺母	碳钢
14	闭式阀盖	铝合金

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES THREADED SAFETY RELIEF VALVE

4.出入口尺寸和重量信息

入口及出口编码	入口及出口尺寸	吼径	压力范围 (psi)	尺寸 "A" X "B" X "C" (英寸) + 1/16	重量 (磅)
05	1/2" FNPT x 1" FNPT	C	15 - 2999	2-1/4 x 1-7/8 x 7-1/16	4.5
06	1/2" MNPT x 1" FNPT	C	15 - 2999	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
11	3/4" FNPT x 1" FNPT	C , D	15 - 2999	2-1/4 x 1-7/8 x 7-1/16	4.5
11	3/4" FNPT x 1" FNPT	E	15 - 2400	2-1/4 x 1-7/8 x 7-1/16	4.5
12	3/4" MNPT x 1" FNPT	C , D	15 - 2999	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
12	3/4" MNPT x 1" FNPT	E	15 - 2400	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
16	1" FNPT x 1" FNPT	C , D	15 - 2999	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
16	1" FNPT x 1" FNPT	E	15 - 2400	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
17	1" MNPT x 1" FNPT	C , D	15 - 2999	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
17	1" MNPT x 1" FNPT	E	15 - 2400	3-1/4 x 1-7/8 x 8	4.5
22	1" FNPT x 1 1/2" FNPT	C , D	15 - 2999	3-3/8 x 2-3/8 x 9	10.5
22	1" FNPT x 1 1/2" FNPT	E	15 - 2400	3-3/8 x 2-3/8 x 9	10.5
23	1" MNPT x 1 1/2" FNPT	C , D	15 - 2999	4-1/2 x 2-3/8 x 9-5/8	11
23	1" MNPT x 1 1/2" FNPT	E	15 - 2400	4-1/2 x 2-3/8 x 9-5/8	11
27	1" FNPT x 2" FNPT	C , D	15 - 2999	3-3/8 x 2-3/8 x 9	10.5
27	1" FNPT x 2" FNPT	E	15 - 2400	3-3/8 x 2-3/8 x 9	10.5
28	1" MNPT x 2" FNPT	C , D	15 - 2999	4-1/2 x 2-3/8 x 9-5/8	11
28	1" MNPT x 2" FNPT	E	15 - 2400	4-1/2 x 2-3/8 x 9-5/8	11
33	1 1/2" FNPT x 2" FNPT	F	15 - 2400	4-5/8 x 2-3/8 x 10-5/16	11.5
33	1 1/2" FNPT x 2" FNPT	G	15 - 2000	4-5/8 x 2-3/8 x 10-5/16	11.5
34	1 1/2" MNPT x 2" FNPT	F	15 - 2400	4-7/16 x 2-3/8 x 10-1/16	11
34	1 1/2" MNPT x 2" FNPT	G	15 - 2000	4-7/16 x 2-3/8 x 10-1/16	11
33	1 1/2" FNPT x 2" FNPT	H	15 - 850	3 x 3 x 10-3/4	22
34	1 1/2" MNPT x 2" FNPT	H	15 - 850	4-1/4 x 3 x 12	22.5
42	2" FNPT x 2" FNPT	F	15 - 2400	4-5/8 x 2-3/8 x 10-5/16	12
42	2" FNPT x 2" FNPT	G	15 - 2000	4-5/8 x 2-3/8 x 10-5/16	12
43	2" MNPT x 2" FNPT	F	15 - 2400	4-7/16 x 2-3/8 x 10-1/16	12
43	2" MNPT x 2" FNPT	G	15 - 2000	4-7/16 x 2-3/8 x 10-1/16	12
42	2" FNPT x 2" FNPT	H	15 - 850	3 x 3 x 10-3/4	22
43	2" MNPT x 2" FNPT	H	15 - 850	4-1/4 x 3 x 12	23
46	2" FNPT x 2 1/2" FNPT	H	15 - 850	3 x 3 x 10-3/4	22
46	2" FNPT x 2 1/2" FNPT	H	851 - 2000	3 x 3 x 13-1/8	28
47	2" MNPT x 2 1/2" FNPT	H	15 - 850	4-1/4 x 3 x 12	23
47	2" MNPT x 2 1/2" FNPT	H	851 – 2000	4-1/4 x 3 x 14-1/2	29
51	2" FNPT x 3" FNPT	J	15 – 450	3-3/4 x 4-1/4 x 11-3/4	41
51	2" FNPT x 3" FNPT	J	451 – 800	3-3/4 x 4-1/4 x 15-5/16	52
52	2" MNPT x 3" FNPT	J	15 – 450	5-1/2 x 4-1/4 x 13-3/8	42
52	2" MNPT x 3" FNPT	J	451 – 800	5-1/2 x 4-1/4 x 17-1/16	53
61	3" MNPT x 3" FNPT	J	15 – 450	5-1/2 x 4-1/4 x 13-1/2	44
61	3" MNPT x 3" FNPT	J	451 – 800	5-1/2 x 4-1/4 x 17-1/4	55
61	3" MNPT x 3" FNPT	K	15 – 285	5-1/2 x 4-1/4 x 13-1/2	46
61	3" MNPT x 3" FNPT	K	286 - 750	5-1/2 x 4-1/4 x 17-1/4	57

5.流量图表

60° F 、标准大气压下以SCFM计的空气排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074
15	30	60	104	165	231	424	701	1017
20	35	69	120	191	267	489	808	1172
25	40	78	136	216	302	554	916	1328
30	44	87	152	241	338	619	1023	1483
50	65	128	222	352	493	904	1495	2168
75	90	178	309	491	688	1261	2084	3023
100	116	228	396	630	883	1617	2674	3878
125	141	278	484	769	1077	1974	3264	4733
150	167	329	571	908	1272	2331	3853	5589
200	218	429	746	1186	1661	3044	5033	7299
300	320	631	1096	1742	2440	4471	7391	10720
400	423	832	1445	2298	3218	5898	9750	14141
500	525	1033	1795	2854	3997	7324	12109	17562
600	627	1234	2145	3409	4775	8751	14467	20983
700	730	1435	2494	3965	5554	10178	16826	24403
800	832	1637	2844	4521	6332	11605	19185	
900	934	1838	3194	5077	7111	13031		
1000	1036	2039	3544	5633	7889	14458		
1100	1139	2240	3893	6189	8668	15885		
1250	1292	2542	4418	7022	9836	18025		
1500	1548	3045	5292	8412	11782	21592		
2000	2059	4051	7040	11191	15675	28726		
2400	2468	4856	8439	13415				
2600	2673	5259						
2800	2877	5661						
2999	3081	6062						

60° F 、标准大气压下以GPM计的水的排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074
15	7	14	24	38	54	99	163	236
20	8	16	27	43	61	111	184	267
25	9	17	30	48	67	123	203	295
30	10	19	33	52	73	133	221	320
50	12	24	42	67	94	172	285	413
75	15	30	52	82	115	211	349	506
100	17	34	60	95	133	244	403	584
125	20	38	67	106	149	272	450	653
150	21	42	73	116	163	299	493	716
200	25	49	84	134	188	345	570	826
300	30	60	103	164	230	422	698	1012
400	35	69	119	190	266	487	806	1169
500	39	77	134	212	297	545	901	1307
600	43	84	146	233	326	597	987	1431
700	46	91	158	251	352	645	1066	1546
800	49	97	169	269	376	689	1140	
900	52	103	179	285	399	731		
1000	55	109	189	300	421	771		
1100	58	114	198	315	441	808		
1250	62	122	211	336	470	862		
1500	68	133	231	368	515	944		
2000	78	154	267	425	595	1090		
2400	86	168	293	465				
2600	89	175						
2800	92	182						
2999	96	188						

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES THREADED SAFETY RELIEF VALVE

60° F 、标准大气压下以SCFM计的0.6SG天然气排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074
15	38	75	130	206	289	529	875	1269
20	44	86	150	238	333	610	1008	1463
25	50	97	169	269	377	691	1142	1657
30	55	109	189	301	421	772	1276	1851
50	81	159	276	439	615	1128	1864	2704
75	113	222	385	613	858	1573	2600	3771
100	145	285	495	786	1101	2018	3336	4838
125	177	347	604	959	1344	2463	4071	5905
150	208	410	713	1133	1587	2908	4807	6972
200	272	536	931	1480	2072	3798	6278	9105
300	400	787	1367	2173	3043	5577	9220	13373
400	527	1038	1803	2866	4015	7357	12163	17640
500	655	1289	2239	3560	4986	9137	15105	21908
600	782	1540	2676	4253	5957	10917	18048	26175
700	910	1791	3112	4947	6928	12697	20990	30443
800	1038	2042	3548	5640	7899	14477	23932	
900	1165	2293	3984	6333	8871	16256		
1000	1293	2544	4420	7027	9842	18036		
1100	1420	2795	4857	7720	10813	19816		
1250	1612	3171	5511	8760	12270	22486		
1500	1931	3799	6602	10494	14698	26935		
2000	2568	5054	8783	13961	19554	35835		
2400	3079	6058	10527	16735				
2600	3334	6560						
2800	3589	7062						
2999	3843	7562						

60° F 、标准大气压下以MMSCFD计的0.6SG天然气排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074
15	0.05	0.11	0.19	0.30	0.42	0.76	1.26	1.83
20	0.06	0.12	0.22	0.34	0.48	0.88	1.45	2.11
25	0.07	0.14	0.24	0.39	0.54	0.99	1.64	2.39
30	0.08	0.16	0.27	0.43	0.61	1.11	1.84	2.66
50	0.12	0.23	0.40	0.63	0.89	1.62	2.68	3.89
75	0.16	0.32	0.56	0.88	1.24	2.26	3.74	5.43
100	0.21	0.41	0.71	1.13	1.59	2.91	4.80	6.97
125	0.25	0.50	0.87	1.38	1.94	3.55	5.86	8.50
150	0.30	0.59	1.03	1.63	2.28	4.19	6.92	10.04
200	0.39	0.77	1.34	2.13	2.98	5.47	9.04	13.11
300	0.58	1.13	1.97	3.13	4.38	8.03	13.28	19.26
400	0.76	1.49	2.60	4.13	5.78	10.59	17.51	25.40
500	0.94	1.86	3.22	5.13	7.18	13.16	21.75	31.55
600	1.13	2.22	3.85	6.12	8.58	15.72	25.99	37.69
700	1.31	2.58	4.48	7.12	9.98	18.28	30.23	43.84
800	1.49	2.94	5.11	8.12	11.38	20.85	34.46	
900	1.68	3.30	5.74	9.12	12.77	23.41		
1000	1.86	3.66	6.37	10.12	14.17	25.97		
1100	2.05	4.02	6.99	11.12	15.57	28.54		
1250	2.32	4.57	7.94	12.62	17.67	32.38		
1500	2.78	5.47	9.51	15.11	21.17	38.79		
2000	3.70	7.28	12.65	20.10	28.16	51.60		
2400	4.43	8.72	15.16	24.10				
2600	4.80	9.45						
2800	5.17	10.17						
2999	5.53	10.89						

