

500kV

级智能化电力变压器

概述

500kV级电力变压器，在材料、工艺、结构上采取了一系列重大改革，具有体积小，重量轻，效率高，损耗低，噪声低，运行可靠的特点，可减少大量的电网损耗和运行费用，经济效益显著。适用于发电厂、变电站、大型厂矿企业等。

本产品符合国家标准：GB1094.1-2013《电力变压器 第1部分 总则》，GB1094.2-2013《电力变压器 第2部分 温升》，GB1094.3-2003《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》、GB1094.5-2003《电力变压器 第5部分 承受短路的能力》，GB/T6451-2015《三相油浸式电力变压器技术参数和要求》。

使用环境条件

- 1、装置种类：户外式
- 2、环境温度：最高气温+40℃，最低气温-30℃
- 3、海拔高度：≤1000米（>1000米，温升需要修正）
- 4、相对湿度：≤90%（25℃）
- 5、安装场所：没有腐蚀气体，无明显污垢等地区

技术参数

100MVA-484MVA单相双绕组无励磁调压电力变压器

额定容量 (kVA)	电压组合及分接范围		联结组标号	空载损耗 kW	负载损耗 kW	空载电流 %	短路阻抗 %
	高压kV	低压kV					
100	500/ $\sqrt{3}$	13.8;15.75	ii0	61.0	225	0.20	14
120		15.75;18;20		70.0	260	0.20	
200		15.75;18;20;24		114	380	0.15	
223		18		124	412	0.15	
240		525/ $\sqrt{3}$		18;20;24	131	135	0.15
260		535/ $\sqrt{3}$		18;20	140	460	0.15
380		550/ $\sqrt{3}$		24;27	186	610	0.15
400	193	633	0.15				
410	197	645	0.15				
484	223	730	0.15				

500kV

级智能化电力变压器

注 1、优先选用无分接结构。如运行有要求，可设置分接头。

注 2、根据用户的特殊要求，也可带分接，分接范围由用户与制造方协商确定。

注 3、当变压器年平均负载率为55%左右时，采用表中的损耗值可获得最高运行效率。

120MVA-1170MVA三相双绕组无励磁调压电力变压器

额定容量 (kVA)	电压组合及分接范围		联结组标号	空载损耗 kW	负载损耗 kW	空载电流 %	短路阻抗 %
	高压kV	低压kV					
120	500	13.8,15.75	YNd11	75.0	395	0.25	14
160				90.0	490	0.20	
240				125	665	0.20	
300	550	13.8,15.75,18	YNd11	145	785	0.20	14
370		15.75,18,20		170	900	0.15	
400	18,20,24	175		950	0.15	14或16	
420	15.75,18,20	185		955	0.15		
480	15.75,18,20	200		1060	0.15		
600	500	15.75,18,20,24		260	1335		0.15
720	525	18,20,24		305	1535	0.10	16或18
750	550	20,22		315	1580	0.10	
780		22		320	1630	0.10	
860	27	345		1750	0.10		
1140	430	2165		0.10			
1170	440	2200		0.10			

注 1、优先选用无分接结构。如运行有要求，可设置分接头。

注 2、根据用户的特殊要求，也可带分接，分接范围由用户与制造方协商确定。

注 3、当变压器年平均负载率为45%左右时，采用表中的损耗值可获得最高运行效率。

120MVA-400MVA单相三绕组有载调压自耦电力变压器（中压线端调压）

额定容量 (kVA)	电压组合及分接范围			联结组 标号	空载损耗 kW (9)	负载损耗 kW (9)	空载电流 %	短路抗组%	容量分配%
	高压kV	中压kV	低压kV						
120	500/ $\sqrt{3}$	230/ $\sqrt{3}$	23,36	Ia0i0	50	230	0.20	高-中 12 高-低 34-38 中-低 20-22	120/120/40
167	525/ $\sqrt{3}$	230/ $\sqrt{3}$ $\pm 8 \times 1.25\%$	37		60	275	0.20		167/167/40
250	550/ $\sqrt{3}$	242/ $\sqrt{3}$ $\pm 8 \times 1.25\%$	38.5		85	370	0.15		167/167/60
			63,66					250/250/60	
								250/250/80	

