

非晶合金铁心配电变压器

一、概述

非晶合金铁心配电变压器作为一种节能的新技术配电设备，节能功效主要源自采用了一种新型的、具有优异软磁性能的铁基非晶合金材料。

适用范围

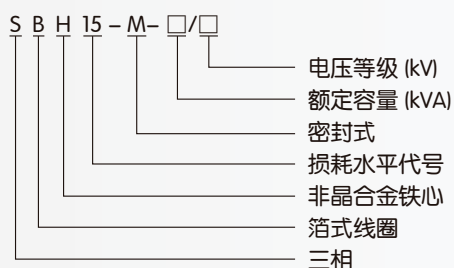
主要适用于农网、城网等配电行业；商业大厦、高层建筑、机场、工矿企业、发电厂、石油平台、地铁和隧道等重要及具有特殊防火要求的场所，也可和开关柜组成箱式变电站。



SBH15-M系列非晶合金铁心油浸式配电变压器



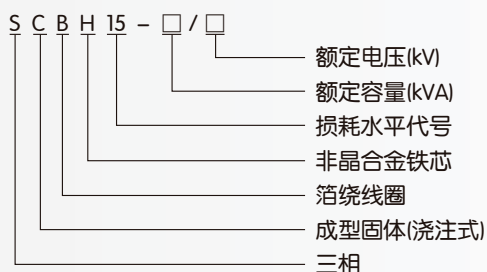
型号及其含义



SCBH15系列非晶合金铁心干式配电变压器



型号及其含义



非晶合金铁心配电变压器

二、技术特点

我公司的变压器设计开发技术基于大量的实体模型试验，自主开发的变压器漏磁通、短路机械力、负载损耗等设计计算软件，对变压器的电气性能进行全面优化，为用户提供全寿命运行成本最低的产品解决方案。结构设计应用三维有限元分析软件，对变压器铁芯、线圈及夹件进行分析，为提高产品机械强度，抗短路能力和降低噪声提供保证。

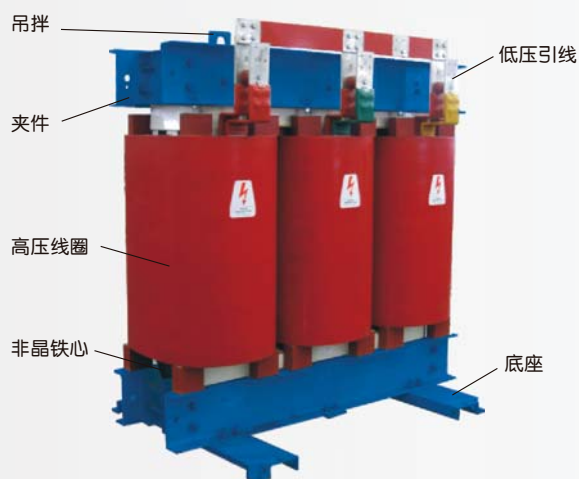
特点

- 空载损耗小(比现S11型配电变压器空载损耗降低70%以上)，高效率，低噪音，节能效果明显。
- 结构紧凑，体积小，重量轻。
- 铁芯为卷铁芯结构，三相五柱式、三相三柱，截面为矩形。
- 线圈为矩形，高压采用缩醛漆包线绕制；低压采用导线或箔绕，提高变压器承受短路能力。
- 变压器接线方式广泛、灵活，适应电网能力强。
- 变压器采用全真空注油，可完全排除线圈中的气泡，确保绝缘性能稳定。
- 变压器油箱采用全密封结构，由波纹片为冷却元件，满足变压器油体积膨胀与压缩，变压器油与大气隔绝，防止和减缓油质的劣化和绝缘受潮，增强运行可靠性，正常运行免维护。



特点

- 空载损耗小(比现SCB10型干式变压器空载损耗降低70%左右)，高效率，低噪音，节能效果明显。
- 体积小，重量轻。
- 安全，可靠，无污染，可直接运行于负荷中心。
- 机械强度高，抗短路能力强，局部放电小，热稳定性好。
- 可靠性高，使用寿命长。
- 散热性能好，运行能力强，强迫风冷时可提高容量运行。
- 防潮性能好，适应高湿度和其他恶劣环境中运行。
- 具有环保，阻燃，防爆、免维护等特点。
- 本产品200kVA及以上容量低压为箔绕线圈，高压线圈用180℃高强度漆包线绕制，采用环氧树脂浇注结构，具有优良的耐潮和抗裂性能。铁心由非晶合金带材卷制而成，采用矩形截面、三相三柱式结构。



