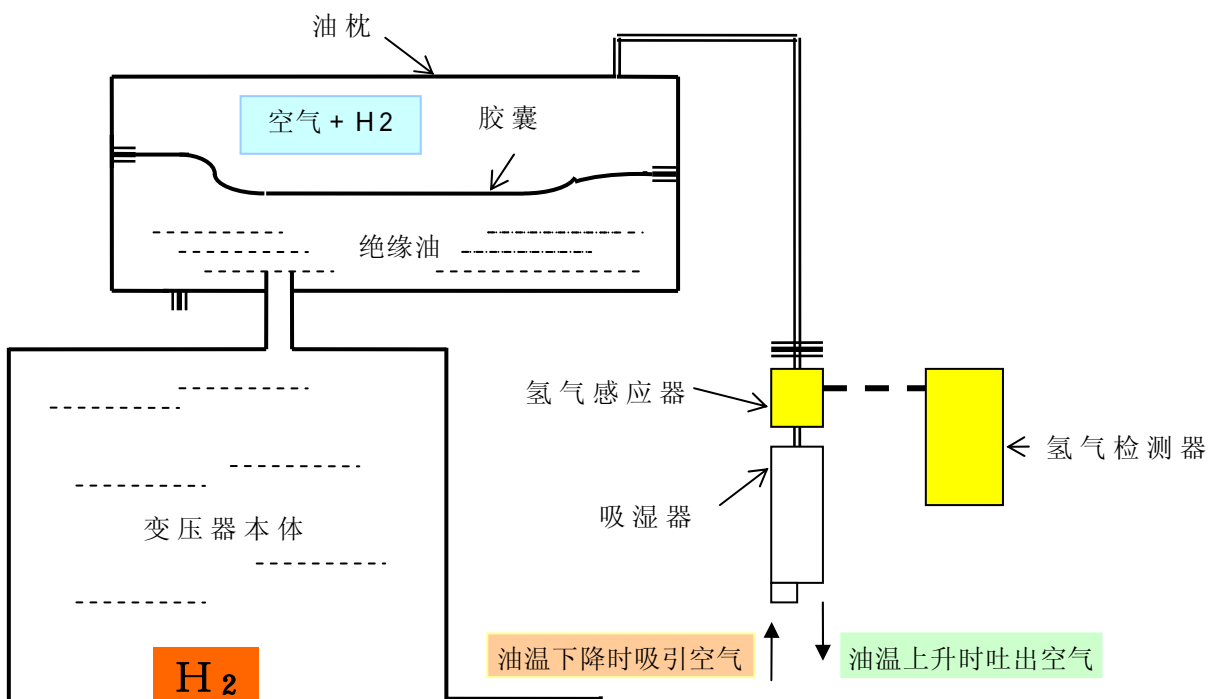


工作原理

变压器内部发生局部过热或接触不良时会产生可燃性气体。溶解在变压器油中的氢气其活性能比较高,从而可透过变压器油枕的胶囊扩散到油枕的空气中。变压器的油温上升时,油枕中的气体会通过吸湿器从油枕中放出来。此时,安装在吸湿器上部的氢气感应器会检测出油枕气体中的氢气成份。由油枕出来的氢气浓度随着气温,变压器负荷的趋向,油枕的形式不同而变动。但本套氢气检测器内部设有气温感应器,此气温感应器会对气温的变动自动进行补正。有关引起氢气浓度变动的其他因素,是通过换算系数换算成变压器油中的氢气浓度。通过换算后的变压器油中氢气浓度值进行 2 段式表示的设定,警报接点的启动以及对内存的纪录。



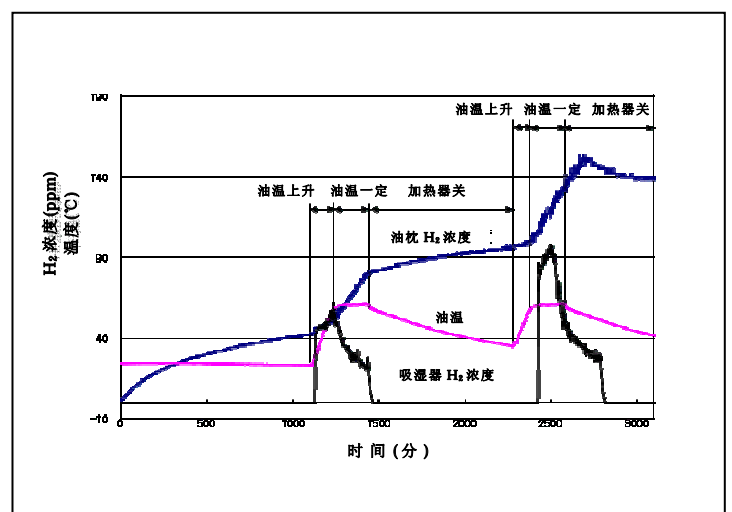
原因不同所产生气体的优先顺序

(日本电气协同研究会 油浸式变压器维修管理)

| | 主要气体 | | |
|-------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 过热 | C ₂ H ₄ | CH ₄ | H ₂ |
| 电弧放电 | H ₂ C ₂ | H ₂ | - |
| 部分放电 | H ₂ | C ₂ H ₂ | - |
| 混入绝缘油 | H ₂ | C ₂ H ₂ | - |

注: 1, 2, 3, 为优先支配顺序

使用模拟变压器的实测例



油枕/吸湿气的 H₂ 浓度 (进行呼吸时的出力)