

LONCIN 隆鑫

通用动力产品

汽油发电机组

LC12000



使用说明书





感谢您购买隆鑫发电机组。版权所有©隆鑫工业有限公司。保留所有权利。


- 在未经隆鑫工业有限公司事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。
- 隆鑫将遵循持续发展的策略。因此，隆鑫保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品有进行修改和改进的权利。
- 本说明书是发电机组永久的组成部分，如果发电机组被转售，该说明书将与发电机组一起被转售。
- 本说明书包含如何正确使用发电机组，请用户使用前认真阅读。安全、正确地操纵它，您将获得最好的回报。
- 由于隆鑫对于产品的设计及品质不断寻求革新和进步，虽然本说明书在印刷时记载了产品最新的情报资料，但其内容仍会与本机的实物略有差异。
- 如果已经有问题出现，或您对发电机有疑问，请联系隆鑫授权经销商。

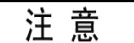
安全警告

您和其他人的人身、财产安全是非常重要的。请仔细阅读极重要的三种前面都有符号  的安全警告，以及很重要的前面有符号  的安全提示。详情如下：

 **危险** 若不遵循指示将受到极严重的伤害。

 **警告** 若不遵循指示将极可能受到很严重的伤害。

 **小心** 若不遵循指示将可能受到较小的伤害。

 **注意** 若不遵循指示，您的发电机组和其它财产可能受到损害。

目录

1. 安全须知.....	5
2. 各部件名称.....	7
3. 操控系统.....	8
1) 发动机开关.....	8
2) 燃油开关.....	8
3) 阻风门手柄.....	9
4) 交流断路保护器.....	10
5) 接地端子.....	10
6) 机油保护系统.....	10
4. 发电机的使用.....	11
1) 连接到家庭电源.....	11
2) 发电机接地.....	12
3) 交流电.....	12
4) 高海拔控制.....	14
5. 操作前检查.....	14
1) 机油.....	14
2) 燃油.....	15
3) 蓄电池.....	16
6. 起动发动机.....	16
7. 停止发动机.....	17
8. 维护.....	17
1) 更换机油.....	18
2) 保养空滤器.....	19
3) 清洁燃油过滤杯.....	20
4) 火花塞.....	20
9. 存储.....	21
10. 故障排除.....	22
11. 布线图.....	23
1) LC10GF单相电路图.....	23
2) LC10GF三相电路图.....	24
12. 电起动附件总成.....	25
13. 参数.....	26

1. 安全须知

在操作发电机组之前，请您仔细阅读和理解该说明书，只有熟悉发电机组的安全操作程序才能帮助你避免意外事故的发生。

请勿在室内使用

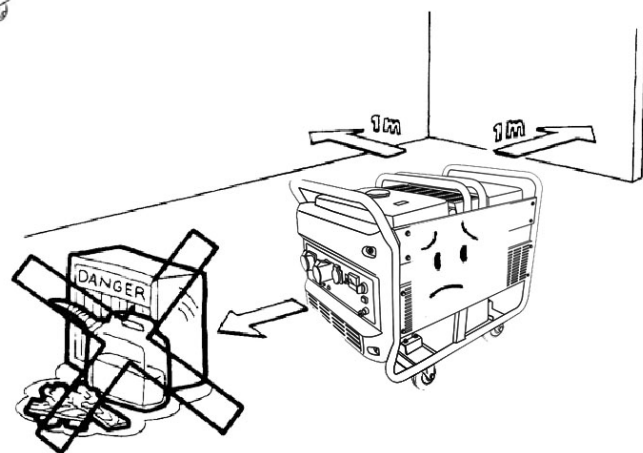


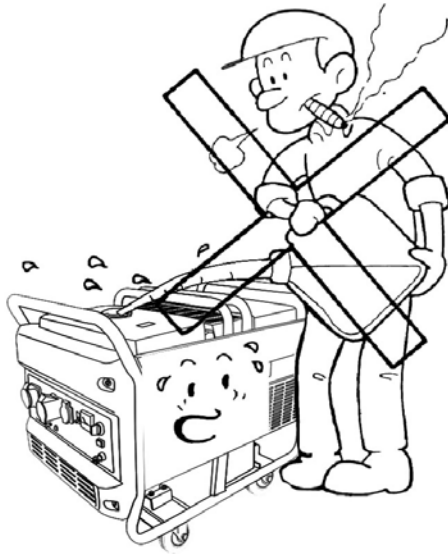
请勿在潮湿的环境中使用



请勿直接连接在家庭电路

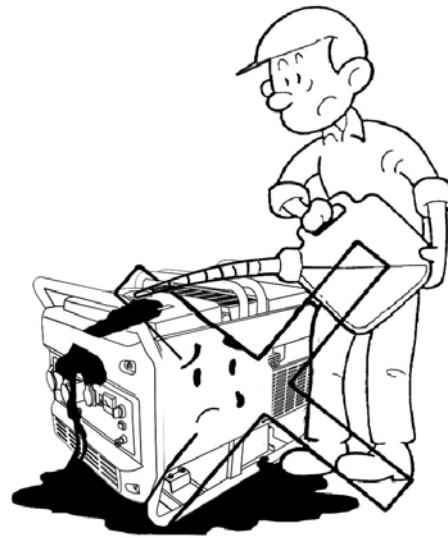
请将可燃物隔开至少1m





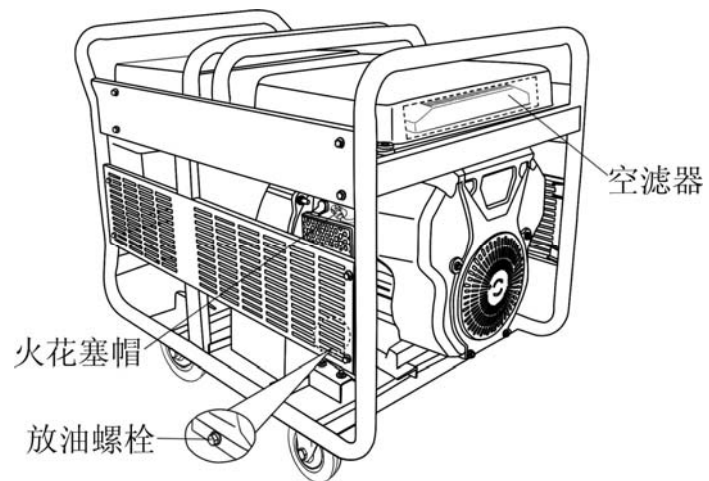
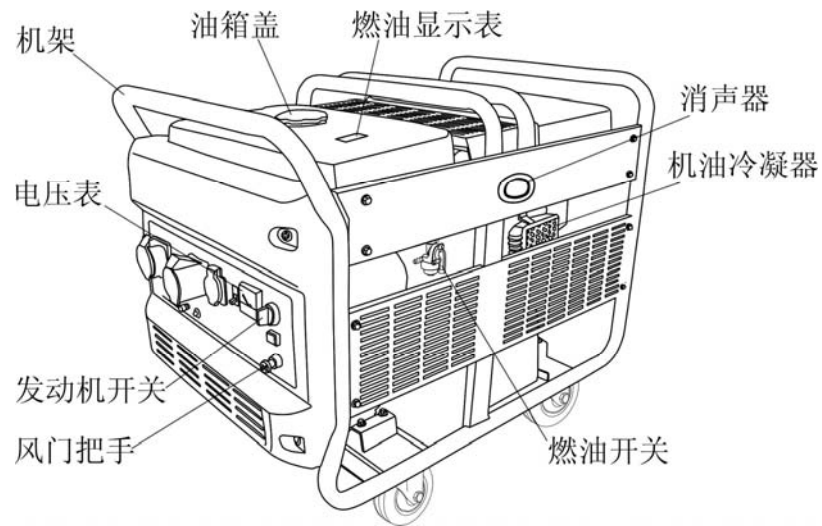
加注燃油时
请勿吸烟

