

Зарядное устройство постоянного тока
европейского стандарта серии SZ
Руководстве по эксплуатации



Китай Yutong Bus Co., Ltd.

Июнь 2022 года

Версия: V1.0

Предисловие

Здравствуйте, уважаемые пользователи! Благодарим Вас за приобретение продукции Yutong Bus Co., Ltd.. Прежде чем вы используете, эксплуатируете и обслуживаете данную продукцию, пожалуйста, внимательно прочитайте руководство, также храните его аккуратно.

Настоящее руководство по эксплуатации применимо для зарядных устройств постоянного тока SZ-180-CE, SZ-180-CE1, SZ-160-CE, SZ-160-CE1, SZ-150-CE, SZ-150-CE1, SZ-150-CE1, SZ-120-CE (CE2) и SZ-120-CE1 (CE3), соответствующее содержание будет обновлено по мере обновления программного обеспечения управления и интерфейса дисплея.

Цель этого руководства заключается в том, чтобы помочь вам правильно использовать продукты этой серии. Если не установлено иное, данное руководство по эксплуатации применяется как справочник, и все изложения, информация и рекомендации в настоящем документе не представляют собой никаких явных или подразумеваемых гарантий. Если данные, изображения и описания в руководстве не соответствуют фактическому продукту, действительно по состоянию на натуральном автобусе.

В целях защиты и уважения прав интеллектуальной собственности ни одна компания или частное лицо не может предоставлять третьему лицу информацию, содержащуюся в настоящем руководстве, без соответствующего разрешения.

Не разбирайте, ремонтируйте или модифицируйте самовольно, в противном случае гарантия не распространяется на вызванные неисправности, и наша компания не будет нести никакой ответственности за вред, причиненный вышеуказанным несоблюдением правил. В случае отклонения, пожалуйста, своевременно свяжитесь с нашей компанией или дилером.

Yutong Bus Co., Ltd. оставляет за собой право усовершенствовать технологию продукции и интерпретировать настоящее руководство. При внесении изменений в технологию продукции и данное руководство, не сообщим об этом дополнительно, пожалуйста, руководствуйтесь соответствующим техническим соглашением.

Все права защищены © Yutong Bus Co., Ltd. 2022. Все права защищены.

Инструкция по применению

Обратите особое внимание на все инструкции по вопросам безопасности, содержащиеся в настоящем руководстве, если несоблюдение мер безопасности, упомянутых в руководстве, может привести к травмам или гибели людей. Yutong Bus

Co., Ltd. не несет ответственности за любые несчастный случай или повреждение оборудования, вызванные несоблюдением пользователем указаний настоящего Руководства.

Предупреждение  .

- При использовании или эксплуатации продукции пожалуйста, строго соблюдайте инструкцию по эксплуатации;
- Перед первичным подключением продукции к току необходимо проверить, не ослаблены ли соединения винтов и кабелей на входных линиях переменного тока и выхода постоянного тока внутри шкафа продукции из-за колебания при транспортировке, в случае ослабления необходимо повторно затянуть, после того, можно подключить к току;
- Не допускается внутренний осмотр, обслуживание, соединение проводов под напряжением;
- Работы по монтажу, обслуживанию и ремонту для данной продукции должны выполняться специалистами, запрещается открывать дверь шкафа неспециалистам;
- Проверить зарядный разъем на повреждение и грязь перед каждым использованием, не допускается использование сломанного и грязного зарядного разъема;
- Следует обеспечить надежное заземление изделия, в противном случае снижение изоляционных свойств может привести к утечке электричества или поражению электрическим током;
- После отключения электропитания нельзя проводить техническое обслуживание и проверку до подтверждения завершения разряда;
- Не устанавливайте продукт в закрытом пространстве, избегайте перегрева продукта, вызванного невозможностью рассеивать тепло;
- Избегайте хранения легковоспламеняющихся и взрывоопасных предметов вблизи продукции и следите за вентиляцией;
- В дождь, снегопад и в других плохих погодных условиях следует отключить продукт от питания, если в продукте есть скопление воды, нужно связаться со специалистами устранить, лишь после этого можно продолжать использовать;
- Перед снятием зарядного разъема необходимо убедиться в том, что зарядка завершена, запрещается трогать зарядный разъем до полной зарядки;

- Зарядный разъем запрещено тянуть с силой, при вставке или снятии зарядного разъема необходимо вставить и вытащить вертикально, строго запрещается встряхивать его;
- Запрещается использовать поврежденную или неисправную продукцию;
- Запрещается эксплуатировать выключатель аварийного останова при отсутствии аномалий в продукте;
- Зарядный разъем нельзя размещать произвольно, после завершения зарядки его следует поставить обратно в исходное положение;
- При наличии аномалии или сомнений в процессе использования продукта, пожалуйста, свяжитесь с производителем или дистрибьютором вовремя;
- Когда без контроля или не используется в течение длительного времени, пожалуйста, отключите питание переменного тока продукта;
- Чтобы увеличить срок службы и безопасность продукта, пожалуйста, установите продукт под навесом, защитите его от дождя.

