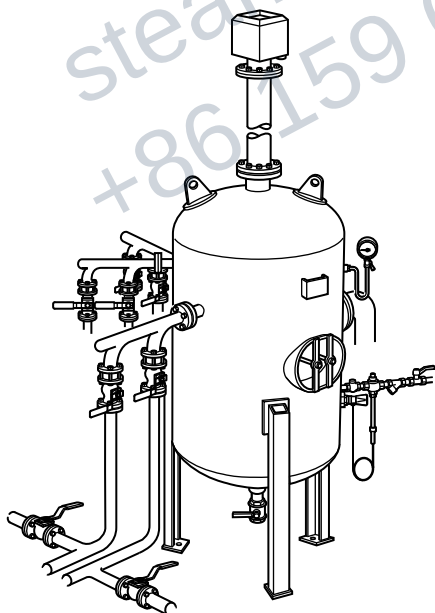


**BDV60排污罐**  
**安装维护指南**



1. 安全信息
2. 产品特殊  
安全信息
3. 产品信息
4. 安装
5. 调试
6. 操作
7. 维修
8. 备件

# 1. 安全信息

斯派莎克产品设计、制造和测试，以严格的标准满足现代企业的要求。

遵守操作说明，由专业合格人员正确安装、调试、维护是该产品安全运行的唯一保证。（参见安全信息1.1节）。安装时必须遵守管道和工厂建筑安装指南和安全指南，使用合适的工具，及配备必要的安全设备。

产品设计和结构用于承受使用时的应力。将产品用于其它用途或没有根据安装维修指南错误的安装将会导致产品的损坏，并引起人员的伤亡。

## 1.1使用前的准备

参考安装维修指南、铭牌和TIS，检查该产品是否符合将要应用的要求。下表所列产品符合欧洲压力设备指令97/23/EC，并带有CE标志，产品属于以下的压力设备指令种类。

| 产品       | 组2<br>气体 |
|----------|----------|
| BDV60/3  | 3        |
| BDV60/4  | 3        |
| BDV60/5  | 3        |
| BDV60/6  | 3        |
| BDV60/8  | 4        |
| BDV60/10 | 4        |

- I) 该产品特别设计在组2压力设备规程中提到用于蒸汽。如果考虑该产品用于其它流体，则需要与斯派莎克公司联系，确认考虑应用该产品时的可靠性。
- II 检查材质适合、压力和温度及其最大和最小值。如果该产品的最大极限值低于将要安装的系统，或由于产品不正常导致发生超压或超温，确保系统中包括安全设施，以防出现超过极限值的状况。
- III 确定正确的安装位置和流体流向。
- IV 斯派莎克产品不能承受自安装系统产生的外部应力。安装公司有责任考虑这些应力，并采取足够的措施降至最小。
- V 安装在蒸汽或其它高温应用前拆去所有接口保护盖和铭牌保护膜。

## 1.2 接近

确保安全接近。在操作该产品前，需要安全操作平台。若需要则安排合适的考虑起吊设备。

## 1.3照明

保证足够照明，尤其是进行复杂操作时。

## 1.4管道中的危险液体或气体

考虑管道中的介质和介质的存在状态。考虑可燃物质、对健康有害的物质、极端温度物质。

---

## 1.5该产品周围的有害环境

考虑有爆炸危险、缺氧（如箱体、凹坑）、温度达到极值、热表面、有着火危险（例如焊接中）、噪音过大、机械运动等。

## 1.6系统

操作时考虑对整体工作系统的影响。任何操作（例如正在关闭的截止阀、电气隔离）是否使系统的其它部分或操作人员处于危险之中。

危险可能包括排气或保护设施的隔离，控制或警报失效。确保截止阀缓慢开关以避免系统振动。

## 1.7温度

阀门隔离后，需冷却至常温以避免烫伤。

## 1.8工具和所需物品

开始工作前确保具备合适的工具/可用物品。只能使用斯派莎克的更换部件。

## 1.9防护服

考虑是否穿防护服，以防止受到伤害。例如，化学物质、高/低温、噪音、下落物体和对眼睛和面部有伤害的情况。

## 1.10工作资质

所有工作必须由合格人员进行或监督。安装和维修人员必须经过培训，根据这些产品的说明书掌握正确的使用方法。

必须遵守正规的‘工作资质’系统。如果没有这样的系统，建议负责人应该知道如何进行工作，哪儿需要安排专门负责安全的人员。若需要可张贴‘警告注意事项’。

## 1.11搬运

人工搬运斯派莎克产品可能存在受伤的危险。用身体抬起、推、拉、扛或支撑负载可能会受伤，尤其是背部。建议评估危险性，考虑工作环境所决定的工作，人员，负荷和工作环境和使用正确的搬运方式。

