

TRANSFORMER PRODUCT SELECTION GUIDE

变压器产品选型手册

- ◎ S11-M-30-2500/10kV
- ◎ S13-M-30-2500/10kV
- ◎ S-M-20
- ◎ S-M-22
- ◎ SZ11-200-2000/10kV
- ◎ S11-M-35kV
- ◎ SZ11-35kV
- ◎ SCB-14
- ◎ SCB-18
- ◎ SCBH19
- ◎ SBH15-M-30-2500/10kV
- ◎ SC(B)11-20-10kV
- ◎ SC(B)13-20-10kV
- ◎ SCB11-35kV

成都四博科技有限公司

CHENGDU SPOR TECHNOLOGY CO., LTD

地址：成都市温江区科林路西段618号华银工业港3区5号

总机：028-61933003 82666948 服务电话：13508069191

E-mail: cdspor@vip.163.com Http:www.cdspar.cn

本资料仅供于产品选型，所注产品参数、尺寸、外观如有变动，不再另行通知。

成都四博科技有限公司

CHENGDU SPOR TECHNOLOGY CO., LTD



公司简介

成都四博科技有限公司成立于2005年，是一家集研发、制造、销售、安装、施工、检修于一体的高新技术企业。公司拥有雄厚的技术力量，完善的研发体系，先进的生产设备，齐全的检测流程，过硬的产品质量，并一直坚持以市场为导向为客户提供更优质的服务。公司产品包括：高低压电气成套设备、成套电气控制柜、电能质量、变压器、母线、箱式变电站、户外高压真空断路器、钣金配套、移动矿箱等。

企业自成立以来，以“人诚品优，开拓无限”为企业理念，努力提高企业的管理水平，严格控制产品质量。企业先后通过了ISO9001质量体系认证，拥有GGD、XM、XMJ、KFM、GCJ、XL-21、YBW-12、SCB14-2000、S11-M-630等各项第三方检测报告，曾多次被评为四川省重质量·讲诚信·质量合格示范单位，被授予四川省“质量诚信标杆企业”称号。

企业本着“勇于创新，把握未来”的研发理念，不断开发和完善产品结构。企业先后与国内外知名企业：施耐德、ABB、西门子、德力西、正泰、天正等优秀电气公司建立了长期合作关系，同时也加强了与国内多所重点院校和科研院所之间的业务联系和技术协作。

公司始终坚持以“精诚合作，共铸辉煌”为企业宗旨，以高质量的产品，优惠的价格，完善的售前售后服务与广大用户真诚合作，谋求共同发展。在此，欢迎各界朋友莅临成都四博科技有限公司参观、指导和业务洽谈。



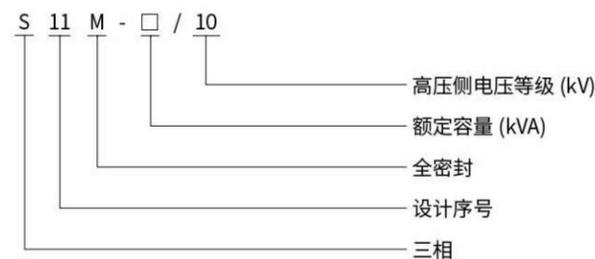
S11-M-30-2500/10kV
全密封油浸式电力变压器



◎ 适用范围

S11-M-30~2500/10 型全密封油浸式变压器适用于交流 50Hz、额定工作电压 10kV、20kV 及以下的电力系统中，作为石油、冶金、化工、纺织、轻工等企业及粉尘较大场所的配电变压器。

◎ 型号含义



◎ 工作条件

- ◇ 安装高度：海拔不超过 1000m；
- ◇ 环境温度：-40°C ~ +40°C

◎ 结构特征

- ◇ 铁芯
铁芯选用高导磁晶粒取向冷轧硅钢片。铁芯为心式铁芯，全斜接缝迭积式铁芯，其铁芯柱为多级阶梯的圆截面，铁轭与铁芯为等截面。
- ◇ 绕组
绕组采用瓦楞油道，不浸漆工艺，紧缩带绑扎；绕组均为同心式线圈；高压绕组具有对应分接电压要求的抽头，引至分接开关上，开关安装在箱盖上，且需切断电源后可实现 10kV 和 20kV 的电压转移，以及变换分接电压。
- ◇ 安全保护装置
30~2000kVA 变压器装有压力释放阀；
根据用户需求可安装具有报警和跳闸端子的气体继电器；
- ◇ 油温测量装置
变压器均装有玻璃温度计的管座，管座设在油箱顶部，伸入油内 120±10mm；
1000~2000kVA 变压器装有户外式信号温度计；
- ◇ 变压器油箱
变压器油箱由波纹壁构成，表面采用粉尘喷涂、漆膜牢固。波纹散热片不但具有冷却功能，而且具有“呼吸”功能，波纹散热片的弹性可补偿因温度升降而引起的变压器油体积的变化。因此全密封变压器没有储油柜，降低了变压器整体高度；
变压器在封装时采用真空注油工艺，完全去除了变压器中的潮气，变压器油不与空气接触。有效地防止氧气和水分侵入变压器而导致变压器绝缘性能下降和变压器油老化的可能，因此不定期进行油样试验；

◎ 主要技术参数

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	阻抗电压 (%)	空载电流 (W)
	高压 (kV)	分接 (%)	低压 (kV)					
30	6 6.3 10 10.5 11	±5 ±2X2.5	0.4	Dyn11 Yyn0 或	100	600/630	4	2.1
50					130	870/910		2.0
80					180	1040/1090		1.9
100					200	1250/1310		1.8
125					240	1500/1580		1.6
160					280	1800/1890		1.5
200					340	2200/2310		1.4
250					400	2600/2730		1.3
315					480	3650/3830		1.2
400					570	4300/4520		1.1
500					680	5150/5410		1.0
630					810	6200		1.0
800					980	7500		0.9
1000					1150	10300		0.8
1250					1360	12000		0.7
1600					1640	14500		0.6
2000					2020	17820		0.6
2500	2380	20700						

- 注：1、表中斜线下方的负载损耗值适用于 Dyn11 联接组别的产品。
2、表中重量及外形尺寸数据仅供参考若有更改恕不另行通知。
3、有关更大容量的变压器技术参数，外形尺寸及重量数据请垂询我公司。