加注燃油时
请勿将油溢出



加注燃油时
请先停止引擎

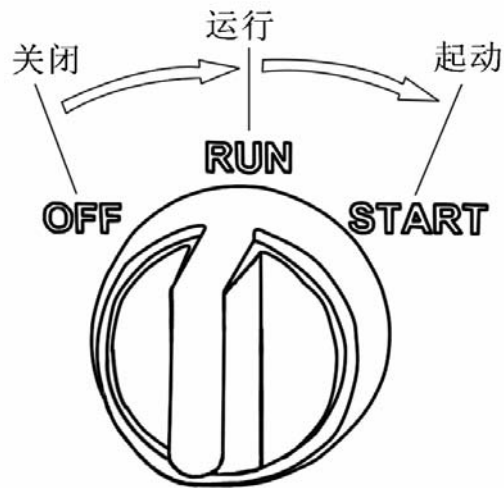
2. 各部件名称



3. 操控系统

1) 发动机开关

“RUN”表示发动机开关的“打开”位置，“OFF”表示发动机开关的“关闭”位置，“START”表示发动机的“起动”位置。

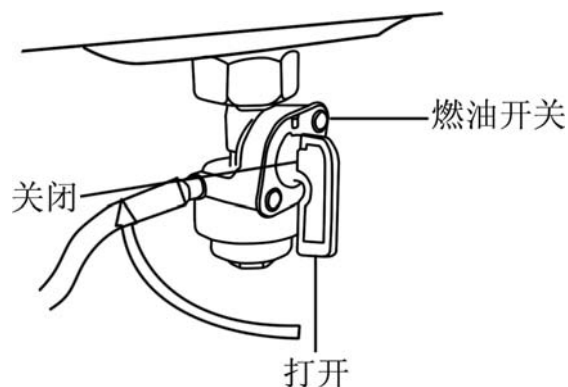


：由于在运行状态时，蓄电池给化油器燃油阀供电，所以，在关机状态下，开关必须处于关闭（OFF）状态。

注意

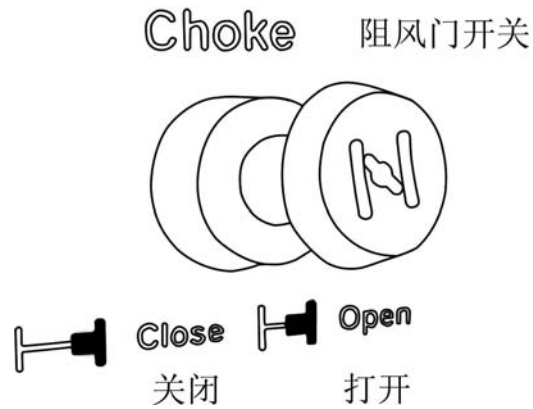
2) 燃油开关

燃油开关是控制燃油由油箱流向化油器。在停机后，确保燃油开关置于“关闭”位置。



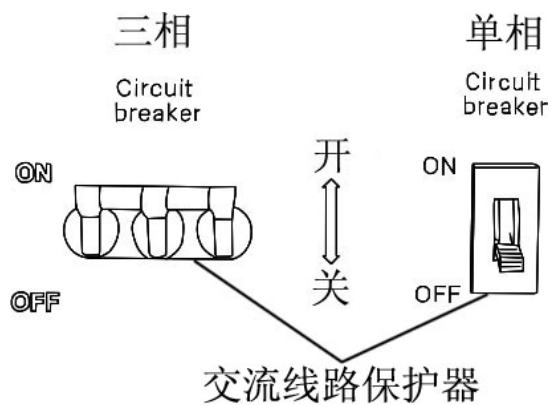
3) 阻风门手柄

阻风门手柄是用于在起动冷机时给发动机提供富油的混合气。当发动机暖机后，将阻风门手柄置于“开”的位置。



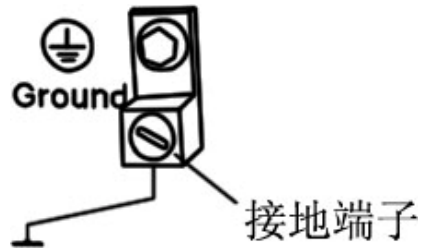
4) 交流断路保护器

过载电流能自动关闭断路保护器。应避免负载短路和过载的情况出现。如果断路保护器自动关闭，在把它置于打开位置之前，一定要检测负载情况。



5) 接地端子

接地端子是用来把整个发电机进行良好接地的专用端子。



6) 机油保护系统

机油保护系统是为预防因曲轴箱内机油不足导致发动机受损而专门设计的。当曲轴箱内的机油降低到安全刻线以下时，机油保护系统会自动关闭发动机（发动机开关虽仍在“开”位置）。这样可避免发动机因机油不足而受损。

4. 发电机使用方法

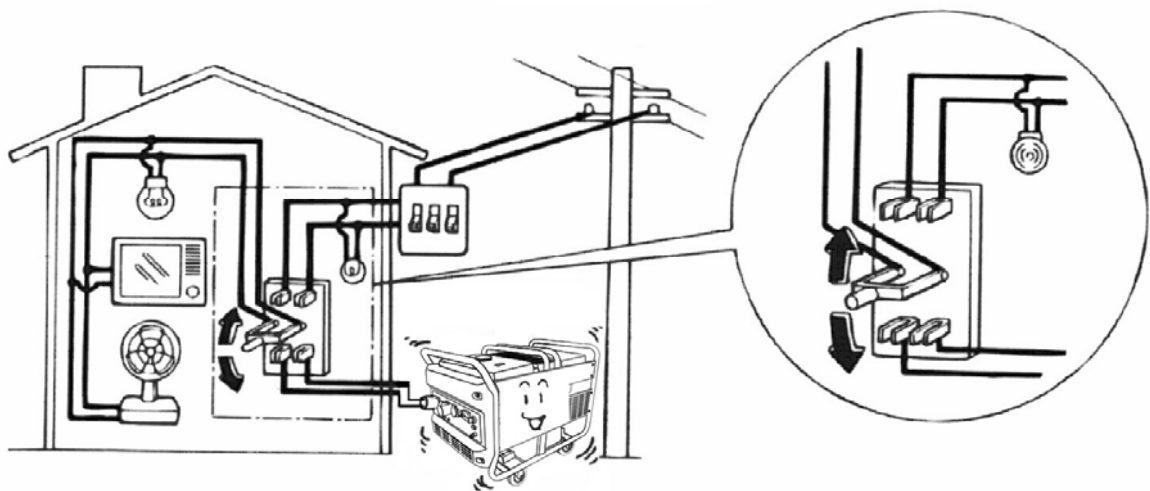
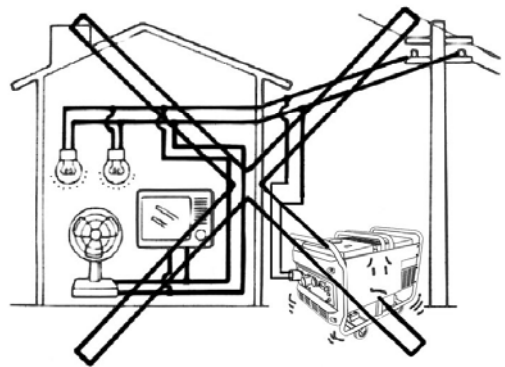
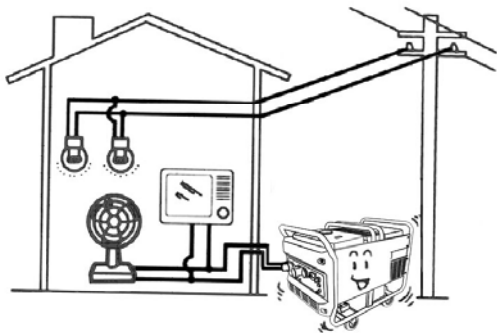
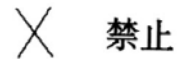
使用发电机对环境的要求：

