

CMEGA®

变压器使用手册

请将本手册交于最终用户手中，以便数据查询，如有疑问请与我公司联系。

变压器使用手册

版本号：202107 (V1.3)

本公司产品：

- 电抗器 ■ 电力滤波器
- 变压器 ■ 制动单元
- 电阻器 ■ 负载测试系统

CMEGA®

上海京兆电气有限公司

ADD: 上海市浦东唐镇工业园区春雅路518号

TEL : 021-51001653 FAX: 021-51862113

注：产品在改进的时候，资料可能有所改动，恕不另行通知，版权所有，仿冒必究。



上海京兆电气有限公司
SHANGHAI CMEGA ELECTRIC CO.LTD

BK DG 系列控制变压器

一、概述:

JBK、BK、DG系列控制变压器系列本厂最早推出的电器产品,采用进口材料和严谨设计,具有性能优良,工作可靠,适应性广等特点。本系列变压器为立床式安装方式,在额定容量下可长期连续工作,被广泛用于机床和机械设备中一般是电器的控制电源,局部照明用指示电源

二、产品规格及安装尺寸:

系列	规格(VA)	额定输入电压(V)	额定输出电压(V)	外形尺寸 长*宽*高(mm)	安装尺寸 长*宽(mm)
JBK	40	220(361) 380(399)	6(6.3)	87*77*90	55*50
	63			90*85*90	55*50
	100			96*95*92	64*70
	160			98*105*110	83*87
	250			98*110*113	83*87
	400			120*115*120	100*90
	630			150*110*140	128*92
	1000			150*150*167	122*125
	1600			180*220*155	155*160

BK系列			BK系列		
规格(VA)	外形尺寸 长*宽*高(mm)	安装尺寸 长*宽(mm)	规格(VA)	外形尺寸 长*宽*高(mm)	安装尺寸 长*宽(mm)
50VA	86*75*95	65*55	800VA	150*140*167	122*115
100VA	96*93*105	84*67	1000VA	150*150*167	122*125
150VA	105*100*113	75*74	1500VA	180*155*197	130*115
200VA	105*105*113	75*83	2000VA	192*155*207	140*130
250VA	114*110*124	90*83	2500VA	192*175*207	140*150
300VA	114*123*123	90*95	3000VA	192*195*207	140*170
400VA	133*115*135	100*95	4000VA	220*230*250	185*160
500VA	133*133*135	100*100	5000VA	240*220*275	200*170
600VA	150*123*167	122*96	7000VA	240*240*275	200*190

三、适用环境

本变压器在下列条件下能可靠工作:

- 1.海拔高度不超过2500M。
- 2.环境空气温度:最高不超过40°C,最低不低于-25°C。
- 3.空气相对湿度:电湿月的平均最大相对湿度为90%。
- 4.无爆炸危险的介质中,且介质中无腐蚀性金属和破坏绝缘的气体及导电尘埃的地方。
- 5.不受雨雪侵袭的场所。

四、安装与使用说明

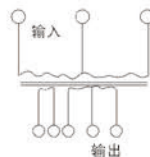
- 1.本变压器可靠固定在通风散热的适当位置,保证不受振动和侵蚀。
- 2.使用前,必须测试电路,电网电压是否为额定输入电压值,允许偏差±5%,若大大的超过该范围,应考虑前端添加稳压电源,以确保变压器可靠工作。
- 3.选用适当截面导线标识接好线,检查分载无误后,即可通电,本变压器正常工作,安装导线截面的选择。

额定输入或输出电流(A)	导线(铜)截面(mm²)	额定输入或输出电流(A)	导线(铜)截面(mm²)
5-10	1	63-80	16
10-16	1.5	80-110	25
16-25	2.5	110-130	35
25-32	4	130-170	50
32-45	6	170-220	70
45-63	10	220-270	95

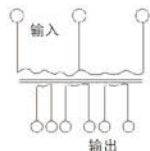
$$\text{额定电流计算: 电流} = \frac{\text{额定容量(VA)}}{\text{额定输出(输入)电压(V)}}$$

