

一、概述

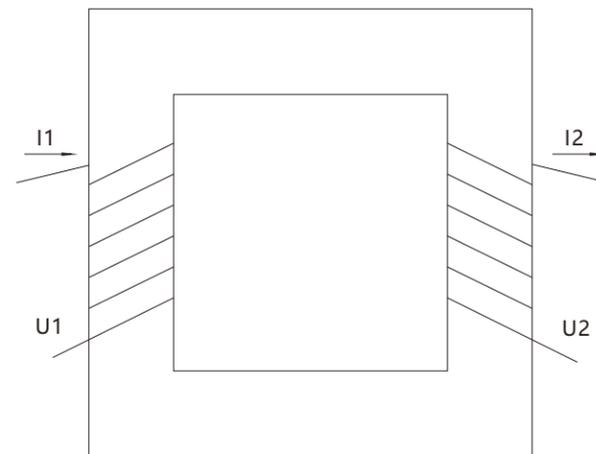
DG、SG系列干式变压器是各种电源及电气设备的主要部件，我公司一直采用优质材料和先进的工艺技术而生产。主要适用于交流50/60Hz，电压不超过500V的各种供电场合，产品的电压等级、绝缘等级、联结组别、绕组容量分配以及是否要求配备外壳等，均可根据客户的要求精心的设计与制造。干式变压器按线圈结构及联结方式的不同，可分为隔离变压器与自耦变压器两大类，产品具有用途广泛、能承受瞬间超载、可长期连续工作等特点。



二、产品工作原理及技术指标

1、工作原理

右图是变压器的原理简图，当一个正弦交流电压 U_1 加在初级线圈两端时，导线中就有交变电流 I_1 ，并产生交变磁通 Φ_1 ，它沿着铁心穿过初级线圈和次级线圈形成闭合的磁路。在次级线圈中感应出互感电势 U_2 。同时 Φ_1 也会在初级线圈上感应出一个自感电势 E_1 ， E_1 的方向与所加电压 U_1 方向相反而幅度相近，从而限制了 I_1 的大小。为了保持磁通 Φ_1 的存在，就需要有一定的电能消耗，尽管此时次级没接负载，初级线圈中仍有一定的电流，这个电流我们称为“空载电流”。



如果次级接上负载，次级线圈就产生电流 I_2 ，并因此而产生磁通 Φ_2 ， Φ_2 的方向与 Φ_1 的方向相反，起了互抵消的作用，使铁心中总的磁通量有所减少，从而使初级自感电压 E_1 减少，其结果使 I_1 增大，可见初级电流与次级负载有密切的关系。当次级负载电流加大时 I_1 增加， Φ_1 也增加，并且 Φ_1 增加的部分正好补充了被 Φ_2 所抵消的那部份磁通，以保持铁心里总磁通量不变。如果不考虑变压器的损耗，可以认为一个理想的变压器次级负载消耗的功率也就是初级从电源取得的电功率。变压器能根据需要通过改变次级线圈的圈数而改变次级电压，但是不能改变允许负载消耗的功率。

2、主要技术指标

输入电压	额定电压 $\pm 10\%$
输出电压	额定电压 $\pm 5\%$ (空载)
频率	50/60Hz
效率	$\geq 95\%$
波形失真	无附加波形失真
过载能力	二倍的额定电流，维持1分钟
绝缘强度	工频正弦电压2000V历时一分钟无击穿及闪络现象
绝缘等级	B级 (130℃)
噪音	<55dB
环境温度	-15℃~ +40℃
相对湿度	<90%
海拔高度	<1000m
使用环境	安装场所无严重影响变压器绝缘的气体蒸汽、化学沉积、灰尘、污垢及其他爆炸性及腐蚀性介质。

