

《产品规格书》

产品名称：单电机控制器

产品编号:

产品型号: FG-4D15

版本版次: V1.1

日期: 2024.12.01



修 改 记 录				
NO	修改日期	修改内容摘要	修改页次	修改人
V1.0	2024.12	建立文件		刘燕群



技术规格书

1 执行标准

GB/T 191—2000 包装储运图示标志

GB 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 13384-2008 机电产品包装通用的技术条件

GB/T 17619-1998 机动车电子电器组件的电磁辐射抗扰性限值和测量方法

GB/T 18488.1-2015 电动汽车用驱动电机系统第 1 部分：技术条件

GB/T 18488.2-2015 电动汽车用驱动电机系统第 2 部分：试验方法

QC/T 413-2002 汽车电气设备基本技术条件

GB/T 18655-2010 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机

限值和测量方法

《电动客车安全技术条件》-2016

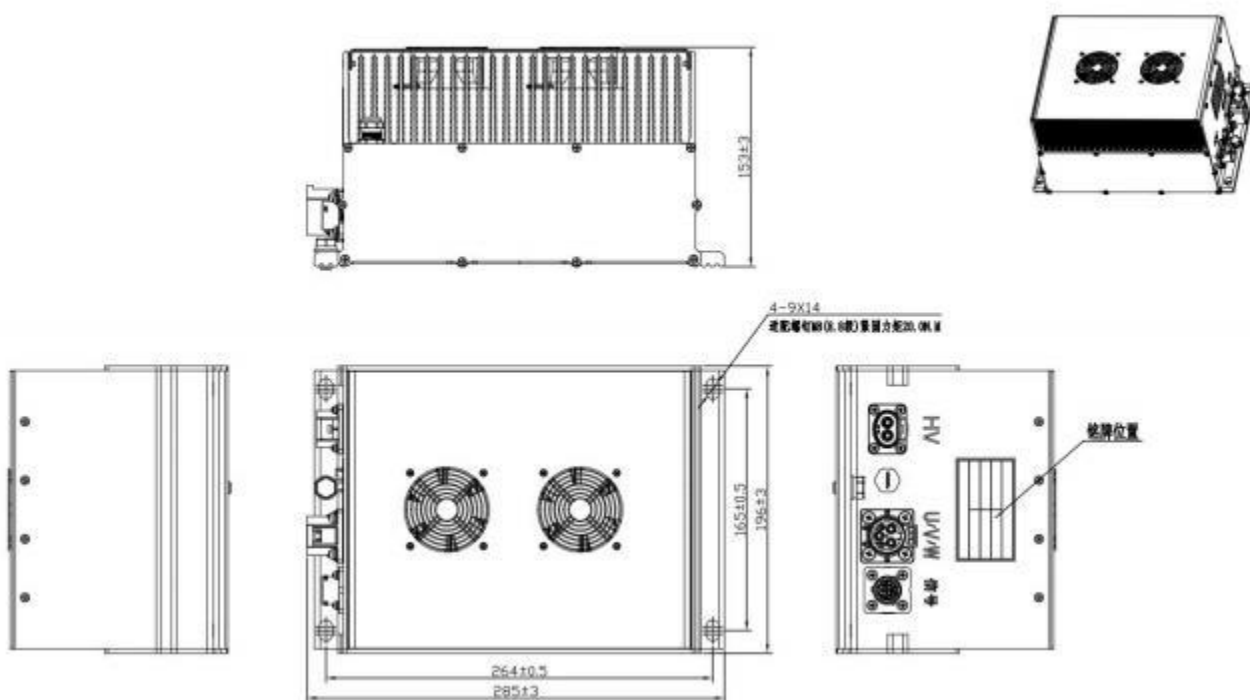
2 技术要求

名称	规格参数	备注
系统要求	集成度（电机控制器）	控制驱动电机运行
	低压辅助电源范围/V（DC）	9~36
	高压直流供电范围/V（DC）	350~750
	最大外形尺寸（长*宽*高）/mm	285*196*153
	冷却方式	强制风冷
	通讯方式	CAN 2.0
	外壳	铝合金材质
	重量/kg	6.9
	绝缘材料	B 级 电压 部件所用绝缘材料的阻燃性能应符合 GB/T 2408-2008 规定的水平燃烧 HB 级，垂直燃烧 V-0 级。B 级电压电缆防护用波纹管及热收缩双壁管的温度等级应不低于 125 ℃，热收缩双壁管的性能应符合 QC/T 29106—2014 中附录 B 的要求，波纹管的性能应符合 QC/T 29106—2014 中附录 D 的要求。
DCAC	接地要求	外壳设置接地搭铁点。符合 GB/T 18384.3-2015 中 6.9 电位均衡要求。
	适用电机	永磁同步
	额定功率/kW	15
	峰值功率/ kW	22
	额定输出电流/A（AC）	30
		60s



	峰值输出电流/A (AC)	45	60s
	额定条件控制器效率	≥94%	
	保护功能	过温、过载、相间短路、过电流、过电压、欠电压、缺相、失速、工作时负载突变等即时停机保护本体不受损坏功能。	

