

排液阀



Armstrong



Armstrong®

Intelligent System Solutions™

STEAM • AIR • HOT WATER

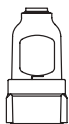
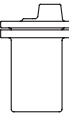
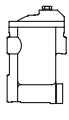
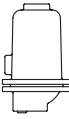
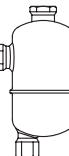


设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com 或www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

排液阀速查表



阿姆斯壮排液阀															
简图	系列/类型 最大排量	流向	连接 方式	最高 允许 压力 MPa	最高 允许 温度 ℃	阀体 材质	型号	最高 工作 压差 MPa	公称通径						页码
									DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	
	1-LDC 排量至 690kg/h	↓	螺纹	1.0	65	尼龙盖 聚碳酸 酯体	1-LDC	1.0	●	★★ ●					348
	BVS 211,212,213 排量至 3,175kg/h	↑	螺纹 (法兰)†	1.7	232	ASTM A48 CL30 铸铁	211 212 213	1.7	● ● ●	 ● ●					350
	BVS 881,882,883 排量至 3,175kg/h	→	螺纹 (法兰)†	1.7	232	ASTM A48 CL30 铸铁	881 882 883	1.7 1.7 1.7	● ● ●	● ● ●					
	BVS 312,313 排量至 3,175kg/h	↑	螺纹 承插焊 (法兰)†	4.1 7.4	343 343	ASTM A105 锻钢	312 313	4.1 4.5	● ●	● ●	● ●				
	BVS 971,973 排量至 3,175kg/h	→	螺纹 承插焊 (法兰)†	4.1	343	ASTM A216 WCB 铸钢	971 973	2.25 4.5	● ●	● ●					
	1,2,3,6 LD 排量至 22,226kg/h	↓	螺纹 (法兰)†	2.1 1.7	93 232	ASTM A48 CL30 铸铁	1-LD 2-LD 3-LD 6-LD	2.1 1.7	★ ● ● ●	 ● ● ●			● ●	● ●	353
	11,22,13 LD 排量至 4,309kg/h	↓	螺纹 承插焊 (法兰)†	3.4 或 3.0	38 或 260	304L 不锈钢	11-LD††	2.76	●	★★ ●					354
			螺纹 承插焊 (法兰)†	4.1 或 3.3	38 或 260		22-LD	3.67		●					
			螺纹 承插焊 (法兰)†	3.9 或 3.4	38 或 260		13LD	3.9			●				

★ 出口为DN8

★★ 出口为DN15

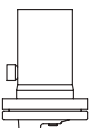
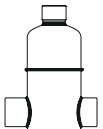
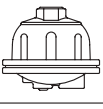
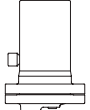
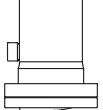
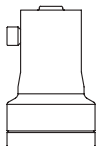
†† 无平衡管接口

† 法兰连接可能会影响产品的承受压力和温度。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

阿姆斯壮排液阀

简图	系列/类型 最大排量	流向	连接 方式	最高 允许 压力 MPa	最高 允许 温度 °C	阀体 材质	型号	最高 工作 压差 MPa	公称通径						页码
									DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	
	32,33,36LD 排量至 19,050kg/h		螺纹 承插焊 (法兰)†	4.1 或 3.5	38 或 400	ASTM A105 锻钢	32-LD	4.1	●	●					355
				6.9 或 4.1	38 或 450		33-LD	6.2	●	●	●				
							36-LD	6.9					●	●	
	180,181 LD 自由浮球 排量至 499kg/h		法兰 承插焊	3.4 或 3.0	38 或 260	304L 不锈钢	180-LD	1.6	●						356
							181-LD	2.4		●					
	21 排量至 1,224kg/h		螺纹 (法兰)†	1.7	232	ASTM A48 CL30 铸铁	21	1.7	●	●					357
	21-312V 排量至 1,769kg/h		螺纹 承插焊 (法兰)†	4.1 或 3.4	38 或 400	ASTM A105 锻钢	21-312	0.48	●	●					
							21-312V	4.1	●	●					
	71-A 排量至 884kg/h		螺纹 (法兰)†	1.7	232	ASTM A48 CL30 铸铁	71-A	1.7		●	●				
	71-315 排量至 884kg/h		螺纹 承插焊 (法兰)†	6.9 或 4.1	38 或 400	ASTM A105 锻钢	71-315	6.9		●	●	●			
	2313,2315,2316 HLS 排量至 6,577kg/h		螺纹 承插焊 (法兰)†	6.9 或 4.1	38 或 400	ASTM A105 锻钢	2313 HLS		●	●	●				359
							2315 HLS	6.9			●	●	●		
							2316 HLS						●	●	
	2413,2415,2416 HLS 排量至 7,371kg/h		螺纹 承插焊 (法兰)†	10.3 或 6.2	38 或 454	ASTM A182 Gr.F22 锻钢	2413 HLS	10.3	●	●	●				
				12.5 或 6.2	38 或 482		2415 HLS	12.5			●	●	●		
							2416 HLS	11.0					●	●	
	25133G,25155G, 26155G HLS 排量至 4,990kg/h		螺纹 承插焊 (法兰)†	14.6 或 11.7	38 或 482	ASTM A182 Gr.F22 锻钢	25133G HLS	14.6	●	●	●				
				25.5 或 20.7	38 或 482		25155G HLS	17.4		●	●	●			
				25.5 或 20.7	38 或 482		26155G HLS	25.5			●	●			

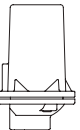
† 法兰连接可能会影响产品的承受压力和温度。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值,如有变更,恕不另行通知。欲查找最新信息,请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

排液阀速查表



阿姆斯壮排液阀																
简图	系列/类型 最大排量	流向	连接 方式	最高 允许 压力 MPa	最高 允许 温度 ℃	阀体 材质	型号	最高 工作 压差 MPa	公称通径							页码
									DN15	DN20	DN25	DN32	DN50	DN65	DN80	
	2,3,6DG系列 排量至 18,144kg/h		螺纹 (法兰)†	1.7	232	ASTM A48 CL30 铸铁	2-DG 3-DG 6-DG	1.3 1.7 1.7	● ● ● ●	● ● 						

† 法兰连接可能会影响产品的承受压力和温度。

* 不同比重液体，请看363页的表LD-33。

从轻液体中排水

第361页上介绍了阿姆斯壮的双比重排液阀。除了浮球配重的修改来适应从轻液体中排放水之外,所有的各种型号排液阀与从气体中排放的排液阀对应的型号是一样的。

双比重排液阀的选择需要知道峰值重液体的排量、最高操作压力、以及轻液体的比重。用上述数据从右侧排量图LD-12就能确定所需要的阀嘴孔径,并求出满足双比重排液阀的压力表格所对应的排液阀。

从轻液体中排水的选型程序

1. 假设所需的安全系数是2,用2乘以每小时公斤为单位的峰值排量(参看“安全系数”的段落)。
2. 从右侧排量图LD-12求出乘以安全系数的实际排量与最小工作压力的交点。顺着压力线在交点的上方相交于另外一个较大的阀嘴孔径的排量曲线,然后沿这条曲线的左下方求得阀嘴孔径。
3. 查361至362页上的表求得能在最大工作压差下打开,并接近实际工作工作压力阀嘴的排液阀(参见346页例2)。无需使双比重排液阀的规格过大,过大的排液阀规格将引起两种液体之间的交界层非常大的不稳定波动。

注意: 如果排液阀是按工作压差来确定的,当排液阀内的总压超过1.7MPa,必须使用锻钢材料。

* 双比重排液阀的浮球是用火油配重,它在于可能意外发生的排液阀事故情况下,会经过管路系统弥散。如果这样有危险,可咨询阿姆斯壮公司或其代理商。

怎样订购双比重排液阀

必须给定:

- 以数字标明排液阀的口径
- 阀嘴孔径
- 接管的直径和方式
- 轻液体的比重
- 每小时排出水的重量
- 最大工作压力

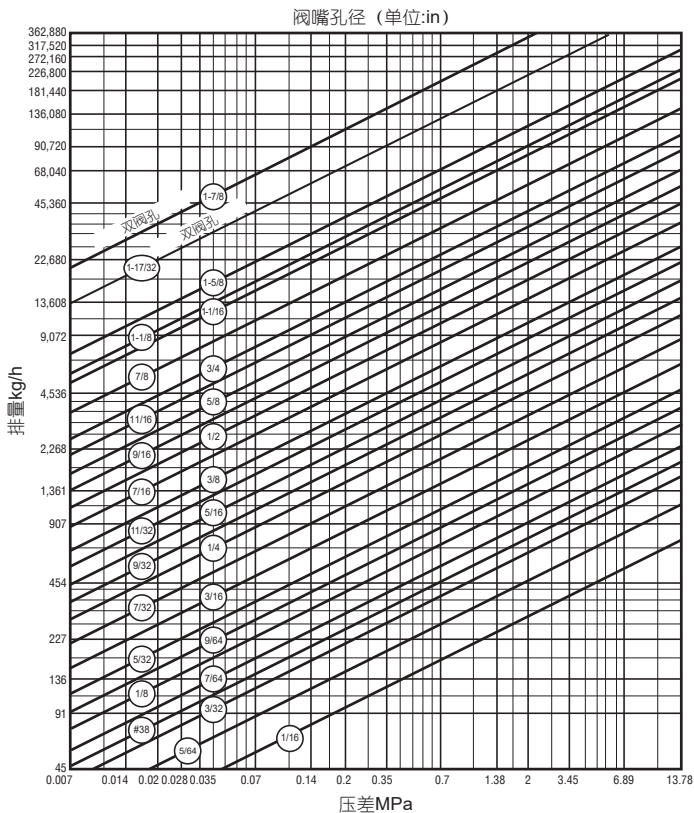
如果排液阀的口径不确定,那应给定

- 轻液体的比重
- 计入安全系数后每小时排出水的公斤数
- 最高和最低工作压力

排量图LD-12.