Внимание  : В следующих случаях, пожалуйста, выключите электропитание продукта своевременно, свяжитесь с заводом-изготовителем или специалистом для ремонта:

- Появление посторонних звуков внутри продукции;
- Из продукции слышите посторонний запах или обнаружите дым;
- На экране дисплея продукта не отображает ничего или без реакции;
- На продукции срабатывает невозстановимая сигнализация о неисправности.

Примечание  : Перед включением питания и работой, пожалуйста, обеспечивайте эффективное заземление корпуса устройства, иначе есть опасность поражения электрическим током!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее описание	5
1.1 Краткое описание	5
1.2 Удовлетворение стандартам	5
1.3 Описание функции	6
1.4 Состав	7
1.4.1 Зона операции	7
1.4.2 Зарядный разъем	8
1.5 Наименование модели	8
1.6 Главные параметры	9
1.7 Рабочая среда	10
2. Способ использования	10
2.1. Инструкция по монтажу	10
2.1.1 Монтаж шкафа	10
2.1.2 Установка электрических устройств	12
2.2 Подготовка к включению	14
2.2.1 Требования к персоналу	14
2.2.2 Проверка перед включением электричества	14
2.3 Проверка перед зарядкой	15
2.4 Описание операции при зарядке	15
2.4.1 Состояние индикатора	15
2.4.2 Описание операции при зарядке	16
2.4.3 Интерфейс индикации неисправностей	19
2.4.4 Интерфейс индикации состояния	20
2.4.5 Интерфейс вспомогательной информации	21
2.4.6 Интерфейс настройки системы	22
2.5. Уход и обслуживание	25
2.5.1 Пункты регулярной проверки	25
2.5.2 Метод ухода	26
3. Описание хранения	27
4. Устранение типичных неисправностей	28

1. Общее описание

1.1 Краткое описание

Зарядное устройство серии SZ европейского стандарта в основном используется для быстрой зарядки электромобилей DC, сочетает преобразование мощности, управление зарядкой, взаимодействие человека и машины, связь и дозирование в одном, обладает отличной пыленепроницаемостью, водонепроницаемостью и коррозионной стойкостью. Степень защиты изделия IP55. Он использует изолированный блок преобразования мощности, следует принципам модульного проектирования и может быть гибко настроен на выходную мощность от 120 кВт до 180 кВт для удовлетворения потребностей в зарядке электромобилей различной емкости. Серия продуктов охватывает такие режимы, как зарядка одним пистолетом и зарядка двумя пистолетами, чтобы удовлетворить потребности пользователей в зарядке различных сценариев. Продукты могут быть применены на больших парковках, жилых кварталах, торговых центрах, больницах, транзитных станциях, аэропортах, причалах, автопарках парков и достопримечательностей.

1.2 Удовлетворение стандартам

- IEC/EN 61851-1-2011+2019 Electric vehicle conductive charging system - Part 1: General requirements;
- IEC/EN 61851-23-2014 Electric vehicle conductive charging system - Part 23: DC electric vehicle charging station;
- IEC/EN 61851-24-2014 Electric vehicle conductive charging system - Part 24: Digital communication between a DC EV charging station and an electric vehicle for control of DC charging;
- IEC/EN 61851-21-2-2021 Requirements for conductive connection of AC/DC power supplies for electric vehicles-Onboard charging system EMC requirements;
- IEC/EN 62196-1-2014 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets-Conductive charging of electric vehicles-Part 1: General requirements;
- IEC/EN 62196-3-2014 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets-Conductive charging of electric vehicles-Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers;
- DIN 70121:2014 Digital communication of the charging system combined by EV DC charging system and EV control system;

- EN 301489-1 V2.2.3 ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services - Part 1: Common technical requirements;
- EN 301489-3 V2.1.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services - Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz;
- EN 301908-1 V15.1.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Base Stations (BS), Repeaters and User Equipment (UE) for IMT-2000 Third-Generation cellular networks; Part 1: Harmonized EN for IMT-2000, introduction and common requirements, covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive;
- EN 301908-2 V13.1.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Base Stations (BS), Repeaters and User Equipment (UE) for IMT-2000 Third-Generation cellular networks; Part 2: Harmonized EN for IMT-2000, CDMA Direct Spread (UTRA FDD) (UE) covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive;
- EN 301511 V12.5.1 Global System for Mobile communications (GSM); Mobile Stations (MS) equipment;
- EN 300330 V2.1.1 Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz.