非晶合金铁心配电变压器

三、生产工艺

1. 铁心

非晶合金材料不存在晶体结构，是一种采用特殊的超快致冷工艺加工而成的金属材料；磁化功率小，非晶合金耐热性和软磁性好，用这种材料做铁心的新型节能变压器，空载损耗比现行S11型配电变压器降低70%以上。



▲ 非晶铁心剪切线

◀ 送料 自动裁剪堆叠 ▶



卷铁心工艺



▲ 整理铁心



▲ 非晶铁心合片



▲ 非晶铁心横截面



▲ 固定整形

非晶合金铁心配电变压器

2. 线圈

非晶油变线圈

- 线圈为矩形，高压采用缩醛漆包线绕制。
- 低压采用导线或箔绕，提高变压器承受短路能力。



▲ 非晶油变线圈



▲ 非晶箔绕设备



▲ 从德国旭百世(HUBERS)引进的真空浇注设备，采用薄膜脱泡和静态混料等专利技术，保证了变压器低局放。



▲ 真空干燥炉

▼ 非晶干变高、低压线圈

非晶干变线圈

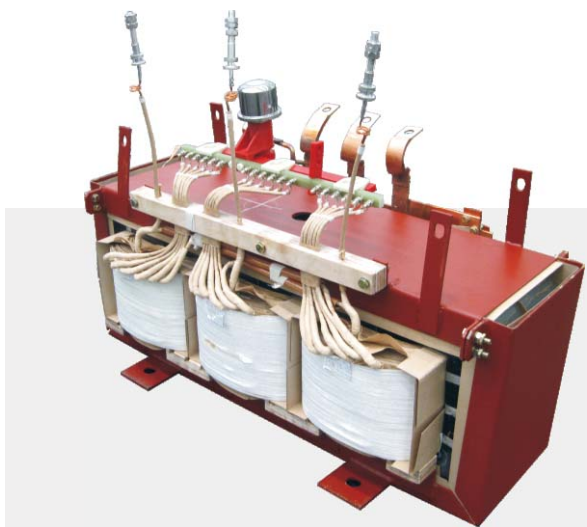
- 低压线圈，200kVA及以上容量低压为箔绕线圈。
- 高压线圈，用180℃高强度漆包线绕制，采用环氧树脂浇注结构，具有优良的耐潮和抗裂性能。



非晶合金铁心配电变压器

3. 器身

器身采用双定位结构，即上下部同时定位，引线采用层压木牢固夹持，与器身紧固连接。避免了运输时变压器器身和引线的移位，同时所有的紧固件加装了扣紧螺母，确保产品在长期运输中紧固件不松动。



4. 油箱

变压器油箱采用全密封结构，由波纹片为冷却元件，满足变压器油体积膨胀与压缩，变压器油与大气隔绝，防止和减缓油质的劣化和绝缘受潮，增强运行可靠性，正常运行免维护。



◀ 变压器采用全真空注油，可完全排除线圈中的气泡，确保绝缘性能稳定。



成品▲

非晶合金铁心配电变压器

四、质量保证体系

可靠的质量是我们产品赢得客户的根本保障。我公司经过了国际ISO9001质量管理标准认证，建立了以客户为中心的质量管理链，保证了从接受订单到产品发货安装运行的所有环节的严格控制，认真做好产品售后服务。

产品制造从原材料进厂、生产加工都设有专职人员进行检验。每个生产工序都实行自检、互检、专检“三检”制度。产品总装完成后，按产品标准严格进行出厂试验，先进检验技术和设备，确保为用户提供优质可靠的产品。



▲ 控制室



▲ 直流电阻仪、变比仪



▲ 雷电冲击试验



▲ 局放试验



▲ 工频试验

非晶合金铁心配电变压器



SBH15-M-50~2500/10 非晶合金铁心油浸式配电变压器

1 简介

- 变压器铁心用非晶合金带材卷制而成，空载损耗比S11型变压器降低70%左右。
- 变压器低压采用箔式线圈，增强变压器承受短路的能力。
- 变压器联结组采用Dyn11，减少谐波对电网的影响，改善供电质量。
- 变压器采用真空注油，可完全排除线圈中气泡，确保绝缘性能稳定。