不同压力下阿姆斯壮排液阀各种阀嘴孔径的冷水排量

实际流量也取决于排液阀的结构,配管和流入排液阀的流量。重要的是要考虑安全系数和温度引起的液体密度变化。





Armstrong® 1-LDC 排液阀—透明阀体, 工作状态一目了然

优点显而易见

减少维修

不锈钢内部构件, 能防腐蚀, 减少维修

运行效率高

简单的浮球机构, 只有在有液体时排放, 不浪费气体。

正压闭阀

自由浮球机构确保正压关闭排液阀, 能防止损失气体。没有转轴磨损, 不产生磨擦。有磨损的位置都有加强, 使用寿命长。

内部直观

透明阀体, 可以看到正在发生的内部工况变化, 有助于及时发现问题, 及早解决; 而不是发生问题后再处理。

可在线修理

在线接管和O型圈密封, 容易快速修理, 不需拆卸管道, 只要拧开接管, 卸下阀体即可维修。

重量轻 耐腐蚀

耐用的聚砜阀体和加强的尼龙盖, 总重不到铸铁排液阀的20%。坚固的聚碳酸酯材料耐腐蚀, 使用寿命长。

减少清洗工作

隐蔽式污垢室使污垢积聚远离疏水阀座。阀座在污垢室上方32mm处。与其它浮球疏水阀相比, 阿姆斯壮1-LDC排液阀减少结垢, 不需频繁清洗。

容易安装

可选水平入口、水平出口, 或垂直入口、水平出口。不需另加附件。容易在已有系统内安装。垂直入口为DN20直径, 适于排气。不需用电。

注: 阿姆斯壮1-LDC排液阀不适于极脏的系统或夹带油很多的系统。不应把这种排液阀用于含酮或氯化烃类或芳烃类含量高的环境。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值, 如有变更, 恕不另行通知。欲查找最新信息, 请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn

www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

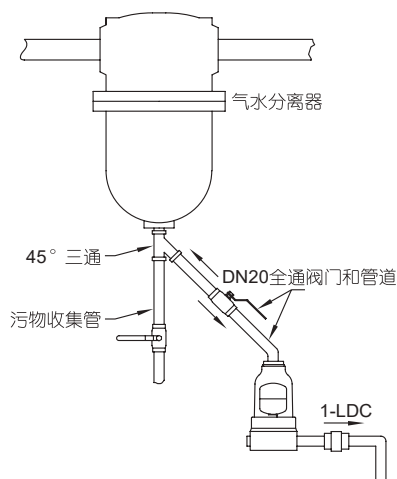
1-LDC 透明排液阀

最大压差1MPa，最大排量690kg/h

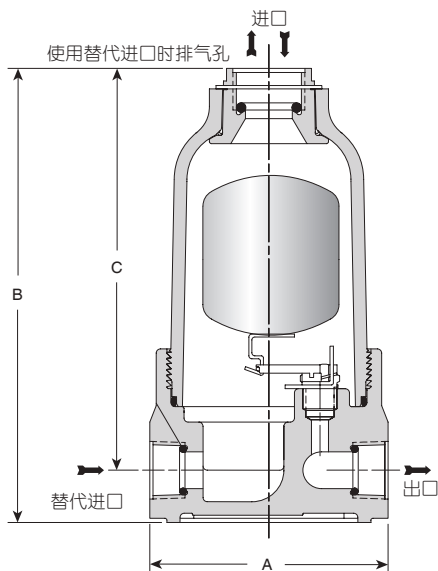


图LD-27.

排液阀的典型安装



图LD-28.



对于1-LDC排液阀，您可以确实看到排液阀或系统故障的早期警示信号。由于您能知道排液阀的运行状况，所以不用花时间和财力安排不必要的检修。换句话说，您能在早期警示信号发展成故障之前采取措施。

简单浮球机构的运转不需要电源。新型阿姆斯壮1-LDC排液阀只有在有液体时自动排放。这就是说，这种排液阀不像定时装置那样，即使无液体时，也定时打开，排出气体，造成浪费。压缩空气系统中的水分能引起一系列问题。自动可靠地去除水分能大大提高压缩空气系统的效率。

材料表

表LD-6.	
阀帽和附件	强化尼龙
阀体	聚碳酸酯
O型圈（阀帽、阀体和附件）	腈高弹性体复合物
浮球、杆和螺钉	不锈钢
阀瓣和阀座	
挡圈	镀锌钢板

* 不适用于阳光直接照射的场合

最高使用压力和排液能力

表LD-7.				
比重	1.0		0.95	
阀嘴孔	最高工作 压力	疏水能力	最高工作 压力	疏水能力
	MPa	kg/h	MPa	kg/h
1/8	0.83	690	0.76	640
#38	1.0	510	1.0	490

表中疏水能力为所示压力（压差）下连续排放量。

物理数据

表LD-8.	
进口公称通径DN	15,20
出口公称通径DN	15
替代进口DN	15,20
A mm	89
B mm	175
C mm	155
重量 kg	0.45
最高允许压力（容器设计）	1.0MPa@65°C
最大工作压差	1.0MPa

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

倒置桶式排液阀是设计用于可能含有重油和脏物的使用情况。装有排气导杆和加大的浮桶通气孔设计允许液体自由地流过浮桶通气口而从排液阀顶部的小孔排出。

材料表

表LD-9.				
BVSW 型号	阀瓣 和阀座	浮桶和 杠杆系统	阀体和阀盖	垫片
881, 882,883, 211,212,213	不锈钢	不锈钢	铸铁 ASTM A48 级30	非石棉 压制垫片
312,313			锻钢 ASTM A105	
971,973			铸钢 ASTM A216 Gr. WCB	



外形尺寸

表LD-10. 阀孔，最大工作压力（不同压力下的冷水排量请参阅347页排量表LD-12）					
型号	881 BVSW 211 BVSW	882 BVSW 212 BVSW	312 BVSW	973 BVSW* 883 BVSW 213 BVSW 313 BVSW*	971 BVSW*
阀孔尺寸					
	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
1/4"	—	—	—	0.86	—
7/32"	—	—	—	1.24	—
3/16"	—	—	—	1.7	0.34
5/32"	—	0.86	—	3.1	0.6
1/8"	0.86	1.4	—	4.1	1.1
7/64"	1.4	1.7	4.1	—	1.7
#38	1.7	—	—	—	2.25

注：更大的排量型号请与阿姆斯壮公司或其代理商联系。

* 使用压力超过1.7MPa时采用钢制阀。

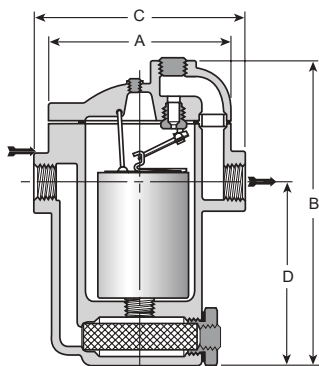
表LD-11. 880-970系列带整体过滤器排液阀（排量请查阅346和347页）					
型号	铸铁			铸钢	
	881BVSW	882BVSW	883BVSW	971BVSW	973BVSW
公称通径DN	15,20,25	15,20	20,25,32	15,20,25	20,25
测试孔径DN	6	15	20	-	-
A mm	95	143	178	119	188
B mm	179	238	314	152	206
C mm	127	165	200	132	180
D（底部至入口阀接面中心的距离）mm	113	146	187	223	318
螺栓数量	6	6	6	6	6
重量 kg	2.7	7.0	14.1	6.8	20
最高允许压力（壳体设计压力）	1.7MPa @232°C	1.7MPa @232°C	1.7MPa @232°C	4.1MPa @343°C	4.14MPa @343°C
最大工作压差 MPa	1.7	1.7	1.7	4.1	4.1

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com 或www.armstrong.com.cn。

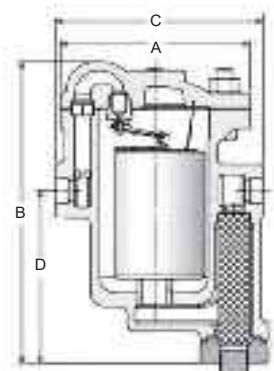
阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

200/880/300/970系列倒置桶式排液阀

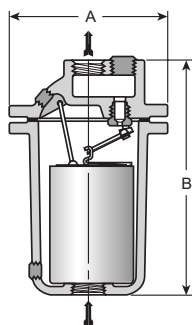
最大压差4.5MPa，最大排量2,948kg/h



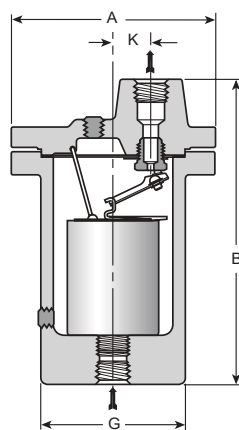
图LD-30.
880系列



图LD-30.
970系列



图LD-31.
200系列



图LD-32.
300系列

表LD-13. 200-300系列排液阀（排量请查阅346和347页）

型号	211BVSW	212BVSW	213BVSW	312BVSW	313BVSW
公称通径DN	15	15,20	15,20,25	15,20,25	15,20,25
测试孔径DN	3	10	15	—	—
A mm	108	133	162	171	203
B mm	162	203	273	259	292
G mm	—	—	—	121	130
K（进口至出口中心间距）mm	—	—	—	31.7	36.5
螺栓数量	6	8	6	6	8
重量 kg	2.7	5.2	9.2	14	23
最高允许压力（壳体设计压力）	1.7MPa @232°C	1.7MPa @232°C	1.7MPa @232°C	4.1MPa @343°C	7.5MPa @343°C
最大工作压差 MPa	1.7	1.7	1.7	4.1	4.5