1.3 Описание функции

- Пользовательский интерфейс зарядного устройства постоянного тока использует ЖК-дисплей, который может отображать выходное напряжение/ток, мощность и время зарядки во время зарядки; настройка параметров может быть выполнена непосредственно через дисплей для отражения операции;
- Когда два зарядных разъема зарядного устройства постоянного тока подключены одновременно для подготовки к зарядке, блок мониторинга автоматически распознает состояние зарядного разъема, режим зарядки может быть настроен на уравнивательный заряд и поочередный заряд двух разъемов, в данной продукции система по умолчанию настроена на уравнивательный заряд;

- По умолчанию зарядное устройство постоянного тока заряжается с помощью банковской карты. Может быть настроено на автоматическую зарядку и зарядку при запрете карте, зарядка автоматически прекращается после полной зарядки;
- Зарядное устройство постоянного тока имеет собственные функции защиты, такие как защита от перенапряжения на входе, пониженного напряжения на входе, перегрузки по току на выходе, короткого замыкания на выходе, перенапряжения на выходе, перегрева зарядного устройства, защита от утечки тока, неисправности изоляции, электрической неисправности и т. д.;
- Зарядное устройство постоянного тока может быть опционально оснащено модулем удаленной связи (OCPP), чтобы удаленно сообщать информацию о зарядке для осуществления мониторинга в фоновом режиме;
- Зарядное устройство постоянного тока способна локально записывать до 8000 сообщений о записи зарядки и аномальной информации, а также поддерживает функцию экспорта данных.

1.4 Состав

Зарядное устройство постоянного тока европейского стандарта серии SZ состоит из главной системы управления, блока учета, пользовательского интерфейса, блока мощности, защитного устройства, блока связи, зарядного разъема, шкафа и других частей.

1.4.1 Зона операции

Операционная зона включает в себя индикатор, дисплей, зону для считывания карты и выключатель аварийного останова. Индикатор разделен на индикатор питания, индикатор зарядки и индикатор неисправности сигнализации; Дисплей используется для отображения информации о зарядке; Зона для считывания карты используется для идентификации карт зарядки; выключатель аварийного останова используется для отключения входного питания продукта в аварийной ситуации, чтобы избежать серьезной аварии, при обычном прекращении зарядки или отключении питания не допускается использовать выключатель аварийного останова.

1.4.2 Зарядный разъем



Рис. 1 Схема зарядного разъема

Таблица 1 Определение штырей зарядного разъема

Обозначение штырей	Описание
1 DC+	Положительный электрод (+) вывода зарядки, подключить его к положительному электроду аккумуляторной батареи автомобиля (+)
2 DC-	Отрицательный электрод (-) вывода зарядки, подключить его к положительному электроду аккумуляторной батареи автомобиля (-)
3 PE	Заземлять оборудование, подключить к заземлению автомобиля.
4 CP	Сигнал зарядной связи, подключить к порту зарядной связи автомобиля
5 PP	Сигнал подтверждения при подключения зарядного разъема

批注 [W11]: 充电输出负极 (-), 连接车辆蓄电池正极 (-) ??? 此处原文是电池正极? 还是负极? 原文有误?

1.5 Наименование модели

Таблица 2 Описание модели продукции

Модель	Описание	Описание
SZ-180-CE	Зарядное устройство с двумя пистолетами DC 180 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А
SZ-180-CE1	Зарядное устройство с одним пистолетом DC 180 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А
SZ-160-CE	Зарядное устройство с двумя пистолетами DC 160 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А

SZ-160-CE1	Зарядное устройство с одним пистолетом DC 160 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А
SZ-150-CE	Зарядное устройство с двумя пистолетами DC 150 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А
SZ-150-CE1	Зарядное устройство с одним пистолетом DC 150 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А
SZ-120-CE (CE2)	Зарядное устройство с двумя пистолетами DC 120 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А
SZ-120-CE1 (CE3)	Зарядное устройство с одним пистолетом DC 120 кВт европейского стандарта	Входное напряжение 400 В, 3P + N + PE; Выходное напряжение 150-1000 В, максимальный выход одного пистолета 250 А

1.6 Главные параметры

Таблица 3 Технические параметры

П/п	Пункт	Технические параметры			
1	Тип входного напряжения	400Vac ±15%, 3P+N+PE			
2	Частота сети переменного тока	50Гц/60Гц ±10%			
3	Номинальная выходная мощность	120кВт	150кВт	160кВт	180кВт
4	Диапазон выходного тока	1-250А (один пистолет)			
5	Диапазон выходного напряжения	150-1000V			
6	Средний коэффициент полезного действия	≥94% (P≥50%)			
7	Фактор мощности	≥0,99 (P≥50%)			
8	Изоляционное сопротивление	≥20MΩ			
9	Шум	≤65дБ			

