ICS 29.180
K 41

中华人民共和国国家标准

GB 1094.1—2013
代替 GB 1094.1—1996

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

和液浸式变压器现场真空密封试验等内容；

——增加了关于变压器状态监测设备及环境和安全因素的资料性附录。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60076-1:2011《电力变压器 第1部分：总则》。

本部分与 IEC 60076-1:2011 相比存在技术性差异，这些差异所涉及的条款已通过在其外侧页边空白处位置的垂直单线(|)进行了标识，附录 A 中给出了相应技术性差异及其原因一览表。

本部分还做了下列编辑性修改：

——将 IEC 60076-1:2011 中 3.13.3 的公示解释中的“E_i”和“I_i”分别改为“E_{2i}”和“I_{2i}”；

——将 IEC 60076-1:2011 中图 1a)、图 1b)和图 1c)合并在一个图中；

——删除了 IEC 60076-1:2011 中 7.1.2 的“注”的内容；

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 1094.2 电力变压器 第2部分：液浸式变压器的温升(GB 1094.2—2013，IEC 60076-2：2011，MOD)

GB 1094.3 电力变压器 第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙(GB 1094.3—2003，IEC 60076-3：2000，MOD)

GB 1094.5 电力变压器 第5部分：承受短路的能力(GB 1094.5—2008，IEC 60076-5：2006，

串联变压器　series transformer

具有一个与线路串联以改变线路电压值和(或)相位的串联绕组及一个励磁绕组的变压器，它不同于自耦变压器。

注 1：改写 GB/T 2900.15—1997，定义 3.1.8。

注 2：在本部分的以前版本中，串联变压器被称作增压变压器。

3.1.4

液浸式变压器　liquid-immersed type transformer

铁心和绕组都浸入液体中的变压器。

当正序电压施加于按字母顺序或数字顺序标志的高压端子时，低压（中压）绕组和高压绕组中性点（真实的或假设的）与相应线路端子间电压相量的角度差。这些相量均假定按逆时针旋转。

注 1：改写 GB/T 2900.15—1997，定义 2.1.27。

注 2：见第 7 章和附录 C。

注 3：以高压绕组相量为基准，任何其他绕组的相位移均用钟时序数表示。即当高压绕组向量位于“12”时，其他绕组向量用钟时序数表示（钟时序数越大，表示相位越滞后）。

3.10.7

联结组标号　connection symbol

用一组字母和钟时序数指示高压、中压（如果有）及低压绕组的联结方式，是表示中压、低压绕组对

WUHV特高压

注 1：调压范围和分接位置数可能会比主分接上电压的准确性重要。在此情况下，需指出调压范围和分接位置数，如：+5%～−10%，分接位置数 11。

c) 哪个电压需调节用于确定额定分接电压；

注 2：确定每个分接的阻抗需要额定分接电压。采用功能性要求时，额定分接电压不能用于确定额定分接容量。

d) 对多于两个绕组的变压器，任何对两个特定绕组间固定匝数比的要求；

e) 最小的满容量功率因数(这影响变压器的电压降)；

f) 是否某个分接或分接范围是降低容量分接。

制造方将选择绕组布置方法，哪个或哪些绕组带分接。变压器在上述运行条件下应能在所有分接位置向二次绕组提供额定电流，且不超出 GB 1094.2 规定的温升要求。

5.6	取超过 IEC 60076-3 给出的绕组额定电压中的最低值”改为“如果用户无另行规定，则线路端子的 U_m 值应取等于或略大于每个绕组的额定电压”	符合实际情况
5.7.4.2	考虑我国的实际情况，将运输中变压器应承受的加速度值由 IEC 规定的 1 g 改为 3 g	适应我国国情
5.8	增加了“电工钢带应符合 GB/T 2521”的规定	有利于控制产品质量
6.1	将分接标志示例中的电压等级按我国的实际情况进行修改	符合我国的实际情况

