大功率电机驱动板

MCDRV-IPM50-061K2/UET

（5.5KW　600V/1200V 可选）

规格说明书

地址：深圳市宝安区民治街道龙胜东路永贤综合楼 B7012 室

地址：　重庆九龙坡区杨家坪重百 10-6

联系人：李工　15012717587，0755-28186285

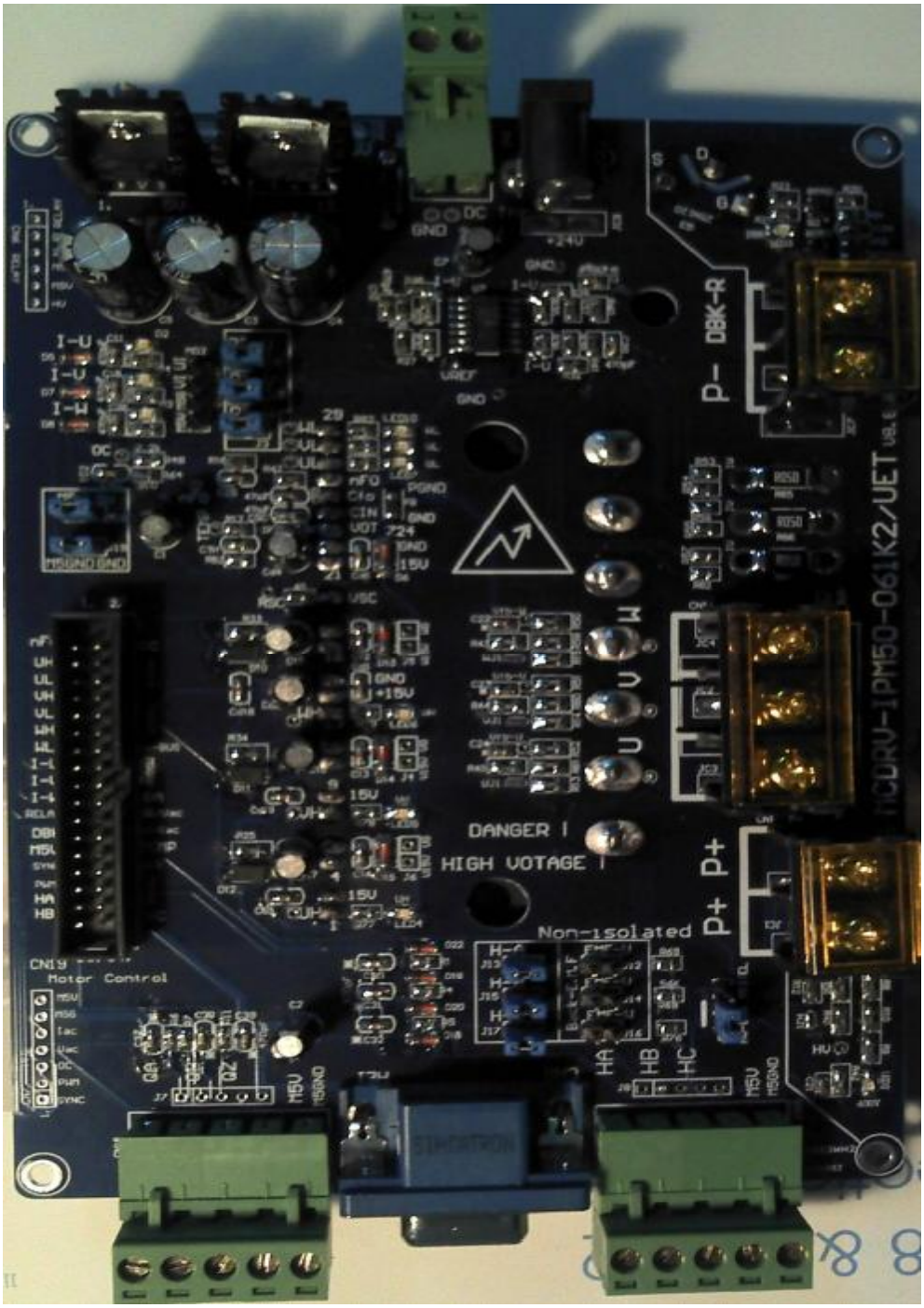
QQ：53755787 583508038

2012-12-08

V1.2

一、概要

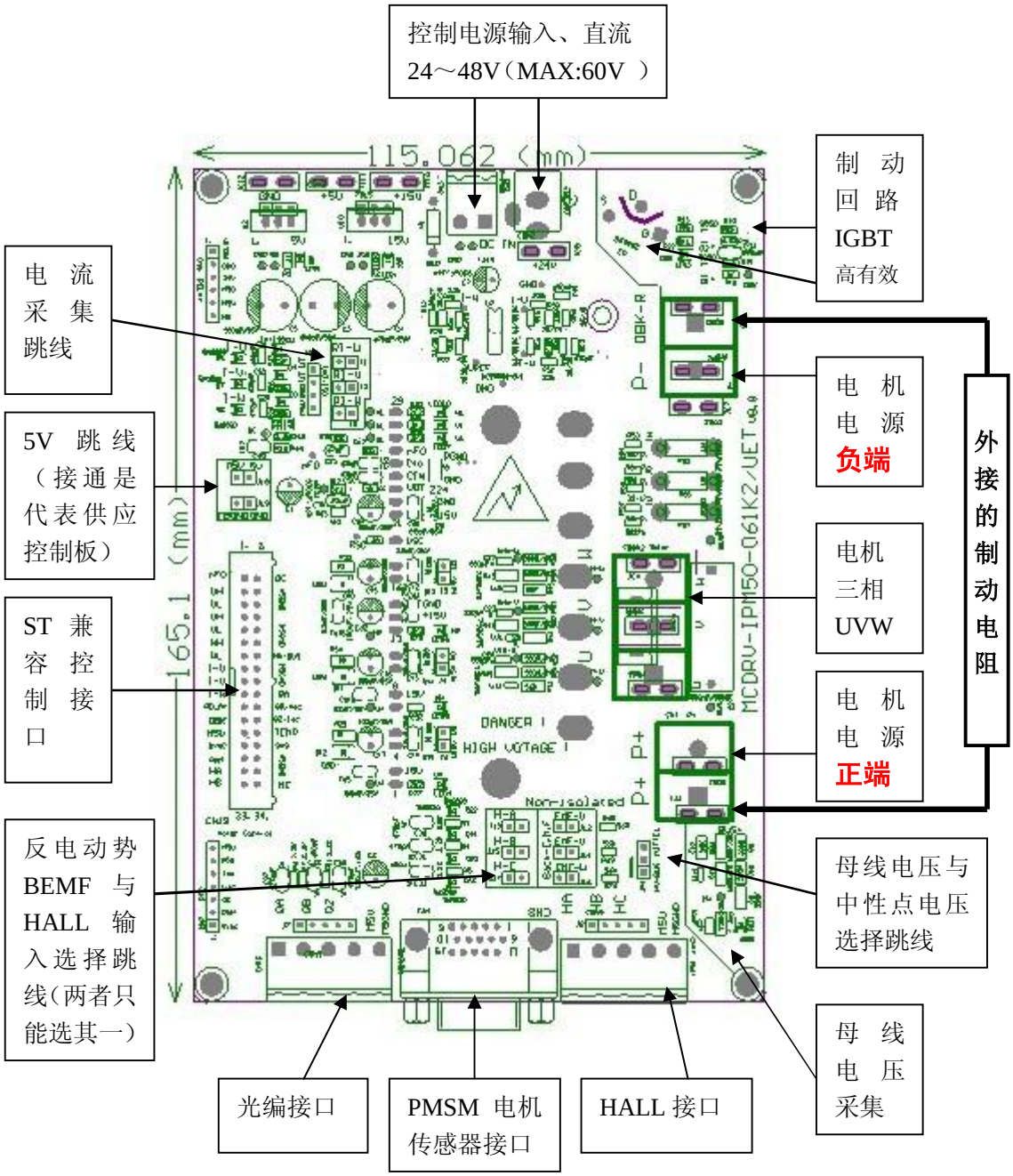
- 采用品牌大功率 IPM 模块，5.5KW，600V 或 1200V 电压等级可选；
- 可驱动 5.5KW 以内的 PMSM、BLDC、ACIM（三相交流异步电机）等各种电机；
- 板载制动电阻控制回路，　三电阻电流采样回路，HALL/ENC 输入回路等；
- 简单易用，保护性能好，可连接本公司或 ST 公司的主控板，也可接用户自备的 DSP 或其他 MCU 主控制板，为各种应用提供一个灵活可靠的硬件平台；
- 可为电动车控制器、BLDC/PMSM 控制、变频空调、工业缝纫机、太阳能逆变电站、UPS 等产品开发提供了一个全数字化实验、研究平台。



