



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

# spirax sarco

**TI-P067-15**  
ST Issue 1

## IBV Z系列 合金钢倒吊桶疏水阀

### 简介

IBV Z系列倒吊桶疏水阀采用合金钢阀体及阀盖，不锈钢内部件。适用于高温高压的饱和蒸汽及过热蒸汽。IBV内部活动件为低摩擦阻力设计。使得阀门开关及时，确保不泄露蒸汽，排水通畅。

IBV阀盖有一个堵头堵住的  $\frac{1}{8}$ " 螺纹孔，用于出厂前排尽水压测试残留的水。如客户需要进行周期性的水压实验，也可以重新打开此孔。

### 可供型号

C系列	碳钢阀体和阀盖	见TI-P067-10
C-LF2系列	至-46°C 低温应用的A350 LF2碳钢阀体及阀盖	见TI-P067-13
Z系列	合金钢阀体和阀盖	

### 标准

本产品的设计遵循ASME VIII锅炉及压力容器规范且符合欧洲压力容器指令97/23/EC。如有需要可带CE标识。

### 证书

产品可提供EN 10204 3.1材质证书。

注：证书/检查要求须在下单时注明。

### 可选项

IBV疏水阀可根据需求，提供以下选配件：

#### 内置不锈钢止回阀

注：此可选项仅限最大压差40bar及以上型号。详见第10页IBV命名及选型。

钨铬钴合金阀芯及阀座。

### 口径和连接方式

注意：所有法兰默认带颈平焊。如需带颈对焊，下单时必须注明。

$\frac{1}{2}$ "， $\frac{3}{4}$ "，1"，1 $\frac{1}{2}$ "，2" 和 3"

螺纹 BSP或 NPT

承插焊，符合ASME B 16.11

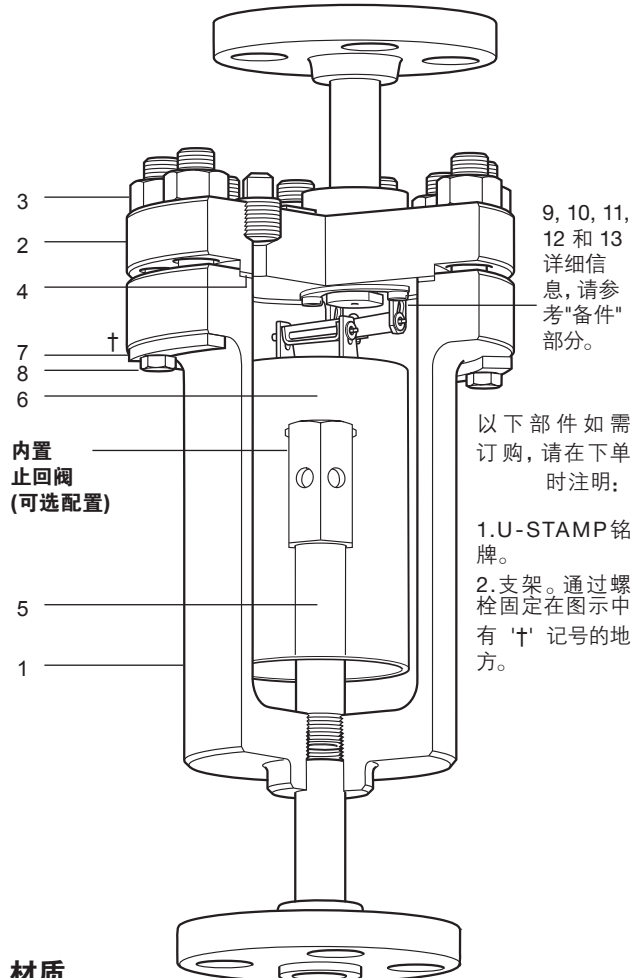
$\frac{1}{2}$ "， $\frac{3}{4}$ "，1"，1 $\frac{1}{2}$ "，2" 和 3"

法兰 ASME B 16.5 ASME class 150, 300, 600, 900 和 1500\*

DN15, DN20, DN25, DN40, DN50 和 DN80

法兰 EN 1092 PN16, PN25, PN40, PN63, PN100 和 PN160\*

注意：ASME Class1500及EN 1092 PN160型号使用范围受ASME class 900阀体等限制。



### 材质

序号	部件	材质
1	阀体	碳钢 PED ASTM A182 F22 CL.3 U-STAMP ASME SA182 F22 CL.3
2	阀盖	碳钢 ASTM A182 F11
3	阀盖螺栓	碳钢 A193 B16 NACE version (仅外部) ASTM A479 XM-19
4	阀盖垫片	加强型片状石墨
5	输送管	不锈钢 AISI 316
6	吊桶	不锈钢 AISI 316
7	支架	不锈钢 AISI 316
8	支架螺栓	不锈钢 AISI 316
9	导杆销	不锈钢 AISI 316
10	开口销	不锈钢 AISI 316
11	阀座	不锈钢 400 series
12	阀芯	不锈钢 400 series
13	阀芯连杆	不锈钢 AISI 316

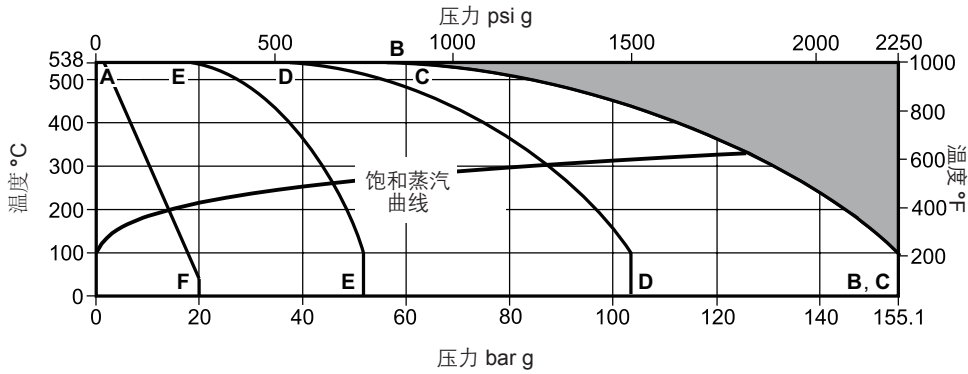
9, 10, 11, 12 和 13 详细信息，请参考“备件”部分。

以下部件如需订购，请在下单时注明：

1. U-STAMP 铭牌。
2. 支架。通过螺栓固定在图示中有 '+' 记号的地方。

内置  
止回阀  
(可选配置)