10	Способ охлаждения	Воздушное охлаждение
11	Класс защиты	IP55
12	Дисплей	8дюймов, 800*600
13	Диапазон температуры	-30°C~55°C
14	Диапазон влажности	5~95%
15	Высота над уровнем моря	≤2500м

1.7 Рабочая среда

Температура окружающей среды: от -30°C до 55°C, средняя температура ≤35°C;

Относительная влажность: среднемесячная влажность (RH) ≤90% (25°C) без признаков конденсации;

Атмосферное давление: 80кПа – 110кПа;

Вертикальность установки: ≤5%.

Пожалуйста, держите место в чистоте, вдали от опасных, пожароопасных и взрывоопасных предметов, поблизости нельзя содержать вредные газы, примеси и грибки, которые коррозияруют металл, разрушают изоляцию и проводящую среду, избегайте прямых солнечных лучей, установите укрытие (навес от дождя) на улице.

2. Способ использования

2.1. Инструкция по монтажу

2.1.1 Монтаж шкафа

1) Зарядные устройства постоянного тока серии SZ устанавливаются на земле, при монтаже убедитесь, что монтаж является надежным и прочным. Рекомендуемая схема основания приведена на рис.2:

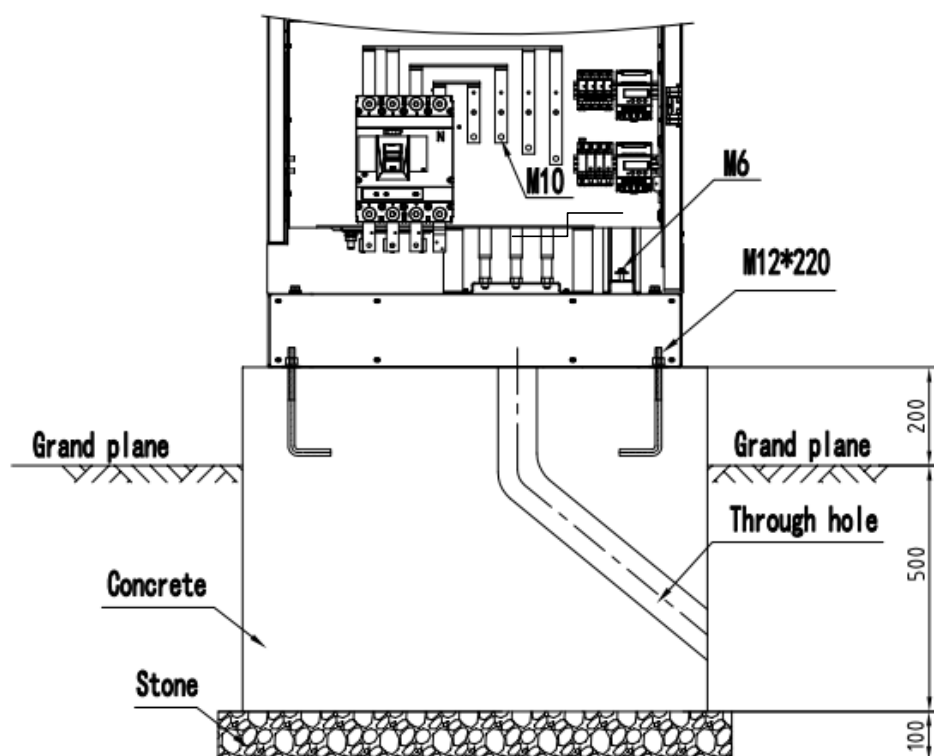


Рис. 2 Схема монтажа основания

2) Монтажные размеры основания приведены на рис.3:

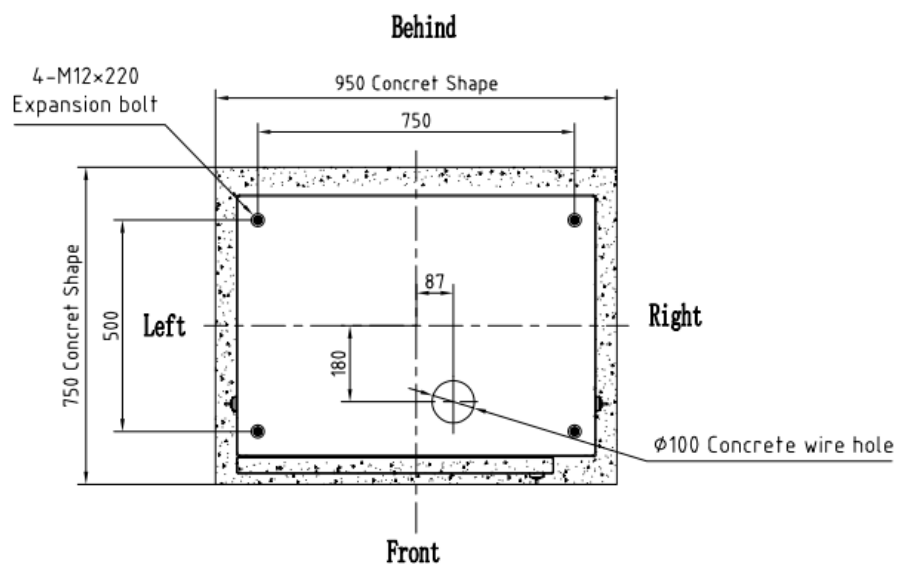


Рис. 3 Монтажные размеры основания

3) При монтаже демонтировать поддон деревянного ящика шкафа, снять защитную плиту, переместить шкаф на платформу основания с помощью вилочного погрузчика, затем закрепить шкаф гайкой и прокладкой и установить защитную плиту на исходное место.



Предупреждение:

- Место установки продукта должно принять меры дренажа во избежание погружения продукта в воду, что может повлиять на нормальное использование;
- При монтаже необходимо оставлять пространство 2 метра от левой и правой сторон изделия, чтобы обеспечить нормальное рассеивание тепла; Необходимо резервировать определенное расстояние спереди и сзади для удобства эксплуатации;
- Крепить шкаф продукции на платформе, вертикальный наклон должен быть не более 5%. При фиксации рекомендуется затянуть моментом затяжки гайки 40 Н·м.

2.1.2 Установка электрических устройств

1) Установка электрических устройств зарядного устройства постоянного тока серии SZ должен осуществляться под руководством специальных техников. Открыть переднюю дверь зарядного устройства и снять защитную перегородку, подключить ввод переменного тока к медной шине в соответствии с указанием в зарядном устройстве и закрепить болтами, положение ввода и соединения приведено в рис.4.

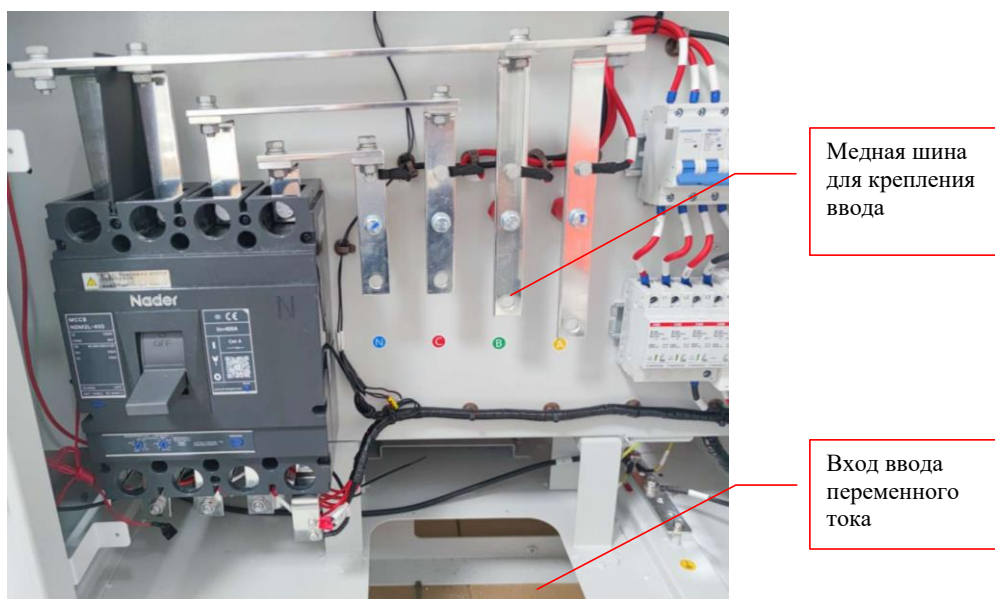


Рис. 4 Место соединения зарядного устройства



Опасно:

- Ввод переменного тока выполняется из нижней части изделия и соединяется с стационарной основной, нулевой и заземляющей шинами ввода внутри изделия;
- Ввод переменного тока должен быть соединен в соответствии с маркировкой ввода, нулевой провод и фазовый провод не должны быть путаны друг с другом, иначе это приведет к невозможному отказу изделия;
- Электрошкаф и выключатель для питания продукции выбираются и эксплуатируются специальными электриками, рекомендуемый крутящий момент для электромонтажа составляет 24 Н·м. Установка данного изделия допускается только электриками, прошедшими обучение и имеющими допуск на работу;
- Будет опасность поражения электрическим током, если операция не соответствует правильному операционному процессу;
- Несоблюдение настоящего руководства по эксплуатации и предосторожности может привести к удару электрическим током и даже к серьезной опасности;
- Запрещается применить инструменты без усиленной изоляции.