- 适用温度：-15℃~40℃。
- 适用湿度：95%以下。
- 适用海拔高度：1000米以下地区（在1000米以上地区应降功率使用）。

1) 连接到家庭电源

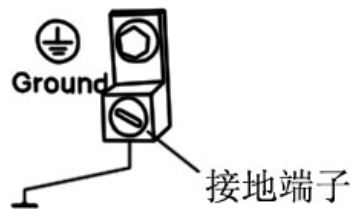
注意 当将发电机连接在家庭电源作备用电源时，应由专用电工或熟悉电气的人来进行连接。

在将负载连接在发电机之后，仔细检查电气连接是否安全可靠。如果有不正确的电气连接，可能会导致发电机损伤、燃烧或失火。



2) 发电机接地

为了防止因劣质电器遭受电击或电气的错误使用，用带绝缘皮的优良导线把发电机接地。

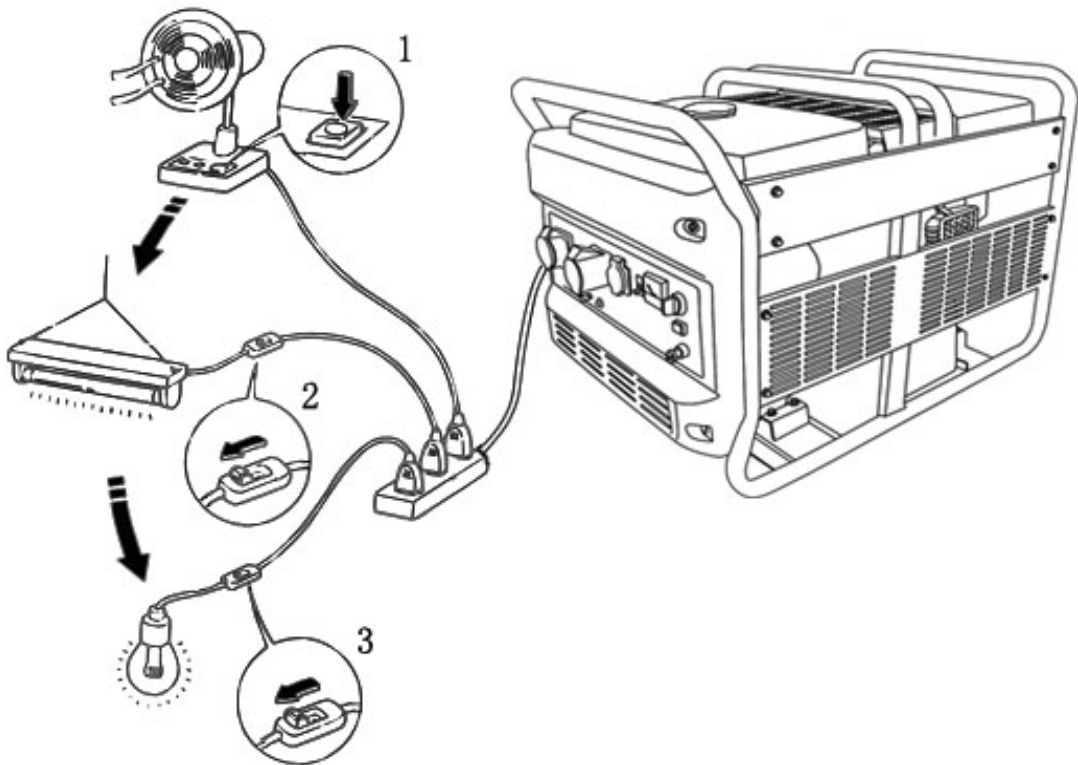


3) 交流电




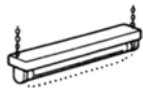
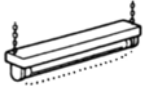



在起动发电机之前，应先确认：
负载电器功率的总和不得超过发电机的额定功率。

注意 超负荷使用将会缩短发电机组的寿命。

如果发电机组上连接有多个负载或用电设备时，请牢记：首先接通起动电流最高的，然后依次启动，最后接通起动电流最低的。



一般来说，容性和感性负载，尤其是马达驱动装置在起动时产生很大的起动电流。下表为您将这些用电电器连接在发电机组上时作参考。

型式	瓦特数		典型装置	例子		
	起动	额定		装置	起动	额定
<ul style="list-style-type: none"> ●白炽灯 ●加热装置 	X1	X1	 白炽灯  电视机	 白炽灯 100W	100VA (W)	100VA (W)
<ul style="list-style-type: none"> ●荧光灯 	X2	X1.5	 荧光灯	 40W 荧光灯	80VA (W)	60VA (W)
<ul style="list-style-type: none"> ●马达驱动装置 	X3~5	X2	 电冰箱  电风扇	 电冰箱 150W	450~ 750VA (W)	300VA (W)

4)高海拔地区使用

在高海拔地区，标准的化油器会使发动机混合气过浓，导致输出功率下降，燃油消耗率升高。化油器通过安装小直径的主量孔和重新调整供油螺钉，可以改善在高海拔地区使用的发动机。如果您常常在海拔1000米以上地区使用发电机，可到授权经销商处更换化油器。