◎ 外形及安装尺寸

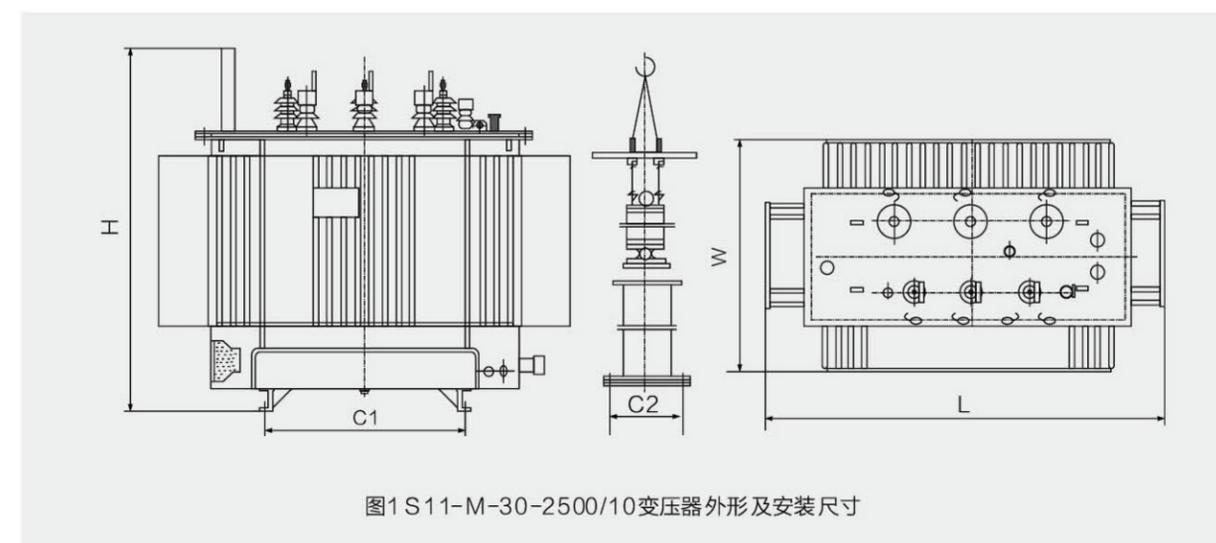


图1 S11-M-30-2500/10 变压器外形及安装尺寸

序号	容量	产品尺寸			底脚		重量	备注
		长	宽	高	横	纵		
1	20	700	580	850	400	400	184	
2	30	725	510	955	400	400	236	
3	50	770	560	1020	400	400	331	
4	80	790	710	1035	550	550	452	
5	100	800	720	1070	550	550	497	
6	125	1070	670	1060	550	550	531	
7	160	1170	760	1100	550	550	616	
8	200	1280	840	1145	550	550	762	
9	250	1230	790	1170	660	660	810	
10	315	1330	840	1260	660	660	975	
11	400	1390	930	1290	660	660	1133	
12	500	1460	930	1360	660	660	1400	
13	630	1600	1090	1410	660	660	1561	
14	800	1650	1070	1480	820	820	1964	
15	1000	1730	1175	1565	820	820	2459	
16	1250	1845	1250	1610	820	820	2899	
17	1600	1940	1310	1720	820	820	3454	
18	2000	1930	1380	1760	820	820	4131	
19	2500							

◎ 订货须知

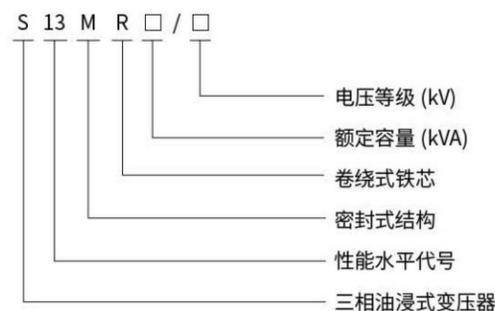
◇ 订货时应提供产品型号、额定容量、高低压额定电压及高压分接范围、相数、频率、联结组标号。



◎ 产品简介

- ◇ 三相平面卷铁心全密封配电变压器容量范围 30kVA~2500KVA，共 15 个品种。
- ◇ 铁心为三相三柱式内外框卷制结构。机械化程度高。
- ◇ 高低压线圈在铁心柱上连续绕制，同心度好，线圈紧实。
- ◇ 主要技术经济指标达到同类产品国际标准水平。

◎ 型号含义



◎ 执行标准

- ◇ GB1094.1~2-2013 电力变压器
- ◇ GB1094.3-2003 电力变压器
- ◇ GB/T1094.4-2005 电力变压器
- ◇ GB1094.5-2008 电力变压器
- ◇ GB/T6451-2008 三相油浸式电力电变压器技术参数和要求
- ◇ 国际标准 IEC76
- ◇ GB/T25289-2010 20kV 油浸式电力电变压器技术参数和要求

◎ 性能特点

本变压器与“9”型变压器相比，空载损耗平均降低约 30%。与 JB/T10088-1999 标准相比，噪音小，约降低 7dB。油面和高压绕组温升比温升限值约低 20K-13K 有一定的过载能力。抗短路能力强，可靠性高。

◎ 结构特点

铁心: 采用三相三柱式内外框卷制结构，心柱为多级阶梯圆形截面；铁心卷制后经真空退火去除应力；槽形弯折夹件，拉螺杆拉紧器身；铁心表面涂刷专用胶，保证铁心不变形、不生锈。

绕组及器身: 低压绕组为 1~6 根导线并绕的四层或双层圆筒式 (500kVA 及以下) 或螺旋式 (630kVA 及以上) 绕组；导线均采用无氧铜拉制；高低压绕组层间绝缘为菱格点胶纸；高压绕组轴向油道及高低压间主空道油隙为撑条帘结构；铁轭绝缘与梯形垫块合为一体，使器身均匀受压；器身采用新型吊板定位结构，纵向和横向定位，确保器身稳固不位移。

油箱: 采用波纹油箱密封式结构不漏油免维护。

◎ 主要技术参数

S13-M-30-2500/10 三相平面卷铁心全密封配电变压器技术参数

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	阻抗电压 (%)	空载电流 (W)	
	高压 (kV)	分接 (%)	低压 (kV)						
30	6 6.3 10 10.5 11	±5% 或 ±2x2.5	0.4	Yyn0 或 Dyn11	100	600/630	4.0	0.80	
50					130	870/910		0.75	
63					150	1040/1090		0.70	
80					180	1250/1310		0.70	
100					200	1500/1580		0.65	
125					240	1800/1890		0.65	
160					280	2200/2310		0.60	
200					340	2600/2730		0.60	
250					400	3050/3200		0.50	
315					480	3650/3830		0.45	
400					570	4300/4520		0.40	
500					680	5100/5410		0.40	
630					810	6200		4.5	0.40
800					980	7500			0.40
1000					1150	10300			0.30

- 注：1、表中斜线下方的负载损耗值适用于 Dyn11 联接组别的产品。
2、有关更大容量的 10kV 级配电变压器的技术参数，外形尺寸及重量数据请垂询我公司。
3、可根据用户需求提供各种电压组合、短路阻抗、联结方式的变压器。
4、表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

◎ 外形及安装尺寸

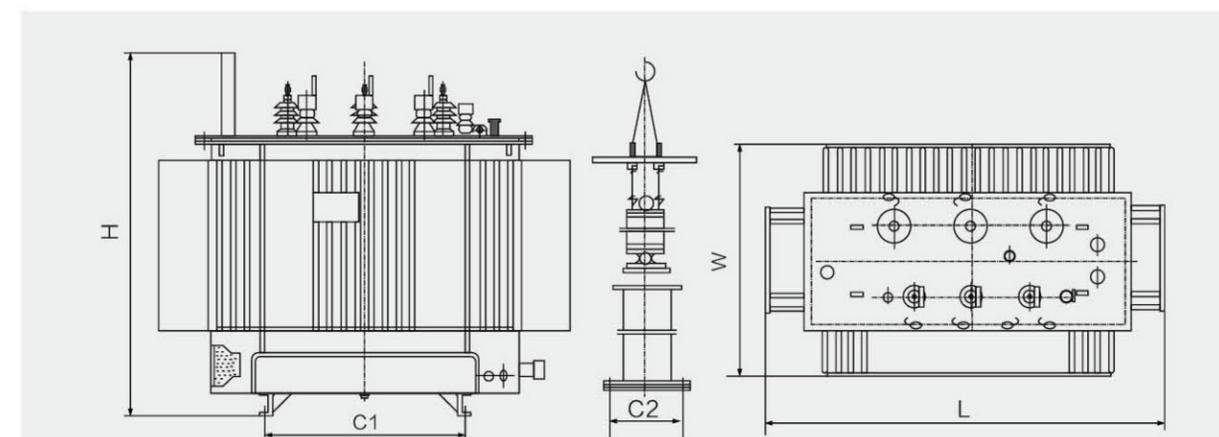
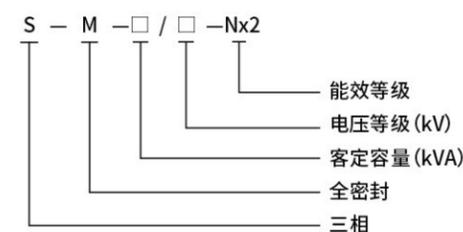


