



压力释放阀校验装置

一、产品概述

压力释放阀是油浸式变压器的压力保护装置，是保护油箱的重要组件。若是压力释放阀系统出现故障，不能可靠开启，会造成变压器箱体及油枕的破坏；不能可靠关闭，则会造成变压器油泄露，导致变压器停运或发生重大事故。压力释放阀的运行可靠性，直接关系到变压器的安全。

二、主要功能和特点

检测压力释放阀的引用标准是机械部 JB7065-2004《变压器用压力释放阀》和 JB/T7069-2004《变压器用压力释放阀试验导则》。主要对以下项目开展检测：外观质量检查、时效开启压力试验、开启压力试验、关闭压力试验、密封压力及密封性能。该校验仪主要用于油浸式电力设备上压力释放阀的校验，其模拟油浸式电力设备内发生故障时压力释放阀的动作机理，利用空气压力来测试压力释放阀的开启压力和关闭压力，测试系统的原



理框图和系统组成如图 1 所示。

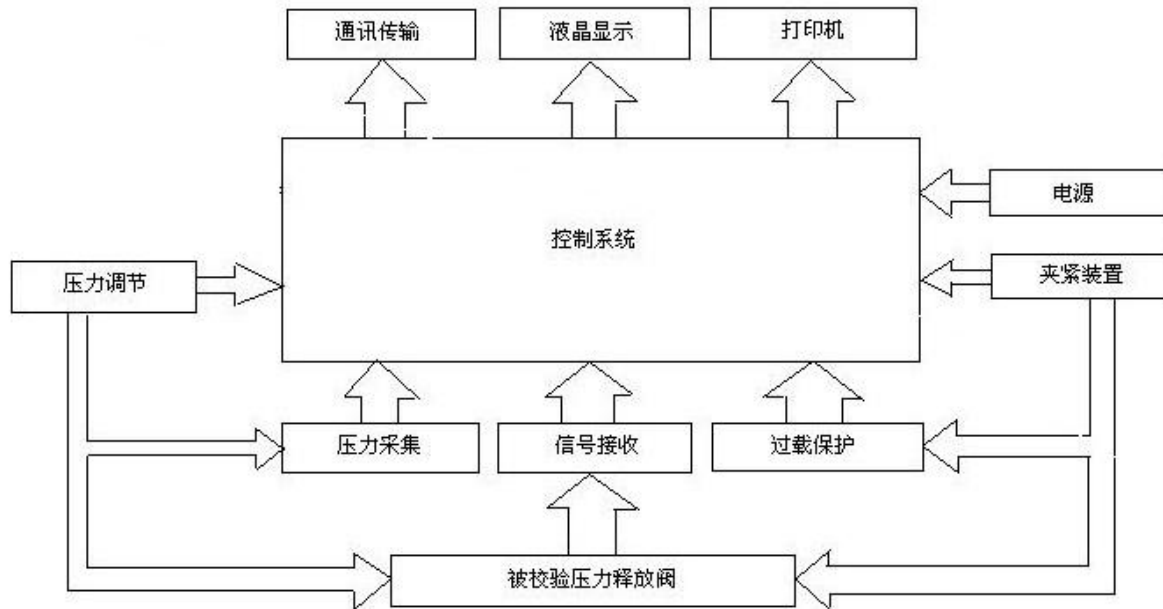


图 1. 原理框图和系统组成



三、仪表面板如下图所示

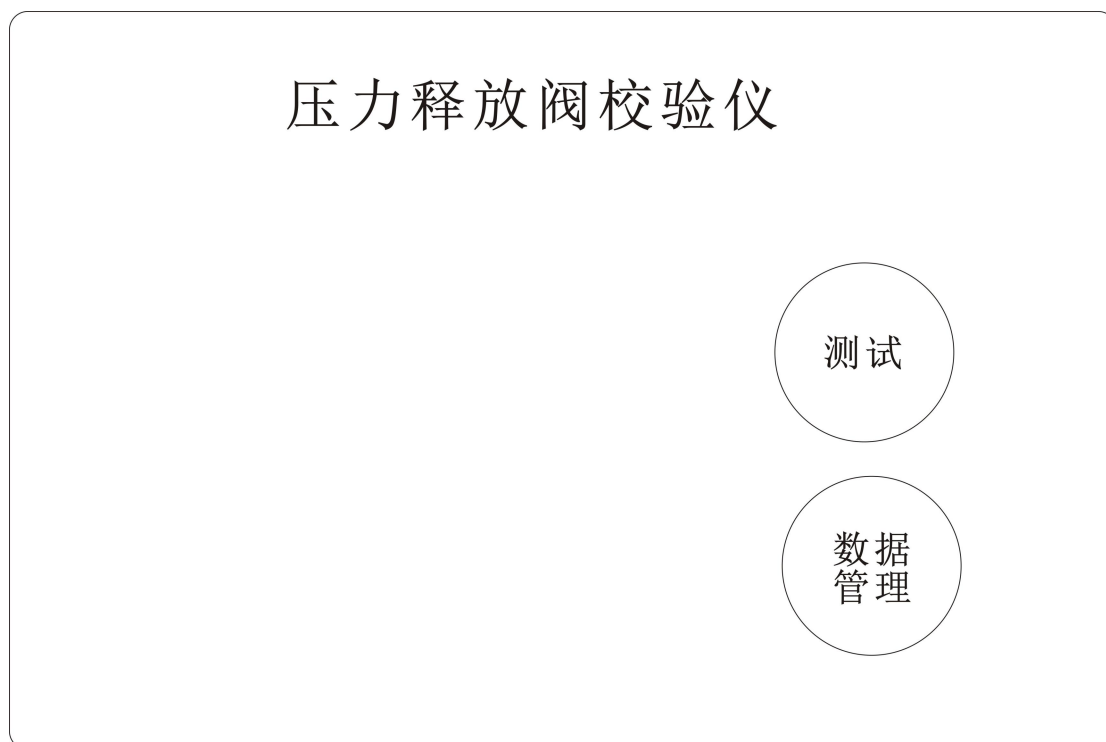