2 执行标准

- GB 1094.1~2 电力变压器
- GB 1094.3, .5 电力变压器
- GB/T 25446-2010 油浸式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求

3 主要技术参数

SBH15 50~2500/10非晶合金配电变压器技术参数

注：表中数据及外型尺寸数据供参考，若有更改恕不另行通知。如以上额定电压变动，由制造厂商与用户协商确定。

型号	电压组合			联结组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W)	空载电流(%)	阻抗电压(%)	L(mm)	H(mm)	B(mm)	安装底座中心(L2×L1/4-φDmm)	油重(kg)	总重(kg)
	高压(kV)	高压分接范围(%)	低压(kV)											
SH15-M-50/10	6 6.3 6.6 10 10.5 11 (20)	±5 ±2×2.5	0.4	Dyn11	43	910	1.3	4.0	950	1040	620	400×550/4-φ14	160	680
SH15-M-100/10					75	1580	1.0	4.0	1060	1070	770	400×660/4-φ14	190	890
SBH15-M-160/10					100	2310	0.7	4.0	1060	1150	930	400×870/4-φ19	250	1190
SBH15-M-200/10					120	2730	0.7	4.0	1110	1170	930	550×870/4-φ19	270	1300
SBH15-M-250/10					140	3200	0.7	4.0	1180	1180	1010	550×870/4-φ19	300	1460
SBH15-M-315/10					170	3830	0.5	4.0	1180	1180	1010	550×870/4-φ19	240	1400
SBH15-M-400/10					200	4520	0.5	4.0	1200	1180	1010	550×870/4-φ19	280	1660
SBH15-M-500/10					240	5410	0.5	4.0	1270	1200	1160	660×1070/4-φ19	300	1950
SBH15-M-630/10					320	6200	0.3	4.5	1450	1330	1240	820×1070/4-φ19	480	2450
SBH15-M-800/10					380	7500	0.3	4.5	1520	1460	1380	820×1070/4-φ19	520	2900
SBH15-M-1000/10					450	10300	0.3	4.5	1720	1510	1460	820×1070/4-φ19	680	3500
SBH15-M-1250/10					530	12000	0.2	4.5	1785	1690	1330	820×1070/4-φ19	800	3980
SBH15-M-1600/10					630	14500	0.2	4.5	1880	1970	1380	820×1070/4-φ19	850	5300
SBH15-M-2000/10					750	18300	0.2	5.0	2080	1965	1540	820×1070/4-φ19	1310	6150
SBH15-M-2500/10					900	21200	0.2	5.0	2400	2350	1500	820×1070/4-φ19	1850	8200



NG7系列 气体全绝缘全密封金属封闭开关设备

- 全密封结构，超强环境适应能力

一次带电部分完全密封在充有0.04Mpa的气箱内,电流进出部位全部采用可触摸式电缆插接件连接，所有带电部分均为全密封、全绝缘状态，因此本产品在高原地带、强风沙、高盐雾、严重污秽和严重潮湿，水下等恶劣环境条件下安全运行。

- 产品体积小、扩展灵活

模块化设计方案，各单元共箱组合灵活，气箱上下左右可任意扩展，并可单独拆卸，最大限度满足各国、各地方复杂多样的配电设计方案。

- 采用先进的焊接和密封技术

所有不锈钢板材采用德国进口激光切割设备进行切割，气箱焊接采用ABB机器人进行焊接，充分保证板材精度和气箱焊接质量。另外采用等压抽真空和氦气检漏技术，确保密封性，实测气体年泄漏率达到0.0005%。

- 采用先进的清洁技术

气箱采用了超声波清洗技术，产品装配在洁净室内进行，确保气体中水份含量达到150PPM以下，高于国家标准的要求。

- 采用智能化的在线监测和保护手段

开关柜采用高可靠性的弹簧机构，具有在线监测功能，每单元配有故障指示器，断路器方案全部配有微机保护装置，完全满足智能式在线监测功能。



电网系统



充气柜

SBH15非晶合金铁心油浸式配电变压器

- 空载损耗小，高效率，低噪音，节能效果明显。
- 结构紧凑，体积小，重量轻。
- 变压器接线方式广泛、灵活，适应电网能力强。
- 变压器采用全真空注油，可完全排除线圈中的气泡，确保绝缘性能稳定。
- 变压器油箱采用全密封结构，由波纹片为冷却元件，满足变压器油体积膨胀与压缩，变压器油与大气隔绝，防止和减缓油质的劣化和绝缘受潮，增强运行可靠性，正常运行免维护。