## 1.12其它危险

在正常使用中该产品的外表面可能会很热。如果用在最大允许工作温度工况时，某些产品的表面温度可以达到171°C。

许多产品没有自排放功能。从安装管道上拆卸或移走产品时应当心（参考‘维修指南’）。

### 1.13冻结

对于没有自排放功能的产品，若用于环境温度在冰点以下的工况时产品不能工作，则必须提供保护设施，以防止冻结。容器在使用前必须完全解冻，为了防止在使用时这容器低于-10°C(14°F)，可考虑使用盘管加热。

### 1.14处理

该产品可循环利用，处理得当不会造成环境危害。

### 1.15回收产品

用户和零售商将产品返回斯派莎克公司时需注意UK和EC健康、安全 and 环境法规，对健康、安全或环境危害产生污染的残渣或机械破坏，必须提供有关的危害和需采取的预防信息。该信息担任时需包括被确认为与健康和安全有关的任何物质的数据资料。

## 2. 产品特殊安全信息

以下是本产品的特殊信息，并参考第1节的产品安全信息。

### 警告

如果未按本IMI提供的就使用本产品，所提供的保护将会减弱。

### 2.1超压保护

闪蒸蒸汽出口连接不应受任何阻碍，否则会引起容易内压力超过环境压力。因此本产品不需要任何安全设备。

### 2.2防护栏杆

为避免接触排污罐或管道的热表面引起烫伤，排污罐周围需加防护栏或防护网。

### 2.3相关设备

为方便操作，请确保参考技术，安装信息来连接相关设备与排污罐的安装。

# 3. 产品信息

## 3.1简介

斯派莎克产品设计，制造和测试，以严格的标准，满足现代企业的要求。它们满足当前的安全和设计规范，如果根据斯派莎克的建议选择、安装和维护产品，能给用户提供更长的使用寿命。

BDV60排污罐设计和构造符合欧洲压力设备指令97/23/EC。

排污罐尤其适合接收手动/自动控制底部排污，连续排污手动控制排放阀，TDS自动控制阀和控制系统，容器、其它附属设备及热量回收系统排放的排放水。

本安装维修指南覆盖了操作、安装和维修的全面信息，最好在使用产品之前阅读。

## 3.2技术参数

|      |       |
|------|-------|
| 结构材料 | 碳钢    |
| 表面油漆 | 蓝色隔热漆 |

## 3.3压力/温度限制

注意:

锅炉排污应用中,为符合 HSE Guidance Note PM60.容器内部压力不能超过0.35 bar g (5 psi g).

|                |                 |                     |
|----------------|-----------------|---------------------|
| 本体设计条件         | PN16            |                     |
| 最大设计压力         | 7 bar g @ 171°C | (101 psi g @ 340°F) |
| 最大设计温度         | 171°C @ 7 bar g | (340°F @ 101 psi g) |
| 最小设计温度         | -10°C           | (14°F)              |
| 最大操作压力,参考 PM60 | 0.35 bar g      | (5 psi g)           |
| 最小操作温度,参考 PM60 | 109°C           | (228°F)             |
| 最小操作温度         | 0°C             | (32°F)              |
| 最大设计水压试验压力     | 10 bar g        | (145 psi g)         |

注意:测试根据欧洲压力设备指令 97/23/EC

|                                                          |                |                     |           |
|----------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------|
| 排污罐 BDV60                                                |                |                     |           |
| MANUF'D No. 产品编码                                         |                | DESIGN PRESS 设计压力   | 0.7 MPa   |
| SERVICE CLASS 容器类别                                       | 类外             | WORK PRESS工作压力      | <=0.1 MPa |
| STANDARD产品标准                                             | GB150-1998     | HYDRO'C TEST P.液压试验 | 1.44 MPa  |
| VOLUME 体积                                                | m <sup>3</sup> | DESIGN TEMP 设计温度    | <=95 °C   |
| EMPTY WEIGHT 空重                                          | Kg             | MEDIA NAME 介质       | 锅炉污水      |
| LICENSE 许可证编号                                            |                | DATE BUILT 制造日期     |           |
| 斯派莎克工程(中国)有限公司<br>Spirax Sarco Engineering (China) LTD., |                |                     |           |
| FACILITY NO.设备编号                                         |                | REGISTRATION.注册编号   |           |