图1 S13-M-30-2500/10变压器外形及安装尺寸

◎ 产品简介

S20变压器与S13变压器的差别主要体现在损耗方面，S20变压器比S13变压器空载损耗及负载损耗方面均降低10%，也就是说S20系列变压器更符合国家节能减排的理念，也是未来重点力推的油浸式变压器型号。

◎ 型号含义



S表示三相，20表示能效等级，S20变压器是指能效等级为20的油浸式变压器，该变压器满足《GB 20052-2020 电力变压器能效限定值及能效等级》中电工钢带二级能效标准限定值要求，属于国家二级能效变压器。

◎ 正常使用条件

- ◆最高工作温度：+40°C
- ◆最低工作温度：-25°C
- ◆海拔高度：<1000m
- ◆最高月均值相对湿度：90%(20°C)
- ◆安装地点：安装于没有火灾、爆炸危险、严重油污、化学腐蚀及强烈振动的场地，室内或室外。

◎ 产品优势

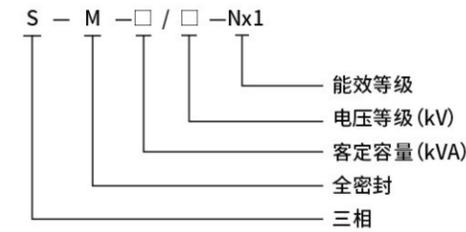
- 1、减少空载损失
采用性能优良的五级硅钢片接头，改善铁心结构和工艺，降低工艺系数。不堆放磁轭硅钢片，不使用油漆，剪切毛刺控制在0.02mm以下。
- 2、降低负载损耗
使用导电性比电解铜高的无氧铜棒牵引的导体来提高导电性。适当降低电流密度，改善绝缘结构，采用半油路、预制绝缘材料、绕组整套、自粘导线、自粘纸，减少绝缘体积，提高绕组填充系数，减小绕组尺寸减少负载损耗。
- 3、减少其他部件的损失
改善核心结构，在设计过程中控制绕组漏磁，调整安匝平衡以减少油箱等结构件的杂质损耗。采用波形油箱和座式散热器，提高散热效率。



◎ 产品简介

S22变压器是能效1级的节能型油浸式变压器,通过对铁心及线圈结构的优化,降低了设备空载损耗及噪音,产品整体性能达到国内领先水平。

◎ 型号含义



◎ 功能及特点

- 1、低损失:空振损失比现行国标GB 6451-1999低40%左右,负荷损失比现行国标GB 6451-1999低15%。
- 2、低噪音:噪声水平低于60dB, 低于标准20dB。
- 3、低局部放电:S22油浸式变压器全过程无清洁运行,体内金属部件和绝缘部件均为圆形,局部放电控制在100pc以下。
- 4、防短路能力强:变压器通过了质量监督检查中心的短路耐能力测试。
- 5、外形美观:油箱采用折板的波形结构,外部采用宽片状散热器,产品整体进行喷涂防锈处理。
- 6、无泄漏:所有密封停止位置,上下箱采用双重通道密封。

◎ 主要数据参数

额定容量 (KVA)	连接组标号	电压组合 (KV)		空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
		高压	低压				
30	Yyn0 或 Dyn11	6±2x2.5% 或 6.3±2x2.5% 或 10±2x2.5%	0.4	65	430/455	2.1	4.0
50				80	625/655	2	
80				105	900/945	1.8	
100				120	1080/1140	1.6	
125				135	1295/1360	1.5	
160				160	1585/1665	1.4	
200				190	1870/1970	1.3	
250				230	2195/2300	1.2	
315				270	2630/2760	1.1	
400				330	3095/3250	1	
500				385	3710/3900	1	
630				460	4460	0.9	
800				560	5400	0.8	
1000				665	7415	0.7	
1250				780	8640	0.6	
1600				940	10400	0.6	
2000	1085	13180	0.6				
2500	1280	13360	0.5				



SZ11-200-2000/10kV

三相油浸式有载调压配电变压器



SZ11-200-2000/10kV

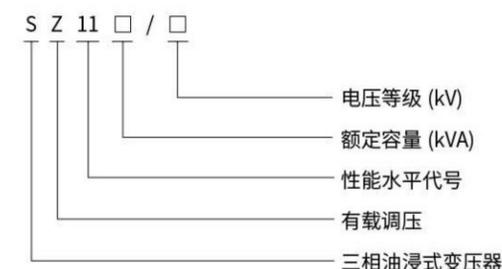
三相油浸式有载调压配电变压器

Three-phase oil immersed on-load voltage regulating distribution transformer

产品简介

- ◇ 装置种类：户外式
- ◇ 正常环境使用条件：海拔不超过 1000m。
- ◇ 环境温度最高 +40°C，最低 -25°C。
- ◇ 特殊环境使用条件：海拔超过 1000m。
- ◇ 环境温度最高 +40°C，最低 -45°C。（订货时详细说明）
- ◇ 安装场所：没有腐蚀性气体、无明显污垢的环境。

型号含义



执行标准

- ◇ GB1094.1~2-2013 电力变压器
- ◇ GB1094.3-2003 电力变压器
- ◇ GB1094.5-2008 电力变压器
- ◇ GB/T1094.4-2005 电力变压器
- ◇ GB/T6451-2008 三相油浸式电力变压器技术参数和要求
- ◇ 国际标准 IEC76

结构特点

S11 型系列产品在 S9 系列的基本上空载损耗平均降低了 30%，平均温升降低 10K 产品使用寿命增加一倍多，即使在超负载 20% 的条件下仍可长期运行；产品运行噪音平均降低 2-4 分贝。

主要技术参数

SZ11-200~2000/10 三相油浸式有载调压配电变压器技术参数

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	阻抗电压 (%)	空载电流 (W)	
	高压 (kV)	分接 (%)	低压 (kV)						
200	10	6.3 6.0	±4X 2.5%	0.4	Yyn0 或 Dyn11	385	2910	4.0	1.2
250						450	3420		1.1
315						535	4100		1.0
400						640	4960		0.9
500						770	5900		0.9
630						960	7270		4.5
800						1120	8890	0.7	
1000						1360	10430	0.6	
1250						1560	12400	0.6	
1600						1920	14800	0.6	
2000						2020	18200	0.5	

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。



S11-M-35kV

油浸式变压器



S11-M-35kV
油浸式变压器
Oil immersed transformer

产品特点

- ◆ 产品具有高效率、低损耗、低噪音特点；
- ◆ 内部散热好、抗短路能力强、安全性能高；
- ◆ 空、负载损耗低；
- ◆ 运行可靠，寿命长、免维护。

变压器产品标准

GB 1094.1-1996	GB 1094.2-1996
GB 1094.3-2003	GB 1094.5-2008
GB/T 6451-2008	GB/T 7595-2008
	JB/T 3837-2010

变压器特殊使用条件

- ◆ 海拔高度大于 1000m；
- ◆ 环境温度；
- ◇ 最高气温高于 40°C；
- ◇ 最低气温低于 -45°C；
- ◆ (订货时详细说明)

变压器正常使用条件

- ◆ 海拔高度不超过 1000m；
- ◆ 环境温度；
- ◇ 最高气温 + 40°C；
- ◇ 最高日平均气温 + 30°C；
- ◇ 最高年平均气温 + 20°C；
- ◇ 户外最低气温 -25°C。

变压器型号说明



◎ 50kVA~1600kVA 三相双绕组无励磁调压配电变压器

额定容量	电压组合及分接范围			联结组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围 %	低压 (kV)		空载	负载		
50	35	±5	0.4	Dyn11 Yyn0	0.19	1.21/1.15	2.00	6.5
100					0.26	2.01/1.92	1.80	
125					0.31	2.38/2.26	1.70	
160					0.32	2.82/2.69	1.60	
200					0.39	3.33/3.16	1.50	
250					0.46	3.95/3.76	1.40	
315					0.55	4.76/4.53	1.40	
400					0.66	5.75/5.47	1.30	
500					0.77	6.92/6.58	1.20	
630					0.94	7.87	1.10	
800					1.11	9.41	1.00	
1000					1.30	11.54	1.00	
1250					1.58	13.94	0.90	
1600					1.91	16.67	0.80	
1000					1.15	11.33	0.7	
1250					1.38	13.20	0.7	
1600	1.66	15.95	0.6					
2000	1.95	19.14	0.6					
2500	2.34	22.22	0.5					

