

大型全铜100%发电机三相50KW

产品名称	大型全铜100%发电机三相50KW
公司名称	陆川县智能机电制造有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:智能真功夫牌 型号:STC-50
公司地址	陆川县温泉镇岭南街9号
联系电话	0775-7311618

产品详情

stc系列三相交流同步发电机

本系列发电机与内燃机配套后可作为固定或移动的小型发电站、供农村、城镇或工地、牧区等作为照明及动力的电源。

本系列发电机为三相带有中性点的星形接法，线电压为400v，相电压为230v。频率50hz功率因数0.8（滞后）。根据用户需要，也可提供60hz及其他电压值的发电机。

本系列发电机可与原动机直接联接或用三角皮带联接。发电机可正、反两方向转动。连续额定工作。

为了使发电机能正常运转发电，请在使用前详细阅读本说明书。

（一）规格及性能

型号	功率		电 流 (a)	极 数 number	转 速 r/min	效 率 %
	kva	kw				
st—3	3.8	3	12.99	4	1500	81.9
st—5	6.3	5	21.65	4	1500	82.3
stc—3	3.8	3	5.4	4	1500	81.9
stc—5	6.3	5	9	4	1500	82.3
stc—8	9.4	8	15.5	4	1500	83.9
stc—10	12.5	10	18.1	4	1500	84.1
stc—12	15	12	21.7	4	1500	84.5
stc—15	18.8	15	27.1	4	1500	85.1
stc—20	25	20	36.1	4	1500	86
stc—30	37.5	30	54.1	4	1500	88
stc—40	50	40	72.2	4	1500	89

stc—50	62.5	50	92.2	4	1500	89.5
stc—16	20	16	28.9	4	1500	85.3
stc—18	22.5	18	32.5	4	1500	85.9
stc—24	30	24	43.3	4	1500	87

当某些用户选用较大的储备容量，并用柴油机间接带动时，为了当前节约油耗，可根据匹配柴油机的额定转速 r/min_1 皮带轮的直径 d_1 ，及标定功率 w_1 ；用户的当前使用功率 w_2 负载额定功率因数 $\cos\phi_2$ ，发电机的额定转速 r/min_2 来决定当前使用发电机的使用直径 d_2 ，仅之决定柴油机皮带轮直径，如下式：

$$d_2 =$$

式中10%为柴油机间接带动损耗功率。如：某用户选用15kw容量发电机，用17kw柴油机匹配，标定转速为2200转，皮带轮直径为147mm，当前实际使用容量为8kw，负载功率因数 $\cos\phi_2$ 约为1，为当前节约油耗考虑，发电机皮带轮直径可根据上式选择为：

$$d_2 =$$

$$d_2 = 111.6 \text{ mm}$$

第二页

本系列电机采用谐波励磁，在定子铁芯上除了主绕组外，另有一套谐波绕组，经过三相桥式硅整流后通入磁场绕组进行励磁。由于三次谐波电压在电机负载时将相应增高，因此无须其他任何复杂电压自动调节器即可达到自激恒压性能。

本系列发电机具有优良的动态性能，它能直接空载起动0.7倍容量的鼠笼型异步电动机，而无须附加任何起动装置。

（二）结构：

本系列发电机采用旋转磁场式，机座及端盖均用铸铁制成。定子铁芯由0.5mm厚优质硅钢片叠压而成。磁极铁芯用1mm厚电工钢片叠成、导线采用高强度漆包线，定子绝缘为e级，转子绝缘为e级。发电机开关箱装配在机座上方，箱内装有接线板，硅整流元件和磁场变阻器（30~50kw磁场变阻器外附）面板上装有6.3v指示灯和电压表。发电机输出电缆线由接线板通过开关箱背后的出线孔板引出，使用时，先把出线孔棉线的密封薄膜用小刀截穿。电机的接线原理图如图一所示图中 z_4 ， z_5 及 z_6 ， z_7 为不同匝数的副绕组基波线圈，两者可通过改变边接片正串或反串来达到调整空载电压的目的，当 z_4 接 z_7 及 z_6 接 z_8 时，空载电压升高；当 z_4 接 z_6 及 z_7 接 z_8 时，空载电压降低；当 z_4 接 z_8 或 z_6 接 z_5 及 z_7 接 z_8 时，即为两个基波线圈单独使用。出厂时，连接片均已接好。用户也可根据需要在上面方法改接基波线圈。