5.订购代码

91 - 17 D 5 1

阀门系列
9100 系列

入口X出口
见第24页和第25页的选择表

吼径规格
C至K

入口阀座及阀体材质
5 – 碳钢 / WCB 碳钢
6 – 不锈钢316 / WCB 碳钢
7 –不锈钢316 /CF3M不锈钢

阀盖类型
1 – 闭式阀盖
2 – 开放式提升杆
3 – 封闭式提升杆
4 –带不锈钢阀帽的闭式阀盖(H-K喉径)
5 –带不锈钢阀帽的开放式提升杆(H-K喉径)
6 –带不锈钢阀帽的封闭式提升杆(H-K喉径)

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES THREADED SAFETY RELIEF VALVE

V 06 I 1 __ __

2位数字特殊编码
(需要时，由密塞尔指定)

O-圈材质
1 –标准O型圈
氟化橡胶和丁腈橡胶

阀芯编码
U –不锈钢316阀瓣及喷嘴(用于标准气体，喉径F,G,H,J及K)*
I – 17-4不锈钢316 阀瓣及喷嘴(用于标准气体，喉径D及E)
C – 440C 不锈钢阀瓣，17-4不锈钢喷嘴(用于标准气体，喉径C及高压气体喉径F、G、H)*
L –用于液体，不锈钢316 阀瓣及喷嘴
N –用于酸性气体，不锈钢316阀瓣及喷嘴
B –用于酸性液体，不锈钢316阀瓣及喷嘴

弹簧代码
(由密塞尔公司指定)

阀座材料
V – 氟化橡胶90 DURO
T – 15% 玻璃纤维填充TEFLON
P –VIRGIN PEEK

* = 在F > 1399psi, G > 1199psi, H > 1049psi时，U型阀芯更换为C型阀芯

第四章　密塞尔9100系列法兰连接

1.产品概述

9100 系列安全阀是软阀座设计、高流量、压力泄放装置中具有先进水平的产品，是8100系列的后续产品。设计中采用了专利自动阀座技术（Auto Seat Technology®）。此项专利技术的应用使密塞尔安全阀凭其可靠性及设定压力可重复设置的特性成为行业的领先者。专利的软阀座设计及全导向阀瓣使密塞尔安全阀在竞争中经久不衰。软阀座9100系列设计有经实践检验的唇缘密封设计，它使阀门达到设定压力时关闭更加紧密。这种紧密的密封减少了泄漏并控制了产品损失。

9100系列产品按照ASME锅炉和压力容器标准，空气/气体第VI卷(VIII)第一部分的要求制造。它非常适合特殊气体、压缩机、空分机、传输及集气管线以及其它的生产过程使用。

2.技术参数

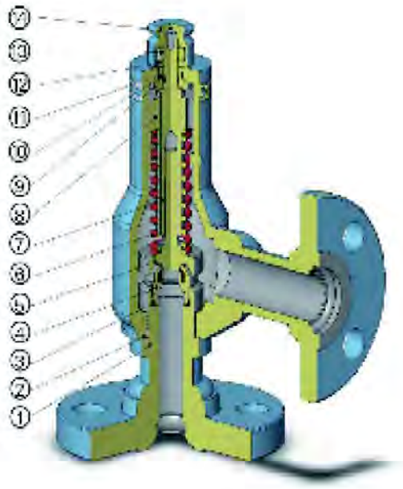
吼径代码	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
标准入口尺寸	3/4” 1”	3/4” 1” 1 1/2”	1” 1 1/2”	1” 1 1/2”	1 1/2” 2”	1 1/2” 2”	2” 3”	3”	3” 4”	4”
入口及出口连接类型	RF x RF, RTJ x RF, RTJ x RTJ									
实际吼径（英寸）	.281	.394	.520	.655	.775	1.050	1.350	1.625	2.020	2.280
实际吼面积（平方英寸）	.062	.122	.212	.337	.472	.865	1.430	2.074	3.205	4.080
API吼面积（平方英寸）	—	.110	.196	.307	.503	.785	1.287	1.838	2.853	3.600
压力范围（psi）	15–2999	15–2999	15–2400	15–2400	15–2000	15–2000	15–1800	15–1500	15–1250	15–1000
标准温度范围（° F）	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400	-20–400
ASME流量系数，Kd(气体)	.818	.818	.818	.818	.818	.818	.818	.818	.818	.818
ASME流量系数，Kd(液体)	.707	.707	.707	.707	.707	.707	.707	.707	.707	.707

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES FLANGED SAFETY RELIEF VALVE

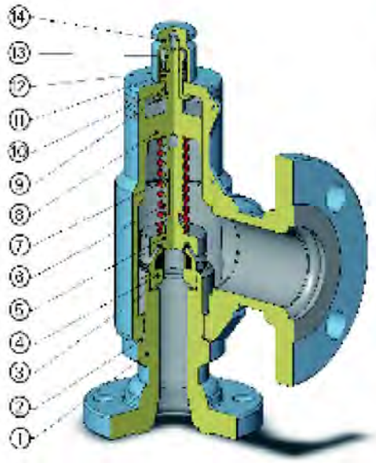
3. 部件名称和材质

9100 系列法兰口喉径C，D，E

部件编号	部件名称	标准材质
1	阀体组件	碳钢
2	基座密封	软钢
3	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	阀嘴组件	带软座的不锈钢
5	阀瓣组件	不锈钢
6	定位弹簧	不锈钢
7	调节螺杆	不锈钢
8	调节套管	碳钢
9	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
10	中心套管	不锈钢
11	中心套管O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	垫圈	碳钢
13	防松螺母	碳钢
14	闭式阀盖	铝合金



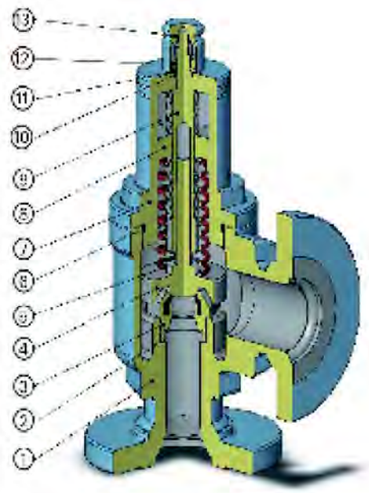
9100 系列法兰口喉径F，G

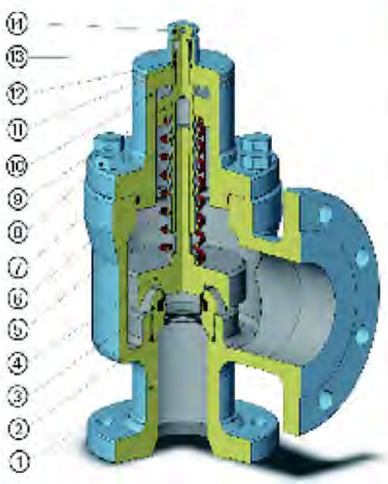


部件编号	部件名称	标准材质
1	阀体组件	碳钢
2	基座密封	软钢
3	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	阀嘴组件	带软座的不锈钢
5	阀瓣组件	不锈钢
6	定位弹簧	不锈钢
7	调节螺杆	不锈钢
8	调节套管	碳钢
9	中心套管	不锈钢
10	中心套管O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
11	中心螺母	碳钢
12	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
13	防松螺母	碳钢
14	闭式阀盖	铝合金

9100 系列法兰口喉径 H

部件编号	部件名称	标准材质
1	阀体组件	碳钢
2	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
3	阀嘴组件	带软座的不锈钢
4	阀瓣组件	不锈钢
5	定位弹簧	不锈钢
6	阀盖O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
7	阀盖	碳钢
8	调节套管	碳钢
9	调节螺杆	不锈钢
10	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
11	垫圈	碳钢
12	防松螺母	碳钢
13	闭式阀盖	铝合金





9100 系列法兰口喉径J，K，L和M

部件编号	部件名称	标准材质
1	阀体组件	碳钢
2	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
3	阀嘴组件	带软座的不锈钢
4	阀瓣组件	不锈钢
5	定位弹簧	不锈钢
6	阀盖O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
7	调节螺杆	不锈钢
8	阀盖螺栓	合金钢
9	调节套管	不锈钢
10	阀盖组件	碳钢
11	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	垫圈	碳钢
13	防松螺母	碳钢
14	闭式阀盖	铝合金

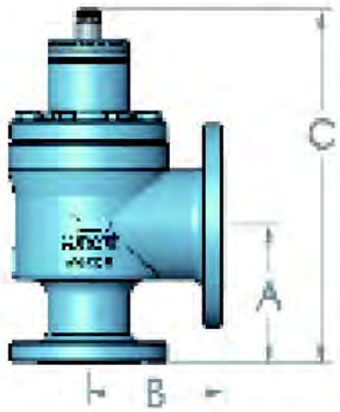
MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES FLANGED SAFETY RELIEF VALVE

