用于GIS生产的SF_6装置

DILO. 持久密封.

德国制造

SF_6气体管理

DILO完整的个性化解决方案

在GIS生产中的高性能及零排放的产品

GIS生产中最高效能和可靠的伙伴，同时帮您组合成本效益，持续的艺术级的世界领先技术。这个伙伴就是DILO, 自从1967年，DILO致力于SF_6产品处理上的解决方案，是全世界公认的SF_6处理设备的领导者，可以满足您气体处理上每个环节的需求。

在GIS操作和生产中，可靠、环保，带有成本效益零排放的产品将陪伴您。DILO分析了目前状况，客户需要一个实现零排放的高效能解决方案。

为此，您将得到从项目规划、发展、装配和培训一站式服务的解决方案。

功能完美的设备既可以独立使用，也可以做为大量生产中的生产线使用。包括带有储存罐的中心单元，被连接在一起的任意数量带有各种过程控制的工作站。您也可以依靠DILO改变您GIS生成设备，改良基本条件使得投资安全有信心。

高度模块化的解决方案整合了所有DILO部件，确保上面功能的实现。

由于我们提供一个完整的SF_6处理设备，包含管道系统中避免不必要的接口，DILO共同承担您的责任，是您最具有资格的伙伴。

我们非常清楚这个责任，注意在每个步骤的最好质量。免维护的产品和无排放的处理。

因此，您将受益于：

- 经验丰富的项目经理参与项目规划和发展
- 在您的工作流程中所有部件可独立调节
- 在零排放下绝对可靠地气体处理
- 快速和高度经济效能的技术
- 所有部件通过友好的用户软件容易控制
- 在每个工序阶段保证最好的质量
- 从规划到投入和培训享受一站式服务

个性化的解决方案

独立设备

工作站

分配盘

一站式服务服务

专业的设备和完全胜任的解决方案

对于开关生产，DILO提供两种解决方案：

对于被生产的GIS产品的测试站的SF_6网络及时处理的独立单元和完整的生产线方案，因此很容易实现此流水线的建造。

此方案的选定取决于生产量和循环过程。

我们团队优势之一是有资质的总是面向客户的目标和产量提供中立的建议或协助。在核实您的需求后，我们将决定该设备的建造及给您一个建议是使用独立的单元还是流水线结构。

尤其在新增长的市场，独立单元首先被提供，随后可被扩充到完整的生产线方案。我们设备模块化的感念允许进行此项选择永远成为可能，因此可以使您的投资高度安全。

独立设备：

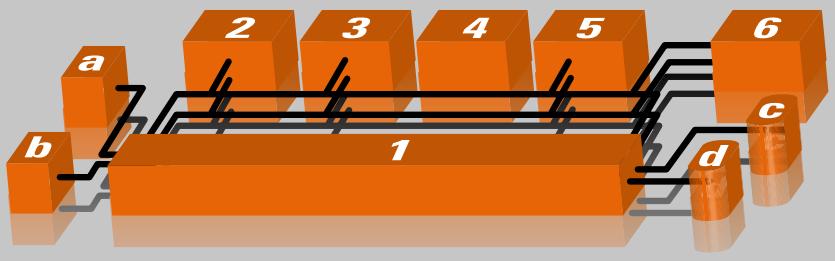
我们提供高性能的独立设备用于于小产量的生产(独立产品)。

应用优势：

- 所有功能可在一个装配点/测试站完成
- 独立工作于其他工作站
- 并行的功能可被完成：
  气室1抽真空，同时气室2充气或回收
- 设备的性能结构适用于产品在此装配点的安装
- 如果空间有限，SF_6气体也可被以液态形式储存