3、型号说明



4、主要材料

铁芯材料：变压器铁芯材料主要为硅钢片。

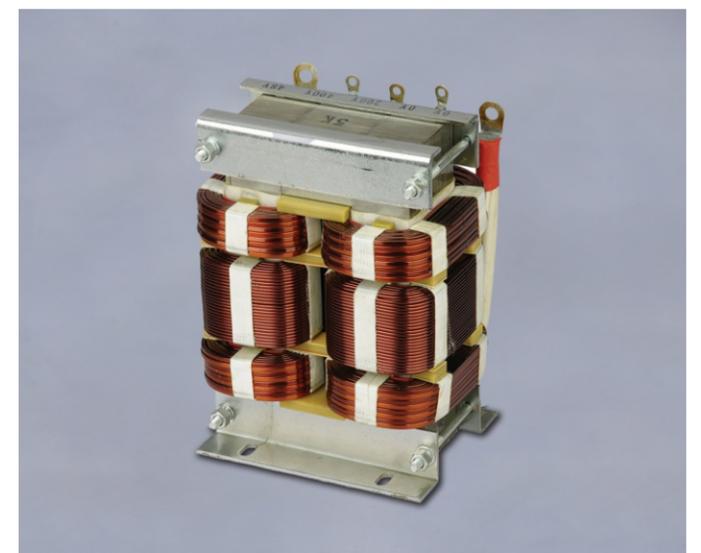
绕线材料：变压器绕组的导线材料为漆包线、丝包线等，最常用的为漆包线。

绝缘材料：变压器线圈框架层间的隔离、绕组间的隔离，一般使用酚醛纸板、聚酯薄膜、黄蜡布等作为绝缘材料。

浸渍材料：变压器生产一般采用甲醛清漆作为浸渍材料，可以增强变压器的机械强度，提高绝缘性能，延长使用寿命。

三、DG、SG系列隔离变压器

DG、SG系列隔离变压器初级绕组和次级绕组没有电的联系，只有磁的联系，通过磁通将能量从一次侧耦合到二次侧，输入绕组和输出绕组在电气上完全隔离。隔离变压器具有：安全稳定性高，同时能抑制各种干扰的能力，可以有效去除电网中的三次谐波和减少干扰。还可以产生新的中性线，避免电网中性线不良造成设备运行不正常。



DG系列单相隔离变压器型号规格、尺寸一览表

产品名称-型号	规格	外形尺寸 (长×宽×高) cm	
		开启式尺寸	防护式尺寸
DG系列 单相隔离变压器	25VA	7.5×6×9	16×13×12
	50VA	8×6.5×9.5	16×13×12
	100VA	8.5×8×10	16×13×12
	150VA	9.6×9×10.5	16×13×12
	200VA	9.6×10.5×10.5	16×13×12
	250VA	9.6×10.5×10.5	16×13×12
	300VA	12×11.5×12.5	19×17×14
	400VA	13.2×12×14	23×20×16
	500VA	13.2×12×14	23×20×16
	700VA	15×13×15.5	23×20×16
	800VA	15×13.5×15.5	23×20×16
	1kVA	15×14.5×15.5	23×20×16
	1.2kVA	16.8×14.5×17.5	26.5×24.5×20
	1.5kVA	16.8×15.5×17.5	26.5×24.5×20
	2kVA	19×17×19	26.5×24.5×20
	2.5kVA	19×17×19	26.5×24.5×20
	3kVA	22×17×22.5	42×25×25
	4kVA	22.8×18×23.5	42×25×25
	5kVA	22.8×19×23.5	42×25×25
	7kVA	28.5×24×24.5	35×35×37
	8kVA	28.5×25×24.5	35×35×37
	10kVA	28.5×26×24.5	35×35×37
	15kVA	40×25×60	50×40×87
	20kVA	40×25×60	50×40×87
	25kVA	40×25×65	50×40×87
	30kVA	40×30×65	60×40×87
	40kVA	40×32×65	60×50×87
	50kVA	50×35×65	60×50×87
60kVA	50×35×65	60×50×87	
80kVA	50×40×70	60×60×87	
100kVA	50×40×70	60×60×87	

订货须知：订货时请明确以下基本参数

- 1、变压器容量；
- 2、额定输入电压；
- 3、额定输出电压；
- 4、频率 50Hz/60Hz；
- 5、各绕组容量分配（输出为多路时）；
- 6、开启式不带外壳，防护式带外壳
- 7、外形尺寸仅供参考，会因订货电压不同有所改变。

SG系列三相隔离变压器型号规格、尺寸一览表

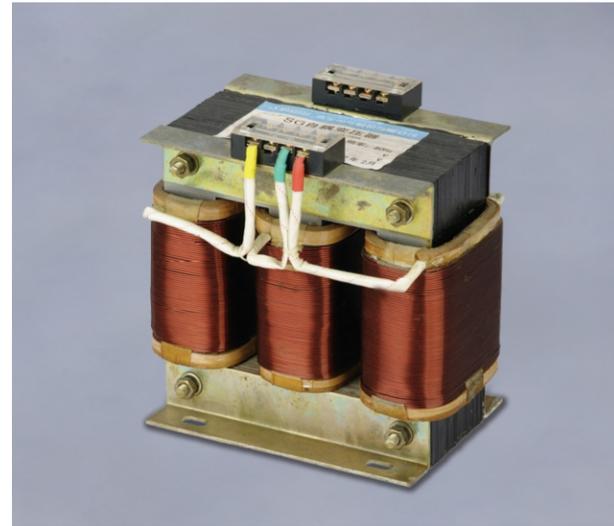
产品名称-型号	规格	外形尺寸 (长×宽×高) cm	
		开启式尺寸	防护式尺寸
SG系列 三相隔离变压器	300VA	17×10×17	35×20×27
	500VA	23×18×20	40×20×32
	750VA	23×18×20	40×20×32
	1kVA	23×18×20	40×20×32
	1.5kVA	23×20×20	40×20×32
	2kVA	23×20×20	40×20×32
	2.5kVA	23×20×25	45×20×37
	3kVA	28×20×25	45×20×37
	4kVA	28×20×25	45×20×37
	5kVA	28×22×25	45×20×37
	6kVA	33×22×30	50×25×42
	7kVA	33×22×30	50×25×42
	8kVA	33×22×30	50×25×42
	10kVA	33×24×30	50×25×42
	15kVA	50×23×50	35×70×77
	20kVA	55×27×56	35×70×77
	30kVA	58×28×65	40×80×87
	40kVA	60×28×65	50×90×100
	50kVA	70×30×65	50×90×100
	60kVA	70×30×65	50×90×100
	80kVA	75×33×68	50×100×110
	100kVA	80×35×68	50×100×110
	120kVA	85×35×68	50×100×110
	150kVA	95×38×68	65×110×110
	180kVA	95×38×68	65×110×110
	200kVA	95×38×68	65×110×110
	250kVA	105×42×85	70×120×110
	300kVA	105×42×85	70×120×110
	320kVA	105×42×85	70×120×110
	350kVA	105×42×85	70×120×110
400kVA	115×55×105	85×130×130	
450kVA	115×55×105	85×130×130	
500kVA	120×60×115	90×135×140	
600kVA	120×60×115	90×135×140	