排气帽带内部汽水分离器。  
清除蒸汽中的水份

吊耳用于现场安装定位。

进口3用于液位控制水筒和  
TDS排污。

进口2用于自动  
TDS控制系统或  
液位控制水筒/玻  
璃液位排污。

DCV2  
止回阀控制  
M21S2  
球阀

管道排放阀用于排空  
停机锅炉。

进口1用于锅炉底部排污

压力表 'U'型管用于监测  
运行状态。

排污出口  
维持罐内标准水位，  
以冷却进入罐内排  
污水。

冷却水系统用于排污频  
繁的设备。

\* 椭圆形检  
查孔

\* 注意: BDV60/6,  
BDV60/8 和  
BDV60/10 有两个  
检查口, 一个朝顶  
部, 较低一个在对应  
180°.

排污阀  
用于清除排污罐中的污泥

注意:进口1用于锅炉底部排污, 进口2和3可内部互换, 用于液位控制水筒/玻璃液位计排污和  
TDS排污。

图2 排污罐的典型布置

## 4. 安装

安装之前请先阅读第1节和第2节‘安全信息’。

确保在环境温度和操作温度下随设备供应所有闷头或盲板已经安全安装。

必须在排污罐最顶部安装闪蒸蒸汽出口，如图2所示。每个排污罐提供一个3/8" BSP 接口用于连接压力表，U型管和考克。支撑腿的数量和螺栓孔尺寸参考表1。

闪蒸蒸汽出口连接不应受任何阻碍，否则会引起容器内压力超过环境压力。

本产品不需要安装任何安全设备。

**表1 固定螺栓**

排污罐支撑腿上有预留孔用于安装固定螺栓 (尺寸如下):-

| 排污罐      | 支撑腿数量 | PCD of bolt holes                |
|----------|-------|----------------------------------|
| BDV60/3  | 3     | Ø14 mm (9/16") on a 406.0 mm PCD |
| BDV60/4  | 3     | Ø19 mm (3/4") on a 536.0 mm PCD  |
| BDV60/5  | 3     | Ø19 mm (3/4") on a 679.0 mm PCD  |
| BDV60/6  | 3     | Ø19 mm (3/4") on a 833.0 mm PCD  |
| BDV60/8  | 3     | Ø19 mm (3/4") on a 1126.0 mm PCD |
| BDV60/10 | 4     | Ø19 mm (3/4") on a 1376.0 mm PCD |

### 4.1 定位:

- 使用吊耳定位排污罐。
- 确保检查口的通道畅通。
- 取下排污罐接口的所有塑料盖。
- 盖上不用的接口，警告，禁止盖上排气口或出口。
- 使用水平尺检查排污罐的垂直度，这有利于设备的最佳性能，如有必要在支撑腿下垫不可压缩垫片。