图一 接线原理图（暂时无）

- 1、主绕组
- 2、副绕组谐波线圈
- 3、磁场变阻器
- 4、副绕组基波线圈
- 5、硅整流器
- 6、励磁绕组
- 7、指示灯绕组
- 8、指示灯
- 9、电压表

序号	名称	规格		
		3~10kw	12~20 kw	30~50 kw
3	field rheostat	bc1—150w 10	bc1—150w 7.5	bc1—500/2.5

5	silicon diode	2cz—5a 800v	zsq—20a 1000v
8	indicator	xd1—8.3v	
9	voltmeter	85l—v0—500v	6913l—vo—500v

第三页

图二 外形及安装尺寸

型号	功率		安 装 尺 寸									外 形 尺 寸				
	kva	kva	a	b	c	d	e	f	g	h	k	a	b	b1	h	l1
st—3	3.8	3	216	173	89	32	80	10	27	132	12	34	250	18	400	48
st—5	6	5	254	254	108	38	80	10	33	160	15	50	310	25	455	58
stc—3	3.8	3	216	173	89	32	80	10	27	132	12	34	250	18	400	48
stc—5	6.3	5	254	254	108	38	80	10	33	160	15	50	310	25	455	58
stc—8	9.4	8	254	254	108	38	80	10	33	180	15	50	310	25	455	58
stc—10	12.5	10	279	203	121	42	110	12	37	180	15	60	339	25	495	61
stc—12	15	12	279	203	121	42	110	12	37	180	15	60	339	25	495	61
stc—15	18.8	15	318	228	133	48	118	14	42.5	200	19	60	378	30	540	66
stc—20	25	20	318	228	133	48	110	14	42.5	200	19	60	378	30	540	66
stc—30	37.5	30	356	286	149	60	140	18	53	225	19	65	421	32	610	77
stc—40	50	40	356	286	149	60	140	18	53	225	19	65	421	32	610	77
stc—50	62.5	50	356	311	149	60	140	18	53	225	19	65	421	32	610	81

(三)使用前注意事项:

1、将输出电缆接到发电机开关箱中的接线板上，电缆应有足够的载面积，保证能安全输电。

第四页

2、打开后盖外罩，检查电刷是否正常。

3、每一用电端均应装有开关及适当容量的熔断丝，开车前各用电端的开关均应置于断开状态。

4、接地线：电机机座必须接地，接地线的大小应与电机引出线相等或稍大，同时接地必须良好（如接地下水管道或埋入较深地下铜柱）。

(四)开车及停车

1、开车：

(1)把开关箱中的磁场变阻器调节至短接位置，即转向箭头所指的电压最高位置。

(2)启动原动机，当转速接近额定值时发电机即能自励建立电压，调节原动机转速，使转速略高于额定转速，以补偿满负荷时的转速下降，同时调节磁场变阻器，使电压表的指示值达到三相400v，单相230v，频率50hz。

(3)注意火花、噪音及震动情况，确认机组运行正常，在用电端将开关合上，即可正常供电，注意各仪表指针，负载不得超过额定值，温度不得超过允许范围。

2、停车：

- (1) 各用电端卸去负载，并切断开关。
- (2) 将原动机停车。
- (3) 把磁场变阻器调节至短接位置。

3、注意事项：

- (1) 避免发电机输出端短路，因为短路可能损坏整流器元件。
- (2) 停车前要先卸去负载最后停车，如果带负载停车，可能引起剩磁，下次使用时要用蓄电池或干电池重新充磁。
- (3) 停车后，磁场变阻器应调至短接位置，避免下次开车时，建压困难。