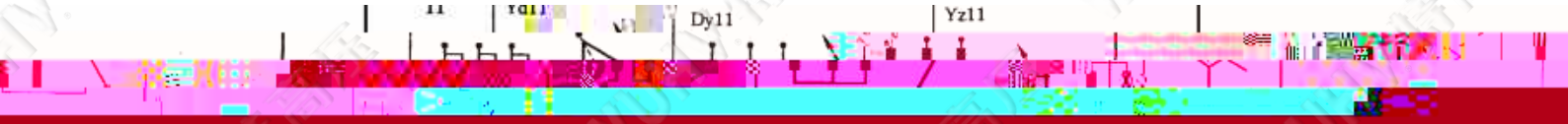
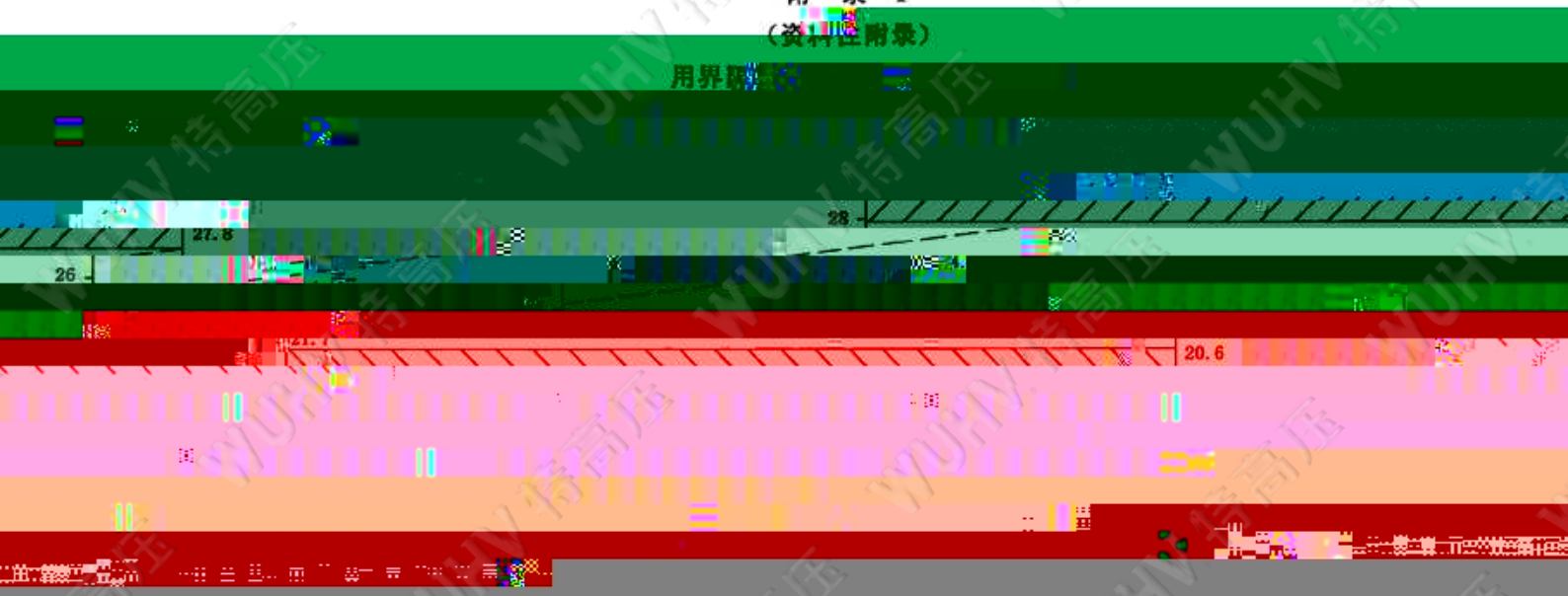

Dy11
Yz11

表 E.3 低压调压的功能型参数举例

附 录 F
（资料性附录）
用界[illegible]



$$P_{铜}=P_{s2}\times\frac{235+\theta_2}{310}(铜)$$

$$R_r=R_1\times\frac{300}{225+\theta_1}(铝)$$

$$P_{ar}=P_{s2}\times\frac{225+\theta_2}{300}(铝)$$

最后有：

$$P_r=2\sum K_r P_r+P_{ar}$$