4.尺寸和重量

入口及出口编码	阀门尺寸和法兰等级 入口×出口	喉径	压力范围 (psig) C.S.@100° F	中心到正面尺寸（英寸）+1/16 入口×出口×高 “A” × “B” × “C”	重量（磅）
11	3/4″ 150×1″ 150	C, D	15-285	4 1/8×4 1/2×9	9
12	3/4″ 300×1″ 150	C, D	286-740	4 1/8×4 1/2×9	10
13	3/4″ 600×1″ 150	C, D	741-1480	4 1/8×4 1/2×9	11
14	3/4″ 900×1″ 300	C, D	1481-2220	4 1/8×4 1/2×9	14
15	3/4″ 1500×1″ 300	C, D	2221-2999	4 1/8×4 1/2×9	14
16	1″ 150×1″ 150	D, E	15-285	4 1/8×4 1/2×9	12
17	1″ 300×1″ 150	D, E	286-740	4 1/8×4 1/2×9	13
18	1″ 600×1″ 150	D, E	741-1480	4 1/8×4 1/2×9	14
19	1″ 900×1″ 300	D	1481-2220	4 1/8×4 1/2×9	18
21	1″ 1500×1″ 300	D	2221-2999	4 1/8×4 1/2×9	18
22	1″ 150×1 1/2″ 150	E	15-285	4 1/8×4 1/2×9	13
23	1″ 300×1 1/2″ 150	E	286-740	4 1/8×4 1/2×9	14
24	1″ 600×1 1/2″ 150	E	741-1480	4 7/8×4 1/2×10 1/2	15
25	1″ 900×1 1/2″ 300	E	1481-2220	5 7/8×5 1/2×11 1/2	19
26	1″ 1500×1 1/2″ 300	E	2221-2999	5 7/8×5 1/2×11 1/2	19
22	1″ 150×1 1/2″ 150	F	15-285	4 1/8×4 3/4×9 3/4	17
23	1″ 300×1 1/2″ 150	F	286-740	4 1/2×4 3/4×10 1/8	18
24	1″ 600×1 1/2″ 150	F	741-1480	5 1/4×4 3/4×10 7/8	19
25	1″ 900×1 1/2″ 300	F	1481-2220	5 1/4×6×10 7/8	23
26	1″ 1500×1 1/2″ 300	F	2221-2999	5 1/4×6×10 7/8	23
27	1″ 150×2″ 150	D*, E*	15-285	4 1/8×4 1/2×9	14
28	1″ 300×2″ 150	D*, E*	286-740	4 1/8×4 1/2×9	15
29	1″ 600×2″ 150	D*	741-1480	4 1/8×4 1/2×9	16
29	1″ 600×2″ 300	E	741-1480	5 1/4×4 1/2×10 7/8	22
31	1″ 900×2″ 300	D, E	1481-2220	5 1/4×4 1/2×10 7/8	24
32	1″ 1500×2″ 300	D	2221-2999	5 1/4×4 1/2×10 7/8	24
32	1″ 1500×2″ 300	E	2221-2400	5 1/4×4 1/2×10 7/8	24
33	1 1/2″ 150×2″ 150	F*, G	15-285	4 7/8×4 3/4×10 1/2	22
34	1 1/2″ 300×2″ 150	F*, G	286-740	4 7/8×6×10 1/2	25
35	1 1/2″ 600×2″ 150	F*, G	741-1480	4 7/8×6×10 1/2	25
36	1 1/2″ 900×2″ 300	F, G	1481-2220	5 7/8×6×11 1/2	33
36	1 1/2″ 900×2″ 300	D*, E*	1481-2220	4 1/8×5 1/2×9 3/4	32
92	1 1/2″ 1500×2″ 300	D*	2221-2999	4 1/8×5 1/2×9 3/4	32
92	1 1/2″ 1500×2″ 300	E*	2221-2400	4 1/8×5 1/2×9 3/4	32
33	1 1/2″ 150×2″ 150	H	15-285	4 7/8×4 3/4×12 5/8	34
34	1 1/2″ 300×2″ 150	H	286-740	4 7/8×4 3/4×12 5/8	38
35	1 1/2″ 600×2″ 150	H	741-1480	4 7/8×4 3/4×12 5/8	38
55	1 1/2″ 150×3″ 150	G*	15-285	4 7/8×4 3/4×10 1/2	35
56	1 1/2″ 300×3″ 150	G*	286-740	4 7/8×6×10 1/2	38
74	1 1/2″ 600×3″ 150	G*	741-1480	4 7/8×6×10 1/2	38
75	1 1/2″ 900×3″ 150	F*, G*	1481-2220	4 7/8×6 1/2×10 1/2	50
94	1 1/2″ 1500×3″ 150	F*	2221-2400	4 7/8×6 1/2×10 1/2	50
55	1 1/2″ 150×3″ 150	H*	15-285	5 1/8×4 7/8×12 7/8	38
56	1 1/2″ 300×3″ 150	H*	286-740	5 1/8×4 7/8×12 7/8	42
42	2″ 150×2″ 150	G	15-285	4 7/8×4 3/4×10 1/2	34
43	2″ 300×2″ 150	G	286-740	4 7/8×4 3/4×10 1/2	36
44	2″ 600×2″ 150	G	741-1480	5 7/8×6×11	38
45	2″ 900×2″ 300	G	1481-2000	6 1/16×6×11 11/16	55
42	2″ 150×2″ 150	H	15-285	4 7/8×4 3/4×12 5/8	36
43	2″ 300×2″ 150	H	286-740	4 7/8×4 3/4×12 5/8	38
44	2″ 600×2″ 150	H	741-850	4 7/8×6×12 5/8	40

入口及出口编码	阀门尺寸和法兰等级 入口×出口	喉径	压力范围 (psig) C.S.@100° F	中心到正面尺寸（英寸）+1/16 入口×出口×高 “A” × “B” × “C”	重量（磅）
46	2″ 150×2 1/2″ 150	H	15-285	4 7/8×4 3/4×12 5/8	39
47	2″ 300×2 1/2″ 150	H	286-740	4 7/8×4 3/4×12 5/8	40
48	2″ 600×2 1/2″ 150	H	741-1480	4 7/8×6×12 5/8	42
48	2″ 600×2 1/2″ 150	H	851-1480	4 7/8×6×15 3/16	47
89	2″ 900×2 1/2″ 150	H	1481-2000	6 1/16×6×16 3/8	65
51	2″ 150×3″ 150	G	15-285	4 7/8×5 3/8×10 1/2	38
52	2″ 300×3″ 150	G	286-740	4 7/8×5 3/8×10 1/2	40
53	2″ 600×3″ 150	G	741-1480	6 1/16×6 3/8×11 11/16	42
54	2″ 900×3″ 300	G	1481-2000	6 1/16×6 3/8×11 11/16	60
52	2″ 300×3″ 150	H*	286-740	5 1/8×4 7/8×12 7/8	42
53	2″ 600×3″ 150	H*	741-850	6 1/16×6 3/8×13 13/16	44
53	2″ 600×3″ 150	H*	851-1480	6 1/16×6 3/8×16 3/8	48
91	2″ 900×3″ 300	H*	1481-2000	6 1/16×6 3/8×16 3/8	66
51	2″ 150×3″ 150	J*	15-285	5 3/8×4 7/8×13 3/8	54
52	2″ 300×3″ 150	J*	285-450	5 3/8×4 7/8×13 3/8	56
52	2″ 300×3″ 150	J*	451-740	5 3/8×4 7/8×17 1/16	65
62	3″ 150×4″ 150	J，K*	15-285	6 1/8×6 3/8×14 3/16	73
64	3″ 300×4″ 150	J	286-740	6 1/8×6 3/8×14 3/16	75
64	3″ 300×4″ 150	J	451-740	6 1/8×6 3/8×17 7/8	85
64	3″ 300×4″ 150	K*	286-740	6 1/8×6 3/8×17 7/8	85
65	3″ 600×4″ 150	J，K	740-1480	6 3/4×6 3/8×18 1/2	90
66	3″ 900×4″ 150	J	1481-1800	6 3/4×6 3/8×18 1/2	110
67	3″ 150×4″ 150	L*	15-285	6 1/8×6 1/2×15 3/4	92
68	3″ 300×4″ 150	L*	15-285	6 1/8×6 1/2×15 3/4	96
71	4″ 300×6″ 150	L*	286-300	7 1/16×7 1/8×17 1/4	145
71	4″ 300×6″ 150	L*	301-600	7 1/16×7 1/8×20 3/16	160
71	4″ 300×6″ 150	L*	601-740	7 1/16×7 1/8×24 13/16	180
72	4″ 600×6″ 150	L*	741-1250	7 1/16×8×24 5/8	195
70	4″ 150×6″ 150	M*	15-250	7×7 1/4×17 3/16	135
70	4″ 150×6″ 150	M*	251-285	7×7 1/4×20 1/8	150
71	4″ 300×6″ 150	M*	286-500	7×7 1/4×20 1/8	160
71	4″ 300×6″ 150	M*	501-740	7×7 1/4×24 3/4	180
72	4″ 600×6″ 150	M*	741-1000	7×8×24 3/4	195

注：（1）*代表API法兰规格和尺寸。（2）其他规格的选择请咨询厂商。（3）压力限制、重量和“C”尺寸可能会因选择酸性气体而变化。



MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES FLANGED SAFETY RELIEF VALVE

5.法兰等级

ASME B16.5-2003 附件F

表F2-1.1 和 F2-2.2 是1.1和1.2组材质的压力-温度额定值

	锻造	铸造
碳钢	A105	A216 Gr. WCB
不锈钢	A182 Gr. F316	A351 Gr. CF3M

不同磅级的工作压力 **(psig)**

温度范围 (°F) 最小	最大	材质	150lb	300lb	600lb	900lb	1500lb	2500lb
-20	100	碳钢	285	740	1480	2220	3705	6170
		不锈钢	275	720	1440	2160	3600	6000
101	200	碳钢	260	680	1360	2035	3395	5655
		不锈钢	235	620	1240	1860	3095	5160
201	300	碳钢	230	655	1310	1965	3270	5450
		不锈钢	215	560	1120	1680	2795	4660
301	400	碳钢	200	635	1265	1900	3170	5280
		不锈钢	195	515	1025	1540	2570	4280
401	500	碳钢	170	605	1205	1810	3015	5025
		不锈钢	170	480	955	1435	2390	3980
501	600	碳钢	140	570	1135	1705	2840	4730
		不锈钢	140	450	900	1355	2255	3760