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn



1/11/2/22/32/3/13/33/6/36-LD自由杠杆浮球式排液阀

Armstrong® 最大压差6.9MPa, 最大排量22,679kg/h

表LD-14. 自由杠杆浮球式排液阀采用不同阀嘴孔径时, 用于不同比重液体情况下的最高工作压差

型号	比重	1.00	.95	.90	.85	.80	.75	.70	.65	.60	.55	.50
	阀嘴孔尺寸 (in)	最高工作压力, MPa (38°C)										
1-LD (铸铁)	1/8	0.83	0.76	0.68	0.60	0.52	0.44	0.36	0.28	0.20	0.12	0.04
	7/64	0.99	0.90	0.80	0.71	0.61	0.52	0.43	0.33	0.27	0.14	0.05
	#38	1.15	1.04	0.94	0.83	0.72	0.61	0.50	0.39	0.28	0.17	0.06
	5/64	2.07	1.99	1.79	1.57	1.37	1.16	0.94	0.74	0.53	0.32	0.11
11-LD (不锈钢)	1/8	1.21	1.11	1.01	0.90	0.79	0.69	0.58	0.48	0.37	0.27	0.16
	7/64	1.44	1.32	1.19	1.07	0.94	0.82	0.69	0.57	0.44	0.32	0.19
	#38	1.68	1.54	1.39	1.24	1.10	0.95	0.81	0.66	0.52	0.37	0.23
	5/64	2.76	2.76	2.65	2.37	2.10	1.82	1.54	1.26	0.99	0.71	0.43
2-LD 1.7MPa (铸铁)	5/16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03
	1/4	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13	0.11	0.09	0.07	0.05
	3/16	0.54	0.50	0.46	0.41	0.37	0.32	0.28	0.24	0.19	0.15	0.11
	5/32	0.94	0.87	0.79	0.72	0.64	0.57	0.49	0.41	0.34	0.26	0.19
22-LD 3.7MPa (不锈钢)	1/8	1.61	1.48	1.35	1.23	1.10	0.97	0.83	0.70	0.57	0.45	0.32
	7/64	2.00	1.79	1.72	1.57	1.40	1.23	1.07	0.90	0.74	0.57	0.41
	#38	2.30	2.05	1.80	1.72	1.61	1.41	1.23	1.03	0.84	0.66	0.46
	5/64	3.68	3.28	2.88	2.49	2.09	1.72	1.72	1.66	1.35	1.05	0.74
32-LD 4.1MPa (铸铁)	5/16	0.22	0.20	0.18	0.17	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03	0.01
	1/4	0.36	0.33	0.30	0.27	0.23	0.21	0.17	0.11	0.08	0.05	0.02
	3/16	0.79	0.72	0.66	0.59	0.52	0.46	0.39	0.24	0.18	0.11	0.04
	5/32	1.37	1.25	1.13	1.01	0.90	0.79	0.67	0.42	0.30	0.19	0.07
	1/8	2.34	2.14	1.94	1.74	1.54	1.34	1.14	0.72	0.52	0.32	0.12
	7/64	2.99	2.74	2.48	2.23	1.97	1.71	1.46	0.90	0.66	0.41	0.15
	#38	3.43	3.14	2.84	2.55	2.26	1.97	1.67	1.10	0.80	0.51	0.19
	5/64	4.14	4.14	4.14	4.08	3.61	3.14	2.68	1.70	1.20	0.70	0.28
3-LD 1.7MPa (铸铁)	1/2	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01
	3/8	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13	0.11	0.09	0.07	0.05	0.03
	5/16	0.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.17	0.14	0.11	0.08	0.04
	9/32	0.49	0.45	0.41	0.36	0.32	0.28	0.23	0.19	0.14	0.10	0.06
	1/4	0.74	0.67	0.61	0.54	0.48	0.41	0.34	0.28	0.23	0.15	0.09
	7/32	1.06	0.96	0.87	0.77	0.68	0.59	0.50	0.41	0.31	0.22	0.12
	3/16	1.59	1.44	1.30	1.17	1.03	0.89	0.74	0.61	0.47	0.33	0.19
	5/32	2.48	2.26	2.04	1.82	1.61	1.39	1.17	0.95	0.73	0.51	0.30
33-LD 6.21MPa (不锈钢)	1/8	5.01	4.57	4.12	3.68	3.24	2.80	2.39	1.92	1.48	1.03	0.59
	7/64	6.21	5.84	4.28	4.71	4.14	3.59	3.02	2.46	1.89	1.32	0.76
6-LD (铸铁)	1-1/16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
	7/8	0.22	0.21	0.19	0.18	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.08	0.06
	3/4	0.32	0.30	0.28	0.26	0.23	0.21	0.19	0.17	0.14	0.12	0.10
	5/8	0.50	0.46	0.42	0.39	0.35	0.32	0.28	0.25	0.21	0.18	0.14
	9/16	0.66	0.61	0.56	0.52	0.47	0.42	0.38	0.33	0.28	0.23	0.19
	1/2	0.95	0.88	0.81	0.74	0.68	0.61	0.54	0.48	0.40	0.34	0.28
	7/16	1.65	1.26	1.16	1.06	0.97	0.87	0.77	0.68	0.59	0.49	0.39
	3/8	1.72	1.72	1.72	1.68	1.52	1.37	1.22	1.07	0.92	0.77	0.62
	11/32	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.63	1.43	1.23	1.02	0.82
	5/16	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.57	1.32	1.06
	9/32	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.39
	1/4	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
36-LD (不锈钢)	1-1/16	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01
	7/8	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.03	0.01
	3/4	0.25	0.23	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.09	0.07	0.05	0.02
	5/8	0.39	0.35	0.32	0.28	0.24	0.21	0.17	0.14	0.10	0.07	0.03
	9/16	0.51	0.46	0.41	0.37	0.32	0.28	0.23	0.19	0.14	0.09	0.05
	1/2	0.74	0.67	0.61	0.54	0.47	0.40	0.34	0.27	0.20	0.13	0.07
	7/16	1.05	0.95	0.86	0.77	0.67	0.57	0.48	0.38	0.28	0.19	0.10
	3/8	1.66	1.50	1.36	1.21	1.06	0.90	0.75	0.60	0.45	0.30	0.14
	11/32	2.21	2.01	1.81	1.61	1.40	1.20	1.00	0.80	0.60	0.40	0.20
	5/16	2.83	2.58	2.32	2.06	1.81	1.54	1.29	1.03	0.77	0.51	0.26
	9/32	3.72	3.38	3.04	2.70	2.37	2.02	1.68	1.34	1.01	0.67	0.33
	1/4	5.43	4.94	4.44	3.95	3.46	2.96	2.46	1.97	1.48	0.98	0.48
	7/32	6.90	6.90	6.28	5.57	4.88	4.18	3.48	2.78	2.08	1.39	0.68
	3/16	6.90	6.90	6.90	6.90	6.90	6.84	5.70	4.55	3.41	2.26	1.12

高温工况

当温度升高时, 浮球的最高工作压力会降低。

- 93°C时下降约10%
- 149°C时下降约15%
- 204°C时下降约20%

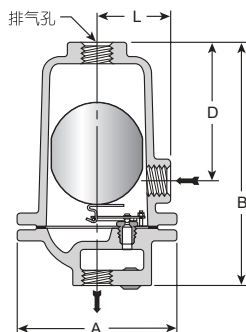
浮球并不是受温度影响的唯一部件, 当应用于高温工况时, 请与阿姆斯壮公司或其代理商联系。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值, 如有变更, 恕不另行通知。欲查找最新信息, 请访问www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

1/2/3/6-LD 自由杠杆浮球式排液阀

最大压差2.1MPa，最大排量22,226kg/h



图LD-33.

2-LD, 3-LD及6-LD浮球式排液阀

1-LD配有标准的上进口，并有侧面接口供选。



1-LD

自由杠杆浮球式排液阀采用经多年使用验证的质量可靠的倒置桶式蒸汽疏水阀相同的阀体、阀盖、杠杆机构、阀瓣和阀座。

椭圆型的浮球和高作用力的杠杆使排液阀能打开大的阀嘴孔径，按排液阀的规格提供充足的流量。半球形的阀瓣、阀座和杠杆在设计材料和制作方法上与2.1MPa压力以下使用的蒸汽疏水阀是一样的，此外还附有导向杆确保在所有条件下准确地密封落座。

材料表

表LD-15.

型号	阀瓣和阀座	杠杆系统	浮球	阀体和阀盖	垫片
1-LD 2-LD 3-LD 6-LD	不锈钢			ASTM A48 CL30	非石棉 压制垫片

特殊材质，请咨询厂家

物理数据

表LD-16. 自由杠杆浮球式排液阀

型号	铸铁			
	1-LD	2-LD	3-LD	6-LD
公称通径DN	15*	15,20	15,20,25	40,50
A mm	95	133	162	259
B mm	140	203	270	432
D mm	73	111	155	213
K mm (进口与出口中心间距)	21	—	—	—
L mm	48	62	73	117
重量 kg	2	6	10	36
最高允许压力 (壳体设计)	2.1MPa@93°C†		1.7MPa@232°C	

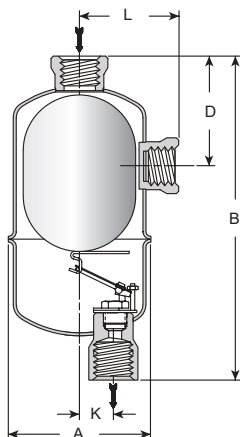
注：在某些情况下，壳体设计压力可能超出浮球承压。排气孔接口尺寸与进、出口接口尺寸相同。

* 出口为DN6。

† 压力在1.7MPa下时，可允许最高温度为232°C。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn



图LD-34.