变压器选型

500kV

级智能化电力变压器

120MVA-400MVA单相三绕组有载调压自耦电力变压器（中压线端调压）

额定容量 (kVA)	电压组合及分接范围			联结组 标号	空载损耗 kW (9)	负载损耗 kW (9)	空载电流 %	短路抗组%	容量分配%
	高压kV	中压kV	低压kV						
334	500/ $\sqrt{3}$ 525/ $\sqrt{3}$ 550/ $\sqrt{3}$	230/ $\sqrt{3}$ 230/ $\sqrt{3}$ $\pm 8 \times 1.25\%$ 242/ $\sqrt{3}$ $\pm 8 \times 1.25\%$	35 36 37 38.5 63 66	Ia0i0	105	475	0.10	高-中12 高-低34-38	334/334/100
400					120	545	0.10	中-低 20-22	400/400/120
120					50	245	0.20	高-中 12	120/120/40
167					60	290	0.20		167/167/60
250					85	395	0.15	高-低 42~46	250/250/60 250/250/80
334					105	510	0.10		中-低 28~30
400					120	580	0.10	高-中 14~15	400/400/120
120					50	245	0.20		120/120/40
167					60	290	0.20	高-低 42~48	167/167/60
250					85	395	0.15		250/250/80
334					105	510	0.10	中-低 28~30	335/334/80 335/334/100
400					120	580	0.10		400/400/120

注 1、短路阻抗为100%额定容量时的数值。

注 2、当变压器年平均负载率为45%-48%之间时，采用表中的损耗值可获得最高运行效率。

120MVA-400MVA单相三绕组无励磁调压自耦电力变压器（中压线端调压）

额定容量 (kVA)	电压组合及分接范围			联结组 标号	空载损耗 kW (9)	负载损耗 kW (9)	空载电流 %	短路抗组%	容量分配%
	高压kV	中压kV	低压kV						
120	500/ $\sqrt{3}$ 525/ $\sqrt{3}$ 550/ $\sqrt{3}$	230/ $\sqrt{3}$ 230/ $\sqrt{3}$ $\pm 8 \times 1.25\%$	35 36 37 38.5 63 66	Ia0i0	50.0	230	0.20	高-中 12	120/120/40
167					60.0	285	0.20	高-低 34~38	167/167/40 167/167/60
250					85.0	380	0.15	中-低 20~22	250/250/40 250/250/80
334					110	490	0.15		334/334/100
400					150	560	0.10	高-中 12	400/400/120
120					50.0	250	0.20		120/120/40

500kV

级智能化电力变压器

额定容量 (kVA)	电压组合及分接范围			联结组 标号	空载损耗 kW (9)	负载损耗 kW (9)	空载电流 %	短路抗组%	容量分配%				
	高压kV	中压kV	低压kV										
167	500/ $\sqrt{3}$	230/ $\sqrt{3} \pm 8$ $\times 1.25\%$	35 36 37 38.5 63 66	Ia0i0	60.0	300	0.20	高-中 12	167/167/60				
250					85.0	405	0.15	高-低 250/250/60	250/250/80				
334					110	530	0.10	42~46 中-低	334/334/80				
400					130	610	0.10	28~30	334/334/100				
120					525/ $\sqrt{3}$	230/ $\sqrt{3} \pm 8$ $\times 1.25\%$	35 36 37 38.5 63 66	Ia0i0	50.0	250	0.20	高-中 12	120/120/40
167					550/ $\sqrt{3}$				60.0	300	0.20	14~15	167/167/60
250					550/ $\sqrt{3}$				85.0	405	0.15	高-低 42~48	250/250/80
334									110	530	0.10	中-低	334/334/80
400									130	610	0.10	28~30	334/334/100
									130	610	0.10	28~30	400/400/120

注 1、短路阻抗为100%额定容量时的数值。

注 2、当变压器年平均负载率为45%-50%之间时，采用表中的损耗值可获得最高运行效率。