6.流量图表

60° F 、标准大气压下以SCFM计的空气排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074	L 3.205	M 4.08
15	30	60	104	165	231	424	701	1017	1572	2001
	35	69	120	191	267	489	808	1172	1812	2306
25	40	78	136	216	302	554	916	1328	2052	2612
	44	87	152	241	338	619	1023	1483	2292	2918
50	65	128	222	352	493	904	1495	2168	3350	4264
	90	178	309	491	688	1261	2084	3023	4671	5947
100	116	228	396	630	883	1617	2674	3878	5993	7629
	141	278	484	769	1077	1974	3264	4733	7314	9311
150	167	329	571	908	1272	2331	3853	5589	8636	10994
	218	429	746	1186	1661	3044	5033	7299	11279	14359
300	320	631	1096	1742	2440	4471	7391	10720	16566	21088
	423	832	1445	2298	3218	5898	9750	14141	21852	27818
500	525	1033	1795	2854	3997	7324	12109	17562	27138	34548
	627	1234	2145	3409	4775	8751	14467	20983	32425	41277
700	730	1435	2494	3965	5554	10178	16826	24403	37711	48007
	832	1637	2844	4521	6332	11605	19185	27824	42998	54373
900	934	1838	3194	5077	7111	13031	21543	31245	48284	61466
	1036	2039	3544	5633	7889	14458	23902	34666	53570	68196
1200	1241	2442	4243	6745	9446	17312	28619	41508	64143	
	1548	3045	5292	8412	11782	21592	35695	51771		
1800	1854	3649	6341	10080	14118	25872	42771			
	2059	4051	7040	11191	15675	28726				
2400	2468	4856	8439	13415						
	2673	5259								
2800	2877	5661								
	3081	6062								

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES FLANGED SAFETY RELIEF VALVE

60° F 、标准大气压下0.6SG天然气的排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074	L 3.205	M 4.08
15	38	75	130	206	289	529	875	1269	1960	2496
20	44	86	150	238	333	610	1008	1463	2260	2877
25	50	97	169	269	377	691	1142	1657	2560	3259
30	55	109	189	301	421	772	1276	1851	2860	3640
50	81	159	276	439	615	1128	1864	2704	4179	5319
75	113	222	385	613	858	1573	2600	3771	5827	7418
100	145	285	495	786	1101	2018	3336	4838	7476	9517
125	177	347	604	959	1344	2463	4071	5905	9125	11616
150	208	410	713	1133	1587	2908	4807	6972	10773	13715
200	272	536	931	1480	2072	3798	6278	9105	14071	17912
300	400	787	1367	2173	3043	5577	9220	13373	20665	26307
400	527	1038	1803	2866	4015	7357	12163	17640	27260	34702
500	655	1289	2239	3560	4986	9137	15105	21908	33866	43097
600	782	1540	2676	4253	5957	10917	18048	26175	40449	51492
700	910	1791	3112	4947	6928	12697	20990	30443	47044	59887
800	1038	2042	3548	5640	7899	14477	23932	34710	53639	68283
900	1165	2293	3984	6333	8871	16256	26875	38978	60233	76678
1000	1293	2544	4420	7027	9842	18036	29817	43245	66828	85073
1200	1548	3046	5293	8414	11784	21596	35702	51780	80017	
1500	1931	3799	6602	10494	14698	26935	44529	64583		
1800	2313	4552	7910	12574	17611	32275	53356			
2000	2568	5054	8783	13961	19554	35835				
2400	3079	6058	10527	16735						
2600	3334	6560								
2800	3589	7062								
2999	3843	7562								

60° F 、标准大气压下以GPM计的水的排量

设定压力 (psi)	C 0.062	D 0.122	E 0.212	F 0.337	G 0.472	H 0.865	J 1.43	K 2.074	L 3.205	M 4.08
15	7	14	24	38	54	99	163	236	365	465
	8	16	27	43	61	111	184	267	413	526
25	9	17	30	48	67	123	203	295	456	580
	10	19	33	52	73	133	221	320	495	630
50	12	24	42	67	94	172	285	413	639	813
	15	30	52	82	115	211	349	506	782	996
100	17	34	60	95	133	244	403	584	903	1150
	20	38	67	106	149	272	450	653	1010	1285
150	21	42	73	116	163	299	493	716	1106	1408
	25	49	84	134	188	345	570	826	1277	1626
300	30	60	103	164	230	422	698	1012	1564	1991
	35	69	119	190	266	487	806	1169	1806	2299
500	39	77	134	212	297	545	901	1307	2019	2571
	43	84	146	233	326	597	987	1431	2212	2816
700	46	91	158	251	352	645	1066	1546	2389	3042
	49	97	169	269	376	689	1140	1653	2554	3252
900	52	103	179	285	399	731	1209	1753	2709	3449
	55	109	189	300	421	771	1274	1848	2856	3635
1200	61	119	207	329	461	844	1396	2024	3128	
	68	133	231	368	515	944	1561	2263		
1800	74	146	253	403	564	1034	1709			
	78	154	267	425	595	1090				
2400	86	168	293	465						
	89	175								
2800	92	182								
	96	188								

7. 订购代码

91 - 17 D 1 1 V 06 I 1 __ __

阀门系列

9100系列

入口x出口

(见第37页和第38页选择表)

喉径规格

C 至 M

入口阀座和阀体材质

1 – RF x RF / 碳钢
2 – RF x RF / 不锈钢
3 – RTJ x RF / 碳钢
4 – RTJ x RF / 不锈钢
A – RTJ x RTJ / 碳钢
B – RTJ x RTJ / 不锈钢

阀盖类型

1 – 闭式阀盖
2 – 开放式提升杆
3 – 封闭式提升杆
4 – 带不锈钢软帽的封闭阀盖（H-M孔）
5 – 带不锈钢软帽的开放式提升杆(H - M 孔)
6 – 带不锈钢软帽的封闭式提升杆(H - M 孔)

2 位数字特殊编码

（需要时，时密塞尔指定）

O-圈材质

1 – 标准O圈
氟化橡胶和丁腈橡胶

阀芯编码

U – 316 不锈钢阀瓣和喷嘴(标准气体应用喉径 F,G,H,J,K,L和M)*
I – 不锈钢阀瓣和喷嘴
（用于标准气体，喉径D和E）
C – 440C不锈钢阀瓣, 17-4 不锈钢喷嘴
(用于标准气体，喉径C及高压气体喉径F,G,V,J,K和L)*
L – 液体使用316不锈钢阀瓣和喷嘴
N – 酸性气体使用316不锈钢阀瓣和喷嘴
B – 酸性液体使用 316不锈钢阀瓣和喷嘴

弹簧编码

(密塞尔指定)

阀座材质

V –氟化橡胶 DURO
T –15% 玻璃纤维填充TEFLON
P –VIRGIN PEEK

* 在 F > 1399psi, G > 1199psi, H > 1049psi
J > 1124psi, K > 799psi, L > 599psi时,
U型阀芯更换为C型阀芯

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES FLANGED SAFETY RELIEF VALVE

第五章　密塞尔9100系列20型

1.产品概述

9100 系列20型产品是高压安全阀，专门为CNG及其它高压应用领域而设计。该系列阀门运用自动阀座专利技术（Auto Seat Technology®），产品寿命更长。密塞尔9100系列20型安全阀门的泄漏更少而且在高压应用下设定压力更稳定，设计在3000 psi 至 8700 psi的压力范围内应用。专利的软阀座设计及全导式阀瓣使密塞尔安全阀在竞争中经久不衰。9100系列软阀座有经实践检验的唇缘密封设计，它使阀门达到设定压力时关闭更紧密。这种紧密的密封减少了泄漏并控制了产品损失。

2.技术参数

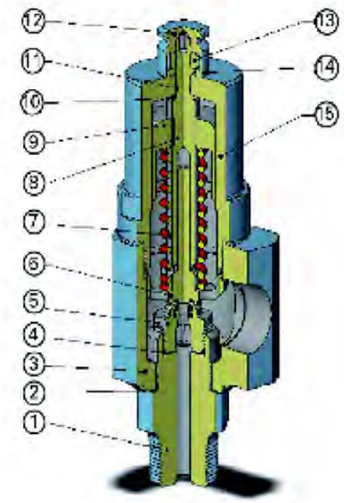
喉径代码	C	D
螺纹连接	3/4” x1”，1” x 1”	1” x 1 1/4 ”
法兰连接	1” x1 1/2”	1” x1 1/2”，1” x2”
实际喉径（英寸）	.281	.394
实际吼面积（平方英寸）	.062	.122
API 吼面积（平方英寸）	––	.110
螺纹连接型压力范围(psi)	3000–8700	3000–7500
法兰连接型压力范围（psi）	3000–6170	3000–6170
标准温度范围（oF）	–20–400	–20–400
ASME流量系数Kd（气体）	.818	.818
ASME流量系数Kd（液体）	.707	.707

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES Model 20 SAFETY RELIEF VALVE

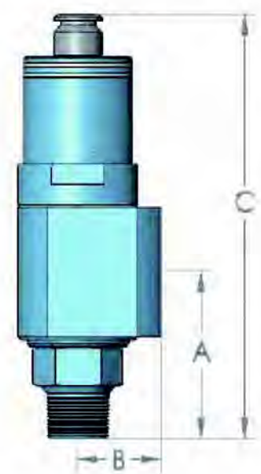
3. 部件名称和材质

9100 系列型号20 喉径C和D

部件编号	部件名称	标准材质
1	入口基座	碳钢
2	基座密封	软钢
3	阀体组件	碳钢
4	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
5	阀嘴组件	带软座的不锈钢
6	阀瓣组件	不锈钢
7	定位弹簧	不锈钢
8	调节螺杆	不锈钢
9	调节套管	碳钢
10	止推垫圈	不锈钢
11	调节螺杆O型圈	丁腈橡胶（BUNA N）
12	闭式阀盖	铝合金
13	防松螺母	碳钢
14	垫圈	碳钢
15	阀帽组件	碳钢



4. 出入口尺寸及重量信息



入口和出口编号	入口和出口尺寸	压力极限 (psi)	尺寸 “A” X “B” X “C” (英寸) + 1/16	重量 (磅)
	吼径C			
M2	3/4” MNPT x 1” FNPT	3000 - 8700	3-1/4 x 1-13/16 x 8-1/8	4.5
M7	1” MPT x 1” FNPT	3000 - 8700	3-1/4 x 1-13/16 x 8-1/8	4.5
26	1” 1500# x 1 1/2” 300#	3000 - 3705	5 X 5-1/4 X 10	19
76	1” 2500# x 1 1/2” 300#	3000 - 6170	5 X 5-1/4 X 10	21
	吼径 D			
M7	1” MPT x 1 1/4” FNPT	3000 - 7500	3-1/4 x 1-13/16 x 9-1/4	5
26	1” 1500# x 1 1/2” 300#	3000 - 3705	5 X 5-1/4 X 11	19
76	1” 2500# x 1 1/2” 300#	3000 - 6170	5 X 5-1/4 X 11	21
32	1” 1500# x 2” 300#	3000 - 3705	5 X 5-1/4 X 11	24
77	1” 2500# x 2” 300#	3000 - 6170	5 X 5-1/4 X 11	21