即使配备合适的化油器，海拔高度每升高300米会使发动机的功率会下降大约3.5%。如果没有更换合适的化油器，这种下降会更大。

注意 如果适合高海拔使用的化油器配备到低海拔使用的发动机上，过稀混合气将会使发动机输出功率下降、过热和严重的损害。

5. 操作前检查

1) 机油

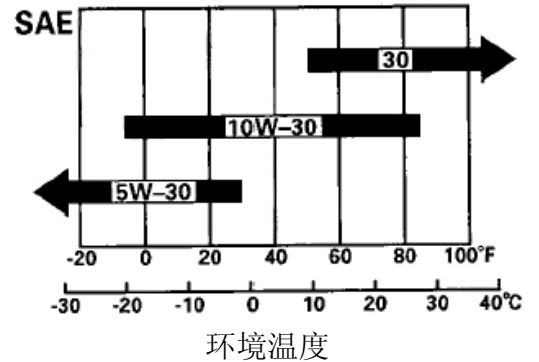
注意

请每次使用前，把发电机置于平坦的地面、在停机的状态下来检查机油油位。机油是影响发动机输出功率和使用寿命的重要因素。使用不清洁的机油或二冲程机油，会损害发动机。

推荐机油

四冲程汽油机机油

API分类的SE、SF或相当于SG级的SAE10W-30。

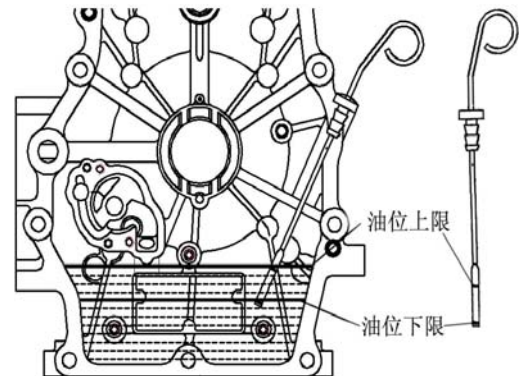


检查机油油位的方法：

取下机油标尺，并擦拭干净。将机油标尺完全没入，再取出检查油位。

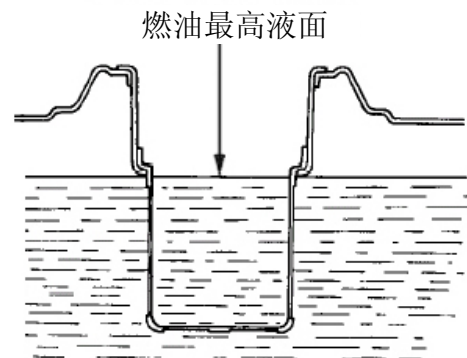
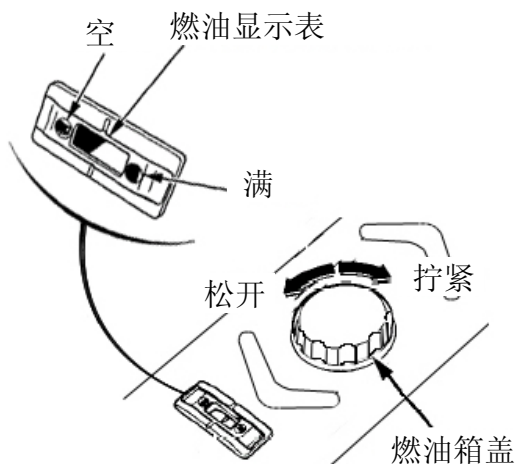
如果机油油位低于油位下限，卸下加油口盖（加油盖位置在机油标尺对面的缸头处），加入推荐的机油到油位上限。

加完机油后，牢记要装好机油标尺并拧紧加油口盖。



2) 燃油

- ①. 检查燃油显示表上的燃油油位。
- ②. 如果油位过低，旋开燃油箱盖，加注燃油到滤清器的肩部。
- ③. 加完油后，装好并拧紧油箱盖。



⚠ 警告

- 必须在停机之后，在通风良好的地方进行加注燃油。牢记：严禁吸烟或烟火。
- 请勿将燃油溢出。
- 避免燃油再三或长时间接触皮肤或吸入燃油蒸汽。
- 严禁小孩接触燃油。

请使用辛烷值 ≥ 90 号的汽油。

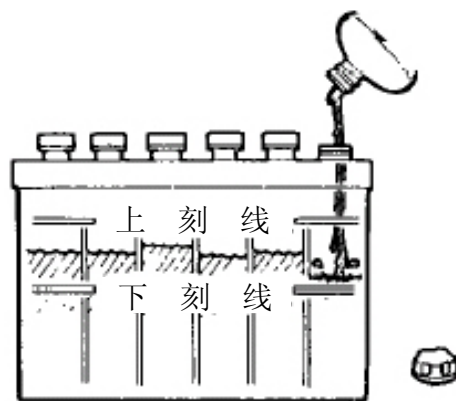
我们推荐使用无铅汽油，它使发动机和火花塞的积碳更少，而且延长排气系统寿命。请不要使用很陈旧或被污染或混有机油的汽油。避免灰尘或水进入燃油箱。

3) 蓄电池

请使用电压12伏、额定容量大于或者等于20A·h的蓄电池。

注意 切勿把电池正负极接反，否则会严重损坏发电机组和蓄电池。

检查蓄电池每个单元格中的电解液是否位于其壳体上的上刻线和下刻线之间。如果电解液液面低于下刻线，旋下其盖子，并加注蒸馏水使液面上升到上刻线。所有单元格的液面应大致保持相平。



⚠ 警告

- 若操作不当，蓄电池可能会爆炸，极有可能伤害到附近的人。让烟火或易燃物品远离。
- 蓄电池会释放出爆炸性的气体，请远离烟火。在给蓄电池充电或使用，要保持空气流通。

6. 启动引擎

电启动

- ① 把所有输出端的负载都卸除。
- ② 将燃油开关打开。
- ③ 将交流断路器保护器置于“关闭”位置。
- ④ 将阻风门手柄置于“关闭”位置。

注意 当发动机在热机状态下启动时，请勿关闭阻风门。

- ⑤ 将发动机开关打到“启动”位置。
- ⑥ 发动机启动后，立即松开发动机开关，发动机开关会自动回到“运行”位置。
- ⑦ 当发动机暖机后，将阻风门手柄置于“打开”的位置。

注意

- 把发动机开关打到启动位置不要超过**5秒**，否则会损坏启动电机。如果启动不成功，多次启动时应间隔**10秒**以上。
- 启动电机在使用一段时间后转速如果下降较多，这意味着蓄电池应充电了。

7. 停止引擎

- ① 关闭交流断路器保护器。
- ② 关闭发动机开关。
- ③ 关闭燃油开关。

注意 如要紧急停止发动机，可将发动机开关置于“关闭”位置。

8. 维护

良好的维护和保养是实现安全、经济、零故障运行的最好保证。它同样有助于环保。



警告

发动机排气中含有毒的一氧化碳，请关闭发动机后再进行维护。如果必须对运转中的发动机进行维护，一定要确保工作区域通风良好。

定期的维护和保养可保证发电机在良好的状态下工作。维护时间表如下：

定期维护时间表		每次使用	20小时或在最初使用的第一个月(3)	50小时或每3个月(3)	100小时或每6个月(3)	300小时或每年(3)
机油	检查油位	○				
	更换		○		○	
机油精滤器	更换					○(2)或200小时
空滤器	检查	○				
	清理			○(1)		
燃油过滤杯	清理				○	
蓄电池电解液位置	检查	○				
火花塞	清理				○	更换
气门间隙	重调					○(2)
燃油箱和滤网	清洗	每2年 (2)				
油管	更换	每2年 (2)				

(1) 在灰尘较多的地方使用时更应经常维护。

(2) 这些项目应由隆鑫特约经销商协助维护。

(3) 在频繁使用时，需按以上正确时间间隔来才能确保长期的使用。



警告

不当维护或运行前未改正问题将会带来有伤害性的故障。请遵循说明书的建议经常进行检查，并按时进行维护。

1) 更换机油

让发动机暖机后再放机油可以确保快速而干净地排出机油。

- ① 在发动机下面放一个合适的容器来盛放出的旧机油。然后取下机油标尺、拆下放油螺栓及垫片。
- ② 等完全放干机油后，再装回放油螺栓及垫片，并拧紧。

从环保的角度考虑，请妥善地处理使用过后所产生的废机油。我们强烈建议您：把废机油装入密封的容器，再送去当地的服务站或废旧油料回收中心。切记不要扔入垃圾堆或倾倒在地下、水沟里。