注 1: 对于额定容量为 500kVA 及以下的变压器, 表中斜线上方的负载损耗值适用于 Dyn11 联结组, 斜线下方的负载损耗值适用于 Yyn0 联结组。

注 2: 根据用户需要, 可提供高压分接范围为 $\pm 2 \times 2.5\%$ 的变压器。注 3: 外形尺寸根据用户具体需要进行设计。

◎ 630kVA~31500kVA 三相双绕组无励磁调压电力变压器

额定容量	电压组合及分接范围			联结组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围 %	低压 (kV)		空载	负载		
630	35	±5	3.15 6.3 10.5	Yd11	0.94	7.87	1.10	6.5
800					1.11	9.41	1.00	
1000					1.30	11.54	1.00	
1250					1.58	13.94	0.90	
1600					1.91	16.67	0.80	
2000					2.45	18.38	0.70	
2500	2.88	19.67	0.60					
3150	35~38.5	±5	3.15 6.3 10.5	Yd11	3.42	23.09	0.56	7.0
4000					4.07	27.36	0.56	
5000					4.86	31.38	0.48	
6300					5.90	35.06	0.48	
8000	35~38.5	±2×2.5	3.15 3.3 6.3 6.6 1.05 11	Yd11	8.10	38.48	0.42	7.5
10000					9.79	45.32	0.42	
12500					11.34	53.87	0.40	
16000					13.68	65.84	0.40	
20000					16.20	79.52	0.40	
25000					19.15	94.05	0.32	
31500	22.75	112.86	0.32					

注 1: 外形尺寸根据用户具体需要进行设计。

◎ 2000kVA~20000kVA 三相双绕组有载调压电力变压器

额定容量	电压组合及分接范围			联结组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围 %	低压 (kV)		空载	负载		
2000	35	±3×2.5	6.3 10.5	Dyn11	2.59	19.24	0.80	6.5
2500					3.06	20.64	0.80	
3150	35~38.5	±3×2.5	6.3 10.5		3.64	24.71	0.72	7.0
4000					4.36	29.16	0.72	
5000					5.22	34.20	0.68	
6300					6.34	36.77	0.68	
8000	35~38.5	±3×2.5	6.3 6.6 10.5 11	8.86	40.61	0.60	7.5	
10000				10.44	48.05	0.60		
12500				12.31	56.86	0.56		
16000				14.81	70.32	0.54		
20000	17.51	82.78	0.54					

注 1: 外形尺寸根据用户具体需要进行设计。





SZ11-35kV

双绕组有载调压油浸式电力变压器



SZ11-35kV

双绕组有载调压油浸式电力变压器
Double winding OLTC oil-immersed power transformers

◎ 适用范围

800~31500/35 型油浸式变压器适用于交流 50Hz、额定工作电压 35kV 的电力系统中，作为中小型变电站变电设备。

◎ 型号含义



◎ 工作条件

- ◇ 安装高度：海拔不超过 1000m；
- ◇ 环境温度：-40°C ~+40°C

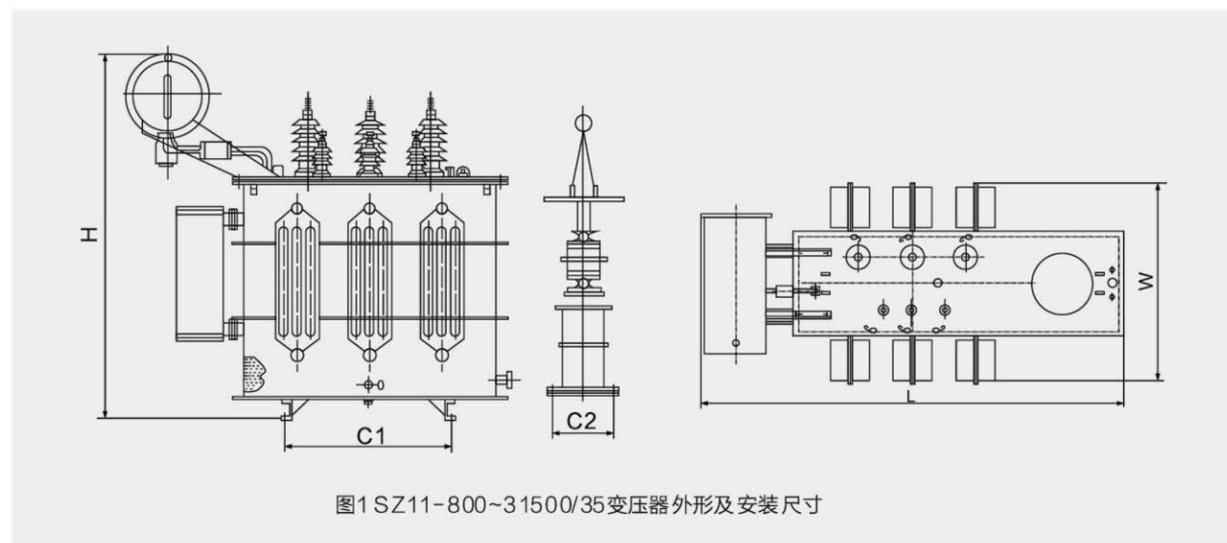
◎ 结构特征

- ◇ 铁芯
铁芯适用高导磁晶粒取向冷轧硅钢片。铁芯为心式铁芯，全斜接缝迭积式铁芯，其铁芯柱为多级阶梯的圆截面，铁轭与铁芯为等截面。
- ◇ 绕组
绕组均为同心式线圈，高压绕组具有对应分接电压要求的抽头，引至分接开关上，开关安装在箱盖上，且需切断电源后方可变换分接电压。
- ◇ 安全保护装置
变压器装有气体继电器；
变压器装有压力释放阀；
- ◇ 油保护装置
变压器均装有储油柜，其一端装有油位计；
变压器储油柜上应加装带油封的吸湿器；
- ◇ 油温测量装置
变压器均装有玻璃温度计的管座，管座设在油箱顶部。伸入油内 120 ± 10mm；
1000kVA 及以上变压器装有户外式信号温度计；
- ◇ 变压器油箱及其附件
变压器一般不供给小车，箱底支架的焊接位置应符合 GB6451-1999 的规定；
油箱的下部壁上装有油样活门，变压器油箱下部装有足够大的放油阀；

◎ 主要技术参数

额定容量 (kVA)	高压组合			联结组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围	低压 (kV)		S9 型			
					负载	空载		
800	38.5 35	±5% ±2×2.5%	3.15 6.3 10.5	Yd11	9.90	1.23	1.00	6.5
1000					12.15	1.44	1.00	
1250					14.67	1.76	0.90	
1600					17.55	2.12	0.80	
2000					19.35	2.72	0.70	
2500					20.70	3.20	0.60	
3150					24.30	3.80	0.56	
4000					28.80	4.52	0.56	
5000					33.03	5.4	0.48	
6300				36.90	6.56	0.48	7.5	
8000				40.50	9.00	0.42		
10000				47.70	10.88	0.42		
12500				56.70	12.6	0.40		
16000				69.30	15.2	0.40		
20000				83.70	18.00	0.40		
25000				99.00	21.28	0.32		
31500				118.80	25.28	0.32		8

