


公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 1 页 共9页




产品规格书

型号：NBQ450-220-15kW

版本：0.1

日期：2022-4-24


历史版本

公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 2 页 共9页

版本	更改内容	时间	制作	审核
V0.0	初版	2023-4-4	李瑞宏	陈海华
V0.1	调整直流输入范围	2024-2-26	李瑞宏	陈海华


目 录

1. DC-AC 电源概述.....	4
2. 基本标准特性.....	4
3. 电气拓扑图.....	4

公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 3 页 共9页

4. 环境条件.....	4
5. 电气特性.....	5
5.1. 输入基本特性.....	5
5.2. 输出特性.....	5
5.3. 保护特性.....	5
5.4. 其他特性.....	6
5.5. 机械特性.....	6
5.6. 安全特性.....	6
6. 结构和安装.....	6
6.1. 电源模块外形结构.....	6
6.2. 尺寸图.....	7
6.3. 安装.....	7
6.4. 电气接口.....	8
6.5. 标签和丝印.....	8
6.6. 包装方式.....	8
7. 可靠性要求	8
8. 法律法规	9
9. 技术服务与培训要求.....	9
10. 有效期、中止与争议.....	9



公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 4 页 共9页

1. DC-AC 电源概述

该逆变器采用 32 位 DSP 全数字控制技术，使得逆变模块具有多重保护功能，如过温、过流、短路等多重保护。

该电源为高可靠性逆变器，主要为各类车辆提供辅助交流电源，为车上辅助交流设备供电，此逆变器可靠性高、高效率、体积小、低噪声。

2. 基本标准特性

QC/T413-2002 《汽车电气设备基本技术条件》；

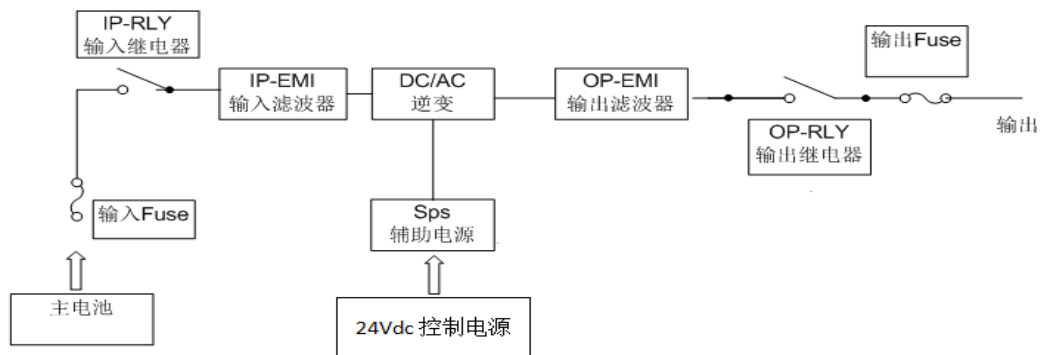
GB/T 18655-2018 LV3

GB/T 33014.4-2016 LV3

GB/T 18488.1-2006 《电动汽车及其控制器》；

GB4942.2-1993 《低压电器外壳防护等级》


3. 电气拓扑图



4. 环境条件

参数	最小值	典型值	最大值	单位	说明
工作温度	-40	-	55	℃	环境温度
存储温度	-40	-	70	℃	环境温度
工作相对湿度	5	-	95	%	
存储相对湿度	5	-	95	%	
海拔高度			3000	m	
其它气候条件	汽车正常运行所承受的雨、雪、风沙的侵袭； 虫蛀、啮齿类动物的侵害； 霉变以及洗车清洁剂的影响。				

5. 电气特性

公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 5 页 共9页

5.1. 输入基本特性


参数	最小值	额定值	最大值	单位	说明
工作电压范围	280	540	750	V _{DC}	输入 700V 以上时输出功率降额到 13kW
输入电流	-	-	53	A	
电池漏电流	-	-	5	mA	关机状态下电池漏电流
输入过压保护点	-	-	755	V _{DC}	可自动恢复
输入欠压保护点	275	-	-	V _{DC}	可自动恢复
输入反相保护	-	-	-	V _{DC}	模块不工作，机器不损坏

