

Источник питания постоянного тока



XIBO

XBI3010M, XBI6005M

Руководство пользователя

УХОД ЗА ИЗДЕЛИЕМ

1. Отключайте устройство от сети, когда оно не используется.
2. Отключайте устройство от сети перед чисткой.
3. Не используйте углеводороды, хлориды или аналогичные растворители, а также абразивные чистящие средства.

ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

1. Гарантие на прибор в течение одного года с даты покупки. За исключением следующих случаев:

А: Неисправности, вызванные неправильным использованием, неправильным обращением и ненадлежащим ремонтом, модификацией или регулировкой устройства.

В: Гарантия не распространяется на расходные материалы.

С: Природные катаклизмы, такие как наводнения, пожары, землетрясения и т.д., могут привести к повреждению прибора

2. Ремонт и техническое обслуживание прибора по истечении гарантийного срока, платные.

Комплект поставки:

1. 1 x Блок питания
- 2, 1 x Шнур питания
3. 1 x Кабель выходной нагрузки
4. 1 x Руководство пользователя

Содержание

Инструкция по технике безопасности	1
Знаки безопасности	1
Краткое описание	2
Спецификация	3
Панель управления	4
Требования к работе	5-6
Подключение нагрузки	7-8
Характеристики постоянного и напряжения	9
Замена предохранителя	10

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Поздравляем вас с приобретением регулируемого источника питания постоянного тока (далее Источник питания).

Для полноценного использования данного источника питания, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством, особенно с его инструкциями по технике безопасности, чтобы избежать травм или повреждения источника питания.

Данное руководство пользователя содержит инструкции по эксплуатации и условиям хранения этого источника питания постоянного тока

Пожалуйста, проведите необходимую проверку, как только получите это руководство.

Проверьте:

- 1- Нет ли каких-либо повреждений при транспортировке.
- 2- Все ли стандартные принадлежности упакованы.
- 3- Соответствует ли напряжение питания фактическому входному напряжению перед включением питания
- 4- Нормальное ли выходное напряжение и ток после включения питания

Если были обнаружены какие-либо проблемы, пожалуйста, обратитесь за помощью к продавцу

Символы безопасности

Приведенные ниже символы безопасности приведены в данном руководстве или на источнике питания постоянного тока.



Внимание



Высокое напряжение



Заземление

Краткое описание

Модель XBI3010M/XBI600M представляет собой программируемый импульсный источник питания постоянного тока с цифровым дисплеем, который отображает значения напряжения, тока и мощности одновременно. Этот источник питания широко применяется для изготовления продукции, научно-исследовательских работ, образования, производства и так далее. Выходные значения напряжения и тока можно непрерывно регулировать в диапазоне от 0 до контрольного значения с помощью ручки энкодера.

XBI3010M/XBI600M отличается превосходной стабильностью и коэффициентом пульсаций, а также защитой цепи от короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки по току и перегрева. Стильный дизайн и удобное управление обеспечивают XBI3010M/XBI600M более длительную работу при полной нагрузке. Кроме того, благодаря встроенному USB-порту для зарядки, все эти характеристики делают XBI3010M/XBI600M идеальным источником питания для вас.

Спецификация

1. Переключаемый, регулируемый источник питания постоянного тока

Модель	XBI3010M	XBI6005M
Выходное напр.	0-30В	0-60В
Выходной ток	0-10А	0-5А
Выходная мощн.	300Вт	300Вт

Входное напряжение: AC110V/220V±5% 50/60 Гц

Вспомогательные функции: Защита от короткого замыкания на выходе OCP, USB-порт для зарядки

Рабочая температура: 0°C ~ 40°C Относительная влажность: <80%

Температура хранения: -10°C ~70°C. Относительная влажность: <70% RH

Постоянное напряжение	Стабильность напряжения: $\pm 0,5\% + 3 \text{ мВ}$ Стабильность нагрузки: $\pm 0,5\% + 3 \text{ мВ}$ Пульсации шума: $\pm 0,5\% \text{ V-P-P}$
Постоянный ток	Стабильность тока: $\pm 0,5\% + 3 \text{ мВ}$ Стабильность нагрузки: $\pm 0,5\% + 3 \text{ мВ}$ Пульсации шума: $\pm 0,5\% \text{ P-P} (20 \text{ МГц})$