◎ 外形及安装尺寸



额定容量 (kVA)	产品尺寸			底脚	
	L	W	H	C1	C2
800	2630	1200	2150	820	820
1000	2750	1260	2200	820	820
1250	2870	1300	2300	820	820
1600	2890	1450	2450	820	820
2000	2930	1500	2540	1070	1070
2500	2970	2350	2750	1070	1070
3150	3090	2400	2850	1070	1070
4000	3170	2550	2940	1070	1070
5000	3180	2650	3100	1070	1070
6300	3350	2720	3150	1070	1070
8000	3560	2950	3160	1475	1475
10000	3600	3210	3210	1475	1475
12500	4050	3350	3480	1475	1475
16000	4160	3420	3580	1475	1475
20000	4480	3560	3760	1475	1475
25000	5250	3780	2980	1475	1475
31500	5690	4250	4050	1475	1475

◎ 订货须知

- ◇ 订货时应提供产品型号、额定容量、高低压额定电压及高压分接范围、相数、频率、联结组标号。
- ◇ 产品尺寸数据有调整，实际产品尺寸以我公司报出数据为准！



SCB-14

环氧树脂浇注干式变压器



SCB-14

环氧树脂浇注干式变压器

Cast resin dry type transformers

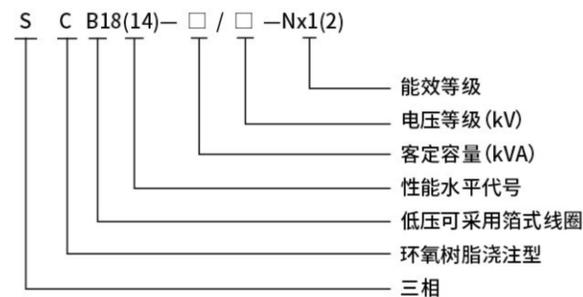
◎ 产品简介

SCB14干式变压器是新型号的SCB系列树脂浇注变压器, 国标负偏差满足2021年新标准干式变压器二级能效等级, SCB14变压器相较SCB12变压器空载损耗降低15%, 负载损耗降低10%, 空载损耗及负载损耗优势明显。

◎ 适用范围

本产品具有广泛的使用领域, 尤其适合使用在防火要求高的场所, 如矿井、油田、地铁、发电厂、学校、医院、商业中心、高层建筑及一切户内配置系统中。

◎ 型号含义



◎ 执行标准

- ◆ GB/T1094.11-2007电力变压器第11部分:干式变压器
- ◆ GB1094.3-2003变压器绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙
- ◆ GB1094.5-2008电力变压器第5部分:承受短路的能力
- ◆ GBT1094.10-2003电力变压器第10部分:声级测定
- ◆ GB/T10228-2015干式电力变压器技术参数和要求
- ◆ GB20052-2020电力变压器能效限定值及能效等级

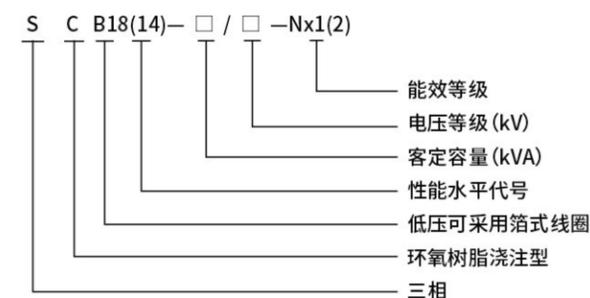
◎ 产品优势

- 1、SCB14变压器损耗更低
新型的SCB14干式变压器采用更高等级的硅钢片, 空载损耗方面比SCB12降低了15%, 负载损耗比SCB12变压器降低10%。
- 2、噪音更低
由于生产工艺的革新, 设备正常运行时比现行标准《6-220kv级变压器声级》降低了10至15分贝。

◎ 产品简介

SCB18干式变压器是基于GB20052-2020为标准研发的新型节能变压器，满足2021年干式变压器能耗限值标准，额定容量为30KVA至2500KVA，空载损耗较SCB14降低20%，负载损耗不变，产品节能效果优异，使用寿命长。噪音水平与现行国标JB/T10088-2016比较平均下降20%，产品性能达到国内领先水平。

◎ 型号含义



SCB18干式变压器中SCB代表的参数和意义:S为三相,C为环氧树脂浇注干式变压器,B是变压器线圈为铜箔材料绕制,18是指18系列变压器产品,指电力变压器性能序列水平代号。NX1表示能效水平,是满足一级能效的产品,指能效等级一级的干式变压器。

◎ 产品特点

- 1、本产品空载损失比scb11产品低20%以上,节能效果好,运行经济,免维护。
- 2、产品噪声水平比现行专业标准低10-15分贝。
- 3、变压器体积小,安装方便,免维护,维护成本低。
- 4、的层压方法与减振措施相结合,噪音低。
- 5、高压整体注入,低压箔式结构,安培匝分布好,短路电阻强。
- 6、温度分布均匀,热点温度低,可靠性高。

◎ 使用条件

- ◆ 0 - 40(°C),相对湿度<70%;
- ◆ 海拔高度:不超过2500米;
- ◆ 避免遭受雨水、湿气、高温、高热或直接日照。其散热通风孔与周边物体应有不小于40cm的距离;
- ◆ 防止工作在腐蚀性液体、或气体、尘埃、导电纤维或金属细屑较多的场所;
- ◆ 防止工作在振动或电磁干扰场所;
- ◆ 避免长期倒置存放和运输,不能受强烈的撞击。



◎ 产品技术数据

额定容量 (KVA)	连接组标 号	电压组合 KV)			空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	空载电流 (%)	短路抗阻 (%)
		高压	分接范围	低压				
30	Yyn0 或 Dyn11	10 6.3 6	± 5% ± 2x2.5% 或 +3 -1 x2.5%	0.4	105	640	2	4.0
50					155	900	2	
80					210	1240	1.5	
100					230	1415	1.5	
125					270	1665	1.3	
160					310	1915	1.3	
200					360	2275	1.1	
250					415	2485	1.1	
315					510	3125	1	
400					570	3590	1	
500					670	4390	1	
630					775	5290	0.85	
630					750	5365	0.85	6.0
800					875	6265	0.85	
1000					1020	7315	0.85	
1250					1250	8720	0.85	
1600					1415	10555	0.85	
2000					1760	13005	0.7	
2500					2060	15445	0.7	

◎ 订货须知

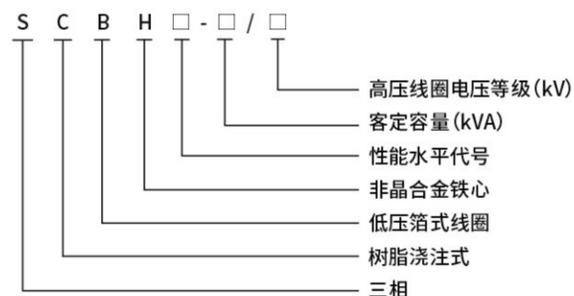
1. 订货时应提供产品型号、额定容量、高低压额定电压及高压分接范围、相数、频率、联结组标号。
2. 产品尺寸数据有调整, 实际产品尺寸以我公司报出数据为准!