5. 排量图表

60° F 、标准大气压下的空气排量

设定压力 (psi)	C 0.062 SCFM	D 0.122 SCFM
3000	3082	6064
3100	3184	6265
3200	3286	6466
3300	3388	6667
3400	3491	6869
3600	3695	7271
3800	3900	7674
4000	4104	8076
4200	4309	8479
4400	4513	8881
4600	4718	9283
4800	4922	9686
5000	5127	10088
5200	5331	10491
5400	5536	10893
5600	5740	11296
5800	5945	11698
6000	6150	12101
6200	6354	12503
6400	6559	12906
6600	6763	13308
6800	6968	13711
7000	7172	14113
7200	7377	14515
7400	7581	14918
7500	7683	15119
7600	7786	
7800	7990	
8000	8195	
8200	8399	
8400	8604	
8600	8808	
8700	8911	

60° F 、标准大气压下的水的排量

设定压力 (psi)	C 0.062 GPM	D 0.122 GPM
3000	96	188
3100	97	191
3200	99	194
3300	100	197
3400	102	200
3600	105	206
3800	108	212
4000	110	217
4200	113	223
4400	116	228
4600	118	233
4800	121	238
5000	124	243
5200	126	248
5400	128	253
5600	131	257
5800	133	262
6000	135	266
6200	138	271
6400	140	275
6600	142	279
6800	144	283
7000	146	288
7200	148	292
7400	150	296
7500	151	298
7600	152	300
7800	154	304
8000	156	307
8200	158	311
8400	160	315
8600	162	319
8700	163	

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES Model 20 SAFETY RELIEF VALVE

60° F 、标准大气压下的天然气排量

设定压力 (psi)	C 0.062		D 0.122	
	SCFM	MMSCFD	SCFM	MMSCFD
3000	3844	5.54	7564	10.89
3100	3972	5.72	7815	11.25
3200	4099	5.90	8067	11.62
3300	4227	6.09	8318	11.98
3400	4355	6.27	8569	12.34
3600	4610	6.64	9071	13.06
3800	4865	7.01	9573	13.78
4000	5120	7.37	10075	14.51
4200	5375	7.74	10577	15.23
4400	5630	8.11	11079	15.95
4600	5885	8.47	11581	16.68
4800	6141	8.84	12083	17.40
5000	6396	9.21	12585	18.12
5200	6651	9.58	13087	18.85
5400	6906	9.94	13589	19.57
5600	7161	10.31	14091	20.29
5800	7416	10.68	14593	21.01
6000	7671	11.05	14091	21.74
6200	7927	11.41	15597	22.46
6400	8182	11.78	16099	23.18
6600	8437	12.15	16602	23.91
6800	8692	12.52	17104	24.63
7000	8947	12.88	17606	25.35
7200	9202	13.25	18108	26.08
7400	9457	13.62	18610	26.80
7500	9585	13.80	18861	27.16
7600	9713	13.99		
7800	9968	14.35		
8000	10223	14.72		
8200	10478	15.09		
8400	10733	15.46		
8600	10988	15.85		
8700	11116	16.01		

6.订购代码

91 - M2 D 6 1

阀 门 系 列

91–9100 系列

入 口 X 出 口

(见选择表第47页)

喉径规格

C或D

入口基座 / 及阀体材质

法兰口

1 – RF x RF / 碳钢

2 – RF x RF / 不锈钢

3 – RTJ x RF /碳钢

4 – RTJ x RF /不锈钢

A – RTJ x RTJ / 碳钢

B – RTJ x RTJ/不锈钢

螺纹口

6 – 不锈钢*316 /WCB* 碳钢

7 – 不锈钢*316 /CF3M* 不锈钢

阀盖类型

1 – 闭式阀盖

2 – 开放式提升杆

3 – 封闭式提升杆

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9100 SERIES Model 20 SAFETY RELIEF VALVE

P 14 4 1 — —

2位数字特殊编码

(需要时，由密塞尔指定)

O-圈材质

1 – 标准O型圈
(氟化橡胶和丁腈橡胶)

阀芯编码

4 – *440C* 阀瓣及喷嘴
(用于标准气体)

L –不锈钢*316* 阀瓣及喷嘴
(用于液体)

N –不锈钢*316* 阀瓣及喷嘴
(用于酸性液体)

B –不锈钢*316* 阀瓣及喷嘴
(用于酸性气体)

U –不锈钢*316* 阀瓣及喷嘴
(用于气体)

X – 内部全部为不锈钢*316*

弹簧编码

(由密塞尔公司指定)

阀座材质

P – 聚醚醚酮（VIRGIN PEEK）

Y–聚酰亚胺（VIRGIN VESPEL）

更多信息咨询工厂

第六章　密塞尔9500系列先导式安全阀

1.产品概述

9500系列安全阀是先导式安全阀中具有先进水平的产品。密塞尔公司提供快断式和调节式两种导阀。与其它产品线一样，先导式安全阀同样是精心打造，采用自动阀座专利技术（Auto Seat Technology®）。这使得密塞尔的先导式安全阀与弹簧阀门一样可靠。

2.技术参数

全喉径

喉径代码	标准入口尺寸	实际吼径直径（英寸）	实际吼面积(平方英寸)	压力范围（psi）	标准温度范围（oF）	ASME流量系数，Kd(气体)
1 1/2” FB	1 1/2”	1.500	1.767	15-2000	-15-400	.820
2” FB	2”	1.939	2.953	15-2000	-15-400	.820
3” FB	3”	2.900	6.605	15-1480	-15-400	.820
4” FB	4”	3.825	11. 491	15-1480	-15-400	.820
6” FB	6”	5.761	26.067	15-1480	-15-400	.820
8” FB	8”	7.625	45.664	15-1480	-15-400	.820

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

API 喉径

喉径代码	标准入口尺寸	实际吼径直径(英寸)	实际吼面积(平方英寸)	API吼面积(平方英寸)	压力范围（psi）	标准温度范围(oF)	流量系数Kd(气体)	流量系数Kd(液体)
D	1”,1 1/2”	.439	.151	.110	15-3750	-15-400	.870	--
E	1”,1 1/2”	.533	.223	.196	15-3750	-15-400	.870	--
F	1”,1 1/2”	.687	.371	.307	15-3750	-15-400	.870	.731
G	1 1/2”,2”	.844	.559	.503	15-3750	-15-400	.870	--
H	1 1/2”,2”	1.050	.866	.785	15-3750	-15-400	.870	.731
J	2”,3”	1.350	1.431	1.287	15-2000	-15-400	.870	.731(2” 入口)
K	3”	1.625	2.074	1.838	15-2000	-15-400	.870	--
L	3”,4”	2.020	3.205	2.853	15-2000	-15-400	.870	.731(3” 入口)
M	4”	2.280	4.083	3.600	15-2000	-15-400	.870	.731
N	4”	2.500	4.909	4.430	15-2000	-15-400	.870	--
P	4”	3.000	7.069	6.380	15-1480	-15-400	.870	.731
Q	6”	4.000	12.566	11.050	15-1480	-15-400	.870	--
R	6”	4.750	17.721	16.000	15-1480	-15-400	.870	.731
T	8”	5.750	25.967	26.000	15-1480	-15-400	.870	.731

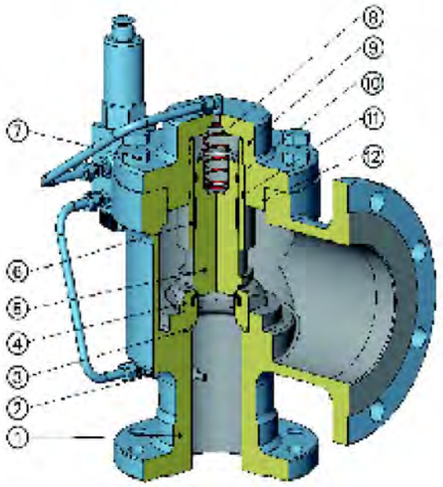
注：调节式导阀压力范围从15psi到1480psi。

3. 部件名称和材质

9500系列主阀

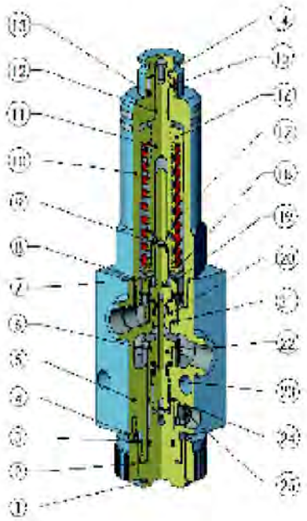
部件编号	部件名称	标准材质
1	主阀体	碳钢
2	压力探测部件	碳钢带不锈钢阀芯
3	阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	阀嘴组件	带软座的不锈钢
5	活塞组件	不锈钢
6	活塞套	不锈钢带NEDOX?涂层
7	阀盖螺栓	碳钢
8	复位弹簧	不锈钢
9	主阀阀盖	碳钢
10	活塞O型圈	氟化橡胶（VITON）
11	活塞套O型圈	氟化橡胶（VITON）
12	阀盖O型圈	氟化橡胶（VITON）