22-LD及13-LD浮球式排液阀
配有密封防震构造



11-LD

不锈钢自由杠杆浮球式排液阀采用经多年使用验证的质量可靠的倒置桶式蒸汽疏水阀相同的阀体、阀盖、杠杆机构、阀瓣和阀座。

椭圆型的浮球和高作用力的杠杆使排液阀能打开大的阀嘴孔径, 按疏水阀的规格提供充足的流量。11-LD、22-LD和13-LD不锈钢排液阀半球形的阀瓣、阀座和杠杆在设计材料和制作方法上与3.9MPa压力以下使用的蒸汽疏水阀是一样的, 此外还附有导向杆确保在所有条件下准确地密封不变。

材料表

表LD-17.

型号	阀瓣和阀座	杠杆系统	浮球	阀体和阀盖	垫片
11-LD 22-LD 13-LD	不锈钢			密封不锈钢 304L	-

特殊材质, 请咨询厂家

物理数据

表LD-18. 自由杠杆浮球式排液阀

型号	不锈钢		
	11-LD* *	22-LD	13-LD
公称通径DN	15,20,20*▲	20	25
A mm	70	100	114
B mm	184	224	289
D mm	—	76	156
K mm	14	22	30
L mm	—	67	83
重量 kg	0.79	1.5	3.4
最高允许压力 (壳体设计)	3.5MPa@38°C 3MPa@260°C	4.1MPa@38°C 3.3MPa@260°C	3.9MPa@38°C 3.4MPa@260°C

注: 在某些情况下, 壳体设计压力可能超出浮球承压。排气孔接口尺寸与进、出口接口尺寸相同。

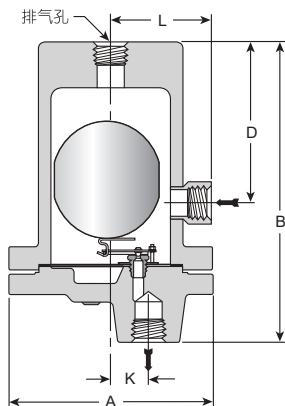
▲ ①进口DN15, 出口DN15, ②进口DN20, 出口DN20, ③进口DN20, 出口DN15。**没有侧接口。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值, 如有变更, 恕不另行通知。欲查找最新信息, 请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

32/33/36-LD 自由杠杆浮球式排液阀

最大压差6.9MPa，最大排量19,050kg/hr



图LD-37.

32-LD, 33-LD及36-LD锻钢浮球式排液阀
也可以提供承插焊或法兰连接。



锻钢自由杠杆浮球式排液阀采用经多年使用验证的质量可靠的倒置桶式蒸汽疏水阀相同的阀体、阀盖、杠杆机构、阀瓣和阀座。

椭圆型的浮球和高作用力的杠杆使排液阀能打开大的阀嘴孔径，按排液阀的规格提供充足的流量。32-LD、33-LD和36-LD不锈钢排液阀半球形的阀瓣、阀座和杠杆在设计材料和制作方法上与6.9MPa压力以下使用的蒸汽疏水阀是一样的，此外还附有导向杆确保在所有条件下准确地密封落座。

材料表

表LD-21.

型号	阀瓣和阀座	杠杆系统	浮球	阀体和阀盖	垫片
32-LD 33-LD 36-LD	不锈钢			锻钢 ASTM A105	非石棉 压制垫片

特殊材质，请咨询厂家

物理数据

表LD-22. 自由杠杆浮球式排液阀

型号	锻钢		
	32-LD†	33-LD†	36-LD†
公称通径DN	15,20,25	15,20,25	40,50
A mm	171	203	302
B mm	259	294	435
D mm	141	154	229
K mm	32	37	54
L mm	86	90	154
重量 kg	14	22	74
最高允许压力（壳体设计）	4.1MPa@38°C 3.4MPa@400°C		
	6.9MPa@38°C 4.1MPa@400°C		

注：在某些情况下，壳体设计压力可能超出浮球承压。排气孔接口尺寸与进、出口接口尺寸相同。

†可提供316不锈钢型。请咨询厂家。

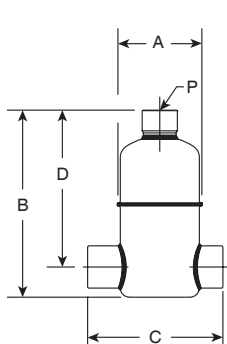
设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

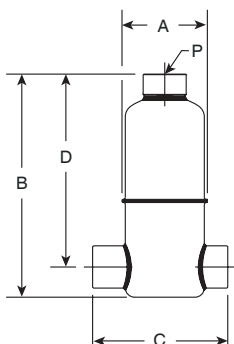
180/181-LD 自由杠杆浮球式排液阀

全不锈钢材质，水平安装

最大压差2.8MPa，最大排量907kg/h



图LD-35.
型号180-LD



图LD-36.
型号181-LD



不锈钢自由杠杆浮球式排液阀采用经多年使用验证证明质量可靠的倒置桶式蒸汽疏水阀相同的阀体、阀盖、杠杆机构、阀瓣和阀座。

椭圆型的浮球和高作用力的杠杆使排液阀能打开大的阀嘴孔径，按疏水阀的规格提供充足的流量。**180-LD和181-LD**不锈钢排液阀半球形的阀瓣、阀座和杠杆在设计材料和制作方法上与3.9MPa压力以下使用的蒸汽疏水阀是一样的，此外180系列还附有导向杆确保在所有条件下准确地密封落座。180系列排液阀专门设计用于那些要求将排液阀靠近地面安装的工作，需要配装平衡管。

材料表

表LD-19.

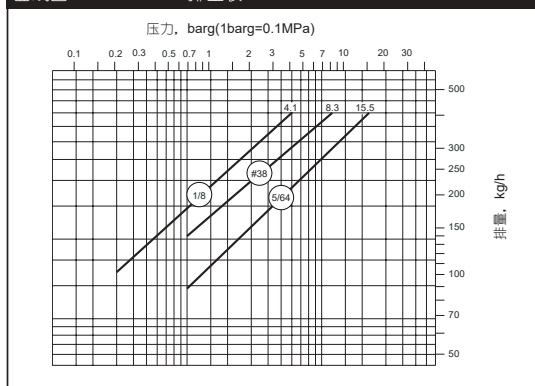
型号	阀瓣和阀座	杠杆系统	浮球	阀体和阀盖
180-LD 181-LD		不锈钢		密封不锈钢 304L

物理数据

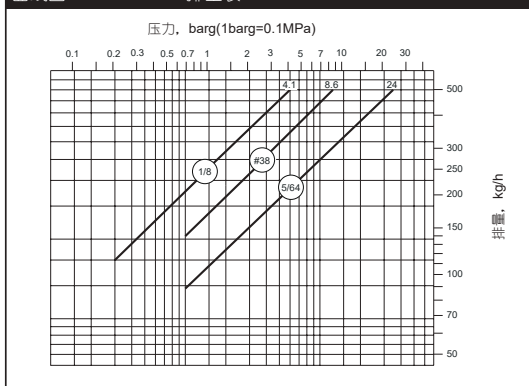
表LD-20. 阿姆斯壮180系列自由杠杆浮球式排液阀

型号	180	181
公称通径DN	15	20
A mm	68	68
B mm	135	167
C mm	110	110
D mm	113	141
重量 kg	0.8	1.1

曲线图LD-13. 180-LD排量表



曲线图LD-14. 181-LD排量表

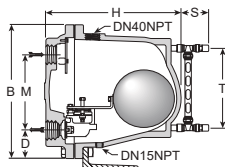


设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com 或www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

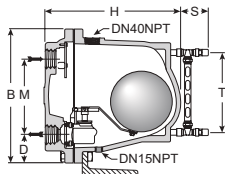
JD/KD/L/M/LS/MS系列超大排量浮球式排液阀

最大压差3.1MPa，最大排量317,520kg/h



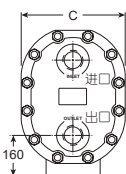
图LD-45.

L和LS系



图LD-46.

JD和KD系列



图LD-47. M和MS系列

超大排量浮球式排液阀是设计来满足在一定压力下从空气或其它气体中排放大排量的水或其它液体。

选项

L和M系列排液阀可提供铠装液位计。此时其最高允许使用压力是1.7MPa@218°C。

材料表

表LD-34.		材料	
部件名称		JD,KD,L和M系列	LS和MS系列
阀盖和 阀体	JD,KD	ASTM A395球墨铸铁	ASTM A216
	L,M	ASTM A48 30铸铁	WCB铸铁
阀盖	L,LS	304不锈钢, ASTM A351 CF8	
附件*	KD,M,MS	17-4 Ph, ASTM A-747 CB7Cu-1	
阀盖螺栓		ASTM A193 B7 **	ASTM A193 B7
阀盖垫片		非石棉压制垫片	
浮球联动机构		不锈钢	