Режим защиты: от короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки по току

Экран: Четырехзначные значения напряжения, тока и мощности

Точность отображения: 0,5%+5 знаков

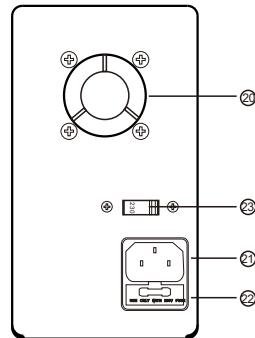
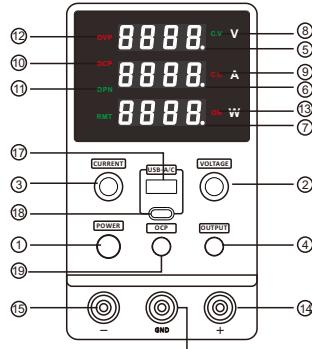
Разрешение дисплея: Напряжение 0,01 В, ток: 0,001 А (>100 В при 0,1 В; >10 А при 0,01А)

Размеры: 200x85x160 мм (Дx Шx В)

Rec: 1.17kg

Предохранитель T5A/T8A T5A/T8A

Панель управления



- ① Кнопка включения
 - ② Кнопка настройки напряжения
 - ③ Кнопка настройки тока
 - ④ Кнопка вывода
 - ⑤ Отображение напряжения
 - ⑥ Отображение тока
 - ⑦ Отображение мощности
 - ⑧ CV Индикатор пост. напр. СС
 - ⑨ Индикатор пост. тока ОСР
 - ⑩ индикат. корот. замыканий ОРН
 - ⑪ индикатор
 - ⑫ OVP индикатор
 - ⑬ Индикатор выходного напряж.
 - ⑭ Положительная выход. клемма
 - ⑮ Отрицательная выход. клемма
 - ⑯ Заземляющий болт
 - ⑰ USB порт
 - ⑱ Порт для зарядки TYPE-C
 - ⑲ ОСР разъем

 - ㉑ Охлаждающий вентилятор
 - ㉒ Разъем питания
 - ㉓ Предохранитель
 - ㉔ Переключатель:110V/220V

Обратите внимание

При подключении блока питания, пожалуйста, убедитесь, что шнур питания надежно заземлен, если розетка не имеет заземления, вы можете подключить корпус блока питания проводом к земле. Хорошее заземление может предотвратить утечку питания и уменьшить пульсации на выходе.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

- 1- Пожалуйста, используйте шнур питания, соответствующий номинальной мощности данного устройства.
- 2- Перед началом эксплуатации устройство необходимо заземлить, чтобы избежать повреждение схемы испуском высокого напряжения, от работы блока подавления электромагнитных помех внутри источника питания. В противном случае может произойти ложная утечка, что может привести к повреждению нагрузочных устройств или снижению помехозащищенности данного источника питания.
- 3- При использовании источника питания для зарядки перезаряжаемой батареи (таких как, свинцово-кислотные батареи) убедитесь, что положительный и отрицательный полюса источника питания подключены к положительному и отрицательному полюсам батареи соответственно, в противном случае это может привести к повреждению внутренних выпрямительных элементов источника питания или устройств нагрузки.
- 4- Не используйте данный источник питания в таких средах, как легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и агрессивные газы.
- 5- Не открывайте вентиляционное отверстие и следите за тем, чтобы источник питания работал в условиях вентиляции..
- 6- В зависимости от значения выходного тока, используйте подходящие провода, чтобы обеспечить плотность соединения, во избежание повреждения клемм, нагрузочных устройств или возгорания в серьезных случаях, пожалуйста, следите за тем, чтобы контактная поверхность была чистой и без ржавчины.
- 7- В случае возникновения неисправности, пожалуйста, обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту или верните неисправный блок для ремонта в СЦ. Поскольку внутри устройства имеется высокое напряжение (даже при выключенном питании высокое напряжение все равно сохраняется в цепи в течение определенного периода времени), пожалуйста, не пытайтесь ремонтировать или модифицировать его самостоятельно.
- 8- Убедитесь в номинальном напряжении, существует два типа входного напряжения: 220 В переменного тока \pm 5% или 110 В переменного тока \pm 5%