◎ 产品简介

SCBH19干式变压器是采用优质非晶合金材料,在铁心中外双层包裹铜箔,经过环氧树脂浸渍固化后所制成的功率变压器。该变压器可应用于电力系统的变电站、工矿企业、地下铁道、医院、高层建筑等场所。它与油浸式变压器相比,具有环保、耐热、耐潮湿、无PCB等优点,并且是所谓的“无火力变压器”,其不断提高的使用价值也将逐渐推广。

◎ 型号含义



◎ 性能特点

- ◆ 超低空载损耗比S9型空载损耗减少约70~80%;比S11型空载损耗减少约30~40%;
- ◆ 超低空载损耗及负载损耗特性,省能源,用电效率高,大量使用非晶合金变压器可大幅提高用电效率,减少不必要能源损耗及电厂设立;
- ◆ 非晶合金材料制造时使用较低能源以及其超低损失特性,大幅节省电力消耗可减少电厂发电量,相对的减少SO₂CO₂废气的排放,降低对环境污染及温室效应;
- ◆ 运行温度低,绝缘劣化小,变压器使用寿命长,非晶合金变压器损耗极低,产生热量少,温度上升慢,故整个变压器运行温度低,绝缘劣化缓慢,可靠性高,变压器寿命长。

◎ 功能及特点

1. 节能降耗 该变压器采用非晶合金材料,外双层包裹铜箔,比油浸式变压器更加节能,能耗更低。
2. 防火安全 该变压器没有油,使用过程中没有污染物,防止油浸式变压器由于漏油导致的火灾。
3. 自冷却式干式变压器自带冷却装置,无需额外配备散热器或冷却塔等散热设备。
4. 耐热耐潮湿 由于干式变压器无需使用油作为绝缘介质,能够在高温、潮湿的环境下正常运行。
5. 抗干扰能力强 由于使用了非晶合金材料铁心,该变压器对电网负荷波动的适应能力很强。
6. 抗短路能力强 产品采用三相五柱式结构,铁芯四周采用框架结构保护,结构紧凑合理。
7. 无噪音污染干式变压器没有运行时的嗡嗡声,能够减轻对生活和工作环境的干扰。

◎ 正常使用条件

- 1、海拔高度不大1000m(当大于1000m时须特殊设计);
- 2、环境温度:最高气温+40°C,最热月平均温度+30°C;最低气温-25°C,最热年平均温度+20°C;
- 3、电源电压的波形近似于正弦波;三相电源电压大致对称;
- 4、安装在户内,使用环境无明显污秽。

◎ 主要技术参数

额定容量 (KVA)	连接组标号	电压组合 KV)		空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	空载电流 (%)	短路抗阻 (%)
		高压	低压				
30	Yyn0 或 Dyn11	6±2x2.5% 或 6.3±2x2.5% 或 10±2x2.5%	0.4	50	640	1.6	4.0
50				60	900	1.4	
80				85	1240	1.3	
100				90	1415	1.2	
125				105	1665	1.1	
160				120	1915	1.1	
200				140	2275	1	
250				160	2485	1	
315				195	3125	0.9	
400				215	3590	0.8	
500				250	4390	0.8	
630				295	5290	0.7	
630				290	5365	0.7	
800				335	6265	0.7	
1000				385	7315	0.6	
1250				455	8720	0.6	
1600				530	10555	0.6	
2000				700	13005	0.5	
2500				840	15445	0.5	

注:

- 1、特殊规格或非标产品的各项技术参数由供需双方协商确定。
- 2、表内重量及尺寸数据仅供参考若有更改恕不另行通知。



SBH15-M-30-2500/10kV

非晶合金配电变压器

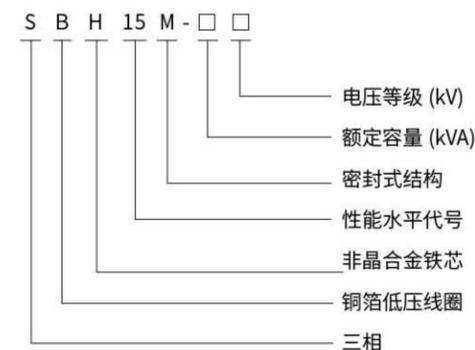


SBH15-M-30-2500/10kV
非晶合金配电变压器
Amorphous alloy distribution transformer

◎ 产品简介

本变压器可取代硅钢片铁心的变压器而广泛用于户外的配电系统。本产品的大量入网运行可取得良好的节能效果并可减少对大气的污染。本产品特别适用于电能不足和负荷波动在以及难以进行和绝缘介质不受大气污染。因而在潮湿的环境中运行。是城市和农村广大配电网中理想的配电设备。

◎ 型号含义



◎ 执行标准

- ◇ GB1094.1~2-2013 电力变压器
- ◇ GB1094.3-2003 GB/T1094.4-2005 GB1094.5-2008 电力变压器
- ◇ GB3111-1997 高压输变电设备绝缘配合
- ◇ JB/T10318-2002 油浸式非晶合金铁芯配电变压器技术参数和要求
- ◇ Q/SIHG1-1999 SBH15-M 型非晶合金铁芯密封式三相油浸配电变压器
- ◇ 国际标准 IEC76

◎ 结构特点

- ◇ 变压器铁芯用非晶合金带材卷制而成，空载损耗比 S9 型变压器降低 75% 左右。
- ◇ 低压采用铜箔线圈提高变压器承受短路的能力。
- ◇ 变压器联接组采用 Dyn11 减少谐波对电网的影响改善供电质量。
- ◇ 采用真空注油可完全排除线圈中气泡，确保绝缘性能稳定。

◎ 使用条件

- ◇ 海拔高度不超过 1000 米。
- ◇ 周围介质温度不高于 +40°C；最高月平均温度 +30°C；最高年平均温度 +20°C、最低气温：-25°C。
- ◇ 户外或户内。
- ◇ 根据用户的要求可提供在特殊使用条件下运行的变压器。

◎ 主要技术参数

SBH15-M-30~2500/10 非晶合金配电变压器技术参数

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗 (W)	负载损耗 (W)	阻抗电压 (%)	空载电流 (W)
	高压 (kV)	分接 (%)	低压 (kV)					
30	6 6.3 10 10.5 11	±5% 或 ±2x2.5	0.4	Dyn11	33	600	1.7	4
50					43	870	1.3	
63					50	1040	1.2	
80					60	1250	1.1	
100					75	1500	1.0	
125					85	1800	0.9	
160					100	2200	0.7	
200					120	2600	0.7	
250					140	3050	0.7	
315					170	3650	0.5	
400					200	4300	0.5	
500					240	5150	0.5	
630					320	6200	0.3	
800					380	7500	0.3	
1000					450	10300	0.3	
1250					530	12000	0.2	
1600					630	14500	0.2	
2000	750	17400	0.2					
2500	900	20200	0.2					
							4.5	
							5	

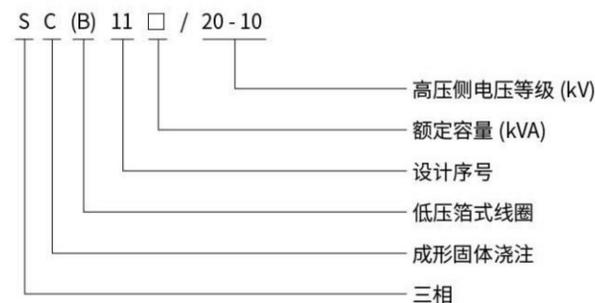
注：1、特殊规格或非标产品的各项技术参数由供需双方协商确定。
2、表内重量及尺寸数据仅供参考若有更改恕不另行通知。



◎ 适用范围

本产品具有广泛的使用领域，尤其适合使用在防火要求高的场所，如矿井、油田、地铁、发电厂、学校、医院、商业中心、高层建筑及一切户内配置系统中。

◎ 型号含义



◎ 工作条件

- ◇ 安装高度：海拔不超过 1000m；
- ◇ 电源电压的波形：似于正弦波；
- ◇ 多相电源电压的对称性：多相变压器所连接的电源电压应近似对称。
- ◇ 环境温度：最高气温 +40°C；最高日平均气温 +30°C；最高年平均气温 +20°C；最低气温 -25°C (适用于户内式变压器)。

