



新能源汽车驱动器产品选型手册

上海众辰电子科技有限公司

1+1组合 (1DC/AC+1 DC/DC)



产品概述

- 二合一：同时驱动助力转向泵和空压机，体积小，外观简洁美观、接线简单；
- 安全可靠：按无轨电车电器标准设计制造，绝缘等级高，安全性好。具有输入防浪涌单元，可靠性高；
- 工作范围：350V-750V DC输入电压范围内均可工作，适应输入电压大幅度波动；
- 防护等级：防护等级为IP55，具有防水防尘功能；
- 电磁兼容功能：具有电磁兼容功能，抗干扰能力强，对其他设备不产生电磁干扰；
- CAN总线通信：可与仪表盘实时通信，发送电压、电流、温度等参数和故障代码；
- 变频调速：通过外接电平信号或CAN总线控制输出电压和频率，满足车辆运行要求。

产品应用案例

北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司、深圳比亚迪股份有限公司、安徽安凯汽车股份有限公司、简式国际汽车设计有限公司、云南五龙汽车有限公司、河南少林汽车股份有限公司

产品参数表

项目	规格参数	项目	规格参数
型号	SERKD11-4D5.5/1.0Z		
	DC/AC参数	DC/DC参数	
适用电机	三相交流异步电机	额定功率	1KW
额定功率	5.5KW	峰值功率	1.1KW
峰值功率	7.5KW	最大输入电流	5A(低压满载)
额定DC输入电流	16A	额定输出电压	DC27.5V
峰值DC输入电流	21A(1分钟)	输出电流范围	0-36A
额定输出电流	13A	整机效率	≥96%
峰值输出电流	19.5A(1分钟)	输入静态损耗电流	≤2mA
过载能力	150%1分钟; 200%0.5秒(反时限特性)	输出静态损耗电流	≤5mA
额定条件驱动器效率	≥95%	稳压精度	≤±1%
起动转矩	0.5Hz, 180%	开机启动时间	≤5s
输出频率范围	0.00-300Hz	输出纹波及噪声	≤300mvp-p
额定输入电压	DC540V		
输入电压范围	DC350V-DC750V		
工作环境温度	-25℃ ~ +60℃, 55℃以上降额使用		
存储温度	-40℃ ~ +70℃		
相对湿度	≤95%		
海拔高度	2000m以下		
防护等级	IP54		
外形尺寸	305*300*160mm		
冷却方式	风冷型		
适用车型	混合动力车		

2+1组合 (2 DC/AC+1 DC/DC)



产品概述

- 三合一：同时驱动助力转向泵和空压机，体积小，外观简洁美观、接线简单；
- 安全可靠：按无轨电车电器标准设计制造，绝缘等级高，安全性好。具有输入防浪涌单元，可靠性高；
- 工作范围：350V-750V DC输入电压范围内均可工作，适应输入电压大幅度波动；
- 防护等级：防护等级为IP55，具有防水防尘功能；
- 电磁兼容功能：具有电磁兼容功能，抗干扰能力强，对其他设备不产生电磁干扰；
- CAN总线通信：可与仪表盘实时通信，发送电压、电流、温度等参数和故障代码；
- 变频调速：通过外接电平信号或CAN总线控制输出电压和频率，满足车辆运行要求。

产品应用案例

北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司、简式国际汽车设计有限公司、云南五龙汽车有限公司、河南少林汽车股份有限公司

产品参数表

项目	规格参数	项目	规格参数
型号	SERKD21-4D5.5/3.0Z	SERKD21-4D5.5/3.0G	
DC/AC参数		DC/AC参数	
适用电机	三相交流异步电机	额定功率	3KW
额定功率	5.5KW	峰值功率	3.3KW
峰值功率	7.5KW	额定输入电压	DC540V
额定DC输入电流	16A	输入电压范围	DC200V-750V
峰值DC输入电流	21A(1分钟)	最大输入电流	10A(低压满载)
额定输出电流	13A	额定输出电压	DC28.0±0.5V
峰值输出电流	19.5A(1分钟)	输出电流范围	0-110A
过载能力	150%1分钟；200%0.5秒（反时限特性）	整机效率	≥94
额定条件驱动器效率	≥95%	输入静态损耗电流	≤2mA
输入电压范围	DC350V-DC750V	输出静态损耗电流	≤5mA
起动转矩	0.5Hz, 180%	稳压精度	≤±2%
输出频率范围	0-300Hz	开机启动时间	≤5s
工作环境温度	-25℃~+60℃		
存储温度	-25℃~+70℃		
相对湿度	≤95%		
海拔高度	0-2000m		
防护等级	IP54		
外形尺寸	320*400*247mm		
冷却方式	风冷型		
接线方式	AFSEV21-4D5.5/3.0Z和 AFSEV21-4D5.5/3.0G接线方式不同，详见产品规格书		
适用车型	8m-12m纯电动车		

2+1组合 (2 DC/AC+1 DC/DC)



产品概述

- 三合一：同时驱动助力转向泵和空压机，体积小，外观简洁美观、接线简单；
- 安全可靠：按无轨电车电器标准设计制造，绝缘等级高，安全性好。具有输入防浪涌单元，可靠性高；
- 工作范围：350V-750V DC输入电压范围内均可工作，适应输入电压大幅度波动；
- 防护等级：防护等级为IP54，具有防水防尘功能；
- 电磁兼容功能：具有电磁兼容功能，抗干扰能力强，对其他设备不产生电磁干扰；
- CAN总线通信：可与仪表盘实时通信，发送电压、电流、温度等参数和故障代码；
- 变频调速：通过外接电平信号或CAN总线控制输出电压和频率，满足车辆运行要求。