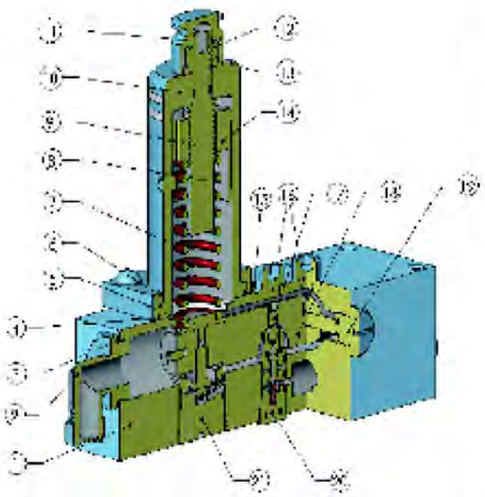
注：1）所有配管和配件都是316不锈钢
2）有关导阀信息参考导阀图纸



9500系列快断式导阀

编号	部件名称	标准材质
1	阀箱组件	不锈钢
2	调节阀的调节套	碳钢
3	阀箱低位弹簧O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	排泄活门	碳钢
5	突开式导阀阀体	碳钢
6	静止阀座O型圈	氟化橡胶（VITON）
7	阀盖O型圈	氟化橡胶（VITON）
8	阀瓣导承	不锈钢
9	弹簧导承组件	不锈钢
10	组件阀盖	碳钢
11	调节螺杆	不锈钢
12	调节螺杆O型圈	氟化橡胶（VITON）
13	垫圈	碳钢
14	闭式阀帽	铝合金
15	防松螺母	碳钢
16	调节套衬	不锈钢
17	定位弹簧	不锈钢
18	上部阀瓣	不锈钢
19	固定螺母	不锈钢
20	上部阀嘴组件	不锈钢带软阀座
21	上部阀嘴O型圈	氟化橡胶（VITON）
22	静止阀座	不锈钢
23	穿梭组件	不锈钢带软阀座
24	阀箱上部O型圈	氟化橡胶（VITON）
25	导阀阀体过滤器	不锈钢





9500系列调节式导阀

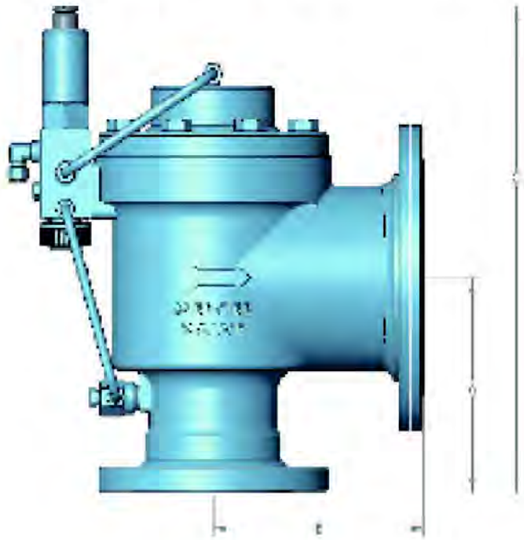
编号	部件名称	标准材质
1	导阀阀体	碳钢
2	导阀排放出口	黄铜带不锈钢过滤器
3	出口O型圈	氟化橡胶（VITON）
4	阀盖O型圈	氟化橡胶（VITON）
5	弹簧导承	不锈钢
6	阀盖定位环	碳钢
7	阀盖部件	碳钢
8	定位弹簧	不锈钢
9	调节螺杆	不锈钢
10	调节螺杆O型圈	氟化橡胶（VITON）
11	闭式阀帽	铝合金
12	对开螺母	碳钢
13	垫圈	碳钢
14	调节套衬	不锈钢
15	横梁限位螺杆	不锈钢
16	阀帽封头密封螺钉	碳钢
17	控制模块设定螺钉	不锈钢
18	横梁	铝合金
19	轴承螺钉	不锈钢
20	控制模块	不锈钢带软密封
21	输入模块	不锈钢带软密封

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

4.出入口尺寸及重量信息

入口出口编码	入口和出口尺寸	可选吼径尺寸	"A" x "B" X "C" (英寸 ± 1/16)	约重(磅)
27	1" 150lb x 2" 150lb	D,E,F	4–1/8 x 4–1/2 x 12–1/8	40
28	1" 300lb x 2" 150lb	D,E,F	4–3/8 x 4–1/2 x 12–3/8	40
29	1" 600lb x 2" 150lb	D,E,F	4–3/8 x 4–1/2 x 12–3/8	40
31	1" 900lb x 2" 300lb	D,E,F	4–15/16 x 4–3/4 x 12–15/16	50
32	1" 1500lb x 2" 300lb	D,E,F	4–15/16 x 4–3/4 x 12–15/16	50
32.2	1" 2500lb x 2" 300lb	D,E,F	4–15/16 x 4–3/4 x 12–15/16	55
33	1 1/2" 150lb x 2" 150lb	D,E,F,1 1/2" FB	4–7/8 x 4–3/4 x 12–7/8	45
34	1 1/2" 300lb x 2" 150lb	D ,E,F,1 1/2" FB	4–7/8 x 4–3/4 x 12–7/8	45
35	1 1/2" 600lb x 2" 150lb	D,E,F,1 1/2" FB	4–7/8 x 4–3/4 x 12–7/8	45
36	1 1/2" 900lb x 2" 300lb	D,E,F,1 1/2" FB	5–7/8 x 5–1/2 x 13–7/8	55
36.1	1 1/2" 1500lb x 2" 300lb	D,E,F,1 1/2" FB	5–7/8 x 5–1/2 x 13–7/8	55
36.2	1 1/2" 2500lb x 2" 300lb	D,E,F,1 1/2" FB	5–7/8 x 5–1/2 x 13–7/8	60
55	1 1/2" 150lb x 3" 150lb	G,H,1 1/2" FB	5–1/8 x 4–7/8 x 13–3/16	50
56	1 1/2" 300lb x 3" 150lb	G,H,1 1/2" FB	5–1/8 x 4–7/8 x 13–3/16	50
74	1 1/2" 600lb x 3" 150lb	G,H,1 1/2" FB	5–1/8 x 4–7/8 x 13–3/16	55
75	1 1/2" 900lb x 3" 300lb	G,H,1 1/2" FB	6–3/8 x 6–3/4 x 14–7/16	60
75.1	1 1/2" 1500lb x 3" 300lb	G,H,1 1/2" FB	6–3/8 x 6–3/4 x 14–7/16	60
75.2	1 1/2" 2500lb x 3" 300lb	G,H,1 1/2" FB	6–3/8 x 6–3/4 x 14–7/16	65
51	2" 150lb x 3" 150lb	G,H,J,2" FB	5–3/8 x 4–7/8 x 13–7/16	50
52	2" 300lb x 3" 150lb	G,H,J,2" FB	5–3/8 x 4–7/8 x 13–7/16	50
53	2" 600lb x 3" 150lb	G,H,J,2" FB	5–3/8 x 4–7/8 x 13–7/16	55
54	2" 900lb x 3" 300lb	G,H,J,2" FB	6–9/16 x 6–3/4 x 14–5/8	60
54.1	2" 1500lb x 3" 300lb	G,H,J,2" FB	6–9/16 x 6–3/4 x 14–5/8	60
54.2	2" 2500lb x 3" 300lb	G,H,J,2" FB	7 x 6–3/4 x 15–1/16	65
54.3	2" 1500lb x 3" 600lb	J,2" FB	6–9/16 x 6–3/4 x 14–5/8	65
54.4	2" 2500lb x 3" 600lb	J,2" FB	7 x 6–3/4 x 15–1/16	70
62	3" 150lb x 4" 150lb	J,K,L,3" FB	6–1/8 x 6–3/8 x 15–1/8	90
64	3" 300lb x 4" 150lb	J,K,L,3" FB	6–1/8 x 6–3/8 x 15–1/8	90
65	3" 600lb x 4" 150lb	J,K,L,3" FB	6–3/8 x 6–3/8 x 15–3/8	95
65.1	3" 600lb x 4" 300lb	L,3" FB	7–1/2 x 7–1/8 x 16–1/2	100
66.1	3" 900lb x 4" 300lb	J,K,L,3" FB	7–1/2 x 7–1/8 x 16–1/2	105
66.2	3" 1500lb x 4" 300lb	J,K,L,3" FB	7–1/2 x 7–1/8 x 16–1/2	105
66.3	3" 1500lb x 4" 600lb	L,3" FB	7–1/8 x 7–5/8 x 16–1/8	110

入口出口编码	入口和出口尺寸	可选吼径尺寸	"A" x "B" X "C" (英寸 ± 1/16)	约重(磅)
70	4" 150lb x 6" 150lb	L,M,N,P,4FB	7-3/4 x 8-1/4 x 17-3/8	200
71	4" 300lb x 6" 150lb	L,M,N,P,4" FB	7-3/4 x 8-1/4 x 17-3/8	200
72	4" 600lb x 6" 150lb	L,M,N,P,4" FB	7-3/4 x 8-1/4 x 17-3/8	210
72.1	4" 600lb x 6" 300lb	P,4" FB	9-3/16 x 9-3/16 x 19-1/2	210
73.1	4" 900lb x 6" 300lb	L,M,N,P,4" FB	9-3/16 x 9-3/16 x 19-1/2	220
73.2	4" 1500lb x 6" 300lb	L,M,N,P,4" FB	9-3/16 x 9-3/16 x 19-1/2	220
73.3	4" 1500lb x 6" 600lb	P,4" FB	9-3/16 x 10-3/8 x 19-1/2	230
76	6" 150lb x 8" 150lb	Q,R	9-7/16 x 9-1/2 x 22-5/8	425
77	6" 300lb x 8" 150lb	Q,R	9-7/16 x 9-1/2 x 22-5/8	430
78	6" 600lb x 8" 150lb	Q,R	9-11/16 x 9-1/2 x 22-7/8	440
76x	6" 150lb x 8" 150lb x 8" 150lb	Q,R,6" FB	9-7/16 x 9-1/2 x 22-5/8	470
77x	6" 300lb x 8" 150lb x 8" 150lb	Q,R,6" FB	9-7/16 x 9-1/2 x 22-5/8	475
78x	6" 600lb x 8" 150lb x 8" 150lb	Q,R,6" FB	9-11/16 x 9-1/2 x 22-7/8	485
81	8" 150lb x 10" 150lb	T	10-7/8 x 11 x 25-1/2	520
82	8" 300lb x 10" 150lb	T	10-7/8 x 11 x 25-1/2	530
83	8" 600lb x 10" 150lb	T	11-11/16 x 11 x 26-5/16	540
81x	8" 150lb x 10" 150lb x 10" 150lb	T,8" FB	10-7/8 x 11 x 25-1/2	575
82x	8" 300lb x 10" 150lb x 10" 150lb	T,8" FB	10-7/8 x 11 x 25-1/2	585
83x	8" 600lb x 10" 150lb x 10" 150lb	T,8" FB	11-11/16 x 11 x 26-5/16	595



MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

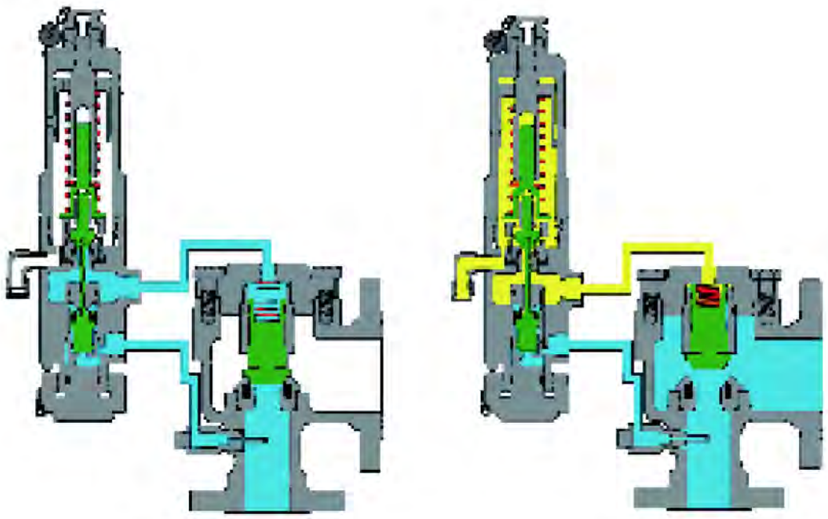
5.先导阀操作描述

5.1快断式导阀

系统压力通过位于入口处的主阀压力传感器在快断式导阀上感应。随着下面穿梭阀座的打开，上面的阀座被密封，压力通过导阀穿梭往返，通过导阀进入主阀气室。因为气室面积比主阀喉径面积大，因此压力向下在活塞上起作用并保持阀门关紧。

当系统压力低于设定压力时，上面的阀座保持密闭。在上面阀座与下面穿梭阀座之间有一个连接操作杆装置，当上面的阀座关闭时，连接杆则保持下面阀座打开。达到系统设定压力后，上面的阀座快断装置迅速打开，并使下面的穿梭阀座关闭。这样，主阀气室里的空气通过导阀排放至大气。同时，主阀打开并释放系统压力。在达到预设启闭压差之前，系统压力被释放。此时导阀上面的阀座关闭，下面的穿梭阀座打开，主阀气室被重新填充因而主阀关闭。

密塞尔安全阀9500系列快断式导阀配有可调节的调节圈。阀门打开后，在快断式导阀上的调节圈调节螺母决定定位弹簧的挠曲。弹簧的挠曲度越大，调节圈调节的越小。



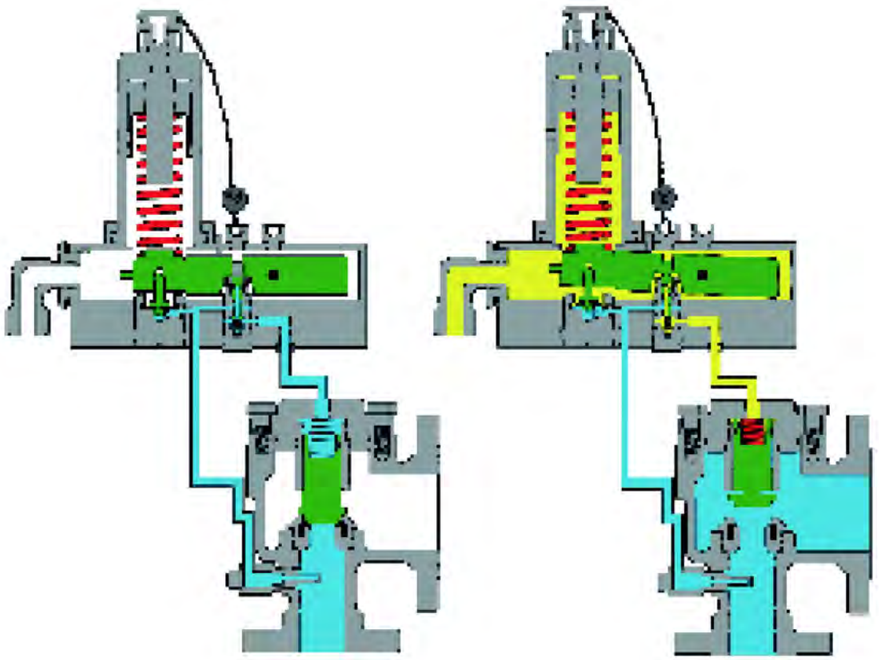
关闭　　打开

5.2调节式先导阀

密塞尔公司的调节式导阀是使主阀逐渐打开以回应系统的过压。这与快断式在主阀上突然打开然后关闭截然不同。调节式导阀对整个系统的冲击远没有那么强烈而且对主阀部件的磨损相对较小。

密塞尔调节式导阀以验证的控制设计规则为基础，在压力容器和设定压力之间形成的对比相对稳定。

当压力容器的压力超过设定压力时，结果误差信号激活在调节式导阀上的控制阀。控制阀按照压力容器过压的数值比例减少主阀气室的压力，从而打开主阀并限制容器内的压力。由于压力容器的压力被泄放到设定压力以下，主阀气室压力逐步上升然进而主阀关闭。



MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

6.流量图表

6.1 API孔径

60°F、标准大气压下以SCFM计的空气流量

设定压力 (psi)	D 0.151	E 0.223	F 0.371	G 0.559	H 0.866	J 1.431	K 2.074	L 3.205	M 4.083	N 4.909	P 7.069	Q 12.566	R 17.721	T 25.967
15	79	116	193	292	452	746	1082	1671	2129	2560	3686	6553	9241	13542
20	91	134	223	336	521	860	1247	1927	2455	2951	4250	7555	10655	15612
25	103	152	253	381	590	974	1412	2183	2780	3343	4814	8557	12068	17683
30	115	170	282	425	659	1089	1578	2438	3106	3734	5378	9559	13481	19754
50	168	248	412	621	963	1591	2305	3563	4539	5457	7858	13968	19698	28864
75	234	346	575	867	1342	2218	3215	4968	6329	7610	10958	19479	27470	40253
100	300	443	738	1112	1722	2846	4125	6374	8120	9763	14058	24990	35242	51641
125	367	541	901	1357	2102	3473	5034	7779	9911	11916	17158	30501	43014	63029
150	433	639	1063	1602	2482	4101	5944	9185	11701	14068	20259	36012	50786	74418
200	565	835	1389	2092	3241	5356	7763	11996	15283	18374	26459	47034	66330	97194
300	830	1226	2039	3073	4761	7867	11401	17619	22445	26986	38860	69079	97417	142747
400	1095	1617	2690	4054	6280	10377	15040	23241	29608	35598	51261	91123	128505	188301
500	1360	2008	3341	5034	7799	12887	18678	28864	36771	44210	63662	113167	159592	233854
600	1625	2400	3992	6015	9318	15398	22316	34486	43933	52821	76063	135211	190680	279407
700	1890	2791	4643	6996	10837	17908	25955	40109	51096	61433	88464	157256	221767	324961
800	2155	3182	5294	7976	12357	20418	29593	45731	58259	70045	100865	179300	252855	370514
900	2419	3573	5945	8957	13876	22929	33232	51353	65422	78657	113266	201344	283942	416067
1000	2684	3964	6595	9937	15395	25439	36870	56976	72584	87268	125667	223388	315030	461621
1200	3214	4747	7897	11899	18433	30460	44147	68221	86910	104492	150469	267477	377205	552727
1480	3956	5842	9719	14645	22687	37489	54334	83964	106965	128605	185192	329201	464250	680276
1800	4804	7094	11802	17783	27549	45522	65977	101956	129886	156162				
2000	5333	7876	13104	19744	30587	50543	73254	113201	144211	173386				
2400	6393	9441	15707	23666	36664									
2600	6923	10224	17009	25628	39702									
2800	7452	11006	18310	27589	42741									
3000	7982	11788	19612	29550	45779									
3500	9307	13744	22866	34453	53375									
3750	9969	14722	24493	36905	57173									

60° F 、标准大气压下以SCFM计的0.6SG天然气排量

设定压力 (psi)	D 0.151	E 0.223	F 0.371	G 0.559	H 0.866	J 1.431	K 2.074	L 3.205	M 4.083	N 4.909	P 7.069	Q 12.566	R 17.721	T 25.967
15	98	145	241	364	563	931	1349	2085	2656	3194	4599	8175	11529	16893
20	113	167	278	419	650	1073	1556	2404	3062	3682	5302	9425	13291	19476
25	128	189	315	475	736	1216	1762	2723	3469	4170	6005	10675	15054	22059
30	143	212	352	530	822	1358	1968	3041	3875	4659	6708	11925	16817	24642
50	209	309	514	775	1201	1984	2876	4444	5662	6807	9802	17425	24573	36008
75	292	431	717	1081	1675	2767	4011	6198	7896	9493	13670	24300	34268	50214
100	375	553	920	1387	2148	3550	5145	7951	10129	12179	17537	31175	43964	64421
125	457	675	1123	1693	2622	4333	6280	9705	12363	14864	21405	38050	53659	78628
150	540	797	1326	1998	3096	5116	7415	11458	14597	17550	25272	44925	63354	92834
200	705	1041	1732	2610	4044	6682	9684	14965	19065	22922	33007	58674	82745	121248
300	1036	1529	2544	3833	5939	9813	14223	21979	28000	33665	48477	86174	121526	178075
400	1366	2017	3356	5057	7834	12945	18762	28993	36935	44408	63947	113674	160307	234901
500	1696	2505	4168	6280	9729	16077	23301	36007	45871	55151	79417	141174	199088	291728
600	2027	2993	4980	7503	11624	19208	27839	43021	54806	65894	94887	168673	237869	348555
700	2357	3481	5792	8727	13519	22340	32378	50035	63741	76637	110357	196173	276650	405382
800	2688	3969	6604	9950	15415	25472	36917	57049	72677	87379	125827	223673	315431	462209
900	3018	4457	7416	11173	17310	28603	41456	64062	81612	98122	141297	251173	354212	519036
1000	3349	4945	8228	12397	19205	31735	45994	71076	90547	108865	156767	278672	392993	575862
1200	4010	5921	9851	14843	22995	37998	55072	85104	108418	130351	187707	333672	470556	689516
1480	4935	7288	12125	18269	28302	46767	67781	104743	133437	160432	231023	410671	579143	848631
1800	5992	8850	14723	22183	34366	56788	82305	127188	162030	194809				
2000	6653	9826	16347	24630	38157	63051	91382	141215	179901	216295				
2400	7975	11778	19594	29523	45737									
2600	8636	12754	21218	31970	49528									
2800	9297	13730	22842	34417	53318									
3000	9958	14706	24466	36863	57109									
3500	11610	17146	28525	42980	66584									
3750	12436	18366	30555	46038	71322									