二、技术参数

功率侧参数
1. 最大驱动额定功率为 5.5KW 的电机。支持功率输出范围：0～5.5KW。
2. 采用品牌 IPM 模块，600V 等级或 1200V 等级可选。订货时请预先声明需要那一个等级的，默认为 600V 等级的模块。
3. 选用 600V 等级时，电机电源电压（P+、P-）支持：24V～310V DC 输入。 选用 1200V 等级时，电机电源电压（P+、P-）支持：24V～600V DC 输入。
4. 一般情况下，600V 等级的模块适合：110V AC 或 220V AC 电压的电机；1200V 等级模块适合：三相 380V AC 电压的电机。
5. 板载制动电阻控制回路，采用 IGBT 功率管。默认为 15A 等级的，如果有特别要求，订货时请预先声明。
6. 制动电阻是可选配件，如果需要，订货时请预先声明。
7. 驱动板为非隔离（热地）设计，如要求隔离，订货时请预先声明。
8. 驱动板支持 PMSM 电机、BLDC 电机、ACIM（三相交流异步电机）等电机
控制侧参数
9. 控制电源与电机电源分开供电；由于采用了 IPM 模块，控制电源只需单路直流电压，支持 DC：24V～48V（MAX 60V ）直接输入。
10. 板载 2 个高耐压 DC/DC 模块，分别变换出+15V 供 IPM 模块 ，5V 电压供控制回路
11. 为方便入门及实验，默认采用三电阻法进行电流采样。电阻值 0.05 欧姆，放大倍数 16.5，直流偏置电压 1.65V。最大采样电源范围约 2A。（客户需根据自己实际情况进行调整）
12. 板载霍尔（HALL）及编码器（ENCode）输入接口
13. 板载兼容 ST 官方电机接口，IDC34 PIN。支持本公司或 ST 官方的各种电机 STM32、STM8 主控板。也可以外接各种 DSP 或其他 MCU 主控制板。
14. 接口的信号包含有：6 路 PWM、3 路电流、总线电压、IPM 模块温度、IPM 模块报警、3 路 HALL、3 路 ENCode、制动信号、NTC 继电器控制信号、PFC 控制信号等
15. 6 路 PWM 控制信号兼容 3.3V 或 5V 电压。电流反馈信号 0～3.3V。

三、使用说明


控制电源输入、直流24～48V（MAX:60V ）
制 动 回 路 IGBT 高有效
电 流 采 集 跳线
5V 跳 线（接通是代表供应控制板）
ST 兼 容 控 制 接 口
反电动势 BEMF 与 HALL 输入选择跳线(两者只能选其一)
电 机 电 源 负端
电机三相 UVW
电 机 电 源 正端
外接的制动电阻
母线电压与中性点电压选择跳线
母 线 电 压 采集
光编接口
PMSM 电机传感器接口
HALL 接口
115.062（mm）
165.1（mm）
MCDRV-IPM50-061K2/UET v9.0
DANGER !
HIGH VOTAGE !
Non-isolated