



*Elektromotoren und
Gerätebau Barleben GmbH*
德国巴雷奔电气设备公司



使用说明书
瓦斯气体取样器 BGS

目录

	页数
1 安全说明	4
2 引言	5
3 供货内容	6
4 仪器表述	6
5 密封性检查	7
6 瓦斯气取样	8
7 现场测量时取样器的操作	10
8 实验室气体分析时取样器的操作	10
9 重要说明	11
10 技术数据	11

1 安全说明

所有与瓦斯继电器相关的安装、运行和操作人员必须具备以下条件：

- 受过培训并具备足够的专业知识；
- 认真阅读本使用说明书。

错误操作或滥用设备将会产生以下危险：

- 伤及身体和危害生命；
- 损坏设备和对操作者其他物品的价值造成损失；
- 损坏设备的性能。

为了引起对重要信息的重视, 在本使用说明书中使用了三种安全说明标志。



说明

此标志表示：就一个具体问题的重要信息进行说明。



注意

此标志表示：将会产生设备损坏或对操作者其他物品的价值造成损失, 进而可能造成身体和生命的伤害。



警示

此标志表示：产生特别涉及对身体和生命的危险。如果忽视这一警示，将会导致严重的伤害甚至造成死亡事故。

2 引言



警 示

用石油或酯作为绝缘液体的变压器出现故障时，在瓦斯继电器内聚集的气体具有燃烧性，并且它在与空气混合后会形成爆炸性气体。

因此，在危险区范围内，严禁吸烟和使用出现火花或产生火花的工具。



注 意

在从瓦斯继电器中提取瓦斯气气样时，请务必注意现行的变压器工作安全 条例。

瓦斯气体取样器用于从变压器的瓦斯继电器中获取气样。只有当变压器断路和保证安全的情况下，才可以从在瓦斯继电器内聚集的气体中获取气样。

气体取样器也可以作为瓦斯气检测仪（简称：BGT）在现场测量时，瓦斯气空气校准设备使用。气体取样器同样还可以用于从变压器气体监控仪的瓦斯储气罐装有的继电器阀门 上提取气样。

3 供货内容

参见图1:

- 瓦斯气体取样器（简称： BGS）
- 闭封盖
- 带开口塞隔油器
- 隔膜塞
- 更换密封垫 每箱3 个
- 更换隔膜 每箱5 个
- 运输箱

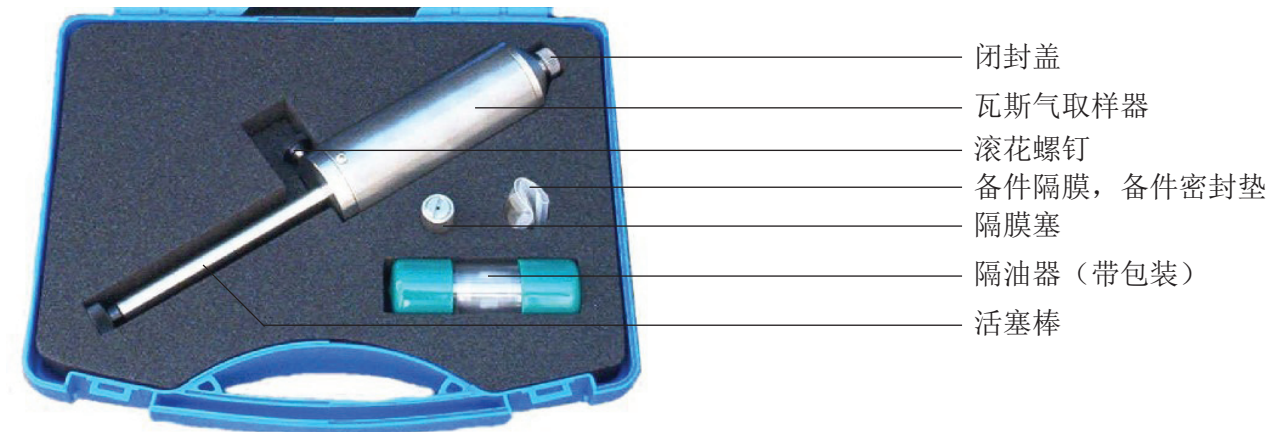


图 1 - 内容手提箱BGS

4 仪器表述

气体取样器是一个圆筒，它带有活塞和活塞棒。为了防止残油进入取样器，在取样器接口处安装了一个隔油器。隔油器同时还作为安装在取样器中安全回程阀的开启接口。首先隔油器和瓦斯继电器连接，然后取样器和隔油器旋接连接。

打开检查阀时，变压器内的油面压力会自动推动活塞向外移动，或者人们可以通过手抽的方法操作取样器。经过这一动作，瓦斯继电器中的气体将通过安全回程阀进入圆筒内。当取样器从隔油器上旋卸下后，安全回程阀会关闭，抽入的气体完全封闭在圆筒内。检查阀打开后，取样器内充满瓦斯气体。关闭检查阀之后首先将取样器从隔油器上卸下，然后才再将隔油器从检查阀上卸下。使用滚花螺钉可将活塞棒固定紧。取样棒中的瓦斯气体最多可以保存5 天，在此期间不会出现影响结果的气体成分改变。取样器内装有的瓦斯气体，可利用瓦斯气检测仪（BGT）在现场进行检测，或者送到实验室进行气样分析。取样器内部可利用空间为100 毫升，在活塞棒上标刻出6 个15 毫升的刻度和1 个10 毫升的刻度。现场测量大约需要30 毫升至45 毫升的气体，剩余部分可送至实验室用作气体分析之用。取样器放置运输箱内运送。