* JD系列无阀盖附件

** JD和KD系列: ASTM A-307, B

表LD-33. 超大排量排液阀采用不同阀嘴孔径情况下，用于不同比重液体时最高工作压差：												
型号	比重	1.00	.95	.90	.85	.80	.75	.70	.65	.60	.55	.50
	阀孔 (in)	最大工作压力MPa										
JD	1-1/16	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03
	3/4	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.10	0.10	0.08	0.06
	9/16	0.60	0.55	0.50	0.46	0.42	0.38	0.33	0.28	0.24	0.18	0.15
	1/2	1.0	0.90	0.85	0.80	0.70	0.62	0.55	0.48	0.40	0.32	0.26
	7/16	1.2	1.2	1.2	1.2	0.11	1.00	0.85	0.73	0.62	0.50	0.39
	3/8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.22	1.09	0.97	0.84	0.71	0.59	0.46
	1/4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.07	2.07	2.07	2.07	1.88	1.54	1.21
30KD 50KD 300KD	1-7/8 双阀孔	0.2 0.35 2.1	0.2 0.35 2.1	0.2 0.35 2.1	0.2 0.35 2.1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	L 1.7MPa	1-5/8 1-1/8	0.24 0.80	0.22 0.74	0.2 0.7	0.18 0.63	0.16 0.52	0.14 0.47	0.12 0.41	0.10 0.36	0.09 0.30	0.07 0.25
	LS 所有压力	7/8 11/16 1/2	1.2 * 2.2 * 3.1	1.1 * 2.0 * 3.1	1.05 * 1.9 * 3.1	0.95 1.7 * 3.1	0.86 1.6 * 3.1	0.79 1.4 * 2.8	0.7 1.3 * 2.4	0.62 1.1 * 2.1	0.54 0.97 1.7	0.45 0.82 1.4
M 1.7MPa	1-7/8 双阀孔	1.7	1.7	1.7	1.7	-	-	-	-	-	-	-
	MS 所有压力	1-17/32 双阀孔	* 3.1	* 3.1	* 3.1	* 3.1	* 3.1	-	-	-	-	-

* 这些压力只适用于LS和MS型号。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn

www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

请在订单中注明LD或“排液阀”标识。

订单完整型号：

例如：LS系列-LD，DN50 NPT螺纹连接，7/8" 阀嘴

外形尺寸

表LD-36. 大排量排液阀			
疏水阀系列	JD和KD	L和M	LS和MS
B mm	332	514	508
C mm	244	375	387
H mm	352	502	508
M mm	165	287	287
D mm	76	106	106
S mm	-	95	95
T mm	-	305	305
重量 kg	45	89	132
最高允许压力 (壳体设计压力)	2.1MPa @343°C	1.7MPa @232°C	3.1MPa @338°C

JD、KD、L和M系列排液阀也可以作为浮球热静力蒸汽疏水阀和凝结水控制器用于蒸汽系统。在本样本的蒸汽疏水部分给出了在不同应用状态下蒸汽疏水阀的排量。

连接方式

表LD-35.					
型号	公称通径 DN	螺纹 NPT	螺纹 BSPT	承插焊	法兰
JD	50	√	√	-	√ *
KD	50,65,80	√	√	-	√ *
L	50,65	√	√	-	√
M	80	√	√	-	√
LS	50,65	√	√	√	√
MS	80	√	√	√	√

* 亦可提供法兰连接，请咨询厂家。

浮球式排液阀

固定支点和按扣式排液阀包括铸铁和锻钢的两种基本型式产品，其浮球很轻，适用于轻的液体排放。

21系列—是一种体积小、高质量、经济的排液阀，它适用于无脏物和油的排液工况。这类阀使用一个带固定支点的单一杠杆。

21-312系列—是锻钢结构的21型排液阀，它具有较大的浮球和较高的杠杆力。

71-A系列—是只有全开和紧密关闭两种状态的排液阀，适用于可能存在细小脏物和砂尘的情况或者是液体排量很小的情况。弹簧保持阀关闭直到排液阀体中几乎全部充满水，然后按扣打开把脏物冲掉，到排液阀体近于排空的状态时，弹性按扣把阀关闭。

71-315系列—是71-A系列排液阀的锻钢结构型式。

注意：在管线中遇到重油、渣浆或相当脏的污物时，不推荐使用浮球式排液阀。在上述情况下请使用阿姆斯壮倒置桶式BVSW排液阀。

表LD-23. 固定支点和按扣式排液阀用于不同液体比重时不同阀孔的最高工作压差（参见346和347页）

型号	比重	1.00	.95	.90	.85	.80	.75	.70	.65	.60	.55	.50
	阀嘴孔径 (in)	最高工作压力, MPa (38°C)										
21	1/4	0.15	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03
	7/32	0.19	0.18	0.16	0.15	0.10	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04
	3/16	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06
	5/32	0.37	0.34	0.32	0.28	0.26	0.23	0.20	0.17	0.14	0.11	0.08
	9/64	0.46	0.42	0.39	0.35	0.32	0.28	0.24	0.21	0.17	0.13	0.10
	1/8	0.58	0.54	0.49	0.44	0.40	0.35	0.30	0.26	0.21	0.17	0.12
	3/32	1.02	0.94	0.86	0.77	0.70	0.61	0.53	0.46	0.37	0.29	0.21
	5/64	1.45	1.33	1.21	1.10	0.99	0.87	0.76	0.64	0.53	0.41	0.30
21-312*	1/16	1.72	1.72	1.72	1.69	1.52	1.34	1.16	0.99	0.81	0.63	0.46
	98克 浮球重量	1/4	0.29	0.27	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13	0.09
		7/32	0.38	0.35	0.32	0.30	0.28	0.25	0.22	0.19	0.17	0.12
		3/16	0.51	0.48	0.44	0.41	0.37	0.34	0.30	0.27	0.23	0.16
		5/32	1.40	1.36	1.26	1.20	1.06	0.96	0.86	0.76	0.66	0.46
	128克 浮球重量	9/64	1.58	1.46	1.38	1.38	1.30	1.18	1.06	0.94	0.81	0.57
		1/8	1.99	1.38	1.68	1.52	1.38	1.38	1.33	1.18	1.02	0.87
		3/32	3.45	3.21	2.94	2.67	2.40	2.13	1.86	1.59	1.38	1.26
	170克 浮球重量	5/64	4.06	3.68	3.45	3.45	3.41	3.03	2.65	2.30	1.90	1.50
		1/16	4.14	4.14	4.14	4.14	3.88	3.45	3.45	3.45	2.90	2.31
71-A& 71-315	1/4	0.07	0.07	0.07	0.07	**	**	**	**	-	-	-
	3/16	0.14	0.14	0.14	0.14	**	**	**	**	-	-	-
	1/8	0.69	0.69	0.69	0.69	**	**	**	**	-	-	-
	7/64	1.4	1.4	1.4	1.4	**	**	**	**	-	-	-
71-A	5/64	1.72	1.72	1.72	1.72	-	-	-	-	-	-	-
71-315	5/64	3.45	3.45	3.45	3.45	-	-	-	-	-	-	-
	1/16	6.90	6.90	6.90	6.90	-	-	-	-	-	-	-

注：如果实际的比重在上述表格所示值之间时，请用比重较低的数据

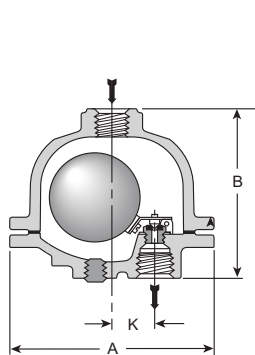
例：如果实际比重是0.73，则取比重是0.7的数据。

* 5/32 阀嘴（及尺寸更小的9/64, 1/8, 3/32, 5/64, 1/16阀嘴）采用高杠杆比机构，并且型号增加后缀V即21-312V。

** 对于用在比重在0.65到0.85的液体的排液阀需咨询制造厂。

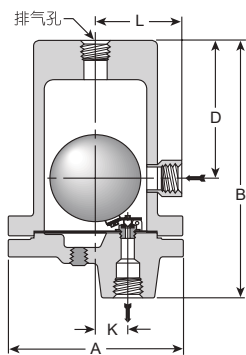
21/71系列固定支点与按扣式排液阀

最大压差6.9MPa，最大排量1,769kg/h



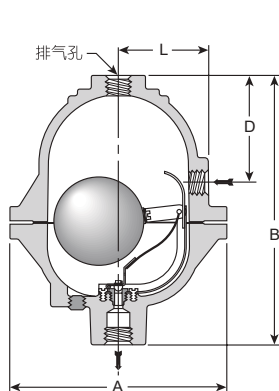
图LD-38

21系列铸铁固定支点排液阀



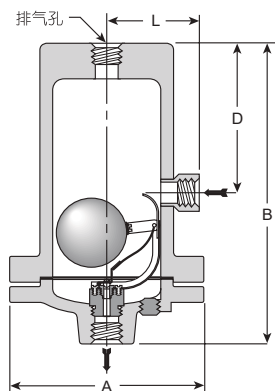
图LD-39

21-312系列锻钢固定支点排液阀



图LD-40

71-A系列铸铁按扣式排液阀



图LD-41

71-315系列锻钢按扣式排液阀

材料表

表LD-25.

