

Регулируемый источник питания LiYuan LY-5000-200

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1 Введение в продукт	3
2 Руководство по эксплуатации	5

1 Введение в продукт

Модель изделия: LY-5000-200

Мощность изделия: 5000 Вт

Входное напряжение: AC 220 В $\pm 10\%$; частота: 50 Гц

Стабилизированное выходное напряжение: DC 0-200 В

Стабилизированный выходной ток: 0-25 А

Габаритные размеры: 495 x 225 x 150 мм

Функции защиты:

- A. отключение входа при перегрузке
- B. защита выхода от перенапряжения
- C. защита выхода от перегрузки по току
- D. защита выхода от короткого замыкания
- E. защита по выходной мощности
- F. защита устройства от перегрева

Порог защиты устройства от перегрева: 80~85°C

Сопротивление изоляции: ≥ 20 Мом

Электрическая прочность изоляции вход-корпус: $\geq$ AC 1500 В

Электрическая прочность изоляции вход-выход: $\geq$ AC 1500 В

Электрическая прочность изоляции выход-корпус: $\geq$ AC 500 В

Средняя наработка на отказ: $\geq 50\,000$ ч

Условия окружающей среды

Рабочая температура: (-20~50) °C;

Температура хранения: (-40~70) °C;

Относительная влажность: 90% (40 $\pm$ 20C)

Атмосферное давление: (70-106) кПа;

Масса устройства: около 12 кг

Одновременная индикация напряжения и тока

Время нарастания: 50 мс при полной нагрузке (типовое значение)

Время удержания: 20 мс при полной нагрузке (типовое значение)

Условия хранения: -40 °C - +85 °C, 10%-95% RH

Способ охлаждения: вентиляторное охлаждение

Стандарты безопасности: конструкция разработана в соответствии с GB4943, UL60950-1, EN60950-1

Стандарты ЭМС: конструкция разработана в соответствии с GB9254, EN55022 CLASS A

Описание изделия

1. Вход: однофазный переменный ток 110 В $\pm 20\%$, 220 В $\pm 20\%$, 50 Гц $\pm 10\%$ или трехфазный переменный ток 380 В $\pm 20\%$, 50 Гц $\pm 10\%$ (по требованию заказчика).

2. Тип выхода: стабилизированное постоянное напряжение / стабилизированный постоянный ток.

3. Выходное напряжение и ток: максимальное выходное напряжение DC 200 В, максимальный выходной ток 25 А.

4. Нестабильность стабилизированного напряжения при изменении входного напряжения: $\leq 0,3\%$ номинального значения (изменение выходного напряжения, вызванное только изменением входного напряжения от номинального значения до $+10\%$).

5. Временной дрейф стабилизированного напряжения: $\leq 0,1\%$ номинального значения (изменение выходного напряжения, вызванное только непрерывной работой источника питания в течение более 8 ч).

6. Температурный дрейф стабилизированного напряжения: $\leq 0,1\%$ номинального значения/ $^{\circ}\text{C}$ (изменение выходного напряжения, вызванное только изменением температуры окружающей среды в пределах рабочего диапазона источника питания).

7. Нестабильность стабилизированного напряжения при изменении нагрузки: $\leq 0,1\%$ номинального значения (изменение выходного напряжения, вызванное только изменением выходного тока от нуля до номинального значения).

8. Нестабильность стабилизированного тока при изменении входного напряжения: $\leq 0,3\%$ номинального значения (изменение выходного тока, вызванное только изменением входного напряжения от номинального значения до $+10\%$).

9. Временной дрейф стабилизированного тока: $\leq 0,1\%$ номинального значения (изменение выходного тока, вызванное только непрерывной работой источника питания в течение более 8 ч).

10. Температурный дрейф стабилизированного тока: $\leq 0,5\%$ номинального значения/ $^{\circ}\text{C}$ (изменение выходного тока, вызванное только изменением температуры окружающей среды в пределах рабочего диапазона источника питания).

11. Нестабильность стабилизированного тока при изменении нагрузки: $\leq 0,1\%$ номинального значения (изменение выходного тока, вызванное только изменением выходного напряжения от нуля до номинального значения).

12. Напряжение пульсаций (r.m.s.): $\leq 1\%$ номинального значения + 10 мВ (измеряется при номинальной выходной мощности).

13. Диапазон регулирования выходного напряжения: от 0 до номинального значения.

14. Диапазон регулирования выходного тока: от 0 до номинального значения.

15. Задание выходного напряжения: многооборотный потенциометр.