压力/温度范围 - 螺纹, 承插焊和法兰ASME

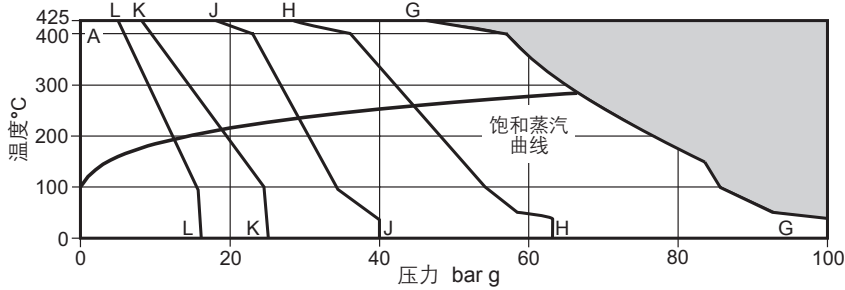


产品不能用于此区域及超过连接方式所限制的PMA或TMA。

注: PMO受各型号IBV的最大工作压差限制。

A-B-B 螺纹 和 承插焊	阀体设计条件	ASME class 900	
	PMA - 最大允许压力	155.1 bar g @ 50° C	2249 psi g @ 122°F
	TMA - 最大允许温度	538° C @ 55.3 bar g	1000°F @ 802 psi g
	最低允许温度	-29° C	-20°F
A-C-C ASME class 900	* PMO - 饱和温度下最大工作压力	123.6bar g	1792 psi g
	TMO - 最大工作温度	538° C @ 55.3 bar g	1000°F @ 802 psi g
	最低工作温度	0° C	32°F
	最大冷液压试验压力:	232.7 bar g	3375psi g
A-D-D ASME class 600	阀体设计条件	ASME class 600	
	PMA - 最大允许压力	103.4 bar g @ 50°C	1500 psi g @ 122°F
	TMA - 最大允许温度	538°C @ 36.9 bar g	1000°F @ 535 psi g
	最低允许温度	-29°C	-20°F
	* PMO - 饱和温度下最大工作压力	85.6 bar g	1241 psi g
	TMO - 最大工作温度	538°C @ 36.9 bar g	1000°F @ 535 psi g
A-E-E ASME class 300	最低工作温度	0°C	32°F
	最大冷液压试验压力:	155.1 bar g	2249 psi g
	阀体设计条件	ASME class 300	
	PMA - 最大允许压力	51.7 bar g @ 50°C	750 psi g @ 122°F
	TMA - 最大允许温度	538°C @ 18.4 bar g	1000°F @ 267 psi g
	最低允许温度	-29°C	-20°F
A-F-F ASME class 150	* PMO - 饱和温度下最大工作压力	45.6 bar g	661 psi g
	TMO - 最大工作温度	538°C @ 18.4 bar g	1000°F @ 267 psi g
	最低工作温度	0°C	32°F
	最大冷液压试验压力:	77.5 bar g	1124 psi g
	阀体设计条件	ASME class 150	
	PMA - 最大允许压力	19.6 bar g @ 50°C	284 psi g @ 122°F
TMA - 最大允许温度	538°C @ 5.5 bar g	1000°F @ 80 psi g	
最低允许温度	-29°C	-20°F	
* PMO - 饱和温度下最大工作压力	14 bar g	203 psi g	
TMO - 最大工作温度	538°C @ 5.5 bar g	1000°F @ 80 psi g	
最低工作温度	0°C	32°F	
最大冷液压试验压力:	29.4 bar g	426 psi g	

压力/温度范围 - 法兰 DIN



产品不能用于此区域及超过连接方式所限制的PMA或TMA。

注: PMO受各型号IBV的最大工作压差限制。

A-G-G	<b>PN100</b>	阀体设计条件	PN100
		PMA - 最大允许压力	100 bar g @ 50°C
		TMA - 最大允许温度	538°C @ 37.1 bar g
		最低允许温度	-29°C
		* PMO - 饱和温度下最大工作压力	99.4 bar g
		TMO - 最大工作温度	538°C @ 37.1 bar g
		最低工作温度	0°C
		最大冷液压试验压力	143 bar g
A-H-H	<b>PN63</b>	阀体设计条件	PN63
		PMA - 最大允许压力	63 bar g @ 50°C
		TMA - 最大允许温度	538°C @ 23.4 bar g
		最低允许温度	-29°C
		* PMO - 饱和温度下最大工作压力	63 bar g
		TMO - 最大工作温度	538°C @ 23.4 bar g
		最低工作温度	0°C
		最大冷液压试验压力	90 bar g
A-J-J	<b>PN40</b>	阀体设计条件	PN40
		PMA - 最大允许压力	40 bar g @ 50°C
		TMA - 最大允许温度	538°C @ 14.8 bar g
		最低允许温度	-29°C
		* PMO - 饱和温度下最大工作压力	40 bar g
		TMO - 最大工作温度	538°C @ 14.8 bar g
		最低工作温度	0°C
		最大冷液压试验压力	57.2 bar g
A-K-K	<b>PN25</b>	阀体设计条件	PN25
		PMA - 最大允许压力	25 bar g @ 50°C
		TMA - 最大允许温度	538°C @ 9.2 bar g
		最低允许温度	-29°C
		* PMO - 饱和温度下最大工作压力	25 bar g
		TMO - 最大工作温度	538°C @ 9.2 bar g
		最低工作温度	0°C
		最大冷液压试验压力	35.7 bar g
A-L-L	<b>PN16</b>	阀体设计条件	PN16
		PMA - 最大允许压力	16 bar g @ 50°C
		TMA - 最大允许温度	538°C @ 5.9 bar g
		最低允许温度	-29°C
		* PMO - 饱和温度下最大工作压力	16 bar g
		TMO - 最大工作温度	538°C @ 5.9 bar g
		最低工作温度	0°C
		最大冷液压试验压力	22.8 bar g