五、注意事项

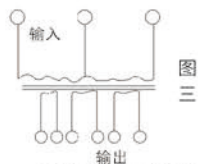
- 1.购买前,先做算好您所适用的电器的总容量,并先用留有相当容量的变压器,确保瞬时启动时不烧坏变压器。
- 2.本变压器严格按照国家有关标准设计生产,当您使用双绕组,多控制电压(即抽头式),如BK、JMB变压器时应分别按初次级最高电压比例减少容量,即电流不应超过最高电压计算值;对于绕组分功率的变压器应严格控制各绕组的功率,以免烧坏变压器。绕组结构与特性附图一。



双绕组抽头式特性,如图一,变压器初,次级绕组分别以同规格导线抽头改变电压值,并以高压挡定为额定值,随电压降低比例减少容量;输出端两种电压同时使用,也不通超出电流值。(电流为定值)。



分功率多绕组特性,如图二,初级为一个绕组,负极有若干个绕组,每个绕组独立负载,因此每个绕组不得超过规定值。



图三

分功率混合式绕组特性，如图三，它具有以上两种特性，如初级380V改用为220V时，变压器容量为原来的0.578倍，输出绕组其中电流也不得超出原值的0.578倍。

3、安装前，应仔细核对铭牌所列各项数据是否符合您的要求，确认无误后，方可安装使用。

4、通电工作后，变压器铁芯和线圈将发热（但温度不超过80℃）属正常现象，若温升超过80℃，甚至冒烟，则应切断电源开关，重新检查您的所用电器容量，且予调整。

5.4额定电源电压和额定输出电压的组合按表2优先选取

额定电源电压	额定输出电压
660 380 220 127	380 220 127 110 36 24 12 6

表2

六、正常使用条件

变压器在下列条件下能可靠工作

- 6.1海拔高度不超过2500M。
- 6.2周围介质温度。
- 6.2.1最低温度不低于-25℃。
- 6.2.2最高空气温度不高于+40℃。
- 6.3空气相对湿度；最湿月的平均最大相对湿度不大于95%；同时该月的月平均最低温度为+25℃。
- 6.4电流电压波形近似于正弦波。
- 6.5不受雨雪侵蚀的场所。
- 6.6无显著摇动和冲击振动的地方。
- 6.7无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体及导电尘埃。

七、使用注意事项

7.1确定变压器的合理容量

首先要调查用电地方的电源电压，用户的实际用电负荷和所在地方的条件，然后参照变压器铭牌的技术数据逐一选择，一般应以变压器容量、电压、电流及环境条件综合考虑，其中容量选择应根据用电设备的容量、性质和使用时间来测定所需用的负荷量，以此来选择变压器的容量。

在正常运行时，应使变压器承受的用电负荷为变压器额定容量的75-90%左右：

7.2不能长期过负荷运行

过负荷运行是指变压器运行时超过铭牌上规定的电流值，过负荷运行使变压器温度升高，促使绝缘老化，降低使用寿命，所以不允许变压器过负荷运行，特殊情况下，变压器短时间内的过负荷运行，允许时间见表3。

序号	额定负荷的倍数	过负荷允许时间
1	1.3	1小时
2	1.6	15分钟
3	1.76	8分钟
4	2.0	4分钟

7.3严禁受潮

所有的电气产品受潮后绝缘下降，泄露电流增大，甚至不能正常使用。SG、SBK、ZSG三相变压器为户内使用变压器，不准安装放到室外，经水喷、雨淋、风雪侵蚀等，受潮的变压器要进行干燥处理。

7.4为保证变压器的正常运行下列几项测试：

7.4.1温度测试：变压器运行状态是不是正常，温度高低是很重要的。

7.4.2负荷测试：为了提高变压器的利用率，减少电能的损失，防止过负荷运行，在运行中，必须测定变压器真正能承载能力，测定时间钳表直接测定。电流值应为变压器额定电流的75-90%，超过时间说明过负荷，应立即进行调正。