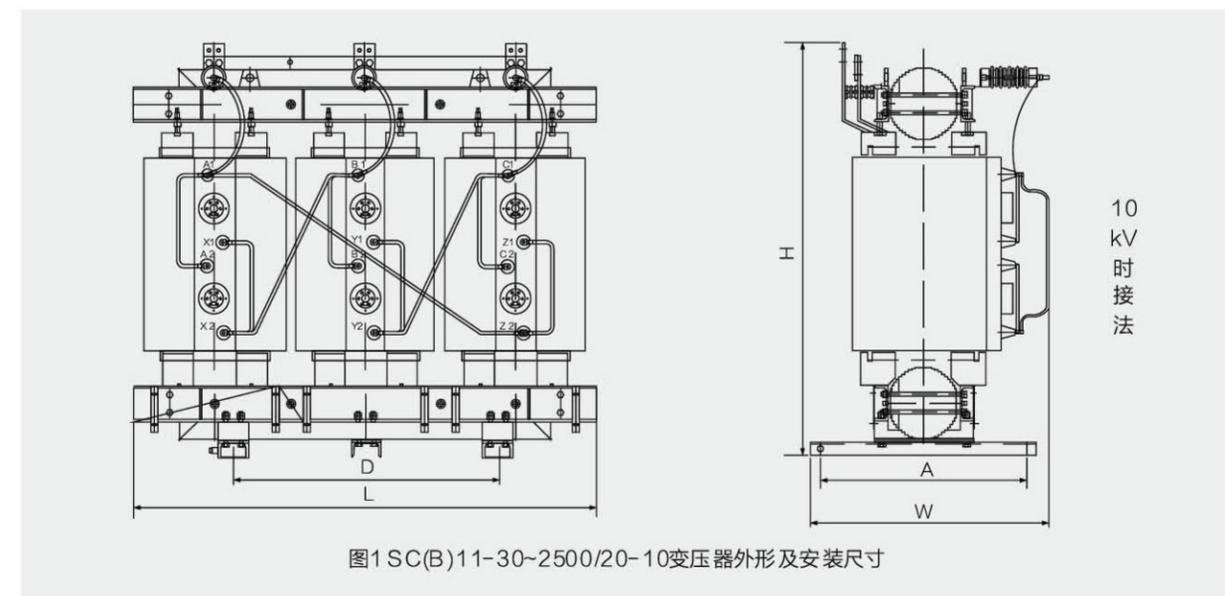
◎ 结构特征

- ◇ 铁芯
 - 铁芯采用高导磁优质晶粒取向冷轧硅钢片，45°全斜步接缝，铁芯采用特殊的方管拉板结构，芯柱采用绝缘带绑扎，铁芯表面采用特殊树脂涂覆以防潮防锈，有效降低了空载损耗、空载电流和铁芯噪音。
 - 安全，难燃防火，无污染，可直接安装在负荷中心。
 - 免维护、安装简便、综合运行成本低。
 - 防潮性能好，可在 100% 湿度下正常运行，停运后不经预干燥即可投入运行。
 - 损耗低、局部放电量低、噪音小、散热能力强，配备有完善的温度保护控制系统，为变压器安全运行提供可靠保障。
 - 可靠性高。据对已经投入运行的产品的运行研究，产品的可靠性指标已经达到国际标准水平。
- ◇ 箔式线圈
 - 低压绕组采用整段铜箔，连同 F 级的匝绝缘在专用低压箔绕机上绕制。箔式线圈较好地解决了低电压，大电流线圈绕组产品短路应力大，安匝不平衡，散热效果差，存在绕制螺旋角，人工焊接质量不稳定的突出问题。同时我公司绕组端部用树脂灌封，固化成形，防潮防污。
- ◇ 温控装置
 - 变压器采用 BWDK 系列信号温度计，测温元件埋在低压线圈上半部，可自动检测并巡回显示三相线圈各自的工作湿度。并且有超温报警和跳闸功能。
- ◇ 电压转换
 - 连接片在不同的档位，可实现 10kV 和 20kV 电压的转换，分别适用于 10kV 和 20kV 系统电压要求。

◎ 主要技术参数

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围	低压 (kV)		负载	空载		
50	20,22 24/10 11,12	±5% ±2x2.5%	0.4	Dyn11	1.23	0.3	2.3	6
100					1.98	0.47	1.9	
160					2.46	0.58	1.7	
200					2.93	0.64	1.6	
250					3.4	0.73	1.5	
315					4.06	0.84	1.4	
400					4.82	1.0	1.3	
500					5.76	1.17	1.3	
630					6.8	1.32	1.2	
800					8.22	1.52	1.1	
1000					9.73	1.79	1.0	
1250					11.48	2.06	1.0	
1600					13.79	2.41	0.9	
2000					16.29	2.8	0.9	
2500					19.27	3.34	0.8	
3150								

◎ 外形及安装尺寸



序号	容量	产品尺寸			底脚		备注
		长	宽	高	横	纵	
1	100	970	690	955	550	600	
2	125	985	745	1080	660	660	
3	160	990	750	1080	660	660	
4	200	990	755	1090	660	660	
5	250	1040	780	1030	660	660	
6	315	1060	775	1120	660	660	
7	400	1090	785	1150	660	660	
8	500	1110	795	1210	660	660	
9	630	1240	900	1130	820	820	
10	800	1320	905	1280	820	820	
11	1000	1370	925	1330	820	820	
12	1250	1420	1000	1470	940	940	
13	1600	1460	1010	1570	940	940	
14	2000	1520	1150	1580	1070	1070	
15	2500	1620	1150	1700	1070	1070	

◎ 订货须知

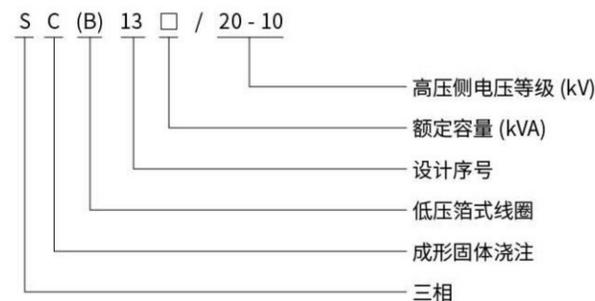
◇ 订货时应提供产品型号、额定容量、高低压额定电压及高压分接范围、相数、频率、联结组标号。



◎ 适用范围

本产品具有广泛的使用领域，尤其适合使用在防火要求高的场所，如矿井、油田、地铁、发电厂、学校、医院、商业中心、高层建筑及一切户内配置系统中。

◎ 型号含义



◎ 工作条件

- ◇ 安装高度：海拔不超过 1000m；
- ◇ 电源电压的波形：似于正弦波；
- ◇ 多相电源电压的对称性：多相变压器所连接的电源电压应近似对称。
- ◇ 环境温度：最高气温 +40°C；最高日平均气温 +30°C；最高年平均气温 +20°C；最低气温 -25°C (适用于户内式变压器)。