Обратите внимание

Убедитесь, что на входе правильное напряжение переменного тока, неправильное напряжение переменного тока может привести к повреждению устройства

Особенности

- 1- CV (постоянное напряжение) и CC (постоянный ток) режим автоматического переключения, можно предварительно настроить как значение CV, так и значение CC
- 2- Нажмите кнопку OUTPUT (ВЫХОД), чтобы включить или выключить выход источника питания, а также установить заданное значение напряжения и тока.
- 3- Как только в источнике произойдет короткое замыкание, активируется ОСР (защита от короткого замыкания), блок питания отключится, а ОСР мигнет сигналом тревоги. Как только замыкание пройдет, нажмите кнопку OUTPUT, чтобы восстановить выход. Эта функция может защитить нагрузочное устройство.
- 4- Установочное напряжение и ток, а также фактические напряжение и ток отображаются на дисплее в виде 4 цифр.
- 5- В источнике установлен охлаждающий вентилятор с низким уровнем шума и терморегуляцией, чтобы гарантировать подходящую рабочую температуру.
- 6- Значения CV и CA могут быть сохранены автоматически при отключении питания, после повторного включения будут использоваться предыдущие сохраненные значения.

Использование

1 - Включение питания

Нажмите кнопку POWER, чтобы включить питание, и на дисплее отобразятся значения напряжения и тока, которые были установлены при последнем выключении устройства.

2-Настройка напряжения

Чтобы повернуть регулятор напряжения для установки напряжения и на экране появилось значение "бит", поверните ручку по часовой стрелке для увеличения значений и поверните ручку против часовой стрелки для уменьшения значений. Нажмите на датчик, чтобы переместить его в нужное положение, через 3 секунды после установки напряжения светодиодная подсветка погаснет, и настройка будет сохранена.

3- Настройка тока

Чтобы повернуть регулятор CURRENT для установки значения тока и отобразить значение "бит", поверните ручку по часовой стрелке для увеличения значений и поверните ручку против часовой стрелки для уменьшения значений. Нажмите на датчик, чтобы переместить его в нужное положение, через 3 секунды после текущей настройки светодиодная подсветка погаснет, а настройка будет сохранена.

4- Кнопка ввода

Нажать кнопку ВЫВОДА для включения или выключения выводов источника питания.

5. Защита от короткого замыкания

Чтобы нажать ручку "CURRENT" в течение 3 секунд или кнопку OCP, активирующую режим OCP (или выходящую из него), поверните "CURRENT" вправо, и индикатор OCP загорится, а на дисплее отобразится значение от 0 до 1, после чего нажмите ручку "CURRENT" в течение 3 секунд или кнопку OCP, настройка будет при сохранении и возврате исходного интерфейса активирована режим OCP и загорается индикатор. В этой ситуации, если источник питания обнаружит, что в нагрузочном устройстве произошло короткое замыкание или перегрузка по току, блок питания отключит выход, а индикатор OCP замигает для защиты нагрузочного устройства. Вы можете нажать кнопку OUTPUT для выхода из режима OCP и восстановления состояния выхода.

Примечание: Чтобы выйти из режима OCP, зайдите в интерфейс режима OCP и повернув ручку "CURRENT" влево, индикатор OCP погаснет и отобразит значение от 1 до 0, нажмите кнопку "CURRENT" в течение 3 секунд или кнопку OCP. Настройки будут сохранены, и вернитесь к исходному интерфейсу, режиму OCP. Находится в режиме выхода, и индикатор гаснет.