型号	阀瓣和 阀座	杠杆系统	浮球	阀体和 阀座	垫片
21	不锈钢			铸铁 ASTM A-48 30	非石棉 压制垫片
71-A					
21-312 71-315				锻钢* ASTM A-105	

* 注：71-315系列阀盖为铸钢

排液阀

表LD-24. 阿姆斯壮固定支点和按扣式排液阀

型号	铸铁		锻钢	
	21†	71-A*	21-312†	71-315*
公称通径DN	15,20	20,25	15,20,25	20,25,32,40
A mm	157	216	171	248
B mm	133	273	259	397
D mm	-	108	141	198
K mm	33	-	32	-
L mm	-	89	84	117
重量 kg	4	13	14	42
最高允许压力 (壳体设计压力)	1.7MPa@232°C	1.7MPa@232°C	4.1MPa@38°C 3.4MPa@400°C	6.9MPa@38°C 4.1MPa@400°C

* 按扣式排液阀不可用于排量超过54kg/h的负荷，负荷过大会缩短弹簧的寿命。

† 可采用316铸造不锈钢阀体和全不锈钢内件，21系列可选用铝制阀体、阀盖。请咨询厂商。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn



HLS系列高位杠杆弹簧加载浮球式排液阀

Armstrong® 适用于最大压差25.5MPa，最小比重0.4时小流量工况

高位杠杆排液阀系列是专为用于高压下从气体中排放低比重液体而设计的产品。这些阀门采用标准的阿姆斯壮锻钢阀体并安装有高位杠杆弹簧辅助系统。

注：型号2313-HLS，2316-HLS和2413-HLS，2415-HLS也可提供T-316铸不锈钢阀体和全不锈钢内件。请咨询厂家。

因为这种排液阀设计方面的考虑，在选型确定口径时使用峰值液体负荷并至少取安全系数2。

HLS系列不能用于蒸汽系统

酸性气体应用

为了抵制硫化氢的应力腐蚀，可对锻钢和不锈钢排液阀进行改制，包括对浮球进行退火处理。这将导致浮球的最高工作压力的下降，严重时甚至会降低一半以上。该种工况下的最大允许工作压力，订货时请与阿姆斯壮公司或其代理商联系。

表LD-26. 参考数据表

型号	浮球直径	浮球重量
2313-HLS 2413-HLS 25133G-HLS	89mm	113g
2315-HLS 2415-HLS 25155G-HLS 26155G-HLS	102mm	128g
2316-HLS 2416-HLS	127mm	170g

表LD-27. 高位杠杆浮球式排液阀不同阀嘴孔径用于不同比重液体时的最高工作压力（见346和347页）

型号	比重	1.00	.95	.90	.85	.80	.75	.70	.65	.60	.55	.50	.45	.40
	阀嘴孔径	38°C时最高工作压力, MPa												
	in													
2313-HLS	1/16	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	4.3
	5/64	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	4.7	2.9
	3/32	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	4.6	3.3	2.0
	7/64	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.3	5.3	4.4	3.4	2.5	1.5
	1/8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.3	5.6	4.8	4.1	3.4	2.6	1.9
2315-HLS	3/32	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.6
	1/8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.2	5.0	3.8
	5/32	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.4	5.6	4.8	4.0	3.3	2.5
	3/16	6.9	6.9	6.9	6.7	6.1	5.6	5.0	4.5	3.9	3.4	2.8	2.3	1.7
2316-HLS	3/32	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
	1/8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
	5/32	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
	3/16	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	5.7
	7/32	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.1	5.2	4.2
2413-HLS	1/16	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	9.8	7.1	4.2
	5/64	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.1	8.3	6.5	4.7	2.9
	3/32	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	9.7	8.4	7.1	5.8	4.6	3.3	2.0
	7/64	10.3	10.3	10.3	10.1	9.1	8.2	7.2	6.3	5.3	4.4	3.4	2.5	1.5
2415-HLS	3/32	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	10.8	8.7	6.6
	1/8	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	11.0	9.8	8.6	7.4	6.2	5.0	3.8
	5/32	11.9	11.9	10.3	9.5	8.7	8.0	7.2	6.4	5.6	4.8	4.0	3.3	2.5
	3/16	8.3	7.8	7.2	6.7	6.1	5.6	5.0	4.5	3.9	3.4	2.8	2.3	1.7
2416-HLS	3/32	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	1/8	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	5/32	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	10.2	8.4
	3/16	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	10.9	9.7	8.4	7.2	5.9
	7/32	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	10.8	9.9	9.0	8.1	7.1	6.2	5.3	4.4
25133G-HLS	1/16	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	12.5	9.8	7.1	4.3
	5/64	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	13.7	11.9	10.1	8.3	6.5	4.7	2.9
	3/32	14.6	14.6	14.6	13.5	12.2	11.0	9.7	8.4	7.1	5.8	4.6	3.3	2.0
	7/64	12.9	12.0	11.0	10.1	9.1	8.2	7.2	6.3	5.3	4.4	3.4	2.5	1.5
25155G-HLS	5/64	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	15.2	12.3	9.3
	3/32	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.0	15.0	12.9	10.8	8.7	6.6
	1/8	17.4	17.4	15.9	14.7	13.5	12.2	11.0	9.8	8.6	7.4	6.2	5.0	3.8
	5/32	11.9	11.1	10.3	9.5	8.7	8.0	7.2	6.4	5.6	4.8	4.0	3.3	2.5
	3/16	8.3	7.8	7.2	6.7	6.1	5.6	5.0	4.5	3.9	3.4	2.8	2.3	1.7
26155G-HLS	5/64	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	24.1	21.1	18.2	15.2	12.3	9.3
	3/32	25.5	25.5	25.5	25.4	23.3	21.2	19.1	17.0	15.0	12.9	10.8	8.7	6.6
	1/8	18.2	17.1	15.9	14.7	13.5	12.2	11.0	9.8	8.6	7.4	6.2	5.0	3.8
	5/32	11.9	11.1	10.3	9.5	8.7	8.0	7.2	6.4	5.6	4.8	4.0	3.3	2.5
	3/16	8.3	7.8	7.2	6.7	6.1	5.6	5.0	4.5	3.9	3.4	2.8	2.3	1.7
比重		1.00	.95	.90	.85	.80	.75	.70	.65	.60	.55	.50	.45	.40

注：如果实际比重在上表所示的值之间，请采用较小的值。例：如果实际比重是0.73，请采用0.7的数据。

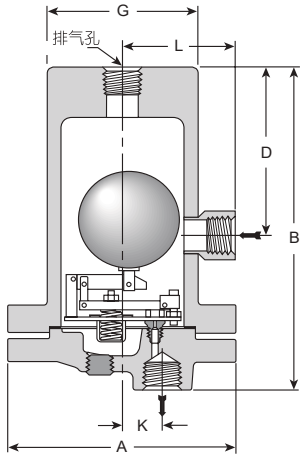
设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn

www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

HLS系列高位杠杆弹簧加载浮球式排液阀

适用于最大压差25.5MPa，最小比重0.4时小流量工况



图LD-42.

高位杠杆浮球式排液阀



材料表

表LD-28.

型号	阀瓣和 阀座	杠杆 系统	浮球	阀体和 阀座	垫片
2313-HLS 2315-HLS 2316-HLS	不锈钢			ASTM A105 锻钢	非石棉 压制垫片
2413-HLS 2415-HLS 2416-HLS 25133G-HLS 25155G-HLS 26155G-HLS				ASTM A182 F-22锻钢	

外形尺寸

表LD-29. 高位杠杆浮球式排液阀

型号	2313-HLS†	2315-HLS	2316-HLS†	2413-HLS†	2415-HLS†	2416-HLS†	25133G-HLS	25155G-HLS	26155G-HLS
公称通径DN	15,20,25	25,32,40	40,50	15,20,25	25,32,40	40,50	15,20,25	20,25,32	25,32,40
A mm	203	248	302	219	273	318	216	263	298
B mm	294	383	435	302	381	451	362	471	613
D mm	154	198	229	137	184	229	75	102	127
G mm	130	175	213	137	175	219	146	187	213
K mm	37	44	54	37	44	54	33	44	44
L mm	98	119	146	102	122	148	-	-	-
重量 kg	21	44	73	31	59	95	51	78	147
最高允许压力 (容器设计)	6.9MPa@38°C 4.1MPa@400°C			10.3MPa@38°C 6.2MPa@454°C		12.4MPa@38°C 6.2MPa@482°C		14.6MPa@38°C 11.7MPa@482°C	
								17.4MPa@38°C 13.8MPa@482°C	
								20.7MPa@482°C	

注：可采用螺纹，承插焊或法兰连接

†亦可提供316不锈钢阀体和全不锈钢内件，请与厂商联系。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问www.armstronginternational.com 或www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

除了把浮球的重量修改来适应从轻的液体中排放出水来，自由杠杆浮球型双比重液体排放阀与第356和357页上所叙述的结构是一样的，如果用户要用这种阀来排放比重不等于1.00的液体时，请与阿姆斯壮公司咨询。

双比重排液阀的浮球是用火油注入作为配重，在浮球万一出现事故的情况下会向系统弥散。如果这种结构存在危险，请与阿姆斯壮公司咨询。

注：阿姆斯壮可设计制造从较重液体中排放较轻液体的自动阀。请与阿姆斯壮公司或其代理商联系。

双比重排液阀应用中对液体粘滞度的考虑

双比重排液阀的工作原理是：浮球在比重小的液体中沉降而在比重大的液体中浮起。如果两种液体的比重非常接近，使排液阀动作的力也就很小。这种相互粘滞的液体会影响排液阀的排放。

在液体粘滞度大于70厘斯（约为轻机油的粘滞度）时，请咨询阿姆斯壮公司或其代理商。

注：1厘斯 (cst) = 10⁻⁶平方米/秒 (m²/s)