3 外形尺寸



4 环境适应性

名称	规格参数
存储温度	-40~85℃
防护等级	IP67
工作环境温度	-40~55℃
湿度	5%~95%，不允许凝露
最大海拔高度	4000 米
电气安全	初次级之间能承受 DC2000V/1 分钟, 泄漏电流<1mA 的耐压试验; 初次级与机壳之间能承受 DC2000V/1 分钟, 泄漏电流<1mA 的耐压试验; 空气相对湿度 90%时, 带电部分与机壳绝缘电阻<20M Ω ;

s 接口定义

功能定义	编号	插座端子型号	对应插头型号	接插件厂家	备注
------	----	--------	--------	-------	----

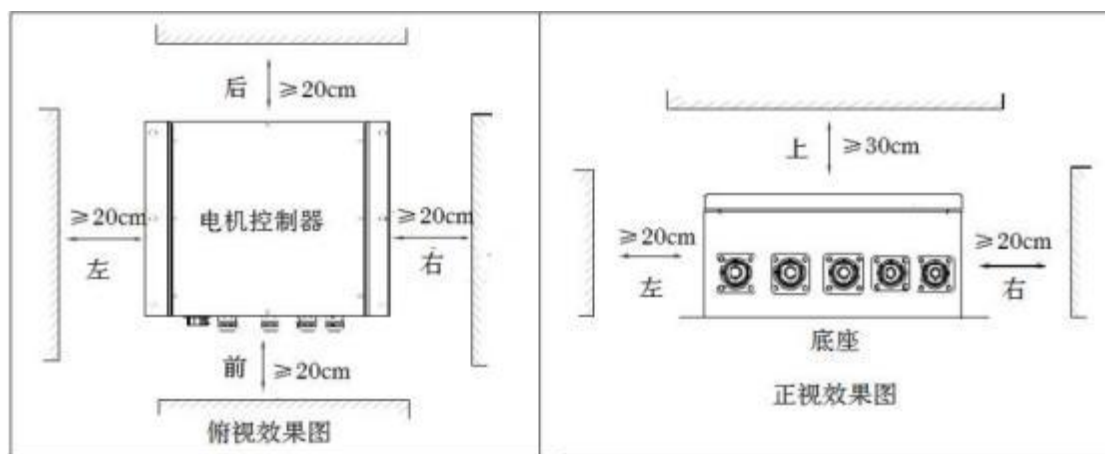


高压接口					
高压输入	1+	FPL20G215A2SZ-6	FPL63G215A2PZ-6S	琥正	6mm²
	2-				6mm²
电机输出	1U	FPL20G216A3PW-6	FPL63G216A3SW-6S	琥正	6mm²
	2V				6mm²
	3W				6mm²
低压控制接口					
低压电源正	A	FPT20G21212APN	FPT60G21212ASN	琥正	0.75mm²
低压电源负	B				0.75mm²
调试 CANH1	C				0.5mm²
调试 CANL1	D				0.5mm²
整车 CANH0	E				0.5mm²
整车 CANL0	F				0.5mm²
旋变 EXC_P	G				0.5mm²
旋变 EXC_N	H				0.5mm²
旋变 SIN_P	J				0.5mm²
旋变 SIN_N	K				0.5mm²
旋变 COS_P	L				0.5mm²
旋变 COS_N	M				0.5mm²

6 安装空间

产品应水平安装在阻燃支架上，在整车规划时控制器空间布局应遵照以下要求：





6.1 控制器前、后、左、右至少保留 20cm 的空间（在有电气线束连接时不包含连接器占用空间），上方应保留 30cm 以上的空间。务必保证控制器在后期维护时紧固螺栓的操作空间。

6.2 电气线束走向应自然整齐，强弱电务必分离，切勿将信号线与动力线并排布局，且各连接线束易于辨识和拆装。

6.3 固定时请用螺栓配弹垫固定于阻燃支架上。

7 产品的存储

用户购买控制器后，暂时存贮和长期存贮必须注意以下几点：

7.1 存储时尽量按原包装装入本公司的包装箱内。

7.2 不允许整机长时间放置在潮湿、高温、或户外暴晒场合下。

7.3 控制器长期存放时，应保证 1 年以内进行一次通电实验，时间不少于 5 小时。通电时，采用调压器缓慢升高至额定值。

7.4 外包装箱常见标识：



8 用户须知

使用产品前请注意警告内容。使用产品前请确认已阅读警告事项。

警告

➤ 通电时，请保持手部和脸部远离产品，避免受到意外伤害；



- 产品内部有高压和高温，请不要触摸内部元器件，可能引起触电或烧伤；
- 严谨擅自拆开产品进行维修、调试、改装；若用户加工或改造，我公司概不负责；
- 使用过程中，如果电源有异响或异味，请立即关闭输入；
- 保证各插头和插座连接紧固，松动可能会引起局部发热起火；
- 切勿对已经损坏或不能充电的电池充电；
- 请在技术参数范围内使用电源，若超出范围使用，可能会引起产品损坏。