### 4.2 排污罐现场配管

我们尽可能多的提供指导和技术资料帮助系统管道/阀门连接。

最后连接排污罐和系统管道，请使用单独的端口尺寸技术资料作为参考，使用排污罐最终位置,以确定个别端口到管道系统水平和配管准确性。

### 4.3 进口布置

在排污罐底部以下安装入口管道。这样确保排污管道充满水，减少水锤影响。使用正确切断阀和止回阀，或者两者结合体防止排污罐上不同管道的回流。

注意：进口1（第7页图2）只能用于锅炉底部排污。进口2和3可内部互换，用于液位控制筒 / 玻璃液位计排污和TDS排污。

---

## 4.4 排空布置

尽可能垂直安装排空管。如果要安装水平排空管，水平管道应稍微向排污罐倾斜。不能和其它排空管连接一起。

警告：禁止在排空管上安装切断阀和止回阀。

建议在排污罐和排空管之间安装法兰直段，以方便水压试验时安装盲板。

我们强烈建议使用斯派莎克排气帽以排除进入的水分以保护附近的人员和建筑。

连接排气帽排水口到排水处，最好是带破气锁，可以采取漏斗的形式。不能将排水口连接到排污罐。

## 4.5 出口

连接出口排水管，排水管必须低于排污罐。

警告：禁止在出口管道上安装切断阀和止回阀。建议在排污罐和出口管道之间安装法兰直管段。它在水压试验以后更容易取出。

## 4.6 冷却水系统

所有排污罐上带两个冷却水系统接口，一个用于温度感应器另一个用于冷却水。根据随产品提供安装维修指南的描述安装控制系统。

设定操作温度小于43°C，这也是允许水排放的最高温度(英国标准)。

## 4.7 表面油漆

排污罐表面由一层蓝色油漆保护。如在安装和运输中有损坏，需补漆。

## 4.8 冰冻保护

如果排污罐安装于室外，需要考虑温度保护，防止水结冰。

极端状况下使用伴热。

---

# 5. 调试

---

在产品投入使用前，请确保：

- 盲板闷头已拧紧，当排污罐达到工作温度时拧紧盲板及闷头。  
注意:最大操作温度 171°C @7bar g (340°F @101psi g).
- 所有与管道设备的连接接头安全可靠，无附加应力作用于排污罐上。
- 无多余的物体材料存在于罐内。
- 罐内充满了标准水位的水。

---

## 6. 操作

---

操作排污罐非常简单且不需要专门的指导书。排污罐允许热水从高压到低压的膨胀并伴有产生的一定闪蒸蒸汽。

在使用前和排污罐排水后，必须补水到正常的工作水位（水位在排污罐出口的中心线）直到出口有水排放出。

需要预防的是，排污罐设计工作在高温下，必须小心人员的烫伤，因为正常情况下排污罐只是缓慢散热。

我们建议排污期间检查排污罐的压力表压力。

如果显示大于0.35barg（5 psi g），表明排气口或出口堵塞，需要立刻注意。

警告：在操作/测试底部排污阀，自动TDS控制系统，水位控制系统等有可能排放到排污罐前，必须确认排污罐/集管上的截止阀处于全开状态。

这在液位控制系统中特别重要，作为液位控制，可能出现工作正确但未经测试，并有可能是错误的。

### 操作条件

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| 斯派莎克排污罐设计操作达到: | 7 barg @ 171°C (101 psi g @ 340°F) |
| 最小操作温度:        | 0°C (32°F)                         |

## 7. 维护

### 警告:

通过关闭排污罐入口截止阀切断排污罐，关闭所有排污阀门和打开所有其它管道的阀门（如双重关闭和排放原则）。

因为需要专门的设计，焊接以及有资质人员重新检查，因此不建议维修压力容器。

### 6个月检查

排污罐必须每6个月排放一次以清除积聚的排污水/污泥。排污罐内的污泥应该在排污阀打开情况下通软管进检查/入口来冲洗污泥。

在排放/冲洗后再使用前，必须补水到正常的工作水位（水位在排污罐出口的中心线）直到出口有水排放出。

### 14个月检查

排污罐应该每14个月或每次重大锅炉检查时由有资格人员进行一次彻底检查。检查通常包括罐内的表面检查，以确保罐内不会有过多的腐蚀、侵蚀或结垢，和尺寸检查或其它堵塞容器的排气口、出口或出口反虹吸管。

由有资格人员确定需要检查的部位，以采取必要的行动。

每次检查孔打开后重新安装应更换新垫片（见第8节备件）

下表给出了每个型号排污罐的检查孔尺寸:

| 容量名称                       | 检查孔                   |
|----------------------------|-----------------------|
| BDV60/3, BDV60/4, BDV60/5  | 椭圆形观察孔尺寸 150 x 100 mm |
| BDV60/6, BDV60/8, BDV60/10 | 2 x 椭圆孔 150 x 100 mm  |

### 注意:

排污罐应包括一份书面检查计划，由有资质的人员来确定检查频率。

## 8. 备件

排污罐备件只提供垫片

### 可供备件-检查孔垫片

| 容器类型     |                   |         |                 |
|----------|-------------------|---------|-----------------|
| BDV60/3  | 外部尺寸 180 x 130 mm | 1件椭圆垫片  | 斯派莎克备件号 4050181 |
| BDV60/4  |                   | 斯派莎克备件号 |                 |
| BDV60/5  |                   |         |                 |
| BDV60/6  | 外部尺寸 180 x 130 mm | 2件椭圆垫片  | 斯派莎克备件号 4050181 |
| BDV60/8  |                   | 斯派莎克备件号 |                 |
| BDV60/10 |                   |         |                 |

### 订购备件

例如:1件斯派莎克 BDV60/3检查口垫片-备件号 4050181。

steamvendor.com  
+86 159 0590 7595