带储存罐的控制单元

完整的流水线方案



完整的流水线举例：

1. 中心单元

- 带干燥过滤的压缩机站

2. 装配后的工作站

- 空气抽真空
- 充入SF_6气体
- 从管道中回收SF_6气体

3. 机械测试站

- SF_6气体回收到高压测试或全部回收的测试压力
- 用空气充满
- 空气抽真空
- 充入SF_6气体

4. 泄漏测试

5. 高压测试站

- 空气抽真空
- 充入SF_6气体
- 回收SF_6气体
- 用大气充入

6. 准备发货

- 回收SF_6气体到运输压力
- 回收SF_6气体到1mbar
- 用N_2充入

a. 检测SF_6气体质量和报告SF_6气量

b. 用于600升罐的称重装置（新气）

C. 8000升高压储存罐

d. 3000升低压储存罐

操作

过程控制

所有流程的操作、控制和监测

- 方便的用户菜单导航
- 可转换到不同的气室
- 不同的用户语言可选

3.6”指示显示

5.7“，10”，15“触摸屏

计算机控制菜单导航

可选远程控制

此设备也可通过一个附加的独立的操作单元进行操作，如果设备必须通过控制室进行控制，建议采用此方案。

SF_6质量/SF_6气体监测

监测气量和质量

监测测量和控制

- SF_6体积百分比
- 露点百分比

在充气管路带有自动气体回收系统无气体排放。我们科提供移动式或一体化的测量气体控制系统。

一体化的测量控制系统

SF_6气体监测

电子流量测量系统和称重装置带有PC接口，可以记录各种设备中SF_6气体的消耗率，我们特别的数据库软件“SF_6监测管理”集中管理所有的气体提取和供应量。依照EC1493/2007规程，这种SF_6物量平衡的方法很容易被预先准备。