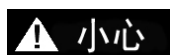
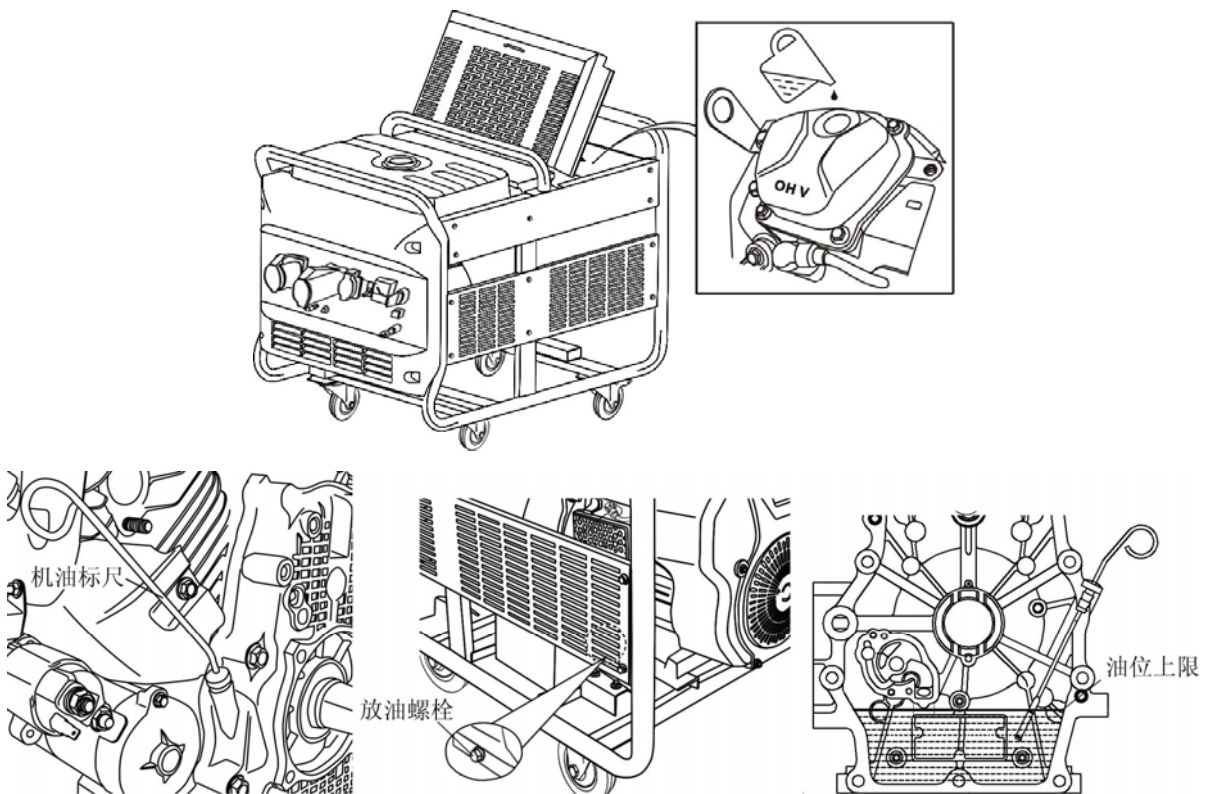
- ③ 把发动机置于水平地方，加注推荐的机油至油位上限。

发动机机油容量：

不换机油精滤器：1.3L

换机油精滤器：1.5L

- ④ 装上机油标尺并旋紧加油口盖。



皮肤长期而且经常性地接触到机油可能导致皮肤癌。虽然这不是必然的，但仍然建议用肥皂水把接触过机油的皮肤彻底洗干净。

2) 保养空滤器

空滤器变脏会影响空气流入化油器。为预防化油器故障，应定期地保养空滤器。若在灰尘多的环境中使用应更频繁地保养。

警告 使用汽油或易燃的溶剂清洗滤芯可能引起失火或爆炸。请使用肥皂水或不燃的溶剂。

注意 严禁不装空滤器就开动发动机，否则会导致发动机快速磨损。

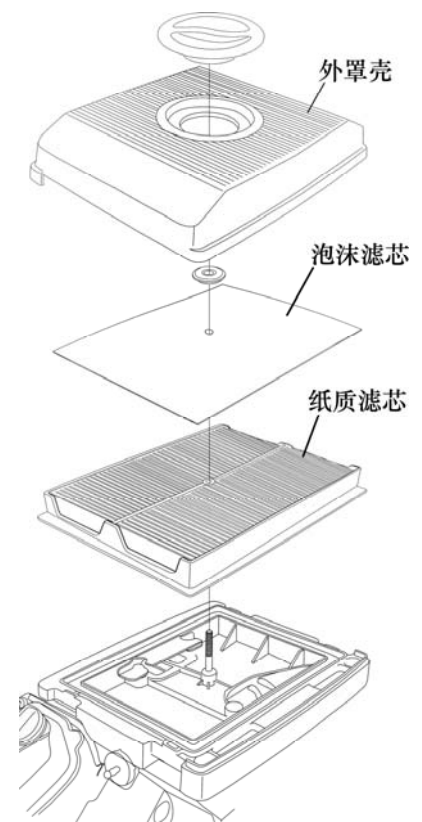
- ① 旋下盖形螺母，取下外罩壳。
- ② 取下垫圈，取下纸质和泡沫滤芯。
- ③ 把纸质滤芯和泡沫滤芯分开。
- ④ 检查滤芯，如损坏就更换。通常，到了维护时间表的时间间隔就可更换纸质滤芯。

清理纸质滤芯：

在硬平面上轻轻敲打滤芯多次，以去掉上面堆积的粉尘，或者用高压气流（不要超过 $2.1\text{kg}/\text{cm}^2$ ）从内部向外吹过滤器。千万不要用刷子来刷去粉尘，刷子会把粉尘挤进纤维中，反而会使它的通气孔道堵塞。

清洗泡沫滤芯：

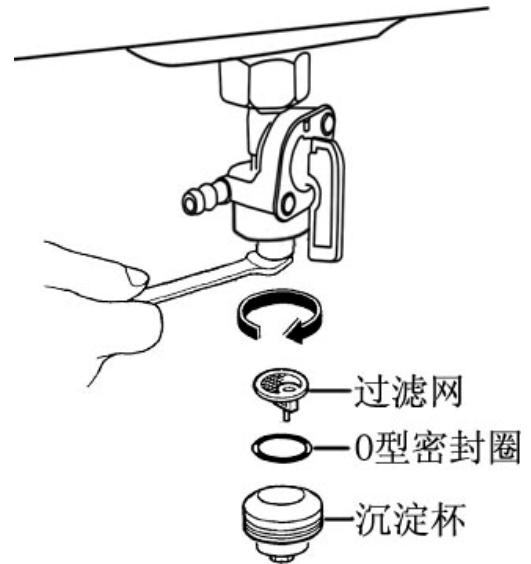
用肥皂温水清洗、漂净并干透；或者用高燃点溶剂清洗，并让其干透。



- ⑤ 把空滤器下体和外罩壳都清理干净。应防止灰尘进入通向化油器的进气道。
- ⑥ 把泡沫滤芯和纸质滤芯重新组合好。
- ⑦ 安装好外罩壳，并旋紧盖形螺母。

3) 清洁燃油过滤杯

- ① 关闭燃油阀。卸下沉淀杯，取出O型密封圈和过滤网。
- ② 把沉淀杯、O型密封圈和过滤网放入不燃的或高闪点溶剂中清洗干净。
- ③ 装回O型密封圈和过滤网，并拧紧沉淀杯。
- ④ 打开燃油阀，检查是否渗漏。