5.2. 输出特性

参数	最小值	额定值	最大值	单位	说明
输出电压	-	220	-	V _{AC}	
输出频率	-	50	-	Hz	
输出电压精度	-	±2	-	%	
输出频率精度	-	±1	-	%	
输出电压谐波	-	-	5	%	
输出功率	-	-	15	kW	输入 700V 以上时输出功率降额到 13kW
额定输出电流	-	68	-	A	
开机启动时间	-	-	6	S	
动态响应恢复时间	-	-	200	mS	恢复额定输出的 90%
效率	-	93	-	%	
输出过流保护	负载>105%，1s 保护关机；				
输出波形	正弦波				
工作制	S9 不间断运行（满负载可不间断运行 10 小时以上）				
带载能力	感性负载，如家用空调、冰箱；SPS,RCD				

5.3. 保护特性



公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 6 页 共9页

参数	备注
输出短路保护	检测到短路后断输出(需重启逆变器恢复输出)
输入防反接保护	当外接电池接反时，模块不工作。故障排除，可自动恢复。
过温保护	额定输出： $<55^{\circ}\text{C}$
	过温保护： $>85^{\circ}\text{C}$ 断输出 $<70^{\circ}\text{C}$ 恢复

5.4. 其他特性

参数	备注
指示灯	绿灯：输出正常运行
辅助电源	DC24V
通讯方式	CAN 通讯


5.5. 机械特性

参数	备注
外观尺寸	410mm*308mm205mm
重量	约 19.5KG
防护等级	IP54
冷却方式	风冷
振动性能	符合 GB/T28046. 3-2011
盐雾试验	参照 GB/T 2423.17-2008，在试验箱内应处于正常安装状态，试验时间 16h。试验结束后，产品静止恢复 (1-2) h 后，通电后应能正常工作，不考核外观。