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

60° F、标准大气压下以GPM计的水排量

设定压力 (psi)	F 0.371	H 0.866	J 1.431	L 3.205	M 4.083	P 7.069	R 17.721	T 25.967
15	44	102	169	378	481	833	2088	3060
20	49	115	191	427	544	942	2361	3459
25	55	127	210	471	600	1039	2605	3817
30	59	138	228	511	652	1128	2828	4143
50	76	178	295	660	841	1456	3651	5349
75	94	218	361	809	1030	1783	4471	6551
100	108	252	417	934	1189	2059	5163	7565
125	121	282	466	1044	1330	2302	5772	8458
150	132	309	511	1144	1457	2522	6323	9265
200	153	357	590	1320	1682	2912	7301	10698
300	187	437	722	1617	2060	3567	8942	13103
400	216	505	834	1867	2379	4119	10325	15130
500	242	564	932	2088	2660	4605	11544	16916
600	265	618	1021	2287	2914	5044	12646	18530
700	286	667	1103	2470	3147	5449	13659	20015
800	306	714	1179	2641	3364	5825	14602	21397
900	324	757	1251	2801	3568	6178	15488	22695
1000	342	798	1318	2953	3762	6512	16326	23922
1200	374	874	1444	3234	4121	7134	17884	26206
1480	416	971	1604	3592	4576	7923	19861	29103

6.2 全孔径

60° F 、标准大气压下以SCFM计的空气流量

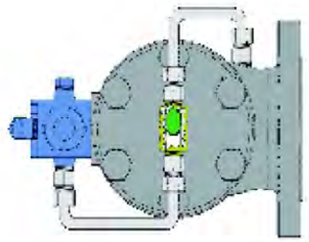
设定压力 (psi)	1 1/2" FB 1.767	2" FB 2.953	3" FB 6.605	4" FB 11.491	6" FB 26.067	8" FB 45.664
15	869	1451	3247	5648	12813	22445
20	1001	1673	3743	6512	14772	25877
25	1134	1895	4239	7375	16731	29309
30	1267	2117	4736	8239	18690	32741
50	1851	3094	6920	12039	27310	47842
75	2582	4314	9650	16789	38085	66718
100	3312	5535	12381	21539	48860	85593
125	4043	6756	15111	26289	59636	104469
150	4773	7976	17841	31039	70411	123345
200	6234	10418	23302	40539	91961	161097
300	9155	15300	34223	59539	135062	236600
400	12077	20183	45144	78539	178162	312104
500	14999	25066	56065	97538	221263	387607
600	17920	29948	66986	116538	264364	463111
700	20842	34831	77907	135538	307464	538614
800	23764	39714	88828	154538	350565	614117
900	26685	44596	99749	173538	393666	689621
1000	29607	49479	110670	192538	436766	765124
1200	35450	59244	132512	230537	522968	916131
1480	43631	72916	163091	283737	643649	1127541
1800	52980	88540				
2000	58874	98374				

60°、标准大气压下以SCFM计的0.6 SG 天然气流量

设定压力 (psi)	1 1/2" FB 1.767	2" FB 2.953	3" FB 6.605	4" FB 11.491	6" FB 26.067	8" FB 45.664
15	1083	1811	4050	7046	15984	28000
20	1249	2088	4669	8123	18427	32281
25	1415	2364	5289	9201	20871	36562
30	1580	2641	5908	10278	23315	40844
50	2309	3859	8633	15018	34069	59682
75	3221	5382	12039	20944	47511	83229
100	4132	6905	15444	26869	60952	106776
125	5043	8428	18850	32795	74394	130323
150	5954	9951	22256	38720	87836	153871
200	7776	12996	29068	50571	114720	200965
300	11421	19087	42692	74273	168487	295154
400	15066	25178	56316	97975	222254	389343
500	18711	31269	69940	121677	276021	483532
600	22355	37360	83564	145379	329788	577721
700	26000	43451	97187	169081	383556	671910
800	29645	49542	110811	192783	437323	766099
900	33289	55633	124435	216485	491090	860288
1000	36934	61724	138059	240187	544857	954477
1200	44224	73906	165307	287591		
1480	54429	90961	203453	353956		
1800	66092	110452				
2000	73381	122634				

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

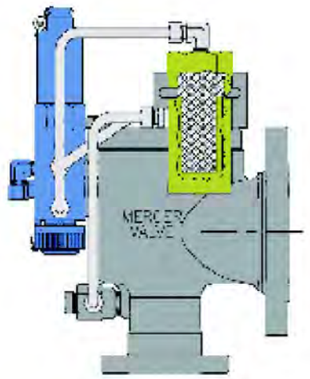
7.其他备选设备



★回路逆止器

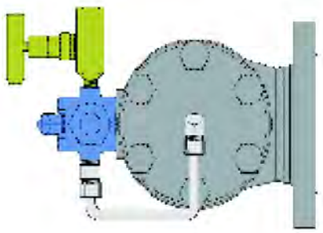
在某些应用上，背压可能会超过入口压力引起主阀倒转泄漏，或者打开且逆流。

在这种情况下，回路逆止器的设计就可防止出现逆流。



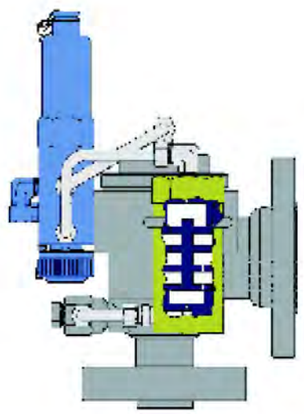
★辅助供给过滤器

辅助供给过滤器可以在有尘垢、铁锈或其它杂质的情况下使用。该过滤器是入口处标准过滤器以外的过滤器。密塞尔建议在所有的液体工况下，使用辅助过滤器。



★场地测试接口

阀门正常工作时，可以使用便携式交替压力源在导阀上验证设定压力。引入导阀的检测介质被送进主阀气室直到达到设定压力。标准的场地测试接口上装有内嵌止回阀，以保证正在运行的介质不受测试介质的影响。海上场地测试联接则允许该介质对主阀入口施压。使用海上场地测试接口时，要在主阀的下面安装球阀。海上场地测试接口仅提供突开式导阀。



★压力缓冲器

压力巨涌时可能会需要压力缓冲器。它能使压力缓冲以减小压力刺激对导阀的影响。这种附件通常被用在压缩机应用中。

8.订购代码

8.1 先导式安全阀

95 - 27 D 1 3

阀门系列

95 – 9500系列

入口和出口

(见选择图表)

吼径

D–T

或

1 - 1 1/2″ FB

2 - 2″ FB

3 - 3″ FB

4 - 4″ FB

6 - 6″ FB

8 - 8″ FB

注: 吼径F、H、J、L、M、P、R和T用于液体

法兰类型

1 – RF x RF

2 – RTJ x RTJ

3 – RTJ x RF

4 – 特殊

阀体材质

3 – 碳钢

4 – 不锈钢

更多信息和选择请咨询厂商

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

0 7 __ S __ __

2位数特殊编码

(如适用，由密塞尔指定)

导阀类型

S – 突开式导阀

M – 调节式导阀

L – 液体调节式导阀

酸性气体应用

N – 如果适用

阀座材质

7 - TEFLON

8 - VITON

9 - PEEK

选择

0- 无

1- 回路逆止器

2- 压力缓冲器

3- 导阀过滤器*

4- 1和2

5- 1和3

6- 2和3

7- 1, 2和3

*注：推荐用于液体

8.2 快断式导阀

S - 1 A 0 1

导阀类型

S – 快断式导阀
(仅限气体)

导阀材质

1 – 碳钢带不锈钢阀芯
2 – 不锈钢

阀座材质

1 –氟化橡胶（VITON）/ 氟化橡胶（VITON）
4 –聚酰亚胺（VESPEL）/ 聚酰亚胺（VESPEL）
A –氟化橡胶（VITON）/ 特氟隆（TEFLON）
B –聚醚醚酮（PEEK）/ 特氟隆（TEFLON）
C –聚酰亚胺（VESPEL）/ 特氟隆（TEFLON）

调节圈的选择

0 - 无
1 – 手动
2 – 遥控
3 – 微升杆

场地测试接口

0 – 无
1 – 标准 FTC
2 – 海上 FTC

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

0 05 __ __ __

2位数特殊编码

（如需要，由密塞尔指定）

酸性气体使用

N – 如果适用

弹簧编码

（密塞尔指定）

测试附件

0- 无
1- 测试气体
2- 震动测试口
3- 1和2

8.3 调节式导阀

M1 - 1 1 0

导阀类型

气体用调节式导阀

M1 = 15 – 85 PSI

M2 = 86 – 175 PSI

M3 = 176 – 450 PSI

M5 = 451 – 750 PSI

M6 = 751 – 1440 PSI

液体用调节式导阀

L1 = 15 – 85 PSI

L2 = 86 – 175 PSI

L3 = 176 – 450 PSI

L5 = 451 – 750 PSI

L6 = 751 – 1440 PSI

导阀材质

1 – 碳钢带不锈钢阀芯

2 – 完全不锈钢

隔膜材质

1 – 标准 (氟化橡胶**VITON** / 丁腈橡胶 **BUNA)**

2 – EPDM

调节圈的选择

0 - 无

1 – 手动

2 – 遥控

3 – 微升杆

MERCER VALVE COMPANY, INC.
Auto Seat Technology®
9500 SERIES PILOT OPERATED SAFETY RELIEF VALVES

0 0 05 __ __ __

2位数特殊编码

(需要时，由密塞尔指定)

酸性气体

N – 如果适用

弹簧编码

(MERCER指定**)**

测试附件

0- 无

1- 测试气体

场地测试接口

0 – 无

1 – 标准场地测试接口