**排量 - DN15**

注: IBV倒吊桶的选型, 需确认适当的压差型号。

**冷凝水排量 (kg/h)** - 曲线中的排量是基于饱和蒸汽温度下, 须考虑疏水阀的PMO与不同型号IBV的最大工作压差对应。

**选择合适的疏水阀, 需考虑以下几点:**

a) 每小时冷凝水总量, 及安全因子: 连续工况 x 1.5; 间歇工况 x 2或x 3。

b) 实际压差。

**实例:**

冷凝水量=500 kg/h

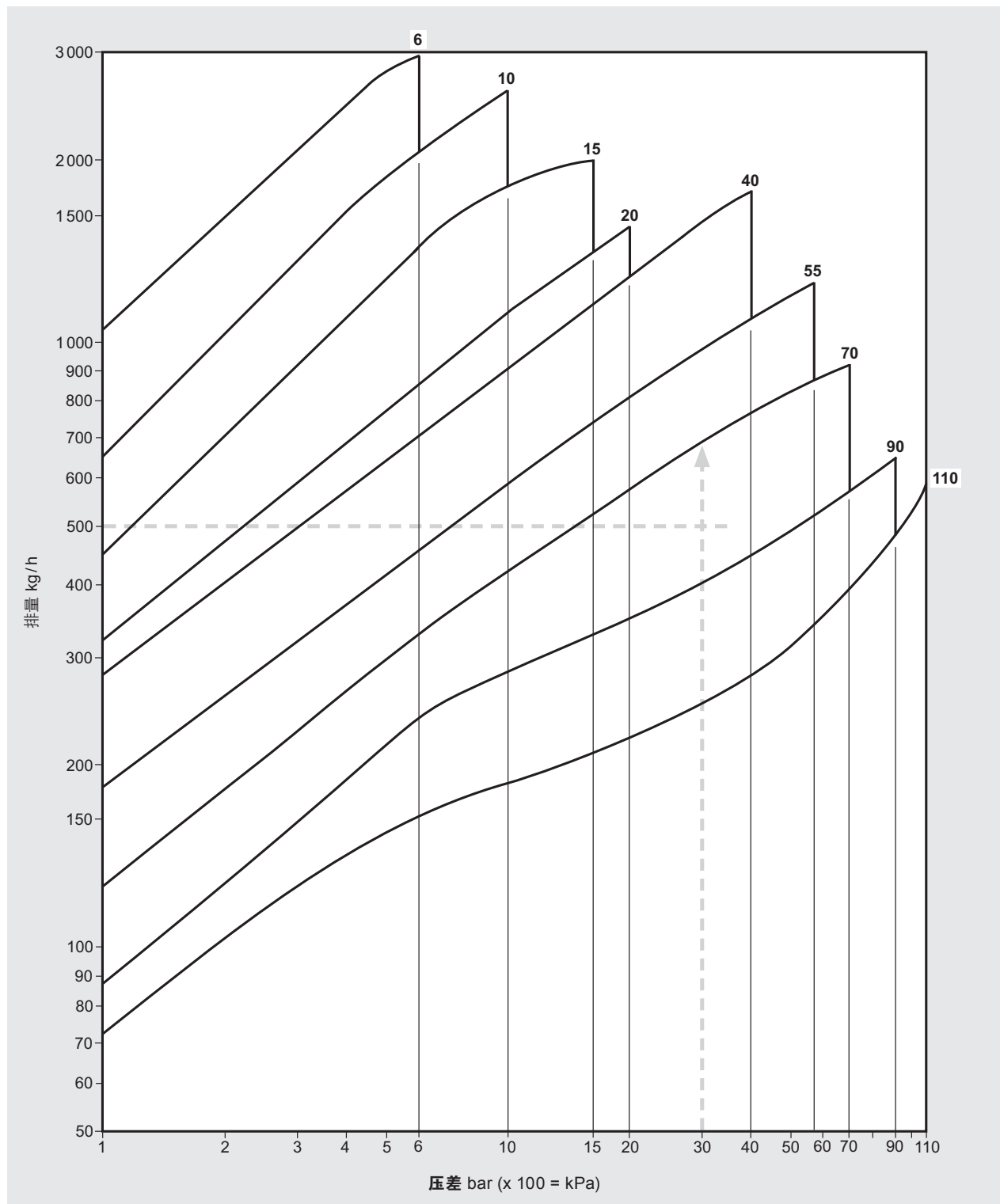
实际压差=30 bar

上游压力=45 bar g

背压=15 bar g

选型需考虑可能的 $\Delta P_{max.}$ , 70 bar压差大于上游压力。

完整的选型及命名规则查看第10页。



**排量 - DN20**

注: IBV倒吊桶的选型, 需确认适当的压差型号。

**冷凝水排量 (kg/h)** - 曲线中的排量是基于饱和蒸汽温度下, 须考虑疏水阀的PMO与不同型号IBV的最大工作压差对应。

**选择合适的疏水阀, 需考虑以下几点:**

- a) 每小时冷凝水总量, 及安全因子: 连续工况 x 1.5; 间歇工况 x 2或x 3。
- b) 实际压差。

**实例:**

冷凝水量=1050kg/h

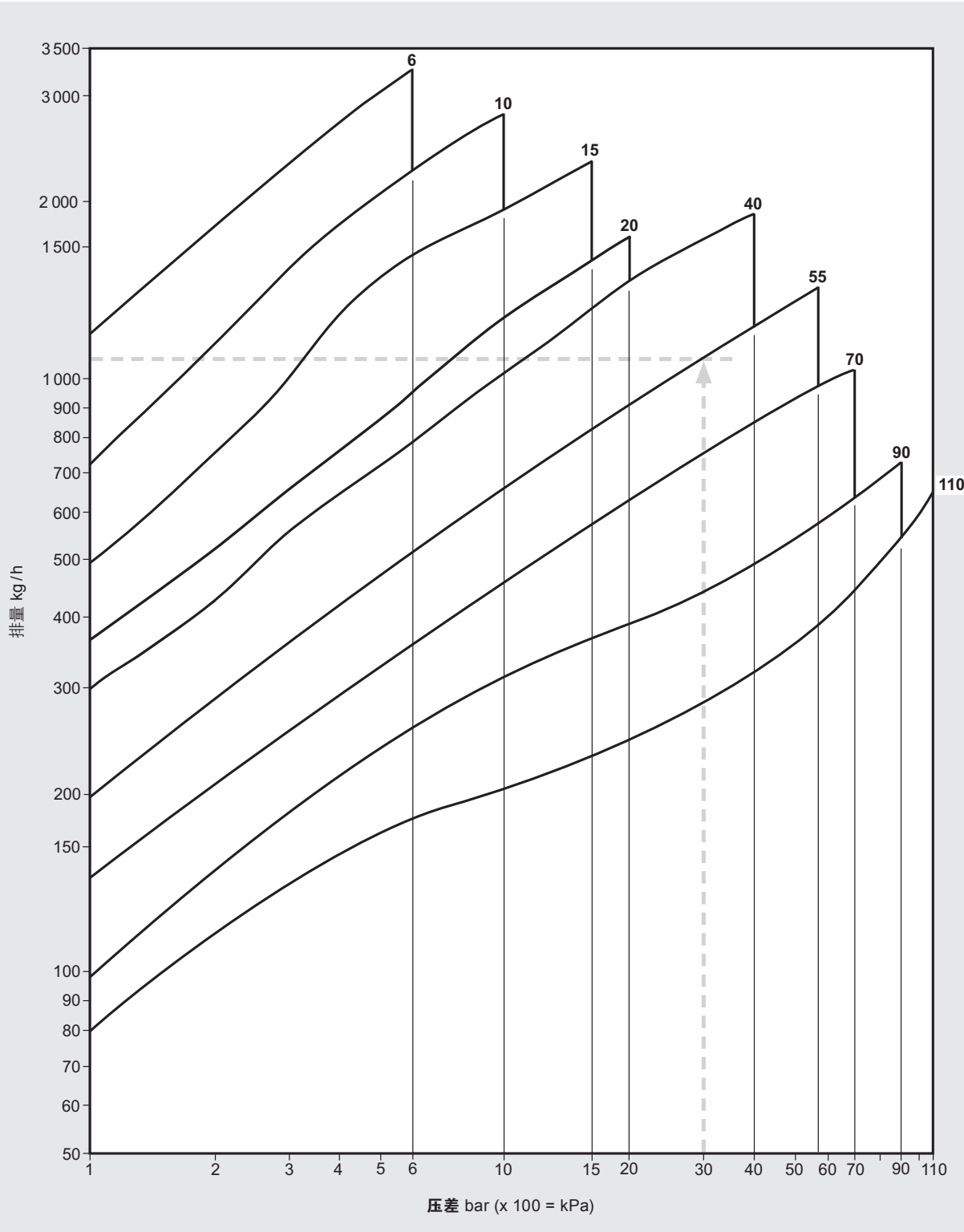
实际压差=30 bar

上游压力=45 bar g

背压=15 bar g

选型需考虑可能的 $\Delta P_{max.}$ , 55bar压差大于上游压力。