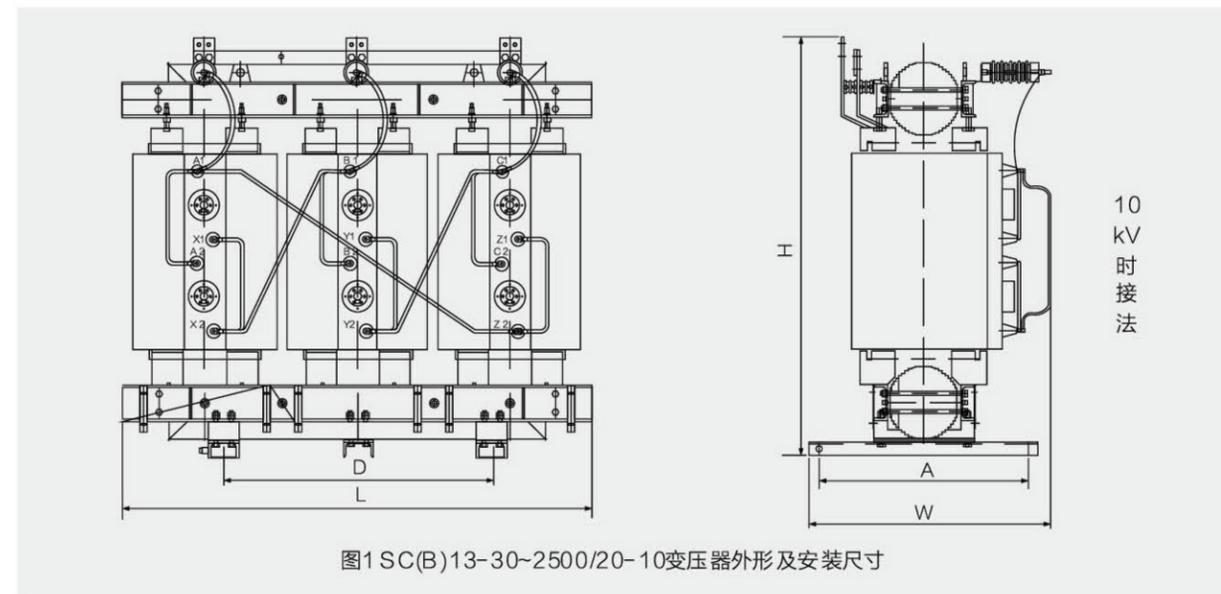
◎ 结构特征

- ◇ 铁芯
 - 铁芯采用高导磁优质晶粒取向冷轧硅钢片，45°全斜步接缝，铁芯采用特殊的方管拉板结构，芯柱采用绝缘带绑扎，铁芯表面采用特殊树脂涂覆以防潮防锈，有效降低了空载损耗、空载电流和铁芯噪音。
 - 安全，难燃防火，无污染，可直接安装在负荷中心。
 - 免维护、安装简便、综合运行成本低。
 - 防潮性能好，可在 100% 湿度下正常运行，停运后不经预干燥即可投入运行。
 - 损耗低、局部放电量低、噪音小、散热能力强，配备有完善的温度保护控制系统，为变压器安全运行提供可靠保障。
 - 可靠性高。据对已经投入运行的产品的运行研究，产品的可靠性指标已经达到国际标准水平。
- ◇ 箔式线圈
 - 低压绕组采用整段铜箔，连同 F 级的匝绝缘在专用低压箔绕机上绕制。箔式线圈较好地解决了低电压，大电流线圈绕制产品短路应力大，安匝不平衡，散热效果差，存在绕制螺旋角，人工焊接质量不稳定的突出问题。同时我公司绕组端部用树脂灌封，固化成形，防潮防污。
- ◇ 温控装置
 - 变压器采用 BWDK 系列信号温度计，测温元件埋在低压线圈上半部，可自动检测并巡回显示三相线圈各自的工作湿度。并且有超温报警和跳闸功能。
- ◇ 电压转换
 - 连接片在不同的档位，可实现 10kV 和 20kV 电压的转换，分别适用于 10kV 和 20kV 系统电压要求。

◎ 主要技术参数

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围	低压 (kV)		负载	空载		
50	20,22 24/10 11,12	±5% ±2x2.5%	0.4	Dyn11	1.23	0.3	2.3	6
100					1.98	0.47	1.9	
160					2.46	0.58	1.7	
200					2.93	0.64	1.6	
250					3.4	0.73	1.5	
315					4.06	0.84	1.4	
400					4.82	1.0	1.3	
500					5.76	1.17	1.3	
630					6.8	1.32	1.2	
800					8.22	1.52	1.1	
1000					9.73	1.79	1.0	
1250					11.48	2.06	1.0	
1600					13.79	2.41	0.9	
2000					16.29	2.8	0.9	
2500					19.27	3.34	0.8	
3150								

◎ 外形及安装尺寸



10 kV 时接法

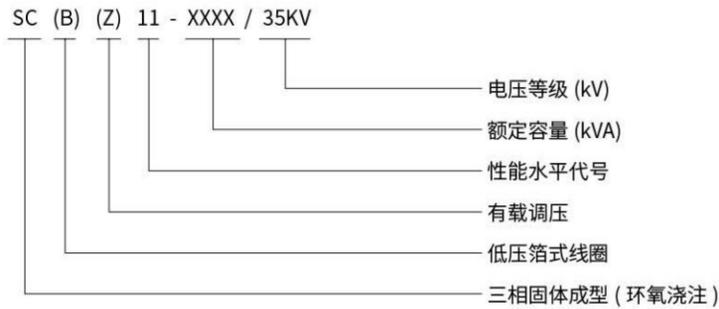
序号	容量	产品尺寸			底脚		备注
		长	宽	高	横	纵	
1	100	970	690	955	550	600	
2	125	985	745	1080	660	660	
3	160	990	750	1080	660	660	
4	200	990	755	1090	660	660	
5	250	1040	780	1030	660	660	
6	315	1060	775	1120	660	660	
7	400	1090	785	1150	660	660	
8	500	1110	795	1210	660	660	
9	630	1240	900	1130	820	820	
10	800	1320	905	1280	820	820	
11	1000	1370	925	1330	820	820	
12	1250	1420	1000	1470	940	940	
13	1600	1460	1010	1570	940	940	
14	2000	1520	1150	1580	1070	1070	
15	2500	1620	1150	1700	1070	1070	

◎ 订货须知

◇ 订货时应提供产品型号、额定容量、高低压额定电压及高压分接范围、相数、频率、联结组标号。



◎ 型号含义



◎ 主要技术参数

高压额定电压	35(38.5)KV	低压额定电压	0.4KV
绝缘水平	LI170AC70/AC5	联接组别	Dyn11,Yyno

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组标号	损耗 (kW)		空载电流 (%)	短路阻抗 (%)
	高压 (kV)	高压分接范围	低压 (kV)		负载	空载		
50	20,22 24/10 11,12	±5% ±2x2.5%	0.4	Dyn11	1.23	0.3	2.3	6
100					1.98	0.47	1.9	
160					2.46	0.58	1.7	
200					2.93	0.64	1.6	
250					3.4	0.73	1.5	
315					4.06	0.84	1.4	
400					4.82	1.0	1.3	
500					5.76	1.17	1.3	
630					6.8	1.32	1.2	
800					8.22	1.52	1.1	
1000					9.73	1.79	1.0	
1250					11.48	2.06	1.0	
1600					13.79	2.41	0.9	
2000					16.29	2.8	0.9	
2500					19.27	3.34	0.8	
3150								

质量和售后服务承诺

为了真正实现“为用户服务、对用户负责、让用户满意”的宗旨，成都四博科技有限公司针对本公司产品质量、服务态度向用户作如下承诺：

一、保证生产的所有环节都严格依照ISO9001质量保证体系执行，所有产品的设计、生产、检验过程都符合国家、行业标准的相关规定，并随时欢迎广大用户莅临我司参观指导。

二、为重点工程配套的设备和产品，保证按合同要求按时交货。对需要提供技术服务的用户，我司将派专业技术服务人员参与开箱验收、指导安装和调试工作，直至设备正常运转。

三、保证为用户提供优良的售前、售中和售后服务，售前对用户全面介绍产品的性能和使用方法并提供相关资料。在必要时邀请用户参与我司的技术设计审查。

四、根据用户需求为需方举办有关设备安装、调试、使用、维护技术的业务培训。对用户进行质量跟踪、用户访问，及时根据用户需求，不断改进产品性能、提高产品质量。

五、设备(产品)运行十二个月为质保期，质保期内出现的质量问题由本公司负责，产品质量保证期内实行“三包”(包修、包换、包退)。

六、超过“三包”期限的产品，我司根据客户需求做好维修服务工作。对于产品的配件和易损件以出厂价售出并提供无期限最优惠的有偿维修服务。

七、接到用户反映的质量问题信息后，保证在2小时内做出答复，12小时内派员工到现场处理，故障未排除，我公司服务人员不撤离现场。真正做到用户不满意，服务不停止。

成都四博科技有限公司