



# HM2085 型 SF6 抽真空充气装置

## 说 明 书

### 武汉国电华美电气设备有限公司

电话：027-84661332 84663808 13807134534

邮 箱：[hmxz@gdhmdq.com](mailto:hmxz@gdhmdq.com)

技术：027-84622681 13720173504

官 网：[www.gdhmdq.com](http://www.gdhmdq.com)

地址：武汉市汉南区华顶工业园 A25-1

统一热线：4000-935-230

# 目 录

前 言	2
产品概述	3
产品特点	3
技术参数	4
装置原理	4
操作过程	6
售后服务	8

## 前 言

尊敬的用户：

感谢您选择了 HM2085 型 SF6 抽真空充气装置！为方便您尽早尽快地熟练操作本仪器，我们特随机配备了内容详实的操作手册，从中您可以获取有关产品介绍、使用方法、仪器性能以及安全注意事项等诸多方面的知识。

在第一次使用仪器之前，请务必仔细阅读本操作手册，并按本手册对仪器进行操作和维护，这会有助于您更好的使用该产品，并且可以延长该仪器的使用寿命。

在编写本手册时，虽然我们本着科学和严谨的态度进行了工作，并认为本手册中所提供的信息是正确和可靠的。然而，智者千虑必有一失，本手册也难免会有错误和疏漏之处。如果您发现了手册中的错误，请务必于百忙之中抽时间，尽快设法告知我们，并烦请监督我们迅速改正错误！本公司全体职员将不胜感激！

本公司保留对仪器使用功能进行改进的权力，如发现仪器在使用过程中其功能与操作手册介绍的不一致，请以仪器的实际功能为准。我们希望本仪器能使您的工作变得轻松、愉快，愿您在繁忙的工作之中体会到办公自动化的轻松而美好的感觉！

当您对本公司仪器感到满意时，请向您的朋友推荐！当您对本仪器有宝贵意见和建议时，请您一定要与我们联系，本公司定竭尽全力给您一个满意的答复。再次感谢您对我公司的支持！

## 一、产品概述

随着电力行业的迅猛发展，电力行业基础建设和设备的投入，尤其是 SF6 电器设备的不断增加，对 SF6 电气设备在安装调试、检修维护的要求越来越高，相关部门对 SF6 电器设备（尤其是 GIS）施工及检修过程中的抽真空和回充补气提出更高的质量和时间要求。为适应这一发展的需要，本公司在多年从事 SF6 气体电气设备试验、检测及专业技术经验积累的基础上，根据国外最新、最先经的维护设备的事情分析，研制了技能达到国外先进设备的技术指标要求，又能满足国内用户价格要求的产品——SG2000 系列 SF6 气体抽真空及回充装置。

SG2000 系列 SF6 气体抽真空及回充装置主要应用于各供电公司、送变电工程公司、发电厂、超高压输变电站、SF6 电器开关制造厂等部门，作为 GCBP、GCBT、GIS 等 SF6 电器产品在安装、调式、检修时使用的辅助设备。利用本装置对上述电器产品进行抽真空、回充 SF6 气体操作，同时本装置亦可用作其它部门抽真空和回充气体的设备。

## 二、产品特点：

- 具有 SF6 气体抽真空及回充需要的所有功能
- 数字式真空度显示（可按用户要求配置其它真空表）；
- 配有各类进口、国产 SF6 电器设备连接接头（选配）；
- 根据用户设置的时间或真空度，自动抽真空（选配）；
- 多种保护功能，有效保证真空泵安全运行；
- 维护方便，装置都采用了性能优良的部件，长时间使用也无需维修。

### 三、技术参数

产品型号	真空泵速率 (L/s)	极限真空 (pa)	抽真空时间 (s)					
			170L	340L	680L	1360L	2700L	5400L
HM2085	85	$\leq 5 \times 10^{-2}$	1	2	6	10	20	40

- 外型：90cm×65cm×100cm（长×宽×高）
- 重量：350Kg 左右
- 工作电压：380~460V 50Hz 交流电
- 噪音水平：<78dB(A)