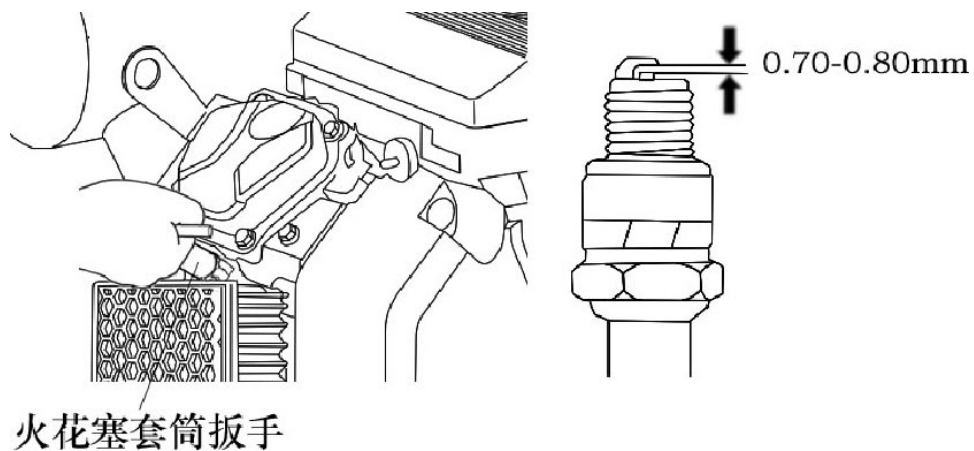


4) 火花塞

推荐火花塞型号：F7TC或同等级别的火花塞。

- ① 取下火花塞帽。
- ② 清除火花塞四周的灰尘。
- ③ 用火花塞套筒扳手拧下火花塞。
- ④ 检查火花塞。若电极损坏、或绝缘体破裂则更换火花塞。火花塞电极的间隙为0.70-0.80mm。若有必要就调整侧电极。
- ⑤ 用手小心拧上火花塞，以避免损坏汽缸头的螺纹。
- ⑥ 当火花塞就位后，用火花塞套筒扳手拧紧并压紧垫圈。
若重装用过的火花塞，在压紧垫圈后，再拧紧 1/8-1/4 圈。
若安装新的火花塞，在压紧垫圈后，再拧紧 1/2 圈。
- ⑦ 装好火花塞帽。

注意 请使用适当热值的火花塞。

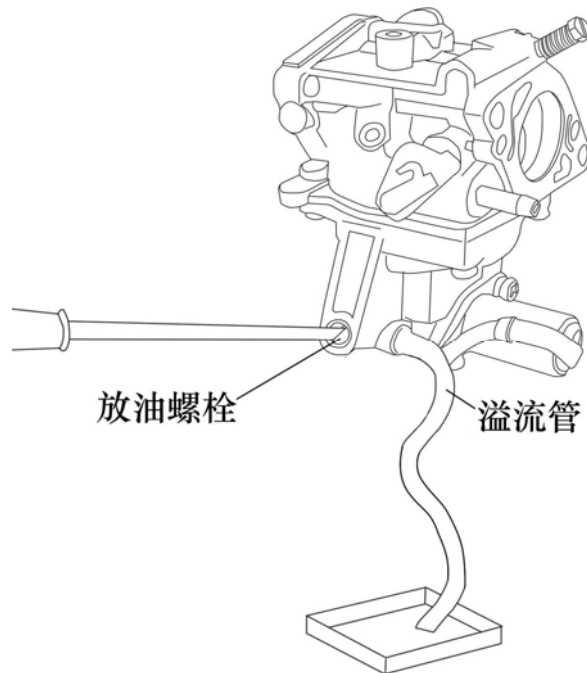


9. 存储

警告 为避免因接触发动机高温部件而引起燃烧或失火，必须让发动机冷却后方可包装存储。

若需长期存储，一定要确保存放区域的清洁和干燥。

- ① 将燃油箱中的燃油放干净。清洁燃油过滤网、O型密封圈和沉淀杯后再装好。拧开放油螺丝，将化油器中的燃油放净。

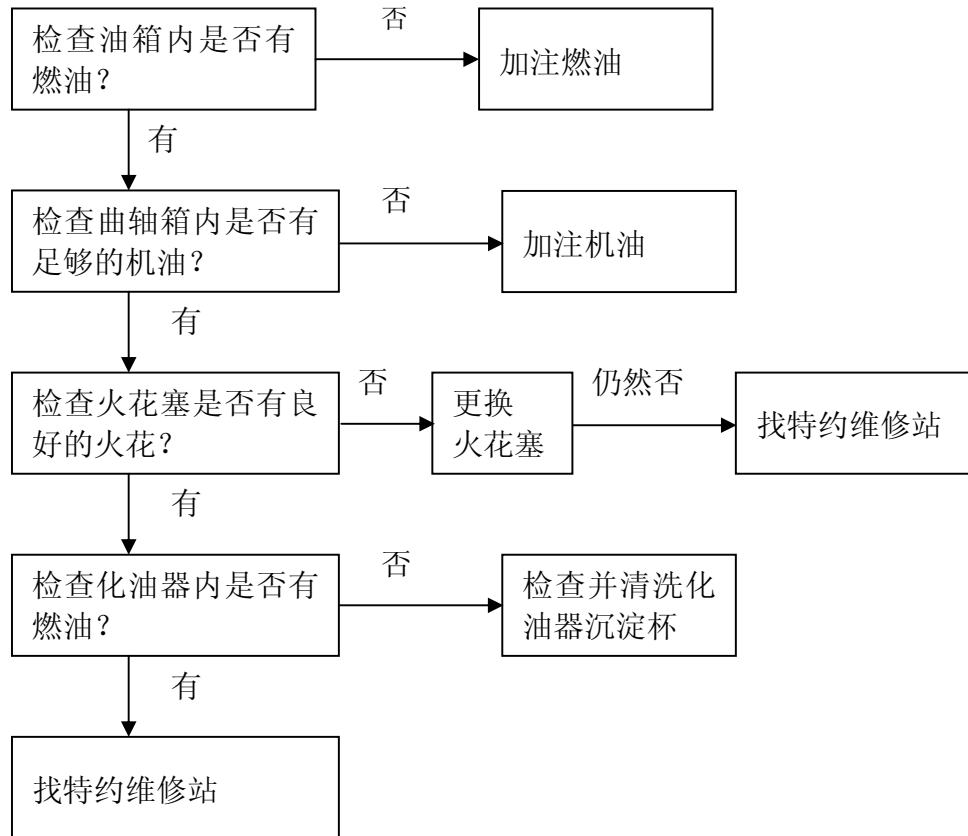


警告 在通常情况下，汽油是易燃、易爆的物品。请在停机后，在通风良好的条件下进行放油。在放油过程中严禁烟火。

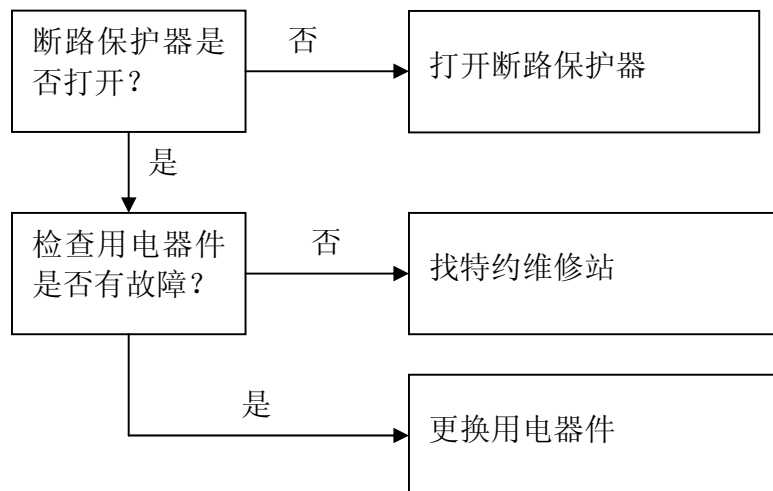
- ② 取出机油标尺，拧下放油螺栓，将曲轴箱内的机油放净。
拧紧放油螺栓，并加注新机油到机油上限，再装好机油标尺。
- ③ 拆下两个火花塞，把一汤勺（5-10毫升）干净的机油灌注到燃烧室内。转动曲轴数圈，让机油分布到各处。再装好火花塞。
- ④ 慢慢转动发动机直到感到有阻力时为止。此时进排气门都处于关闭状态阻止了湿气进入汽缸头内。
- ⑤ 将发电机组置于通风干燥区域。