2) Для ввода зарядного устройства применяется трехфазный пятипроводный источник переменного тока, требования к кабелям приведены в таблице:

Таблица 4 Параметры ввода переменного тока

Категория мощности	Рекомендуемая характеристика силового кабеля (кабель с медной жилой)	Рекомендуемая спецификация выключателя в пластиковом корпусе для электрошкафа
120кВт	YJV-3*95мм ² +2*50мм ²	250А
160кВт	YJV-3*120мм ² +2*70мм ²	350А

Примечание: где цифра перед буквой «*» обозначает число проводов, цифра после буквы «*» обозначает сечение каждого кабеля; «YJV» обозначает поливинилхлоридную изоляционную оболочку из сшитого полиэтилена и представляет материал защитного изоляционного слоя кабеля.

3) Длина ввода от точки крепления медной шины ввода до центра основания должна быть 700мм±15мм, что обеспечивает хороший эффект растяжения и доступ к монтажу ввода до места крепления.

2.2 Подготовка к включению

2.2.1 Требования к персоналу

Пользователи должны пройти обучение по эксплуатации, после чего допускается использование зарядного устройства. Во время работы необходимо по правилам носить спецодежду, изолированную обувь, а товарищи с длинными волосами должны носить защитные шлемы.

2.2.2 Проверка перед включением электричества

При обнаружении следующих обстоятельств запрещается использование электропитания, следует полностью устранить аномальные ситуации, прежде чем проводить операцию электропитания.

- Перед электроснабжением следует проверить поверхность шкафа на нормальность, наличие серьезной деформации конструкции шкафа, неизвестного постороннего предмета в зарядном соединителе и других аномалий;
- Проверьте, что выключатель аварийного останова находится в нажатом состоянии;
- Открыть дверь шкафа для проверки наличия электрического повреждения внутри шкафа, ослабления и ненадежности медных шин, кабелей и разъемов в контурах ввода переменного тока и выхода постоянного тока;
- Проверить ввод питания переменного тока зарядного устройства на неправильное соединение.

2.3 Проверка перед зарядкой

1) Проверка состояния зарядного устройства

- На корпусе зарядного устройства должно быть без повреждения нет воды внутри шкафа, вокруг него нет постороннего предмета;
- Индикатор источника зарядного устройства нормально работает;
- Дисплей зарядного устройства в порядке;
- Изоляция зарядного разъема исправна, без воды;
- В зарядном разъеме нет постороннего предмета, без водяного пятна;
- В дождливую или снежную погоду, надо усиливать контроль за наличием воды зарядного устройства и зарядного разъема, чтобы обеспечить, что внутри зарядного устройства и зарядного разъема были сухими, без влаги.

2) Проверка состояния автобуса

- Перед зарядкой автобус должен остановиться, заглушить, вытащить ключ и закрыть дверь;
- Зарядный разъем и розетка сухие, без посторонних предметов, надежно соединены, без ослабления.

2.4 Описание операции при зарядке

2.4.1 Состояние индикатора

После включения системы, состояние индикаторов приведено в табл. 5:

Таблица 5 Значение цветов индикаторов

Цвет	POWER	A	B
Не горит	Отсутствие электричества или неисправность лампы	Незанятый или неисправность лампы	Незанятый или неисправность лампы
Зеленый цвет	Нормальное включение	Зарядка в порядке;	Зарядка в порядке;
Индикатор зеленого цвета мигает	/	У зарядного разъема A включена зарядка	У зарядного разъема B включена зарядка
Красный цвет	Отказ системы от перегрева	У зарядного разъема A отказ зарядки	У зарядного разъема B отказ зарядки
Желтый цвет	Сигнализация перегрева системы	У зарядного разъема A сигнализация о зарядке	У зарядного разъема B сигнализация о зарядке

обозначение индикаторов как показано на рисунке 5:



Рис. 5 Схема индикаторов зарядки

2.4.2. Описание операции при зарядке

1) После включения системы, начальный интерфейс системы показан на рисунке 6, щелкните любое место дисплея, войдите в интерфейс зарядки.



Рис. 6 Начальный интерфейс системы

2) Правильно подключить зарядный разъем, нажать кнопку  , соответствующую зарядному разъему в интерфейсе зарядки, войти в интерфейс выбора режима зарядки. В качестве примера можно привести зарядной разъем В, подробнее см. рис. 7.