完整的选型及命名规则查看第10页。



## 排量 - DN25

注：IBV倒吊桶的选型，需确认适当的压差型号。

**冷凝水排量 (kg/h)** - 曲线中的排量是基于饱和蒸汽温度下，须考虑疏水阀的PMO与不同型号IBV的最大工作压差对应。

**选择合适的疏水阀，需考虑以下几点：**

- 每小时冷凝水总量，及安全因子：连续工况 x 1.5；间歇工况 x 2或x 3。
- 实际压差。

### 实例：

冷凝水量=2000kg/h

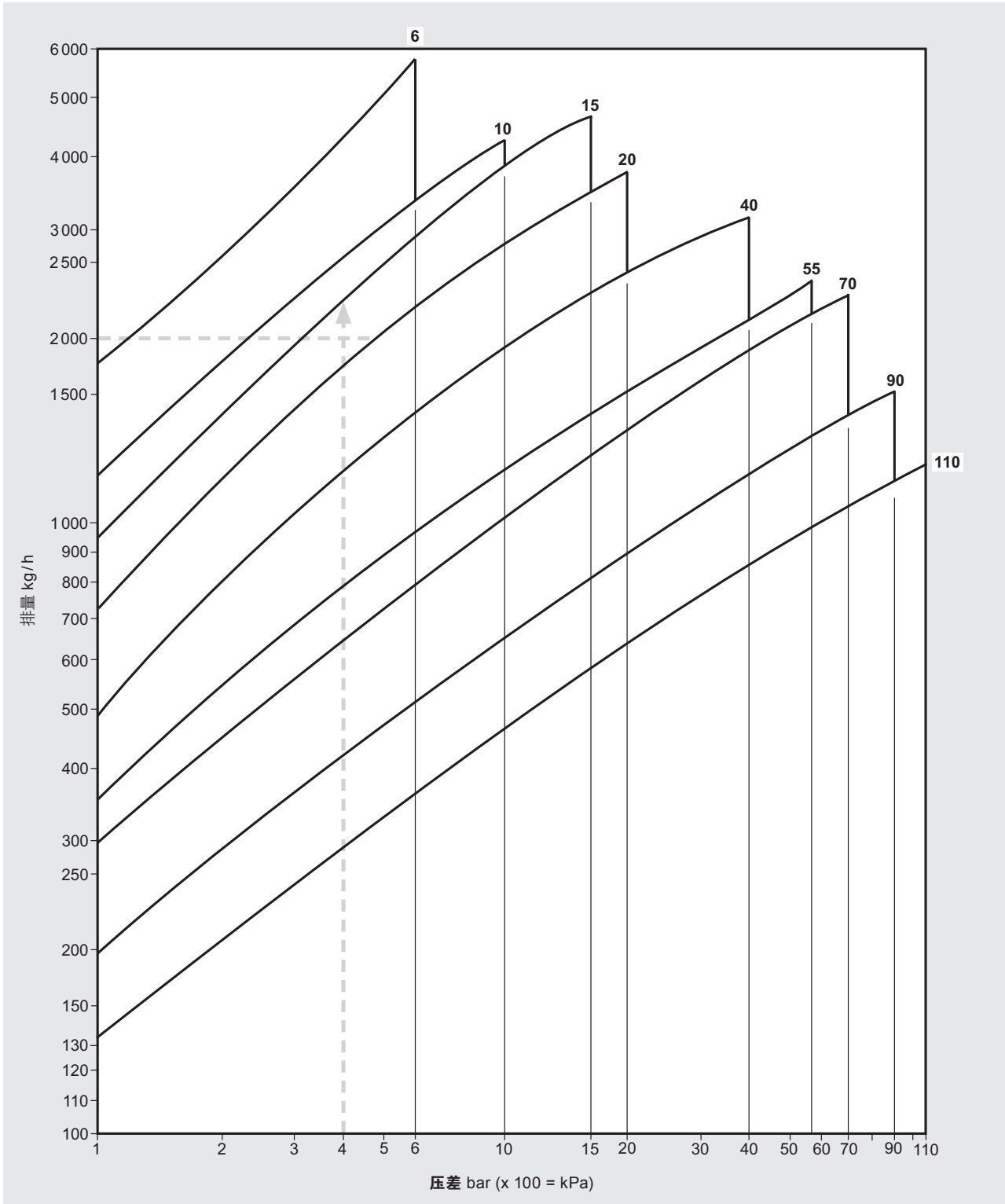
实际压差=4 bar

上游压力=5 bar g

背压=1 bar g

选型需考虑可能的 $\Delta P_{max}$ ，15bar压差大于上游压力。

完整的选型及命名规则查看第10页。



**排量 - DN40**

注：IBV倒吊桶的选型，需确认适当的压差型号。

**冷凝水排量 (kg/h)** - 曲线中的排量是基于饱和蒸汽温度下，须考虑疏水阀的PMO与不同型号IBV的最大工作压差对应。

**选择合适的疏水阀，需考虑以下几点：**

- a) 每小时冷凝水总量，及安全因子：连续工况 x 1.5；间歇工况 x 2或x 3。
- b) 实际压差。

**实例：**

冷凝水量=2000kg/h

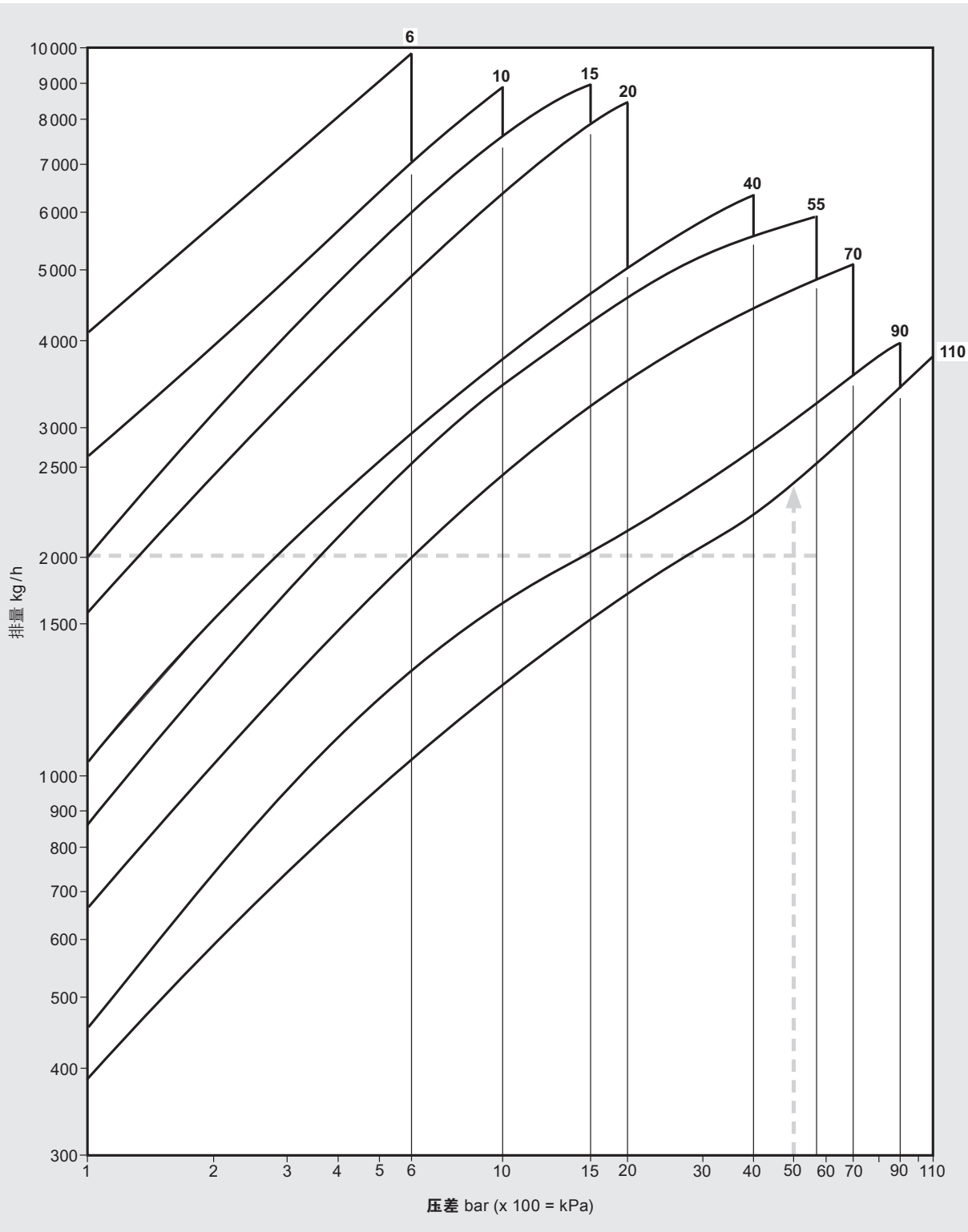
实际压差=50bar

上游压力=75bar g

背压=25bar g