图 2. 开机界面

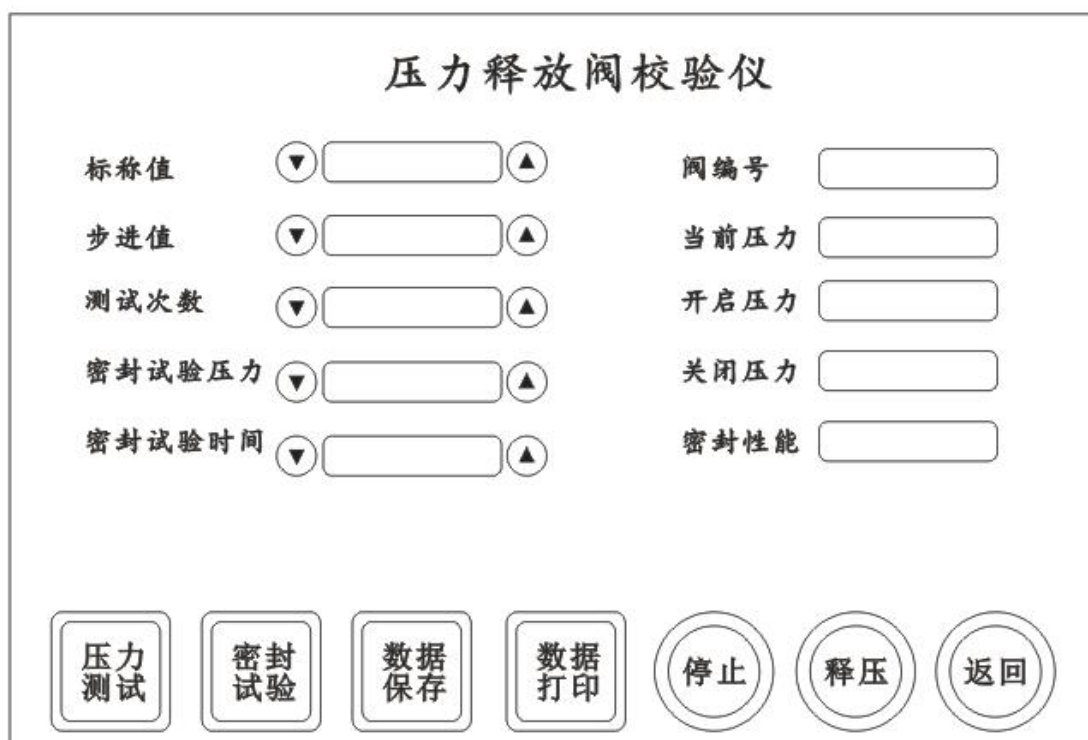




图 3. 设置和测试界面

1. **压力测试**：可对压力释放阀的开启、关闭压力进行设置并启动测试。
2. **密封试验**：对压力释放阀密封时间、压力值进行设定并测试。
3. **数据保存**：可对测试结果保存。
4. **数据打印**：对测试结果进行打印。

四、技术指标

1. 工作环境温度：-10℃ ~ +40℃
2. 主机工作电压：AC220V 50Hz
3. 空压机工作电压：AC220V 50Hz
4. 整机功率：300W
5. 空压机功率：120 W
6. 压力检测范围：0~300KPa
7. 压力显示分辨率：0.1KPa
8. 精度等级：1.0 级
9. 显示方式：5 寸彩色液晶屏带触摸功能
10. 试验介质：压力释放阀试验介质为空气
11. 存储容量：可存储多组校验数据
12. 微机测控箱尺寸：430*340*250mm
13. 微机测控箱重量：15KG
14. 压力释放阀校验装置(机械部分)：480*400*330mm