产品应用案例

北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司、简式国际汽车设计有限公司、云南五龙汽车有限公司、河南少林汽车股份有限公司

产品参数表

项目	规格参数	项目	规格参数
型号	SERKD21-4D5.5/2.0Z		
	DC/AC参数	DC/AC参数	
适用电机	三相交流异步电机	额定功率	2KW
额定功率	5.5KW	峰值功率	2.1KW
峰值功率	7.5KW	最大输入电流	10A(低压满载)
额定输入电流	16A	输入静态损耗电流	≤2mA
峰值输入电流	21A(1分钟)	额定输出电压	DC27.5±0.5V
额定输出电流	13A	输出电流范围	0-75A
峰值输出电流	19.5A(1分钟)	输出静态损耗电流	≤5mA
过载能力	150%1分钟；200%0.5秒（反时限特性）	稳压精度	≤±1%
起动转矩	0.5Hz，180%	输出纹波及噪声	≤200mvp-p
输出频率范围	0-300Hz	开机启动时间	软件开机
额定输入电压	DC540V		
输入电压范围	DC350V-DC750V		
工作环境温度	-25℃~+60℃		
存储温度	-25℃~+70℃		
相对湿度	≤95%		
海拔高度	0-2000m		
防护等级	IP54		
外形尺寸	340*470*160mm		
冷却方式	风冷型		
适用车型	6m-7.5m纯电动车		

DC/AC电机控制器



产品概述

- 350V-700V DC输入电压范围内均可工作，适应输入电压大幅度活动；
- 具有多种保护功能，如过压保护、过流保护、久压保护等；
- 具有电磁兼容功能，抗干扰能力强；
- CAN总线通信，可与仪表盘实时通信，发送电压、电流、温度等参数和故障代码；
- 变频调速，通过外接电平信号或CAN总线控制输出电压和频率，满足车辆运行要求；
- 压铸铝机型，防护等级达到IP65（除端子外防护等级为IP67）；
- 二合一产品，同时驱动助力转向泵和空压机，体积小，外观简洁美观、接线简单。

产品应用案例

北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司、简式国际汽车设计有限公司、云南五龙汽车有限公司、河南少林汽车股份有限公司

产品参数表

项目	规格参数	项目	规格参数
型号	SERKD10-4D6.0H/LZ	SERKD10-4D5.5Z	SERKD20-4D5.5Z
形式	单台	单台	二合一
额定功率	6KW	5.5KW	5.5KW
峰值功率	8KW	7.5KW	7.5KW
额定输出电流有效	13A	13A	13A
峰值输出电流有效值	21A	19.5A	19.5A
峰值电流运行时间	1min	1min	1min
额定条件驱动器效率	≥97%	≥95%	≥95%
输入电压范围	DC350V~DC700V	DC350V~DC750V	DC350V~DC750V
输出频率范围	0~1000Hz	0~300Hz	0~300Hz
工作环境温度	-20℃~55℃	-25℃~+60℃	-25℃~+60℃
存储温度	-40℃~85℃	-40℃~+70℃	-40℃~+70℃
海拔高度	3000米以下	2000米以下	2000米以下
防护等级	IP65	IP54	IP54
外形尺寸	285*192*189 (mm)	283*196*160(mm)	240*300*160(mm)
重量	约6.3kg	约5.7kg	约10kg
冷却方式	风冷	风冷	风冷
结构形式	压铸铝机箱	钣金机箱	钣金机箱
适用车型	纯电动、混合动力全车型	纯电动、混合动力全车型	纯电动、混合动力全车型

永磁同步主电机驱动器



产品概述

- 结构简单、体积小、重量轻、损耗小、频率高；
- 功率因素高，力矩惯量大，控制性能好；
- 调速范围宽、起动转矩大，后备功能高；
- 可靠性高、耐高温及耐潮；
- 矢量控制系统能够实现高精度、高动态性能、大范围的调速或定位控制；
- 完善的保护功能：输出短路、过流、过压、欠压、过热、过载、编码器断线等保护；
- 输出力矩能力强，即使在弱磁区也有优越的力矩特性。



产品应用案例

北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司、河南少林汽车股份有限公司

产品参数表

项目	规格参数	项目	规格参数
驱动电机控制器参数		驱动电机参数	
型号	SERKD10-4D150W	型号	AFS-ZQD-60K-W
额定功率	150KVA	电机类型	永磁同步电机
额定输出电流	210A	编码器类型	旋变，3对极
峰值输出电流	420A	编码器型号	21BR
峰值输出运行时间	1min	额定功率	60KW
额定条件驱动器效率	≥97%	最大功率	120KW
冷却水流量	15~20L/min	额定扭矩	385N·m
额定输入电压	576VDC	最大扭矩	1150N·m
输入电压范围	210~700VDC	额定电流	135A
输入电压过压	700VDC	最大电流	390A
输入电压欠压	200VDC	额定频率	150Hz
控制电电压范围	16~32VDC	额定转速	1500rpm
控制电输入电流范围	3~5A	最大转速	4000rpm
输出电流检测精度	5%	反电势系数	0.1633v/rpm
母线电压检测精度	3%	电机极对数	6
母线电流检测精度	10%	额定电压	360VAC
输入线缆铜芯截面积要求	50~70mm ²	峰值效率	96%
输入线缆外径要求	16~22mm	绝缘等级	H
输出线缆铜芯截面积要求	70~95mm ²	IP防护等级	IP67
输出线缆外径要求	18~25mm	外形尺寸（外径、长度）	385*342mm
外形尺寸	487*460*142mm	温度传感器	P11000
冷却方式	液体冷却（乙二醇）	冷却方式	水冷
重量	25KG	重量	170kg
适用车型	6m-7.2m纯电动车		