表LD-30. 双比重液体排放阀不同阀嘴孔径，从不同比重液体中排放水时最高的工作压差（参见346至347页）

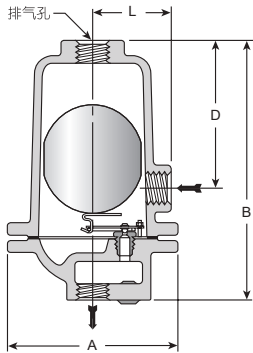
型号	比重	.50	.55	.60	.65	.70	.75	.80	.85		
	浮球重量(克)	170	184	199	213	228	242	257	271		
	阀嘴孔径(in)	最高工作压力, MPa									
2-DG (铸铁)	5/16	.10	.09	.07	.06	.05	.035	-	-		
	1/4	.16	.14	.12	.10	.08	.06	.04	-		
	3/16	.36	.30	.26	.22	.18	.14	.09	.045		
	5/32	.60	.55	.46	.38	.30	.24	.16	.08		
	1/8	1.0	.90	.80	.65	.50	.40	.26	.14		
	7/64	1.3	1.2	1.0	.85	.65	.50	.34	.18		
32-DG (铸钢)	比重	.50	.55	.60	.65	.70	.75	.80	.85		
	浮球重量(克)	248	271	293	315	338	360	382	405		
	阀嘴孔径(in)	最高工作压力, MPa									
	5/16	.16	.14	.12	.10	.09	.07	.05	-		
	1/4	.26	.24	.20	.18	.14	.12	.08	.05		
	3/16	.60	.50	.46	.38	.32	.26	.18	.12		
	5/32	1.0	.90	.80	.65	.55	.44	.32	.20		
	1/8	1.7	1.5	1.3	1.1	.95	.75	.55	.34		
3-DG 1.7MPa* (铸铁) 33-DG 适用所有压力	7/64	2.2	2.0	1.7	1.5	1.2	.95	.70	.44		
	比重	.50	.55	.60	.65	.70	.75	.80	.85		.90
	浮球重量(克)	317	345	373	401	430	458	486	514		542
	阀嘴孔径(in)	最高工作压力, MPa									
	1/2	.08	.07	.06	.05	.045	.035	-	-		-
	3/8	.18	.16	.14	.12	.09	.07	.05	-		-
	5/16	.28	.24	.22	.18	.14	.12	.08	.05		-
	9/32	.36	.32	.28	.24	.20	.16	.10	.06		-
	1/4	.55	.48	.42	.36	.30	.22	.16	.10		-
	7/32	.80	.70	.60	.50	.42	.32	.24	.14		.045
	3/16	1.2	1.0	.90	.75	.65	.48	.34	.20		.07
	5/32	1.9	1.6	1.4	1.2	1.0	.75	.55	.32		.10
6-DG 1.7MPa* (铸铁) 36-DG 6.9MPa (铸钢)	1/8	3.8	3.4	2.8	2.4	2.0	1.5	1.1	.65	.22	
	7/64	4.8	4.2	3.6	3.2	2.6	2.0	1.4	.85	.28	
	比重	.50	.55	.60	.65	.70	.75	.80	.85	.90	
	浮球重量(克)	1,483	1,622	1,760	1,899	2,038	2,177	2,316	2,455	2,594	
	阀嘴孔径(in)	最高工作压力, MPa									
	1-1/16	.09	.08	.07	.06	.05	.04	-	-	-	
	7/8	.14	.12	.12	.10	.08	.07	.05	.035	-	
	3/4	.22	.18	.16	.14	.12	.10	.07	.05	-	
	5/8	.32	.28	.26	.22	.18	.14	.12	.08	.04	
	9/16	.42	.38	.34	.28	.24	.20	.14	.10	.05	
	1/2	.60	.55	.48	.42	.34	.28	.22	.14	.08	
	7/16	.90	.80	.70	.60	.50	.40	.30	.20	.12	
3/8	1.4	1.2	1.1	.95	.80	.65	.48	.32	.18		
11/32	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0	.85	.65	.44	.24		
5/16	2.4	2.2	1.9	1.6	1.3	1.1	.80	.55	.30		
9/32	3.2	2.8	2.4	2.0	1.8	1.4	1.1	.75	.40		
1/4	4.6	4.0	3.6	3.0	2.6	2.0	1.6	1.1	.60		
7/32	6.5	5.5	5.0	4.4	3.6	3.0	2.2	1.5	.85		
3/16	6.9	6.9	6.9	6.9	6.0	4.8	3.6	2.4	1.4		

注：如果实际比重在上所示的数值之间，请采用较高的比重值。例：如果实际比重是0.73，请用比重是0.75的数据。

* 容器压力在1.7MPa以上时——要使用钢制排液阀。

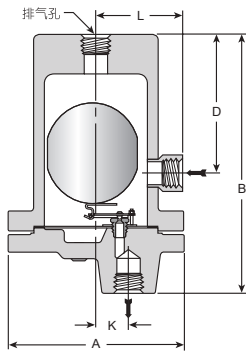
2/32/3/6/36-DG自由杠杆浮球式双比重排液阀

最大压差6.9MPa



图LD-43.

型号2-DG, 3-DG和6-DG铸铁双比重液体排放阀



图LD-44.

型号32-DG, 33-DG和36-DG锻钢双比重液体排放阀, 也可提供承插焊或法兰连接



材料表

表LD-31.

型号	阀瓣和 阀座	杠杆 系统	浮球	阀体和 阀盖	垫片
2-DG 3-DG 6-DG	不锈钢			铸铁 ASTM A-48 30	非石棉 压制垫片
32-DG 33-DG 36-DG				锻钢 ASTM A-105	

特殊材质需求与厂家联系。

外形尺寸

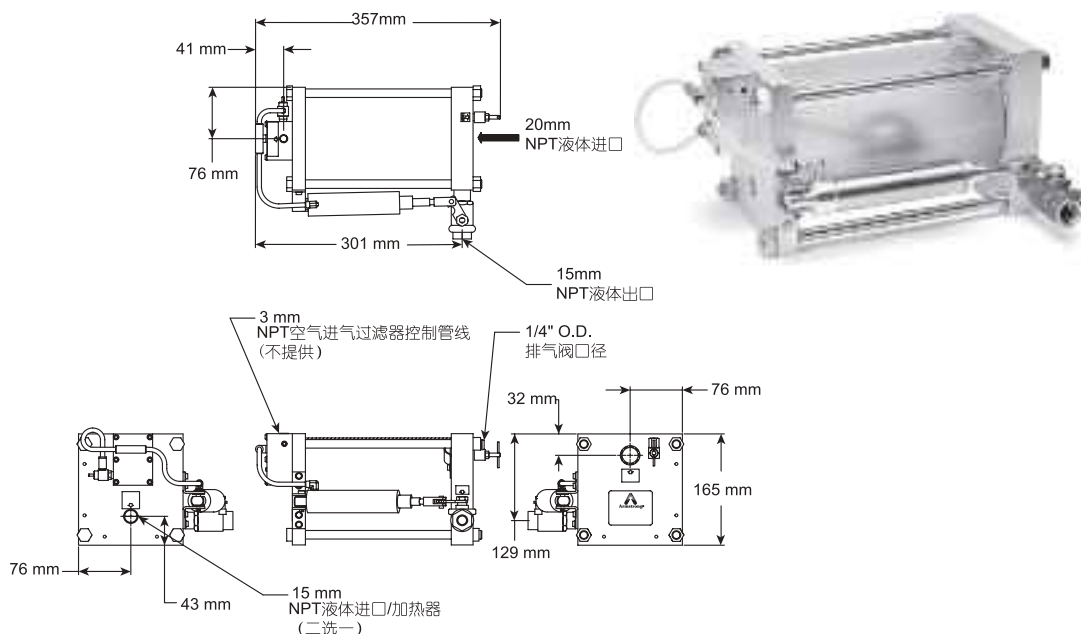
表LD-32. 自由浮球式双比重液体排放阀

型号	铸铁			锻钢		
	2-DG	3-DG	6-DG	32-DG*	33-DG*	36-DG*
公称通径DN	15,20	15,20,25	40,50	15,20,25	15,20,25	40,50
A mm	133	161	259	171	203	302
B mm	203	270	432	259	297	435
D mm	111	155	213	141	154	229
K mm	-	-	-	32	37	54
L mm	62	73	117	86	98	154
重量 kg	6	10	36	14	22	74
最高允许压力 (壳体设计压力)	1.7MPa@232°C				4.1MPa@38°C 3.5MPa@400°C	6.9MPa@38°C 4.1MPa@400°C

* 可用316不锈钢。请咨询厂家。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值,如有变更,恕不另行通知。欲查找最新信息,请访问www.armstronginternational.com 或www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn



如需更详细图纸，请参看CD#1271.

气动排液阀配备具备感应到液体存在即能启动的压缩空气执行器，可在透明容器中实现自动增压操作。此排液阀是废油废水分离器用排液阀的理想选择，体积小便于安装于撬装压缩机、远程冷却器组、冷冻式空气干燥器及过滤器。

特征：

- 便于使用的增压感应执行器
- 大体积3升透明液箱
- 完全气动
- 无空气浪费
- 体积极小
- 油/水分离器的首选
- 球阀不易堵塞
- 无过滤器
- 自动操作
- 提供排气阀
- 易于维护

备选件：

- 支架
- 机械循环计数器
- 加热器

材料表

表LD-37

部件名称	材质
进出口端板	铝 ASTM B221 6061-T6511
浮动杠杆系统	不锈钢
液箱	玻璃纤维
出口球阀	铜，不锈钢球体和阀杆
气缸	不锈钢
地面/墙面安装体	不锈钢

物理数据

表LD-38

规格	mm
液体出口	15
液体进口	20
替代液体进口/加热器	15
控制气进口	3
排气阀口径	1/4" O.D.
重量(kg)	6.4
最高工作压力 (barg)	12
最高工作温度 (°C)	66
排量	0.68kg/次
最高控制空气压力 (barg)	6-8.3

设计、材料、重量及性能参数均为近似值，如有变更，恕不另行通知。欲查找最新信息，请访问 www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械（中国）有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

排液阀的安装和维修

从气体中排放液体……从轻的液体中排放水



安装程序

管件. 按照管道施工和验收规范, 在安装排液阀之前, 应仔细清洗管道。把排液阀连入系统之前, 以充足的压力吹除管道中的脏物、管道的切割物以及其它杂质。

过滤器. 如果铁锈等污物可能会被带进排液阀必须安装过滤器。

排污阀. 实践证明, 排液阀前安装排污阀是有用的。

截止阀和活接头的安装是必要的, 因为排液阀要能在无需关闭整个装置的情况下维修和更换。

操作. 排液阀上的钢印打有最高操作压力。不允许超过这个压力。

A. 浮球式排液阀必需安装在排放点之下。

B. 使进水管尽可能地短, 转弯和其它约束要减少。

C. 浮球式排液阀通常需要平衡管。

1. 压力容器后应在高于液面方便的地方加装平衡管, 在回气管线上应采用全通阀(球阀等)。在大一些的排液阀(6-LD或36-LD以上)上, 要加装不小于DN20的公称管径的管子作为平衡管, 对排量大的工况最好选择DN25以上的平衡管。