7.4.3电压测定：变压器的电压变动量应在额定电压±5%以内。如果超过这一范围，应采用分接头调正，使电压达到规定范围。一般用电压表分别测试次级电压。

7.4.4绝缘电阻测定，为了使变压器始终处于正常运行状态，必须进行绝缘电阻测定，以防绝缘受潮和发生事故。测定变压器的绝缘时应在停电情况下进行，利用兆欧表测定绝缘，要求所测电阻值不低于以前所测的值。

八、售后服务

本公司生产的变压器，自购买之日起，保修一年，保修期内凡属制造质量问题用户可凭保修卡到本公司维修，您会得到满意答复。

九、订货须知

用户在购买商品时，应标明以下几点：

- (1) 变压器的基本型号规格，容量及数量。

- (2) 变压器的初、次级电压。
- (3) 连接组别。
- (4) 提供多绕组变压器电压时, 必须提供电压的容量分配。
- (5) 对外形尺寸和安装尺寸有特殊要求, 在订货时加以说明。

SG、SBK(ZSG)系列三相干式变压器

一、范围

本产品说明书简术了SG、SBK(ZSG)系列三相干式(整流)变压器的基本结构, 基本参数, 正常工作条件及使用注意事项等, 作为用户选型、安全运行的指南。

二、引用标准

GB 1094.1-1996电力变压器第一部份
JB/T9646-1999控制或照明用小型干式变压器
JB/T9639-1999封闭母线
GB19212.5-2011

三、产品概述

变压器是借助于电磁感应, 以相同频率, 在两个或更多的绕组之间变换电压或电流的一种静止电气设备。

SG、SBK型三相干式变压器, 变压器的铁芯和绕组等构成的器身, 均环浸在绝缘液体介质(变压器油)中, 而是和空气直接接触, 利用空气对流进行散热。

ZSG型三相干式整流变压器, 是整流装置组成整流电路系统为实现把交流电变为直流电, 整流器流变压器首先将交流电网的电压变换成一定大正及相数的电压, 再经过整流装置(整流器), 输出给直流拖动设备。

四、结构简介

4.1结构形式见图1、图2。

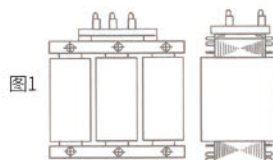


图1

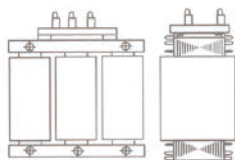


图2

4.2采用三柱式铁芯, 铁芯材料为冷轧硅钢片, 磁通密度 ≥ 12000 高斯。

4.3绕组根据容量分别采用SBECR双玻璃丝包扁铜线; Qz高强度漆包线, 或铜排。

4.4绝缘等级: B级、F级、H级

五、注意参数

5.1适用于50Hz电压至1000V以下的电路中,

5.2额定工作制: 短期工作制和长期工作制,

5.3主要容量见表1

表1			
序号	规格容量	序号	规格容量
1	SG/SBK-300VA	14	SG/SBK-10KVA
2	SG/SBK-500VA	15	SG/SBK-15KVA
3	SG/SBK-750VA	16	SG/SBK-20KVA
4	SG/SBK-1KVA	17	SG/SBK-25KVA
5	SG/SBK-1.5KVA	18	SG/SBK-30KVA
6	SG/SBK-2KVA	19	SG/SBK-40KVA
7	SG/SBK-2.5KVA	20	SG/SBK-50KVA
8	SG/SBK-3KVA	21	SG/SBK-60KVA
9	SG/SBK-3.5KVA	22	SG/SBK-100KVA
10	SG/SBK-4KVA	23	SG/SBK-150KVA
11	SG/SBK-5KVA	24	SG/SBK-200KVA
12	SG/SBK-6KVA	25	SG/SBK-250KVA
13	SG/SBK-7KVA	26	SG/SBK-300KVA