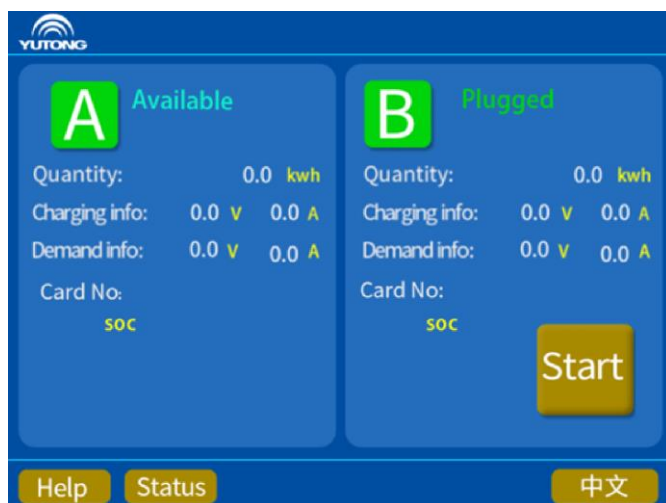


Рис. 7 Интерфейс зарядки

3) Процесс зарядки входит в интерфейс выбора режима зарядки, можно выбрать режим «SOC», «Резервирование», «Рацион» и «Автоматически» для зарядки согласно требованиям, как показано на рис.8.

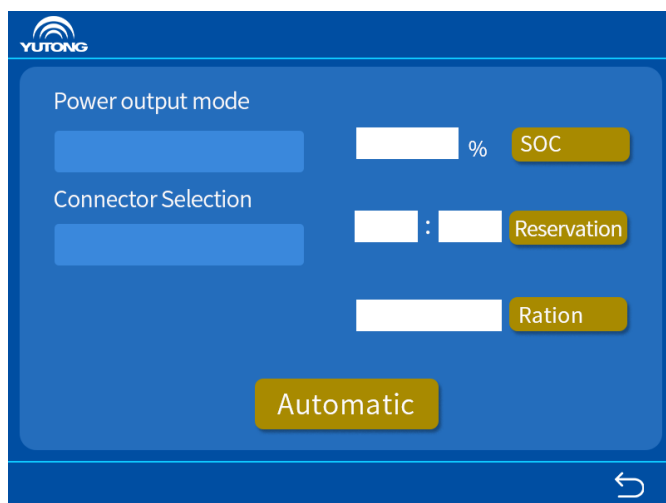


Рис. 8 Интерфейс выбора зарядки

4) Процесс зарядки входит в интерфейс считывания карты, пожалуйста, сделайте считывание карты в соответствии с подсказкой интерфейса, если функция считывания карты отключена, пропустите этот шаг. Как показано на рисунке 9.

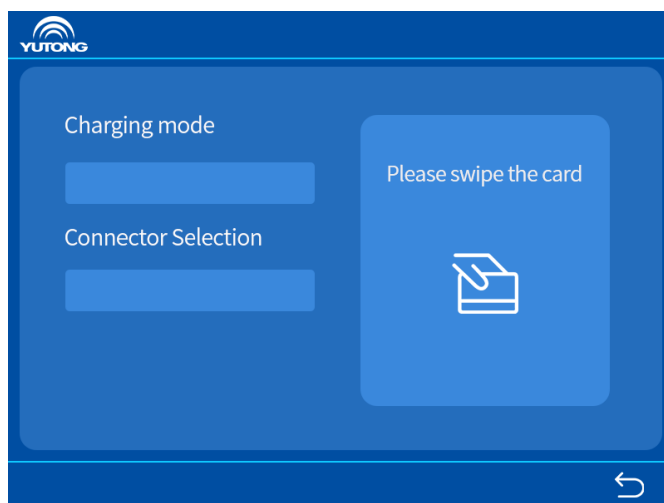


Рис. 9 Интерфейс считывания карты

5) После завершения конфигурации параметров зарядки зарядное устройство постоянного тока начинает заряжать электромобиль. В интерфейсе зарядки можно нажать кнопку **Stop** и остановить зарядку, см. рис. 10. Зарядка также может быть автоматически завершена в соответствии с режимом зарядки, выбранным в соответствии с этапом 3).