选型需考虑可能的 $\Delta P_{max}$ ，110bar压差大于上游压力。

完整的选型及命名规则查看第10页。



**排量 - DN50**

注: IBV倒吊桶的选型, 需确认适当的压差型号。

**冷凝水排量 (kg/h)** - 曲线中的排量是基于饱和蒸汽温度下, 须考虑疏水阀的PMO与不同型号IBV的最大工作压差对应。

**选择合适的疏水阀, 需考虑以下几点:**

- a) 每小时冷凝水总量, 及安全因子: 连续工况 x 1.5; 间歇工况 x 2或x 3。
- b) 实际压差。

**实例:**

冷凝水量=6000kg/h

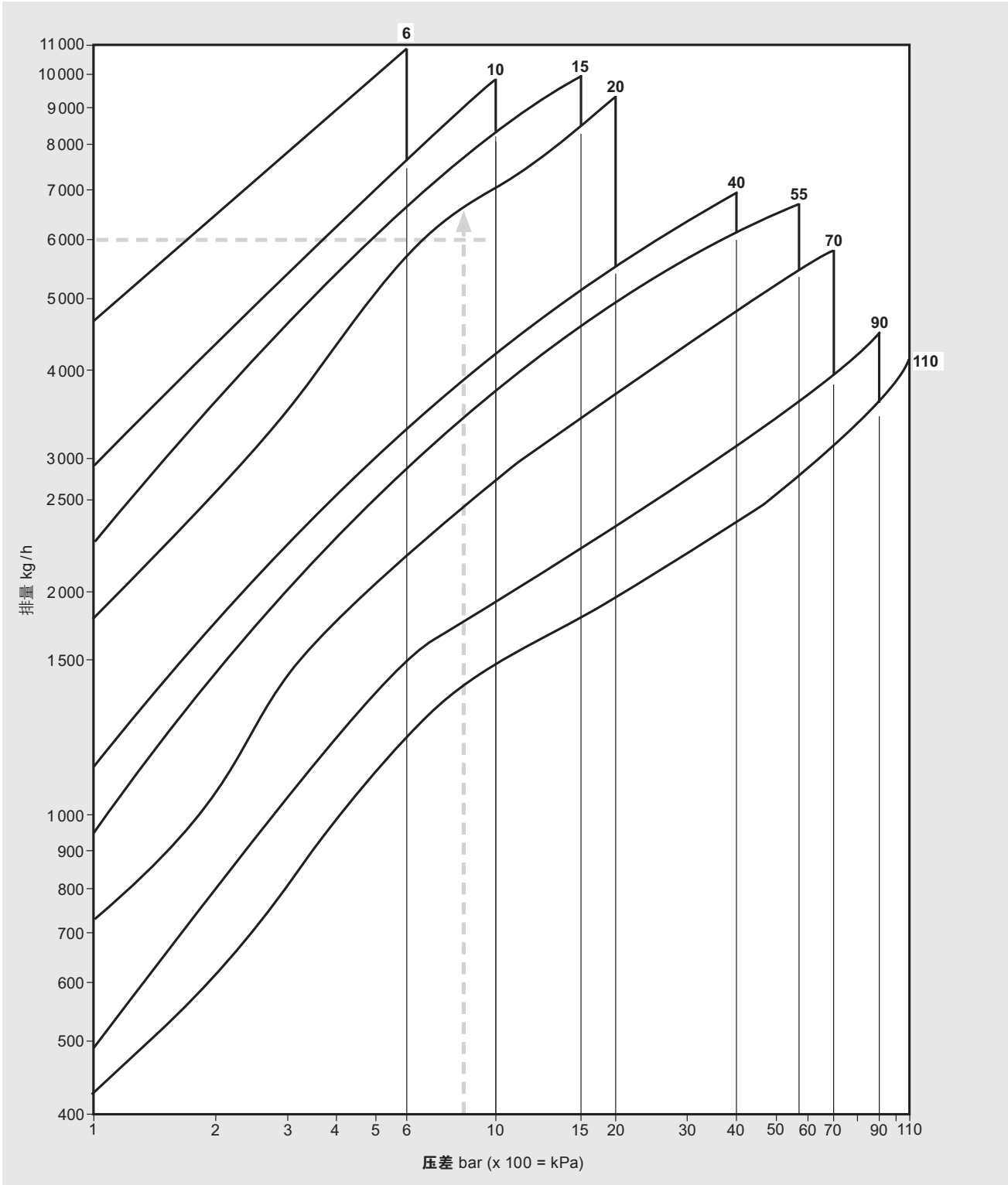
实际压差=8bar

上游压力=10bar g

背压=2bar g

选型需考虑可能的 $\Delta P$  max., 20bar压差大于上游压力。

完整的选型及命名规则查看第10页。





**排量 - DN80**

注：IBV倒吊桶的选型，需确认适当的压差型号。

**冷凝水排量 (kg/h)** - 曲线中的排量是基于饱和蒸汽温度下，须考虑疏水阀的PMO与不同型号IBV的最大工作压差对应。

**选择合适的疏水阀，需考虑以下几点：**

- a) 每小时冷凝水总量，及安全因子：连续工况 x 1.5；间歇工况 x 2或x 3。
- b) 实际压差。

**实例：**

冷凝水量=5000kg/h

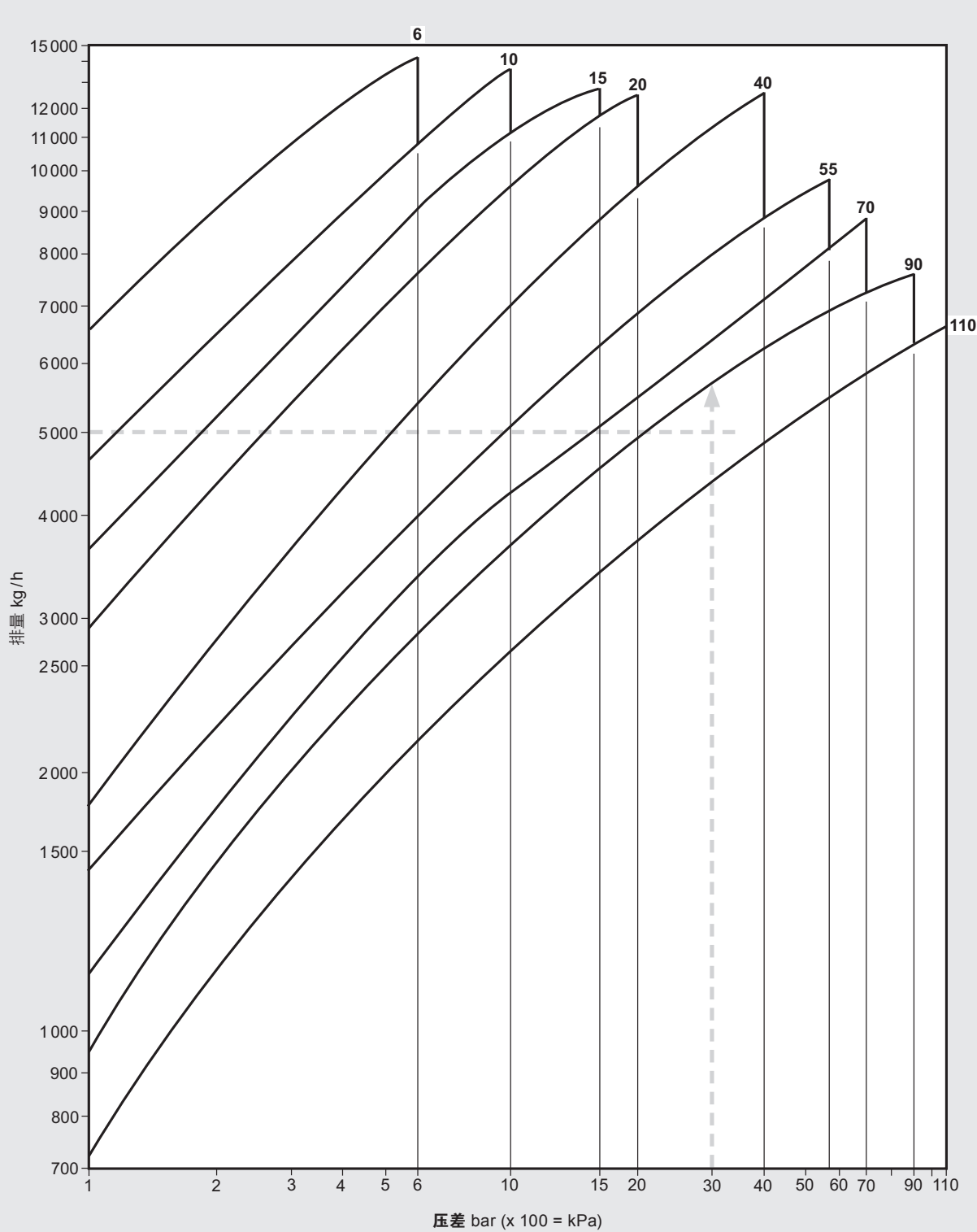
实际压差=30bar

上游压力=55bar g