(五) 故障及其排除：

发电机经检查接线无误，但运转后不发电，可能的原因及其排除方法如下：（暂时无图）

- 1、无剩磁，新安装电机由于放置日久或发电机在带负载下停车等原因会失去剩磁，可以用12V蓄电池或干电池对磁场充磁，（+）端接f1，（-）端接f2，不可接反。
- 2、转速太低，不能自激，用转速表测量后，提高转速。
- 3、发电机的谐的波组开路呀短路，无三次谐波电压输出，检查绕组接头或拆换绕组。
- 4、整流元件击穿短路无直流输出，换整流器。
- 5、磁场绕组短路或开路，检查磁场绕组接头或更换磁场绕组。
- 6、电刷或滑环接触不良，用砂布砂光滑环表面，电刷磨损过多，弹簧压力不够。更换刷。
- 7、接线桩头松动或接触不良，将桩头螺母旋紧。
- 8、磁场变阻器未调至短接位置，或接触不良或烧断。检查磁场变阻器，关调至短接位置。如电阻丝烧断，应更换磁场变阻器。
- 9、电机过热：1如超负载时，可通过电流表控制负载，不要超过额定值。
2磁场线圈短路引起的过热，要更换磁场线圈。
3主绕组线圈引起的过热，要拆换短路线圈。

以上故障排除处理后，如发电机建压较困难，可以加适当负载即可帮助建压。

(六) 维护及检修：

1、维护：

- (1) 电机储藏时应放在干燥地方，若放在泥地上，应该用木料垫高，必须用油布遮盖，以防潮气侵入。
- (2) 应避免尘垢、水滴、金属碎屑或其他杂物侵入。
- (3) 在运转时不可将物件复盖在电机上，以免阻碍散热。
- (4) 注意不可长时间超载。
- (5) 若发现滑环上有火花及运转时有不正常响声，应随时予以纠正。
- (6) 电机不应在水蒸汽、灰尘太多的地方或可燃性气体太多的地方作用。
- (7) 钢珠轴承每经工作1500小时后应更换油脂，每年至少一次清除旧油、调换新油、所加油量约占轴承盒的一半，不同类型润滑油勿掺杂使用，润滑油可用二硫化钼锂基润滑脂。钢球轴承温度不超过95癩。
- (8) 电机硅元件应经常清理尘垢，检查元件固紧螺丝，以防电器件震动而松脱，致损坏机器。

2、检修：

发电机每半年应检修一次。

- (1) 去除窗盖板，如发现电机内积有尘土，应加以清除。最好用压缩空气吹净，压力应不大于0.4kgf/cm。
- (2) 洁净滑环表面，洁净时可用粗布（避免用纱头或其他纤维的棉织品）蘸几滴煤油将表面擦净，然后再以其他干燥的粗布将表面擦干。
- (3) 拆下轴承外盖，检查润滑油是否清洁，如发现色泽不匀，即需更换润滑油。
- (4) 检查电刷磨损情况，及恒力弹簧是否变形，电刷磨损过多或恒力弹簧已变形予以更换。

3、检修时的注意事项：

- (1) 拆下零件应用盛器妥为保存，不要丢失。
- (2) 若拆下线头时，应做好记号，重新安装时应按原位置逐一接上，不要调错。
- (3) 拆开轴承盖时轴承和轴承盖部分必须用干净纸张妥为遮掩，勿使尘土飞入。
- (4) 安装电刷时应注意准确位置及其与滑环的接触情况良好。
- (5) 电机装好后，先用手轻轻转动转予，检查转动时是否灵活，无杂声。

本产品的加工定制是是，品牌是智能真功夫牌，型号是STC-50，额定功率是50（KW），额定电压是400/230（V），额定转速是1500（r/min），额定频率是50（Hz）