10.故障检修

发动机不起动:

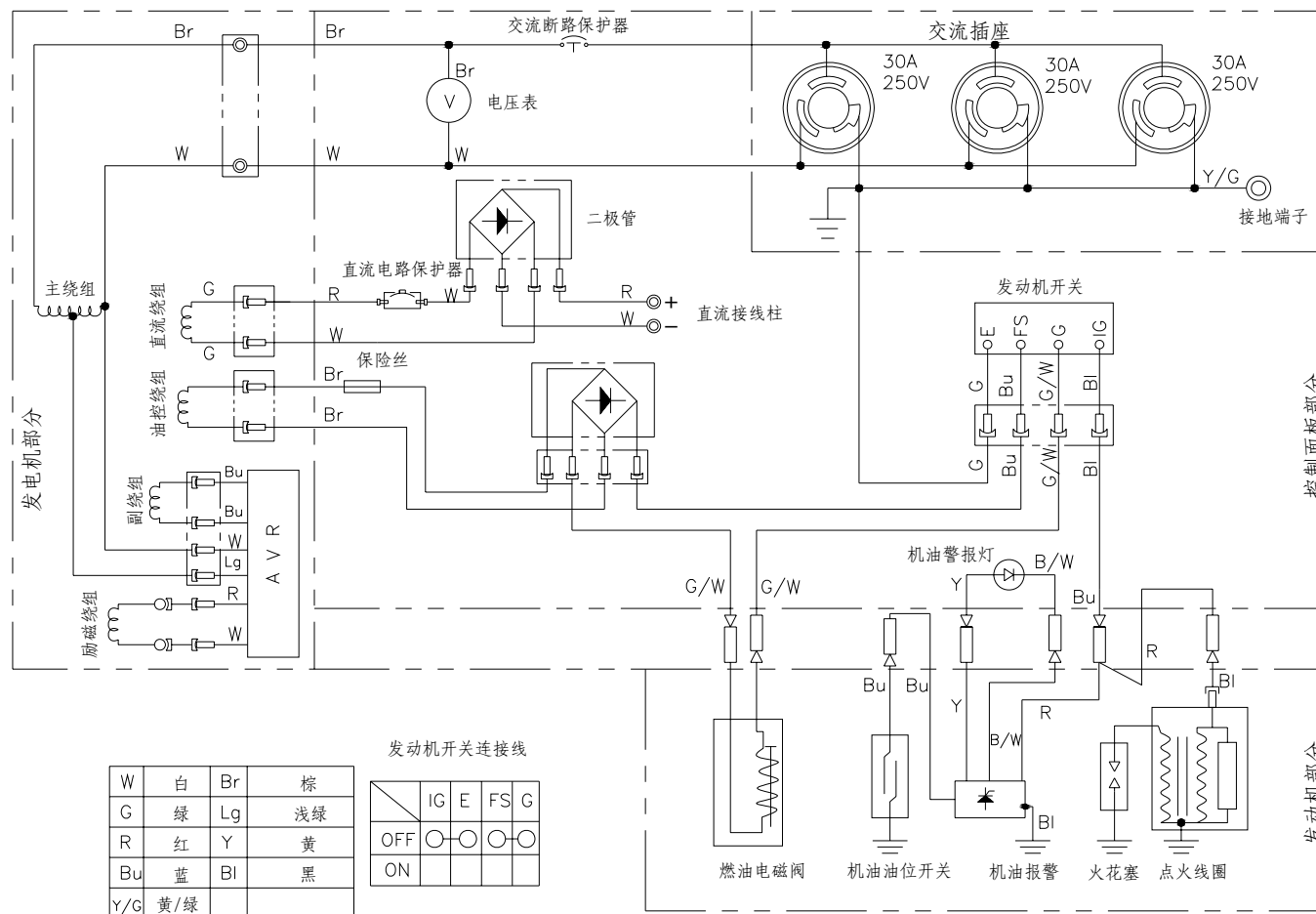


没有电压:

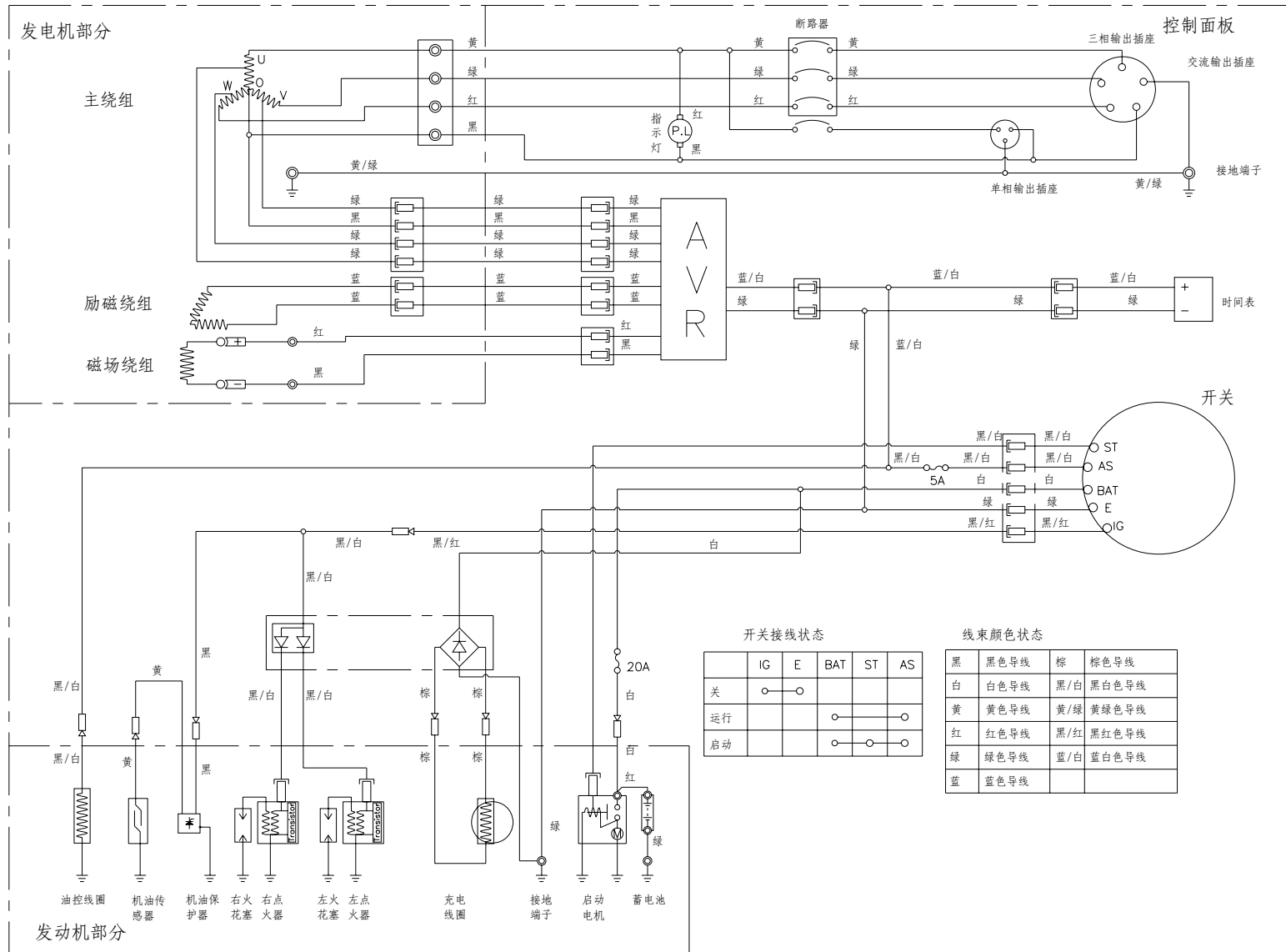


11. 布线图

1) LC12000单相电路图



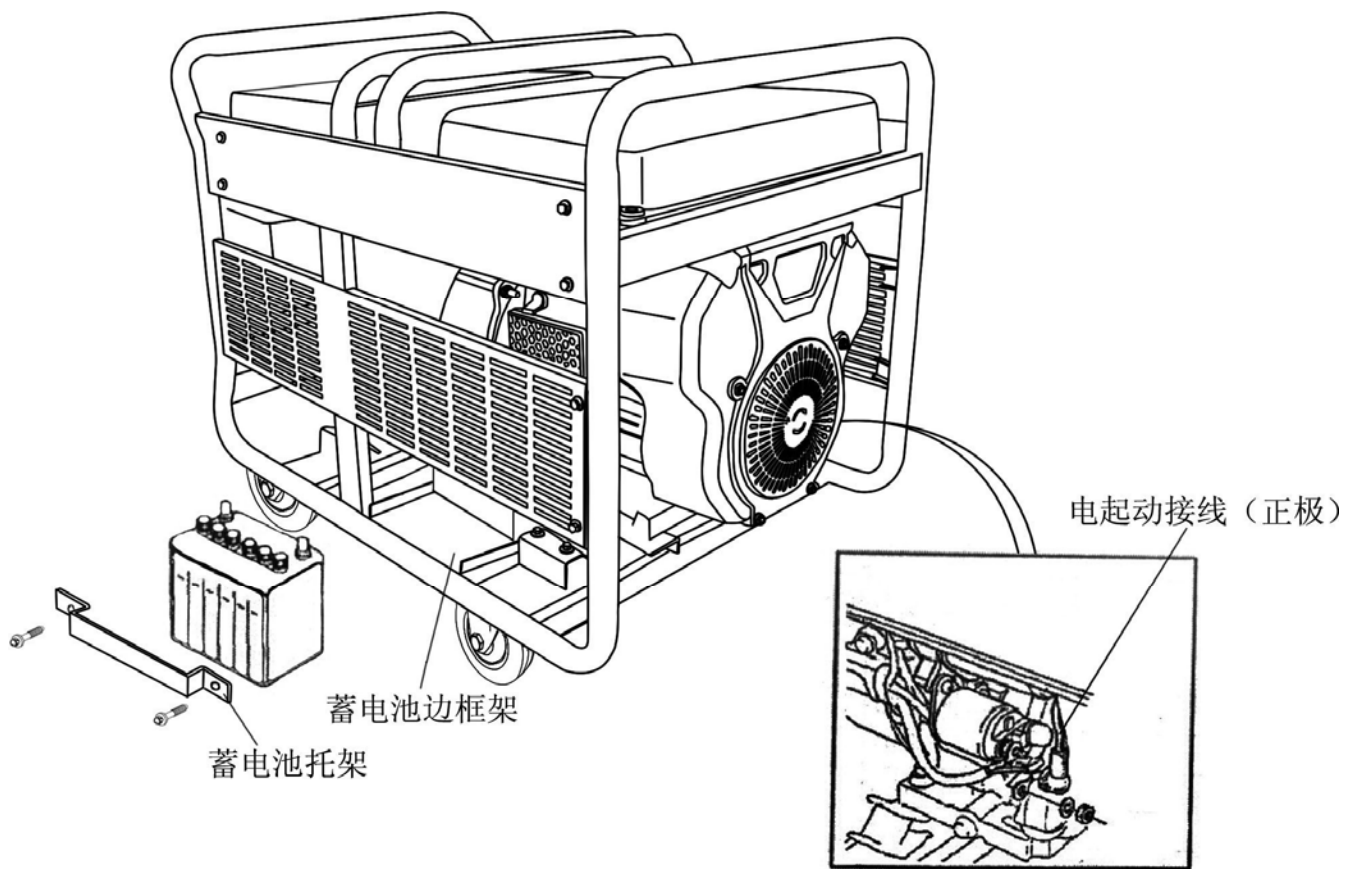
2) LC12000三相电路图



12. 电起动附件总成

- ① 把电起动接线从发动机安装座下面穿过，接到起动电池阀上。
- ② 把地线接到发电机后端部。
- ③ 把蓄电池置于边框架上，再用蓄电池托架把蓄电池固定，并拧紧螺栓。

把电起动接线先接蓄电池正极，后接负极。当松开此接线时，先松开负极，再松开正极。



13. 参数

	项目	LC12000			
发 动 机	型号	LC2V78F-1			
	型式	双缸、风冷、四冲程			
	缸径×行程 mm	78×71			
	排量 ml	678			
	额定功率 kW/(r/min)	13.4kW/3600			
	最大扭矩 N•m/(r/min)	42/ 2500			
	点火方式	晶体管、无触点式			
	启动方式	电起动			
	润滑油容量 L	1.5			
	燃油容量 L	25			
	空气滤清器型式	纸质、泡沫滤芯			
	发 电 机	类型	同步发电机		
电压调节方式		自动电压调节			
相数		单相		三相	
额定功率 kW		8.5	9.5	9	10
额定电压 V		110/115/120/220/230/240		380/400	
最大功率 kW		9.5	10.5	10	11
额定频率 Hz		50	60	50	60
功率因数 cos Φ		1/0.8			
发 电 机 组	燃油消耗率 g/kW.h	≤360			
	连续工作时间 h	6			
	噪声(距离机组 7m 处) dB (A)	≤70			
	标准配置	燃油箱、消声器、空气滤清器、燃油显示表、多功能表、汽油机润滑油报警系统、			
	外形尺寸(长×宽×高) mm	896×635×790			
	净质量 Kg	160			

本文所示的发动机的额定功率是按照 SAE J1349 测量该型号的一台量产状态发动机在 3,600 转/分钟（净功率），在 2,500 转每分钟（最大净扭矩）时测试出的净输出功率。大规模量产的发动机的这个值可能会有所不同。

安装在终端上的发动机的实际功率输出会有所不同，这取决于许多因素，包括发动机在实际应用中的转速，环境条件，保养维护，和其他变量。



隆鑫通用动力股份有限公司
Loncin motor co., Ltd.

详细地址：重庆市九龙坡区九龙工业园区华龙大道99号

服务电话：023 8980 5678/8980 8505

传 真：023-8906 7566

邮政编码：400052

Email: marketing@loncinengine.com

Website: www.loncinengine.com

PRINTED IN CHINA