15. 压力释放阀校验装置重量（机械部分）：25KG

试验准备阶段：

1. 将和压力释放阀配套的法兰盘安装在压力试罐工作台上，法兰盘上有密封圈，保证法兰盘密封良好，将压力释放阀放在法兰盘上，用配套的螺栓固定，一定要保证密封良好。

2. 将压力释放阀信号线接至校验仪信号接线柱。

五、测试项目

1. 开启、关闭压力试验，测试过程如下：

1.1 开启压力：首先查看压力释放阀上铭牌，标称值设置上低于开启压力值，如铭牌上标注开启压力是 80KPa，建议标称值设为 70KPa，步进值设为 0.5KPa，步进值设的比较大，测试速度会快一些，测试精度会差一些。当知道压力释放阀的开启压力值时，设置标称值时可以设置时尽量大一点，步进值尽量小一点。举例：铭牌上标注开启压力是 80KPa，标称值设为 75KPa，步进值设为 0.2KPa，这样测试速度更快，精度更高。设置完成后，点击“压力测试”，测试就可以进行。

2 测试次数：可以按照设置的次数，多次测试。

3. 关闭压力：开启压力测试完毕，设备自动转为关闭压力测试，无需人工干预。

4 密封试验：设置密封试验压力值，密封试验时间，



点击“密封试验”。测试时间到，出现密封性能选项，人工选项，“合格”还是“不合格”。

5. **数据保存**：测试完毕，点击“数据保存”，测试结果，在开机界面可以查询。

6. **数据打印**：测试完毕，点击“数据打印”，打印测试结果。

设备注意事项：

1. 新的，未使用的压力释放阀测试是一定要仔细检查，压力释放阀顶部的凸起物是否被绑定，如果被绑定一定要拆开，凸起物是否灵活。

2. 如压力释放阀损坏，测试压力值超过其额定开启压力值，而压力释放阀不动作，打气泵还在不停打气，压力值在不断升高，有两个地方可以查看，一个是液晶屏上的压力值，一个是压力释放阀旁的指针压力表。这时需要人工干预，一种方法是：将两根信号线短接，让打气泵停止打气，中断测试。另一种方法，直接按停止键，停止测试。检查压力释放阀。

3. 测试完毕，拆卸压力释放阀时，一定要按“释压”键，把气放完，留心机内当前压力为零时，才能拆卸压力释放阀。

六、注意事项

请用户严格按照本说明书操作，严禁违规或野蛮操作。



1. 产品贮存中应注意防潮、防火。
2. 本说明书中图示及说明可能与实物有细微差别，
请以实物为准。
3. 非本公司维修人员或授权维修人员不得擅自维修！
4. 未经本公司许可擅自拆机维修，保修自动失效！

七、装箱清单

序号	项目	单位	数量
设备及配件			
1	压力释放阀校验装置	台	1
2	过渡盘	个	3
3	密封圈	个	若干
4	信号线	根	1
5	橡胶软管	根	1
6	电源线	根	1
7	保险管	个	5
其它附件			
1	说明书	本	1
2	合格证	张	1



八、附录：国家标准

JB/T7069-2004 变压器用压力释放阀试验导则

(摘要)

1. 开启压力试验

将释放阀卡装在开启压力试罐上，在常温下向罐内充以压缩空气，调整进气量，进气的压力值到达开启临界值时，释放阀应连续间歇跳动，周期为 1s~4s，每次跳动信号开关应切换和自锁。机械信号标志也应动作明显，应能正确判断释放阀已动作过，每次动作后，都要手动复位。

2. 关闭压力试验

将释放阀卡装在关闭压力试罐上，打开进气阀，罐内压力开始上升，当释放阀跳起后，立即关闭进气阀。由于罐内压力仍大于释放阀的关闭压力，释放阀关闭。当压力表显示完全停止，说明释放阀已经完全关闭。此时的压力表显示即为释放阀的关闭压力值。关闭压力应符合下表的规定。试验不少于三次，取其中的最低值作为该释放阀的关闭压力值。

3. 密封压力试验

密封压力值大于关闭压力且低于开启压力的进口压力，当进口压力升到该压力值时，释放阀应可靠密封而不渗漏。

开启压力 (kpa)	开启压力偏差 (kpa)	关闭压力（不小于） (kpa)	密封压力（不小于） (kpa)
15	±5	8	9
25		13.5	15
35		19	21
55		29.5	33
70		37.5	42



国权 85		45.5	51
----------	--	------	----