16. Задание выходного тока: многооборотный потенциометр.

17. Защита: при перенапряжении, перегрузке по току или пропадании фазы выход автоматически отключается.

18. Защита от короткого замыкания: короткое замыкание допускается; после устранения неисправности работа восстанавливается.

19. Режим работы: допускается длительная непрерывная работа при полной нагрузке.

20. КПД: $>83\%$

21. Индикация выходного напряжения: цифровой светодиодный индикатор.

22. Индикация выходного тока: цифровой светодиодный индикатор.

23. Разрешение индикации выходного напряжения: 0,1 В (зависит от модели).
24. Разрешение индикации выходного тока: 0,1 А (зависит от модели).
25. Погрешность встроенного вольтметра: $\leq \pm 1\%$ ± 1 единица младшего разряда (диапазон измерения 5%-100% номинального значения).
26. Погрешность встроенного амперметра: $\leq \pm 1\%$ ± 1 единица младшего разряда (диапазон измерения 5%-100% номинального значения).
27. Характеристики подключаемой нагрузки: по требованию заказчика (примечание: если заказчиком официально не заданы специальные требования, приведенные выше показатели источника питания измеряются на резистивной нагрузке).
28. Место эксплуатации: только в помещении.
29. Температура: -20 °C - 50 °C
30. Влажность воздуха: $\leq 80\%$
31. Комплект поставки: стандартная комплектация предприятия (предохранитель, быстроизнашивающиеся детали и т. п.).
32. Габаритные размеры и масса: согласно спецификации изделия.

2 Руководство по эксплуатации

- **Распаковка:** при распаковке проверьте комплектность поставляемых принадлежностей.
- **Проверка перед включением:** перед включением источника питания после хранения или транспортировки проверьте его на наличие повреждений, возникших при транспортировке: ослабление винтов, внешние повреждения, отсоединение кабеля питания или клемм, наличие влаги и т. п. При обнаружении указанных признаков необходимо своевременно принять соответствующие меры.
- **Подключение:** выключатель питания устройства управляет внутренним вспомогательным источником питания. В целях безопасности установите на входе источника питания автоматический выключатель для отключения входного питания. Подключите защитное заземление и входной кабель питания в соответствии с маркировкой на задней панели. Убедитесь в правильности и надежности соединений. Проверьте, соответствует ли напряжение подключаемой сети номинальному напряжению, указанному в руководстве.
- **Охлаждение:** вентилятор охлаждения имеет температурное управление. Когда внутренняя температура превышает порог включения вентилятора, вентилятор запускается. Скорость вентилятора может изменяться в зависимости от выходного напряжения и тока; это является нормальным. Во время работы не перекрывайте входные и выходные вентиляционные отверстия.
- **Защита от перегрева:** при повышении внутренней температуры до порога аварийного отключения по перегреву устройство автоматически прекращает работу во избежание повреждения. После некоторого снижения температуры устройство автоматически запускается и возобновляет работу.
- **Техническое обслуживание:** при эксплуатации содержание пыли, кислот, коррозионно-активных газов и веществ в воздухе не должно превышать нормальные значения.

Не допускаются сильная вибрация, удары и воздействие дождя; по возможности избегайте прямого солнечного света.

- **Удаление пыли:** регулярное удаление пыли значительно повышает срок службы и надежность источника питания. Для удаления пыли допускается использовать сухой сжатый воздух. Внутри устройства присутствует высокое напряжение: не открывайте корпус и соблюдайте осторожность, чтобы не повредить внутренние компоненты.

- **Обслуживание при длительном хранении:** если источник питания длительное время не используется, храните его в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Если срок хранения превышает 6 месяцев, включите источник питания не менее чем на 30 минут для формовки электролитических конденсаторов.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** подключать нагрузку разрешается только после успешного испытательного включения источника питания и подтверждения его нормальной работы.

- **Действия при неисправностях и проблемах:** если после включения обнаружена ненормальная работа, отключите выключатель питания стабилизированного источника питания и тщательно проверьте правильность внутренних и внешних соединений, затяжку соединительных винтов, а также правильность положения всех выключателей и регуляторов. Если возникла неисправность, которую пользователь не может устранить самостоятельно, не выкручивайте винты и не снимайте корпус. Внутри устройства присутствует высокое напряжение. При отсутствии специальных знаний и измерительного оборудования не выполняйте ремонт самостоятельно во избежание поражения электрическим током. Своевременно обратитесь в компанию.



Передняя панель



Задняя панель