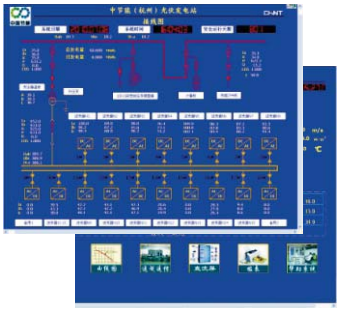


SCBH15非晶合金铁心干式配电变压器

- 空载损耗小，高效率，低噪音，节能效果明显。
- 体积小，重量轻。
- 安全，可靠，无污染，可直接运行于负荷中心。
- 机械强度高，抗短路能力强，局部放电小，热稳定性性能好。
- 可靠性高，使用寿命长。
- 散热性能好，运行能力强，强迫风冷时可提高容量运行。
- 防潮性能好，适应高湿度和其他恶劣环境中运行。
- 具有环保，阻燃，防爆、免维护等特点。



非晶合金铁心变压器



NJZ3.0D智能控制系统

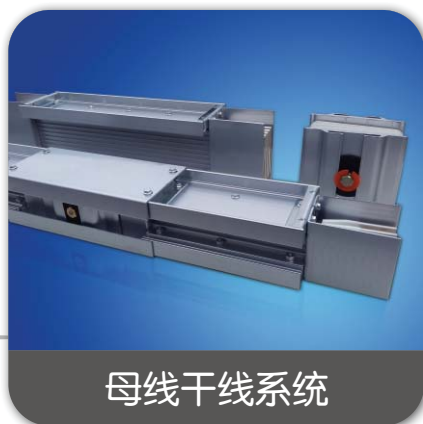
NJZ3.0D电能管理监控系统运用计算机技术、网络通信技术、嵌入式软硬件技术，通过监控中心主站和监控分站，借助通信网络(以太网、数据通信网、电话网、现场总线网等)，接入现场各种智能装置IED(电气二次设备如：各种保护装置、测控装置、无功补偿器、电能表、专用设备控制器等)，从而实现了现场电气一次设备(变压器、母线、开关、CT/PT、馈线/电缆、电容器、电动机、UPS、自备机组等)的远程监控功能。系统将为电力大用户实现安全、可靠、经济的电能供应，提供坚实的技术保障，极大地提高了日常供用电运行维护的效率和管理水平。



低压开关设备

NGC8低压开关设备

- 全系列柜型
- 结构紧凑，节省柜体的空间
- 柜体能背靠背的安装
- 配电回路布置经济
- 具备防电弧设计
- 柜体满足抗震荡和抗冲击要求
- 设备更新改进方便
- 柜体最大限度的做到免维护
- 设备运行连续性和可靠性高
- 操作人员的安全防护高



母线干线系统

NCM3母线干线系统

- 先进的配电系统
符合GB7251-2、IEC60439-2之要求，产品包含整体预紧结构、栅片散热、Ω式触头等多项技术成果，达到世界先进水平，势必将引领母线技术发展的新潮流。

- 专利技术：整体预紧式结构

母线槽整体预紧式结构：母线槽矩形导体，经过绝缘处理后无间隙地紧贴一起，铝合金壳体为内向的弧形结构，壳体在装配后形成对导体弹性预紧，在母线槽负荷变化时，能有效吸收导体发热膨胀产生的巨大压力，在导体冷却收缩时依旧保证均匀可靠的压力，从而保证母线槽内部无气隙产生，热传导效率不降低，这是降低母线槽温升最关键的因素。

- 可靠的绝缘性能

导体采用美国杜邦聚酯薄膜整体包覆，端头覆以3M绝缘薄膜，绝缘性能优越，保证长期运行不老化的；连接处各相之间，采用BMC不饱和聚酯团状模塑料加工而成的隔板，具有优良的电气性能，机械性能，耐热性，耐化学腐蚀性。



终端用户