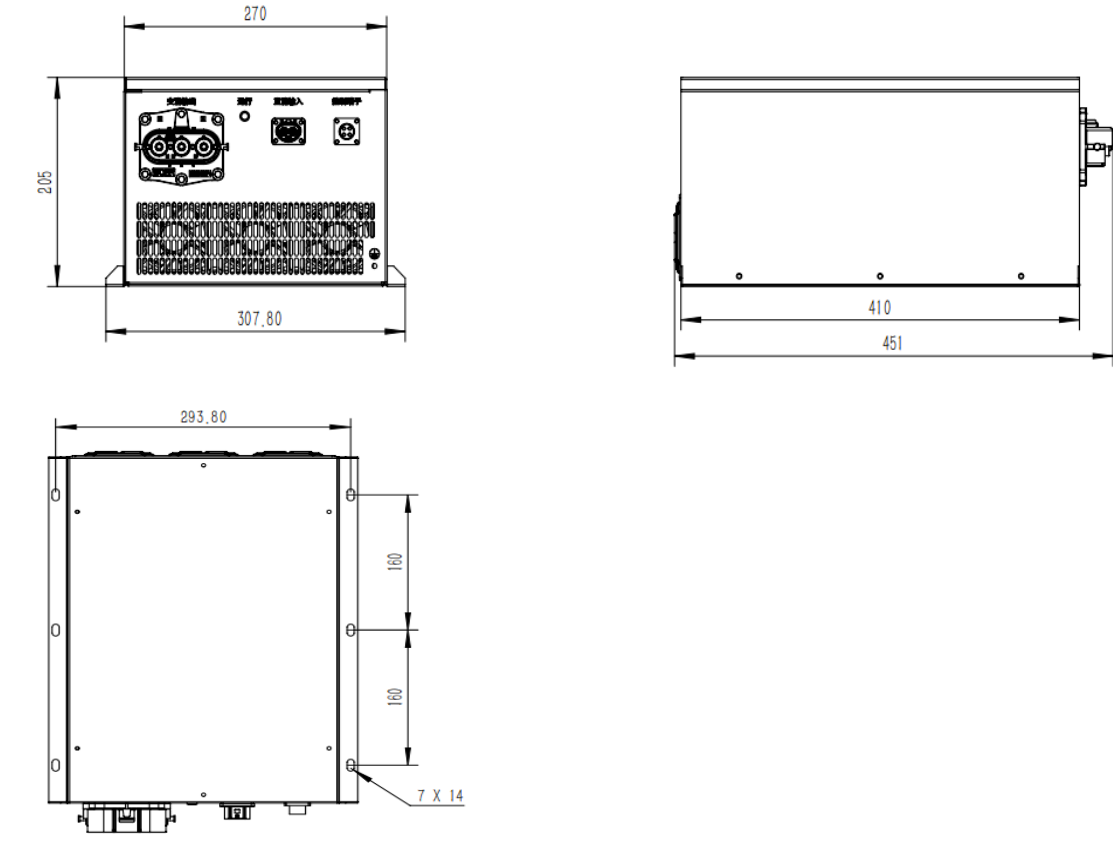
5.6. 安全特性

测试项目	参数	规格	备注
绝缘阻抗	输入+输出-地	IR 500V 5S	$\geq 20\text{M}\Omega$
耐压	输入+输出-地	DCV 2200V 5S	$\leq 10\text{mA}$

6. 结构和安装

公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 7 页 共9页

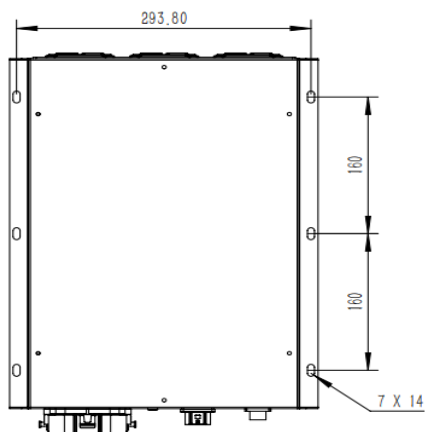
6.1 电源模块外形结构及尺寸图




6.2 安装

建议使用 GB9074.13-M6*20 的螺丝, 需保证机壳与车体可靠接触。应当使用独立地线锁住机壳, 另一端就近连接到车体框架。

6.3 安装尺寸



与, 未经许可不得复制传播

公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 8 页 共9页

6.4 逆变模块电气接口

端口	接插件插座型号	接插件品牌	引脚定义	接插件插头型号	接线及备注
输出端子	HV80003ANH	沃尔	1: AC 输出 L 极	HV80063ANC16	16 平方
			2: AC 输出 N 极		
			3: AC 输出 G 级		
输入端子	GM02-F060-2AYN-Y04	国威通	1: DC 输入正极 2: DC 输入负极	GM02-P060-2AYN-Y04	10 平方
控制端子	WS16K4Z	威浦	1: 24+	WS16J4TQ	0.5 平方
			2: 24-		
			3: CAN--H		
			4: CAN--L		

6.5 标签和丝印

逆变器标签丝印用来标识品名、序号、型号、基本参数、出厂日期及厂家标识等，产品标签标识如下：

型号 (MODEL) : NBQ540-220-15kW

输入 (INPUT) : 280-750VDC/53A


输出 (OUTPUT) : 220V/68A 50Hz;15KW

6.6 包装方式

正弦逆变器单独包装发货。包装外标明

产品名称及代号；



公司名称	 深圳市金思成科技有限公司	文件编号	JSXY20230404001
		版本/修改状态	V0.1 版
标 题	NBQ540-220-15KW 逆变电源技术协议	页 码	第 9 页 共9页

收货单位、地址；
包装尺寸、总质量；
制造日期或生产批号；

7. 可靠性要求

平均无故障里程大于 10 万公里或 2 年

8. 法律法规

产品所使用的各种技术必须保证不侵犯任何受《中华人民共和国专利法》保护的专利权益。产品设计也必须遵守中国境内其它相关法律法规。