记住: 排放液体的原理与蒸汽疏水阀是相同的, 仅仅是由于液面差造成了开启流动现象。

2. 分离器和排液点应在装置的下侧排气。
3. 在非常小的负荷工况, 不需要平衡管。但容器和排液阀之间至少要采用DN20的连管。务必保证进水管与排液阀垂直或向排液阀倾斜。
4. 浮球式排液阀不需要注水。

典型的排液阀安装见“排液阀安装和维修指南”。

排液阀的测试和故障排除

为了使排液阀长期持续有效, 必须建立一套定期的测试日程表。排液阀的规格和工作压力确定排液阀应检查的频率。对于一般的工业性应用, 排液阀应检查如下项目:

1.7MPa以上的高压排液阀, 每周安排检查测试。

0.4~1.7MPa的中压排液阀, 每月分周进行测试。

0.07~0.4MPa的低压排液阀, 每月至少进行一次测试, 在大排量工位的大型排液阀最好做更经常的测试。

煤气或别的使用严格的排液阀应按阀门和其它管线上设备的相同时间进行检查。用户应该用自己的经验来决定所需要的测试日程表。

故障排除

A. 排液阀不排液

1. 排液阀进液不足, 延续操作。
2. 排液阀充入脏物和渣浆, 取下阀盖和内部机构, 进行彻底清洗, 在排液阀的进口侧安装过滤器。
3. 经过排液阀的压差太高, 应检测进口和出口压力, 如果压差超过在排液阀上标注的最大压差值, 则阀无法打开。如有可能应减少压差或更换排液阀阀嘴。
4. 阀座磨损。由于阀座磨损, 阀座的接触面积变大, 使排液阀的最高工作压力降低, 因此应更换新的阀座部件。
5. 进出管线上的阀门没有打开, 打开这些阀门。
6. 过滤器阻塞, 应清洗过滤器网。
7. 浮球有缺陷或破损, 应更换浮球。

B. 排液阀连续排放

1. 如果排液阀连续地排出液体并且在排液阀的前端充满液体, 就说明:
 - a. 排液阀在这种工况排量太小, 应改用正确排量的排液阀。
 - b. 不正常的液体量进入排液阀, 消除造成的原因或更换一种大尺寸的排液阀, 能处理峰值排量;

C. 排液阀通道不畅

1. 阀瓣或阀座上沉积了污物或铁锈, 应拆除阀盖清洗阀瓣和阀座, 以及排液阀。
2. 阀嘴磨损, 或是阀座接触面被拉深, 应拆除阀盖更换零件。
3. 倒置桶式排液阀失去水封
 - a. 将进口阀关闭几分钟, 然后缓慢打开, 如果排液阀可以注水, 排液阀很可能完好无损。
 - b. 如果倒置桶式排液阀经常失去水封, 有可能需要安装内置止回阀, 或者如果排液阀使用时间长, 可能是阀瓣、阀座磨损。

如遇到不便于维修和检修工作有困难的情况, 请找阿姆斯壮公司的代表商议或是与其代理商联系。

设计、材料、重量及性能参数均为近似值, 如有变更, 恕不另行通知。欲查找最新信息, 请访问www.armstronginternational.com 或 www.armstrong.com.cn。

阿姆斯壮机械(中国)有限公司 北京中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路40号 邮编:102629 电话:010-61255888 邮箱:info@armstrong.com.cn
www.armstronginternational.com www.armstrong.com.cn

为了达到满意的工作效果，在安装排液阀时需要遵守几条简单的规定：

清洗管道：

先安装排液阀前面的管道和阀门，然后在充足的空气压力下吹除掉松散的脏物，最后再把排液阀安装到它的正确位置。

定位：

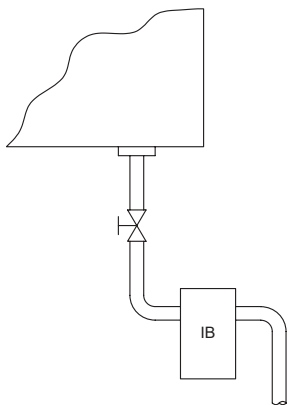
压缩空气的排液阀应装在靠近排放装置的下方（参看图LD-48和LD-50）或是按照设备制造商指定的位置，当地面高度不足时就可以在排放装置的上方安装倒置桶式排液阀。但是必需在进口管道上安装一个止回阀（参看图LD-49）。安装地点应能靠近维修。

注水：在接通压缩空气之前必须对倒置桶式排液阀的阀体注水或液体，而浮球式排液阀就不需要注水。

平衡管：

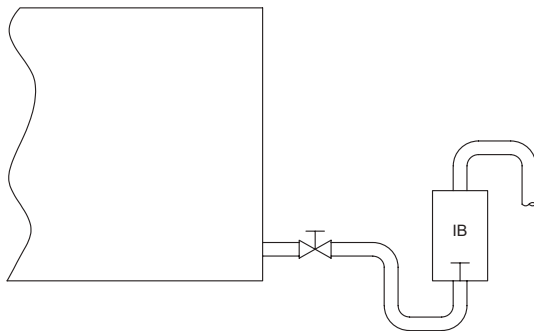
仅适用于浮球式排液阀。

通常对于不存在很多要处理的水，排液阀的上部有一条单线管道就已足够了。然而，如果浮球式排液阀必须安装在距离排放点一定距离的地点，或是大量的水需要排放掉时，采用平衡管使水的排放快而顺利是一个可靠的保证，请参看图LD-52。排液管不应有下凹处。在凹处会存水，阻碍排液，如图LD-54所示。如果水的液面不允许，则应抬高储气罐，或是在下方挖坑，疏水阀的上部就可能处在与排放液面同一个水平面上。参看图LD-53。另外，倒置桶式排液阀能安装在排放点上方。请参看图LD-49。



图LD-48.

BVSW倒置桶式排液阀的标准连接方式。要注意，在投入使用之前，一定要使排液阀内充满水。

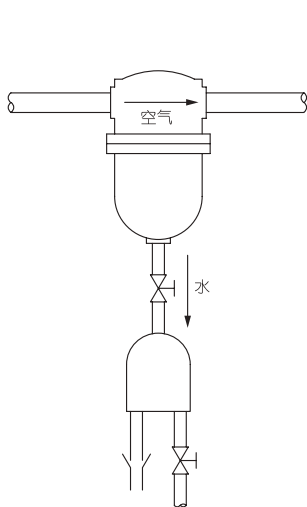


图LD-49.

空气储罐的倒置桶式排液阀，楼板不允许排液阀安在储罐的下方。注意排液阀应带内置止回阀或加装外置止回阀，防止空气压力下降时阀内注水跑空。

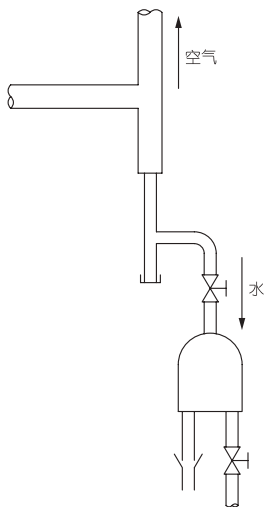
排液阀的安装和维修

从气体中排放液体……从轻的液体中排放水



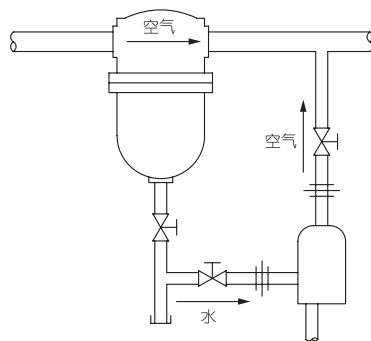
图LD-50.

安装在供气管线分离器下方的排液阀，应使接管尽可能短。



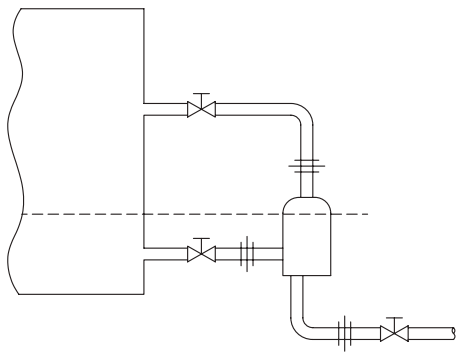
图LD-51.

排液阀从供气管线的集液管排放液体，必须用全通阀（如：球阀或闸阀等），并且在安装排液阀之前把所有装配件吹扫干净。



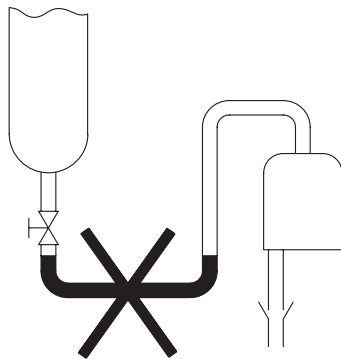
图LD-52.

排液阀装有向空气分离器的下游排气的平衡管，因而保证排液阀排水快而顺畅，应注意把侧面进口与分离器相连接。



图LD-53.

排液阀装在储罐的侧面紧靠地平面，在排液阀开启前，水平面升到虚线位置。



图LD-54.

不可把浮球式排液阀安装在排放点之上或是接在有水封凹槽的管线上，水封的作用是阻碍阀内的空气从排液阀体中排出以及液体进入排液阀。