6-Настройка OPN

Нажмите кнопку "OUTPUT" в течение 3 секунд, чтобы активировать режим OPN (или выйти из него), затем слегка нажмите кнопку "OUTPUT", и на дисплее отобразится значение от 0 до 1. После этого нажмите кнопку "OUTPUT" в течение 3 секунд, и система вернет исходный интерфейс, активируется режим OPN и загорается индикатор.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для выхода из режима OPN, оказавшись в интерфейсе режима OPN, слегка нажмите кнопку "OUTPUT", и на дисплее отобразится значение от 1 до 0, а индикатор OPN погаснет, после чего нажмите кнопку "OUTPUT" в течение 3 секунд, система вернет исходный интерфейс и завершит работу с моделью OPN.

7-Настройка контрастности дисплея

Как только на дисплее отобразится "ВЫКЛ.", одновременно поверните кнопки "НАПРЯЖЕНИЕ" и "ТОК", чтобы активировать настройку контрастности дисплея, повернув влево для уменьшения яркости и вправо для увеличения яркости

Пример:

Чтобы установить напряжение в источнике питания равным 12 В, а ток - 3 А. Управление осуществляется следующим образом:

1-Включите источник питания

2-Поверните ручку "НАПРЯЖЕНИЕ", чтобы установить значение напряжения равным 12,00 В.

3-Поверните ручку "ТОК", чтобы установить значение тока равным 3000 В

4-Надежно подсоедините выходные клеммы источника питания к нагрузочному устройству.

5-Слегка нажмите кнопку "OUTPUT", и загорится индикатор "ON", а источник питания активирует работу выхода

6-Нажмите кнопку "CURRENT", чтобы активировать режим OCP или OPN в нужное время.



Attention

При фактической работе CV, если сопротивление нагрузки уменьшается, а выходной ток увеличивается до заданного значения, блок питания автоматически переключается в режим CC. Когда значение сопротивления нагрузки продолжает уменьшаться, ток остается на текущем заданном значении. Напряжение пропорционально уменьшается. В это время увеличьте сопротивление нагрузки или увеличьте установленное значение тока, чтобы восстановить выходное состояние CV.

Подключение нагрузки

1. Поверните ручку клеммы против часовой стрелки
2. Вставьте нагрузочную клемму
3. Поверните ручку клеммы по часовой стрелке
4. Можно подключать тестовые провода



Attention

Неправильное подключение может привести к повреждению источника питания и подключенной к нему нагрузки. При подключении аккумуляторной батареи не меняйте полярность знаков "+" и "-" на противоположную, так как это может привести к повреждению источника питания.

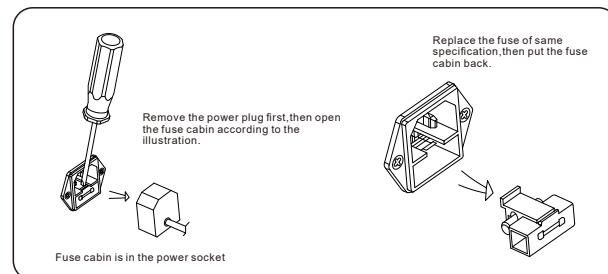
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ/ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Рабочие характеристики источников питания этой серии - это тип автоматического преобразования постоянного напряжения/постоянного тока, который может автоматически переключаться между режимами постоянного напряжения и постоянного тока при изменении нагрузки. Точка пересечения между режимами постоянного напряжения и постоянного тока называется точкой преобразования. Выходе будет выдаваться постоянное напряжение. При увеличении нагрузки выходное напряжение будет оставаться постоянным, а выходной ток будет увеличиваться. Когда значение тока достигнет установленного предельного значения, блок питания отключится.

Выходной ток остается стабильным, а выходное напряжение пропорционально уменьшается при дальнейшем увеличении нагрузки. Преобразование постоянного напряжения в постоянный ток отображается светодиодом на передней панели. Индикатор CV горит при постоянном напряжении, индикатор CC горит при постоянном токе.

Замена предохранителя

Если перегорит предохранитель, блок питания перестанет работать. Чтобы найти и устранить причину перегорания предохранителя, замените его на предохранитель аналогичной спецификации.



HIGH VOLTAGE!
DANGER!

Для эффективной защиты необходимо всего лишь заменить предохранитель, соответствующий конкретной спецификации. Перед заменой предохранителя необходимо отключить питание и вынуть шнур питания из розетки.