5 密封性检查

在抽取瓦斯气样之前，必须先对取样器密封性进行检查：

- 取下取样器上闭封盖，旋松滚花螺钉；
- 目视检查，取样器螺旋口和隔油器中的O-型密封圈是否有损坏。如有损坏，应进行更换；
- 隔油器与取样器连接（此时安全回程阀打开）；
- 从圆筒内将活塞棒拉至止挡位；
- 拧下隔油器；
- 对密封在圆筒内的空气，用手动方式将活塞棒推进两格；
- 之后圆筒内的压缩空气将活塞棒慢慢推回；
- 如果活塞棒没有恢复到初始位置，这意味着取样器不再密封。在这种情况下，取样器不得再被使用。

6 瓦斯气取样

步骤如下：

- 隔油器在取样器上用手拧紧，活塞棒完全推入圆筒内，之后拧下隔油器。



- 从瓦斯继电器检查阀上拧下闷盖螺母，用布擦拭检查阀。
- 用手将隔油器一端在瓦斯继电器的检查阀上拧紧。
- 短暂打开瓦斯继电器的检查阀，用瓦斯气冲刷检查阀和隔油器。
- 之后一只手捏住隔油器未接一端，另一只手拿着取样器与隔油器未接端迅速连接，并用手旋紧。
- 取样器内的安全回程阀现在打开！
- 打开瓦斯继电器检查阀，借助变压器储油柜中油面压力，带有活塞的活塞棒会自动被推至圆筒止挡位。与此同时，瓦斯继电器中的气体进入取样器内。



说明

如果瓦斯继电器上边油面较低时，需人工协助，即用手轻轻拉动活塞棒。



注意

在获取气样过程中，应始终注意观察，是否有油进入隔油器内。如有油侵入，应立即关闭瓦斯继电器上的阀门，停止取样。

- 关闭瓦斯继电器检查阀门，或关闭变压器气体监控仪（TGM）瓦斯气罐上的检查阀门。



注意

装有气样的取样器首先从隔油器上取下，这样使得取样器内安全回程阀关闭，气体样品得到保护。

- 用手握住活塞棒，然后将封闭在圆筒内的气体用活塞棒推压进一个刻度，并用滚花螺钉将活塞棒固定紧。
- 现在才可以将隔油器从瓦斯继电器检查阀上卸下。
- 瓦斯继电器上的检查阀用闷盖螺母关好。
- 带有气样的取样器可以用于现场瓦斯检测仪的检测，和 / 或送至实验室进行气体分析。对于送至实验室取样器的运输，则应拧紧在取样器上附加的闭封盖。提取瓦斯气体之后，应将隔油器内的油控干，并用布将油擦拭干净。仅允许使用无极性溶液做清洁辅助用品。
(注意：绝对禁止使用丙酮！)



说明

在对瓦斯气所有的正确检测结果出来之前，应当为再次提取气样保留瓦斯继电器内残余气体。

7 现场测量时取样器的操作

在用瓦斯气体检测仪做现场测量时，取样器首先是用于冲刷和仪器与空气校准所用。之后才是与变压器瓦斯继电器连接。

其他现场测量时取样器的操作方法请见 [瓦斯气体检测仪BGT 使用说明书](#)。

8 实验室气体分析时取样器的操作

- 从运输箱中取出装有瓦斯气样的取样器。
- 确保取样器内的压力。操作如下：拧松滚花螺钉，向圆筒内轻轻推入活塞棒（不得超过活塞棒上给出的一个刻度的距离），并用滚花螺钉再次将活塞棒固定紧。
- 首先检查隔膜，然后用隔膜塞取代接口处上的闭封盖。



注意

抽取气体之前必须多次冲刷隔膜塞。做法：松动滚花螺钉，反复推入、放松活塞。

- 利用气体密封式针筒和注射针头穿入隔膜，获取用于气体分析的气体。注意：取样器内的气体压力不足以推动气体密封式针筒中滞涩的活塞，所以需人工慢慢拉动气体针筒活塞。

每抽取15 毫升气体后，即将取样器活塞棒如上所述推入，以保持取样器内的气体压力。

9 重要说明

- 由于用户自行对活塞的拆、装，取样器的密封性将会无法得到保证。因此建议，瓦斯气体取样器（BGS）每隔五年送回生产厂家，进行全面检查。
- 如果油进入了取样器，请务必立即送回生产厂家进行检查维修。
- 对于瓦斯气的检测，建议同时具备两个取样器。一个取样器用于获取瓦斯气样，一个取样器用于瓦斯气检测仪与空气的校准。这样，瓦斯气体的提样工作和测量的准备工作互不干扰。
- 为了防止混淆，每个瓦斯气取样器上都有一个序编码。

10 技术数据

- 可充体积：100 毫升
- 气体保存时间：5 天
- 拉出最大长度：250 mm
- 直径：42 毫米
- 保护等级：IP 40
- 材料：高级合金钢
- 使用温度范围：- 25 ... 60 ° C
- 重量（包括箱体）：1.4 公斤
- 尺寸（包括箱体）：275 毫米 x 230 毫米 x 85 毫米（长 x 宽 x 高）



Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH

德国巴雷奔电气设备公司

德国巴雷奔电气设备公司

地址: Otto-von-Guericke-Allee 12
D-39179 Barleben/德国

电话: +49 39203 790
传真: +49 39203 5330

邮箱: info@emb-online.de
网页: www.emb-online.de
www.buchholzrelay.com



本操作说明书中所给出的各项数据有因为技术进一步开发而出现变更的可能。尽管我们十分认真地校阅过内容，但是我们无法保证不出现印刷错误，在此请您谅解。

发行: 使用说明书瓦斯气体取样器 BGS BA 01/01/16/16 Chinesisch