背压=25bar g

选型需考虑可能的 $\Delta P_{max}$ ，90bar压差大于上游压力。

完整的选型及命名规则查看第10页。



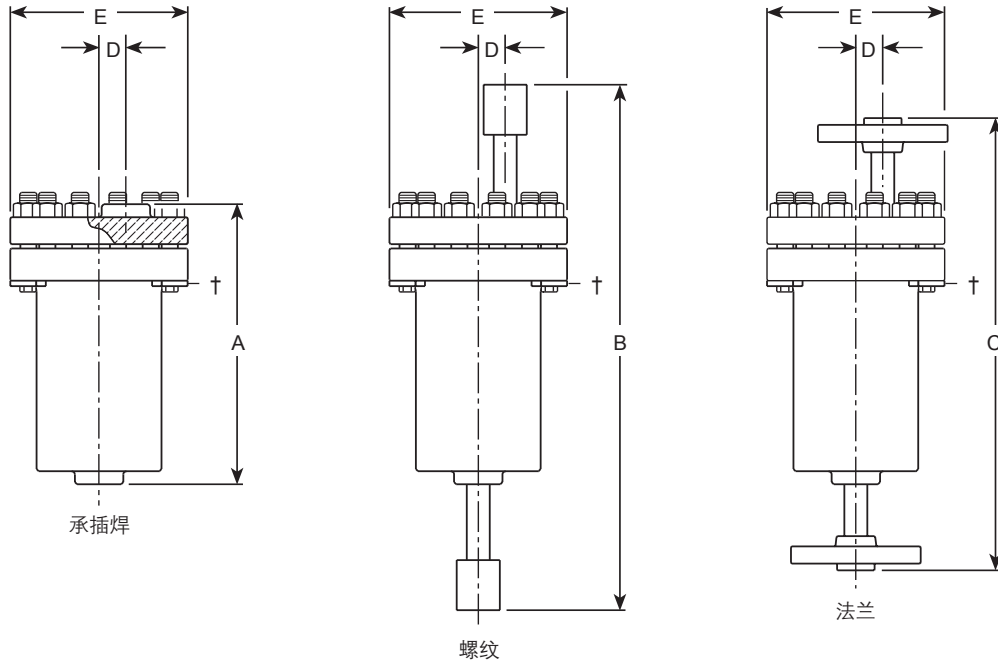
尺寸/重量 (近似) mm 和 kg

IBV 口径	尺寸					重量												
	A	B	C	D	E	BSP + NPT	承插焊	150	300	600	900	1500	PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN160
DN15 1/2"	260	488	420	25	165	20	18	20	20	20	22	22	20	20	20	20	22	22
DN20 3/4"	260	488	420	25	165	26	24	26	28	28	30	30	28	28	28	28	30	30
DN25 1"	345	616	530	40	210	42	39	42	44	44	48	48	42	42	42	42	46	46
DN40 1 1/2"	411	774	650	39	265	68	65	70	72	72	78	78	70	70	70	70	74	74
DN50 2"	411	782	650	39	265	68	65	72	74	76	88	88	72	72	72	74	78	78
DN80 3"	532	1026	850	36	305	125	120	132	136	138	152	162	130	130	130	134	138	142

