

20A SWITCHING VOLTAGE REGULATOR

特点:

- 2.1 采用目前世界上先进的开关电源主控制芯片设计, 搭配超低阻抗高功率 FET, 具有过流保护功能;
- 2.2 体积小, 重量轻, 输出电流最大 20A, 带负载能力极强, 是国内第 1 款大电流输出的 UBEC;
- 2.3 采用大功率品牌元器件, 产品性能稳定, 卓越;
- 2.4 输出 5V, 5.5V, 6V, 7V, 9V 通过短路插头 (跳线) 选择;
- 2.5 采用双线输出配置了专业级滤波磁环, 极大地降低了电磁干扰和导线内阻, 保证负载正常工作;
- 2.6 宽电压工作范围, 可以在 6V—50.4V 之内正常工作;
- 2.7 稳定的工作频率: 100% 占空比 (Duty Cycle)
- 2.8 采用全封闭式电感, 大大降低电磁干扰

Switch BEC 和传统 BEC 比较的优点:

采用开关电源方式的 BEC 和采用线性稳压的 BEC 相比, 优点主要体现在:

当使用 3 串锂电 (11.1V) 以上电池时, 可以大大降低 BEC 发热, 并提高整体效率。例如: 当使用 4 串锂电时, 正常使用时电压约为 16.8V。采用传统线性稳压方式, 要输出 5V/1A 的电流, 电源端也必须输入 1A 的电流。因此会有 $16.8V \times 1A = 16.8W$ 的功率消耗在 BEC 上, 然而 BEC 实际有用的输出只有 $5V \times 1A = 5W$, 所以整体效率只有 $5/16.8 = 29.7\%$, 另外 11.8W 的功耗则转化为热量, 所以会导致 BEC 严重过热, 甚至毁灭性的损坏, 导致芯片无法工作; 而使用开关电源方式, 输出 5.5V/1A 的电流, 测试电源端只需输入 0.36A 的电流即可, 即: $16.8V \times 0.36A = 6.048W$ 的功率, Switch BEC 整体效率为 $5.5/6.048 = 90.9\%$

特别说明:

为了更好的发挥产品性能, 使用短路插头 (跳线) 进行输出电压切换时, 请在断开输入电压的情况下操作, 以免给你带来不必要的麻烦。

尽管已经采用了各种措施降低电磁干扰, 但开关稳压模式的 Switch BEC 在工作时仍不能完全避免出现少量的电磁干扰。为保证接收机正常工作, 请您在使用该 Switch BEC 时把输出滤波磁环和主控板的距离尽量拉远 (输出滤波磁环不可堆叠于主控板上), 同时使整个 Switch BEC 尽量远离接收机。

Technical Data:

- 2.1. Output Voltage: 5V, 5.5V, 6V, 7V, 9V (jumper selection)
- 2.2. MAX Output Current: 20 Amps
- 2.3. Input: 6V-50.4V (2-12 cells lithium battery pack)
- 2.4. Quiescent current: 60 μ A-200 μ A
- 2.5. Size: 45mm*26mm*8mm (length*width*height)
- 2.6. Weight: 30g