### 四、装置原理

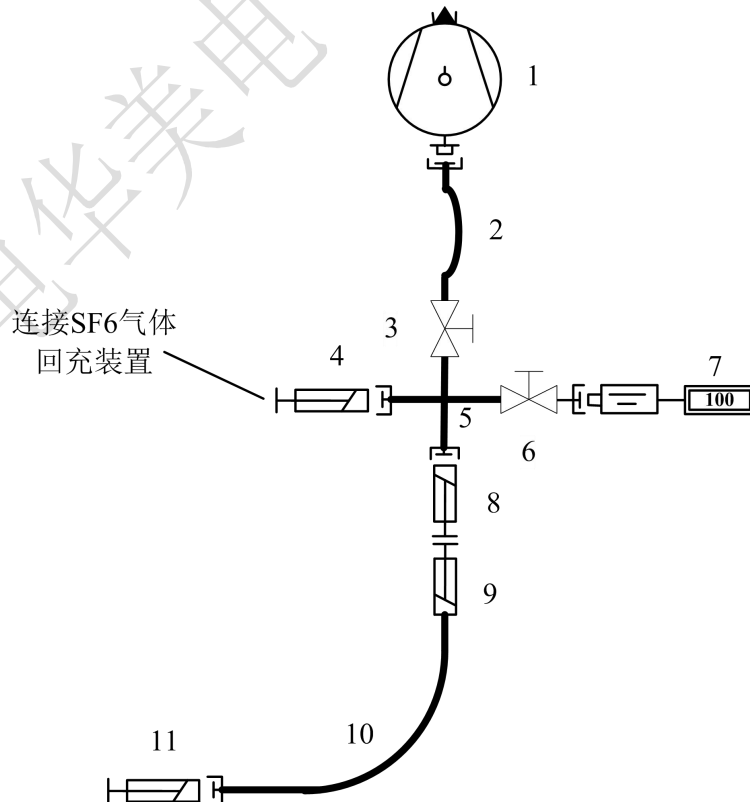


图1 SG2085型SF6抽真空及回充装置原理图

装置基本配置：

编号	名称	型号	数量
1	直连泵	额定速率 85L/S, 极限真空度<10pa	
2	球阀、电磁 阀	316 . GU 型真空球阀, DDC 真空电磁 阀	4
3	连接槽件	DN30 型, 用于连接 SF6 气体回充装置	1
4	管道	3 米、5 米	各 1
5	真空表	数显	1
6	软管	长度 5m, 憎水材料组成	2
7	连接插件	可选配各种类型的电器设备接口	