订货须知：订货时请明确以下基本参数

- 1、变压器容量；
- 2、额定输入电压（线电压）；
- 3、额定输出电压（线电压）；
- 4、频率 50Hz/60Hz；
- 5、三相联结方式（ Δ 型三相三线；Y型三相四线）；
- 6、各绕组容量分配（输出为多路时）；
- 7、开启式不带外壳，防护式带外壳；
- 8、外形尺寸仅供参考，会因订货电压不同有所改变。

四、DG、SG系列自耦变压器

DG、SG系列自耦变压器为单绕组变压器，初级和次级共用一个绕组，一次侧和二次侧之间既有电的联系也有磁的联系。自耦变压器由于初次级共用一个绕组，没有任何隔离和屏蔽，因此在某些场合不宜使用，特别是不能作为行灯变压器。自耦变压器与同容量的隔离变压器相比，具有：结构简单、成本低、体积小、重量轻等优点。



产品名称-型号	规格	外形尺寸 (长×宽×高) cm	
		开启式尺寸	防护式尺寸
DG系列 单相自耦变压器	50VA	7.5×6×9	16×13×12
	75VA	8.5×7×10	16×13×12
	100VA	8.5×7×10	16×13×12
	150VA	8.5×7×10	16×13×12
	200VA	9.6×8.5×10	16×13×12
	250VA	9.6×8.5×10	16×13×12
	300VA	9.6×8.5×10	16×13×12
	350VA	9.6×9×10	16×13×12
	500VA	10.5×9×11	16×13×12
	750VA	10.5×9×11	19×17×14
	1kVA	12×11.5×12.5	19×17×14
	1.5kVA	12×11.5×12.5	19×17×14
	2kVA	13.2×12×14	23×20×16
	3kVA	15×12.5×15.5	23×20×16
	5kVA	17×14×18	26.5×24.5×20
	7.5kVA	22×17×22.5	42×25×25
10kVA	22.8×18×23.5	42×25×25	

订货须知：订货时请明确以下基本参数

- 1、变压器容量；
- 2、额定输入电压；
- 3、额定输出电压；
- 4、频率 50Hz/60Hz；
- 5、各绕组容量分配（输出为多路时）；
- 6、开启式不带外壳，防护式带外壳；
- 7、外形尺寸仅供参考，会因订货电压不同有所改变。

SG系列三相隔离变压器型号规格、尺寸一览表

产品名称-型号	规格	外形尺寸 (长×宽×高) cm	
		开启式尺寸	防护式尺寸
SG系列 三相自耦变压器	0.5kVA	17×10×17	35×20×27
	1kVA	17×10×17	35×20×27
	1.5kVA	17×11×17	35×20×27
	2kVA	23×18×20	40×20×32
	2.5kVA	23×18×20	40×20×32
	3kVA	23×18×20	40×20×32
	4kVA	23×18×20	40×20×32
	5kVA	28×20×25	45×20×37
	8kVA	28×20×25	45×20×37
	10kVA	28×20×25	45×20×37
	15kVA	33×22×30	50×25×42
	20kVA	33×22×30	50×25×42
	30kVA	55×27×56	35×70×77
	40kVA	55×27×56	35×70×77
	50kVA	60×28×65	40×80×87
	60kVA	60×28×65	40×80×87
	80kVA	70×30×65	50×90×100
	100kVA	70×30×65	50×90×100
	120kVA	70×30×65	50×90×100
	150kVA	80×35×68	50×100×110
180kVA	80×35×68	50×100×110	
200kVA	80×35×68	50×100×110	
250kVA	95×38×68	65×110×110	
300kVA	95×38×68	65×110×110	
320kVA	95×38×68	65×110×110	
350kVA	95×45×83	65×110×125	
400kVA	95×45×83	65×110×125	
450kVA	95×45×83	65×110×125	
500kVA	95×45×83	65×110×125	

订货须知：订货时请明确以下基本参数

- 1、变压器容量；
- 2、额定输入电压（线电压）；
- 3、额定输出电压（线电压）；
- 4、频率 50Hz/60Hz；
- 5、三相联结方式（△型三相三线；Y型三相四线）；
- 6、各绕组容量分配（输出为多路时）；
- 7、开启式不带外壳，防护式带外壳；
- 8、外形尺寸仅供参考，会因订货电压不同有所改变。