带有一体化充气装置的流量表

在真空泵的排放监测

确保系统操作的安全

SF_6空气传感器确保在操作有误时，可以立刻在真空泵的排放连接中探测到SF_6浓度。

- SF_6测量范围0-1000ppmv
- 快速的相应时间和长期高稳定性
- 无放射源

SF_6空气传感器

储存

大容量储存罐

SF_6气体气态或者液态储存

对于中心气体储存，我们提供大气量的SF_6中间储存，可到25bar压力的气态储存和到50bar压力的液态储存。

- 容积可从1000-20000L
- 可水平放置和垂直放置版本
- 带量表，安全阀，逆止阀
- 依照EC97/23规则及可选ASME或SQL认证

6000L/16bar

4000L/25bar

配件

过滤单元

用于在回收及充气过程中的过滤

过滤材料可以吸收水分和残留的气态或尘装分解物。

- 容积从30到100L
- DN20/DN40连接

固定式过滤单元

移动式过滤单元

管盘/用于卷管的移动单元

方便紧凑的堆放管子

用于方便运输和储存管子的实用工具，此管子移动单元可装备3， 6， 8条管 。

管盘带有可锁的弹簧旋转器和气密的收回旋转器 。

管盘

管盘移动单元

快速接头

方便处理和重要功能

快速接头在所有管子需要频繁连接和拆除的场合非常有用。由于夹锁住，DN20管可以容易被拆下。

- 无SF_6气体损失
- 兼容所有的DILO DN20槽型接头
- 压力范围到10bar

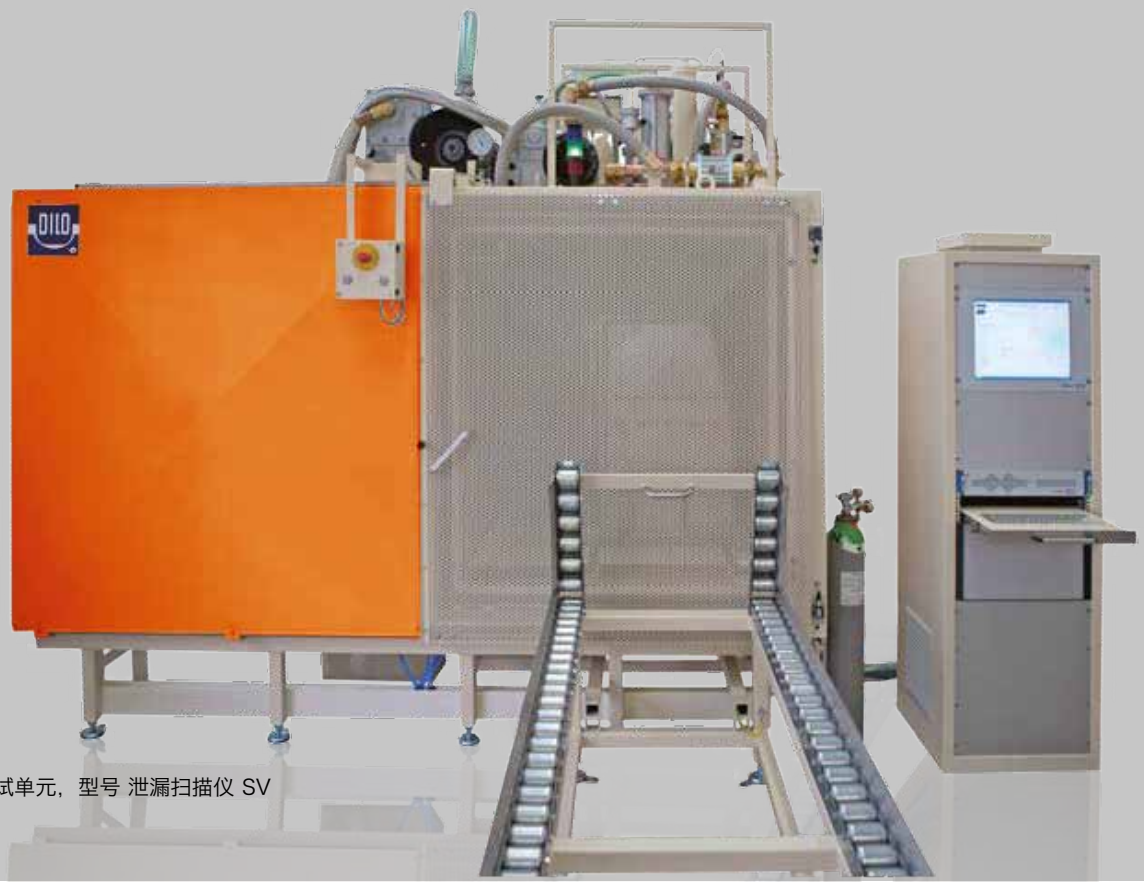
泄漏测试单元

真空泄漏测试单元

用于快速精确探测GIS部件泄漏

对于气体绝缘部件(GIS)完整自动的泄漏测量，DILO单元为主要核心部件模块。即使最小的泄漏也可以可靠地被探测到。泄漏测试单元测量结果可在几分钟内完成。测量结果是测试目标的总泄漏率。系统主要的特性是测试物体可被充入SF_6气体或者对真空仓内部或外部充SF_6。

- 不需要附件测试气体
- 可探测泄漏率$1*10^{-9}$mbar l/s
  取决于真空仓容积和测试时间
- 只有粗真空在10-20mbar的情况下，
  才需要在测试真空仓内完成
- 抽气组件，湿度和加热不会削弱测试结果
- 标准真空仓的容积从50L~10,000L
- 客户定制系统配置（例如可以整合在生产线上）



SF_6泄漏测试单元，型号 泄漏扫描仪 SV

大气测试仓

对于大的或灵敏部件的完美解决方案

此类测试仓甚至可根据用户要求生产更大的容积，可以对更大的设备和部件进行泄漏检测。然而，此单元也被推荐应用于如果必须测试对真空度敏感的部件。

- 不需要额外的测试气体
- 可以在测试仓里面进行气体处理
- 如果需要可以对测试仓抽真空
- 仓体可达到50m³立方米
- 客户定制系统结构

带有扩散加速器和防火卷帘的大气测试仓

组合的测试单元

用于真空和大气压测试的多功能解决方案

用于真空下和大气压下测试的最完美的结构 。

- 装配控制柜和激光测量系统
- 仓1带有用于真空下测试的气动门
- 仓2带有用于大气压下测量的卷闸门

仓1　　仓2

管道和多支管系统

走廊管道

您气站安全的连接

DILO可以根据客户需求定制完成生产区的完整的管道系统--从初始的布局，材料购买，装配到最终验收。管道系统可带有温度补偿和压力控制，也可选加及时的泄漏检测。

可用的材料:

- 铜
- 不锈钢

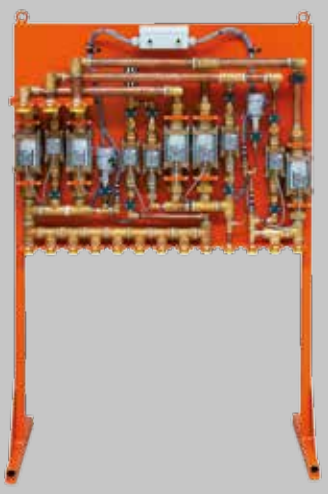
可用的口径:

- DN20, DN40, DN50, DN65, DN80

分配盘

用于连接回收装置，走廊管道，中心和工作气站

DILO提供多路系统可以完美的适用于GIS生产中对气流的调节，分配盘可提供不同的款式。



任意立式分配盘

分离装置

SF_6混合气体的提纯和制备

此设备的理念是可以将使用过的包含不可接受的高浓度氮气和空气的SF_6气体进行净化，以便可以重新在气室里使用，因此，废气储、处置、运输及新气的购买成本可以降低到最低。

处理过的SF_6气体纯净度可以符合下列标准：

IEC 60480 - 使用过的SF_6气体导则

IEC 60376 - 新的SF_6气体导则

GB/T 12022/2006 - SF_6新气中国国标

- 再生的SF_6气体纯洁度≥99%
- 含有40-98% SF_6的混合气体可以被分离
- 自动分析混合气体和最大优化分离过程
- 一体化的气体回收系统
- 可提供SF_6分离装置/CF_4混合气体版本

特殊的解决方案

用于气体绝缘管道母线（GIL）单元

有效的处理$SF_6/N_2/CF_4$混合气体

对于此特色应用，我们提供不同的高效能设备，因此大容量的GIL母线处理是没有问题的。

产品范围：

- 用于GIL压力测试的空气压缩设备
- 带罗茨风机的强大的真空泵单元，用于抽真空（最终真空度 <1mbar）
- 用于SF_6纯度在10-80%的同质混合气体的充气和混合设备
- 用于储存混合气体最大到250bar压力的高压回收单元（最终回收到<1mbar）
- 大的可移动干燥气体过滤单元
- 用于储存混合气体的钢瓶堆放器

SF_6/N_2混合装置

用于GIT的冷却单元

用于持续性可靠地冷却

我们冷却单元基本优势在于冷却通过变压器外面的水冷方式制冷。它可防止如果泄漏发生时变压器被损坏。冷却系统可直接连接到气体绝缘变压器并最佳适用于连续的操作。

部件：

- 循环泵：30.0m³/分钟
- 带压缩机的30L干燥过滤器
- 冷却能力：~ 45KW

维护

服务和培训

带有附加的效益

除了完整的SF_6气体处理系列产品，我们也提供技术协助和服务，包括对您的SF_6除了设备有效的远程控制及泄漏测试，或者员工的现场培训。

丰富的经验、领先的技术和一级的服务，DILO作为您全球GIS生产设备的伙伴。

远程控制

远程控制可以立刻分析故障并快速处理。 每个独立的步骤连接到您的数据系统，您的数据管理员对我们的专家可以在现场澄清。

维护协议

可对预防性维护工作确立维护合约责任，如我们对压缩机，真空泵大修，或过滤单元更换，确保部件必要的检测。

配件快速交货

我们仓库和境外的代理服务中心永远储备一些消耗部件，如滤芯，垫圈或阀。备件可满足您购买DILO产品后最少10年内的维修。

培训承诺

提供客户定制的培训，适合单独的或特别的需求。

泄漏测试

在我们工厂对GIS部件进行测试并提供测试证书。

关于我们完整的零排放SF_6气体处理更多的信息，欢迎访问我们的网站 www.dilo-gmbh.com或者简单的索取我们的CD产品目录。

如有更改，恕不另行通知
© DILO版权所有 GIS_CHIN_02

DILO
Armaturen und Anlagen GmbH

Frundsbergstrasse 36
D-877²7 Babenhausen

电话.: +49 (0) 83 33 - 302-0
传真: +49 (0) 83 33 - 302-52
E-Mail: info@dilo-gmbh.com

www.dilo-gmbh.com