## 五、操作过程

### 1. SF6 电器设备抽真空

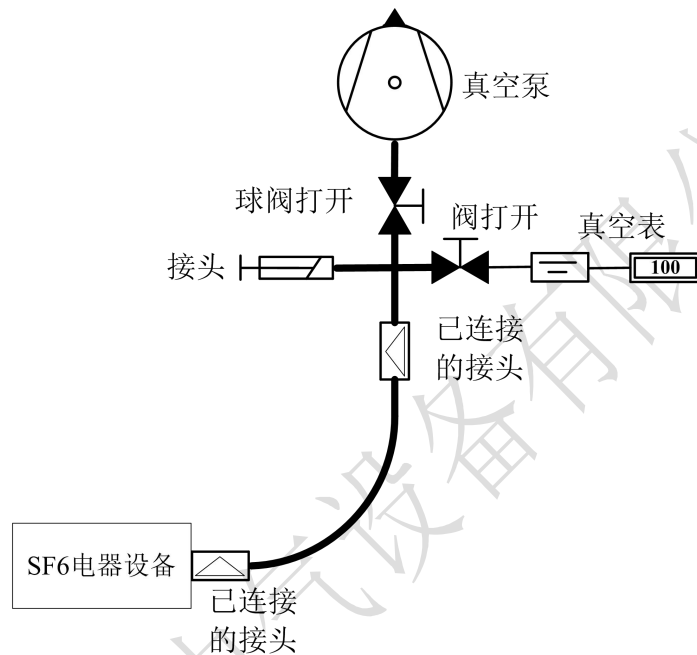


图 2 SF6 电器设备抽真空连接示意图

**第一步：**通过软管将装置和 SF6 电器设备连接在一起。

**第二步：**按下控制面板上的绿色抽真空按钮，启动抽真空功能（前级泵将先启动，待真空度达到一定预设值罗兹泵启动）。

**第三步：**缓慢打开真空泵球阀和管道连接球阀。

**第四步：**抽空 SF6 电器设备，直至达到稳定的真空度。

**第五步：**等达到设定真空度后，设备进入自动状态。（出厂设定为：低于 30Pa 时进入计时状态，当计时结束后停机，回升到 200Pa 时自动启动。）

注：本装置为选配件。修改设定值见《数显电阻真空计说明书》。

初试值：01H=5000Pa；01L=30Pa；02H=200Pa；02L=200Pa。

## 2. 对 SF6 电气设备回充气体

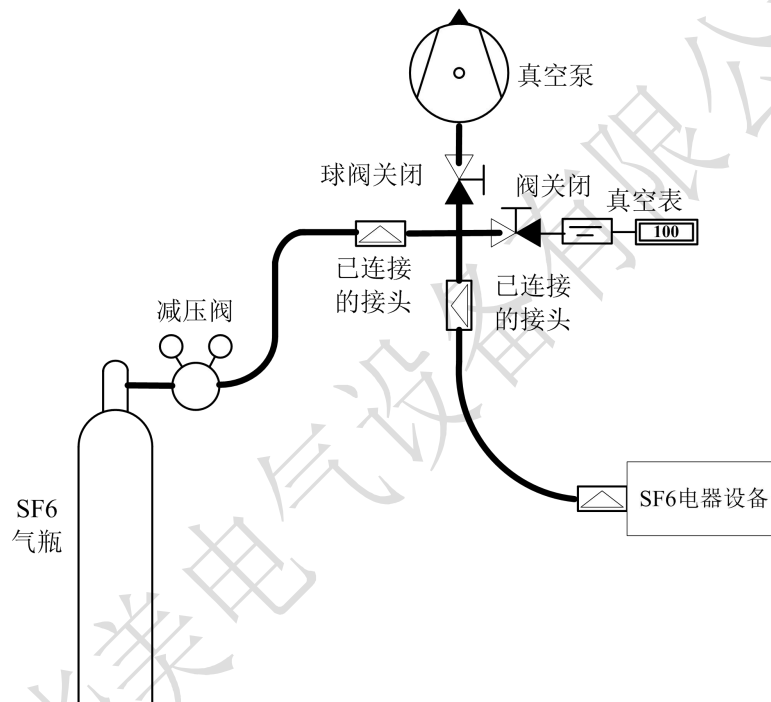


图 3 对 SF6 电气设备回充气体连接示意图

**第一步：**在确保装置连接管道真空后，关闭真空泵球阀和真空真空计阀

**第二步：**将 SF6 气瓶连接到 SF6 回充设备上。

**第三步：**打开 SF6 气瓶，调节减压阀到所需的充压，打开装置连接管道阀门，回充气体。

**第四步：**当达到所需的充气压力时，再次关闭 SF6 气瓶，关闭所有阀门，完成回充操作。



## 六、售后服务

仪器自购买之日起一年内，属产品质量问题免费保修，终身提供维修和技术服务。如果发现仪器状况不正常或有故障出现，请您与我公司联系，以便为您安排最便捷有效的处理方案。

## 附录 1 压力单位换算表

	帕斯卡	巴	公斤/厘米 <sup>2</sup>	磅/英寸 <sup>2</sup>	大气压	毫米汞柱	英寸汞柱
帕斯卡	1	10 <sup>-5</sup>	1.02*10 <sup>-5</sup>	1.45*10 <sup>-4</sup>	9.869*10 <sup>-6</sup>	7.501*10 <sup>-3</sup>	2.953*10 <sup>-4</sup>
巴	10 <sup>5</sup>	1	1.020	14.5	0.9869	750.1	29.53
公斤/厘米 <sup>2</sup>	9.807*10 <sup>4</sup>	0.9807	1	14.22	0.9678	735.6	28.96
磅/英寸 <sup>2</sup>	6.895*10 <sup>3</sup>	6.895*10 <sup>-2</sup>	7.031*10 <sup>-2</sup>	1	6.805*10 <sup>-2</sup>	51.71	2.036
大气压	1.013*10 <sup>5</sup>	1.013	1.033	14.7	1	760	29.92
毫米汞柱	1.333*10 <sup>2</sup>	1.333*10 <sup>-3</sup>	1.36*10 <sup>-3</sup>	1.934*10 <sup>-2</sup>	1.1316*10 <sup>-3</sup>	1	3.937*10 <sup>-2</sup>
英寸汞柱	3.386*10 <sup>3</sup>	3.386*10 <sup>-2</sup>	3.453*10 <sup>-2</sup>	0.4912	3.342*10 <sup>-2</sup>	25.4	1