以下部件如需订购, 请在下单时注明:

1. U-STAMP 铭牌。

2. 支架。通过螺栓固定在图示中有 '十' 记号的地方。



IBV命名规则及选型指导:

注: 可根据特殊应用, 提供定制型号。

系列	Z = 合金钢	Z
PMO @ 阀体等级对应的饱和蒸汽温度	合金钢 123 bar g = ASME 900 阀体	123
ΔP 最大压差	ΔP = 6, 10, 15, 20, 40, 55, 70, 90, 110 bar	110
连接方式	口径 = 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2", 3" or DN15, DN20, DN25, DN40, DN50, DN80	3"
	螺纹 = BSP 或 NPT	ASME class 300
	承插焊 = ASME B16.11 标准	
可选项	法兰 ASME = ASME class 150, 300, 600, 900, 1500	
	EN 1092 = PN16, PN25, PN40, PN63, PN100, PN160	
	空白 = 默认标准	
	NACE = NACE 标准	
	CV = 止回阀 注: 此可选项仅限最大压差40bar及以上型号。	

IBV 选型实例:

IBV	-	Z	-	123	-	110	-	3"	-	ASME class 300	-	
-----	---	---	---	-----	---	-----	---	----	---	----------------	---	--

订购说明

1台斯派莎克 IBV-Z-123-110-3"-ASME class 600 阀体倒吊桶疏水阀, 碳钢阀体阀盖, 不锈钢内部元件。



### 安全信息，安装维护信息

详细信息请参考随产品提供的安装维修指南。

#### 安装注意

疏水阀的安装，须低于排放点且保持阀体垂直，阀盖朝上，进口在底部；以确保吊桶机构能垂直上升及落下而不受摩擦力的影响。建议在IBV上游安装过滤器，以保护疏水阀。

出于安全检查，清洁及维修方面的考虑，推荐在IBV上下游安装切断阀。

由于IBV疏水阀为喷排，因此如需在下游安装任何设备，须与IBV出口保持1m以上距离。

#### 处理

本产品可循环，处理得当不会引起生态问题。

### 备件

图中实线部分为可供备件，虚线部分不作为备件提供。

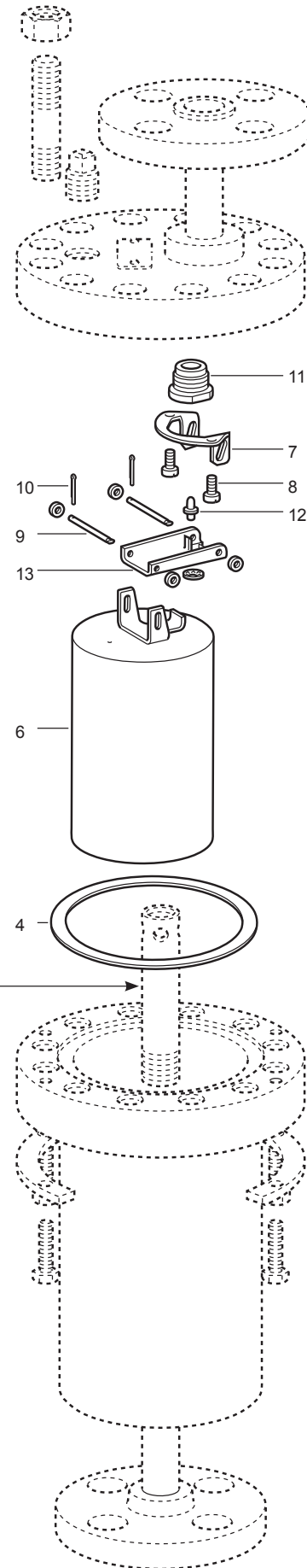
#### 可供备件

主阀组件	4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
吊桶组件	4, 6, 9, 10
垫片组	(3套) 4

#### 订购说明

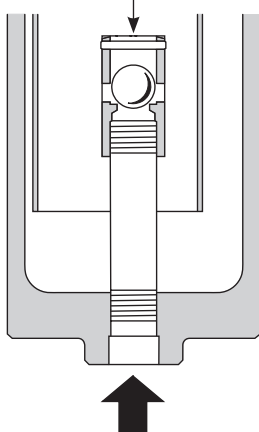
按上述说明订购备件，并注明疏水阀型号，压力等级和口径。

例：1 - 主阀组件，用于斯派莎克IBV-Z系列123-110-3" - ASME class 300阀体倒吊桶疏水阀。



#### 可选项

内置不锈钢  
止回阀



注：此可选项仅限最大压差40bar及以上型号。详见第10页IBV命名及选型。