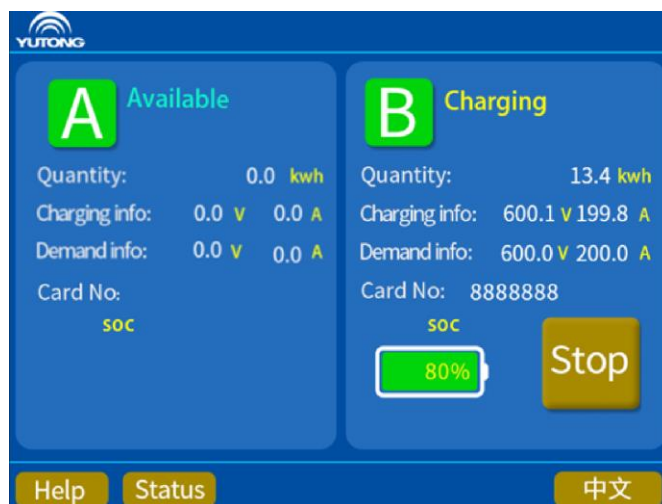


Рис. 10 Интерфейс индикации зарядки

6) После завершения или остановки зарядки процесс входит в интерфейс остановки считывания карты, как показано на рис.11. После остановки зарядки с помощью карты интерфейс возвращается к шагу 2), на этом, зарядка завершена, пожалуйста, установите зарядный разъем обратно в указанное положение. Если функция считывания карты отключена, пропустите этот шаг.

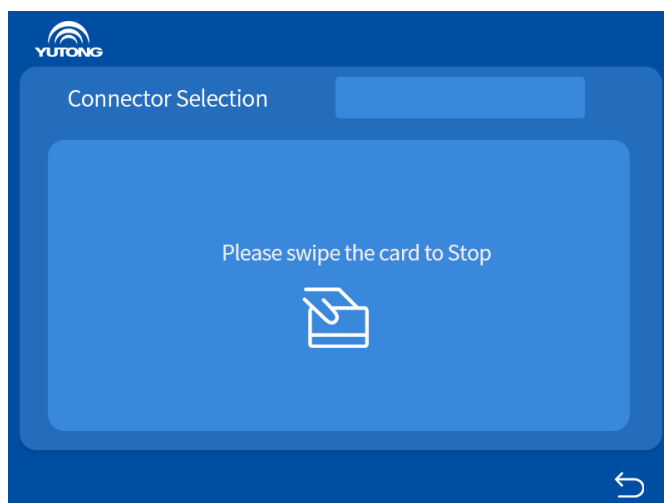


Рис. 11 Интерфейс прекращения зарядки с помощью карты

2.4.3 Интерфейс индикации неисправностей

1) Интерфейс сигнализации зарядки показана на рисунке 12.

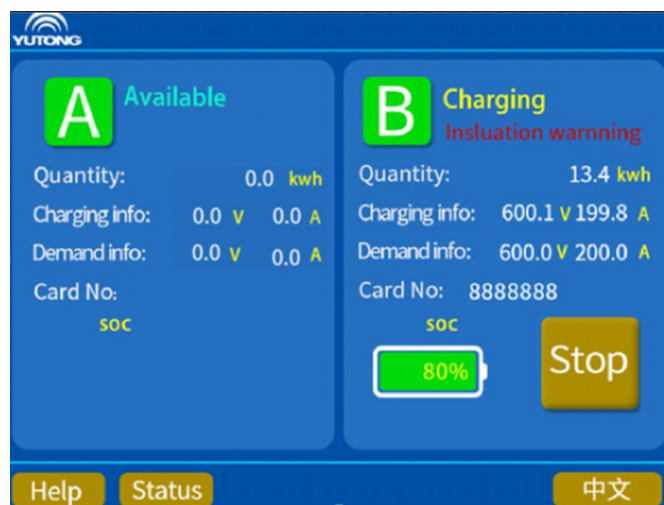


Рис. 12 Интерфейс сигнализации

2) Интерфейс неисправности зарядки показана на рис. 13.

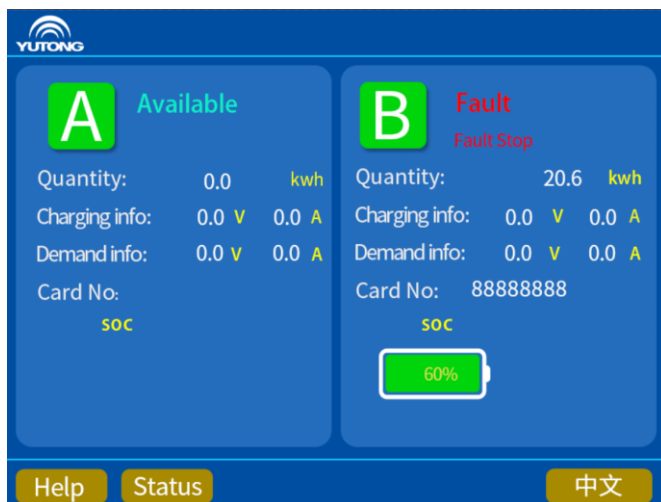


Рис. 13 Интерфейс неисправностей

3) Нажмите выключатель аварийного останова, интерфейс показан в рис.14.

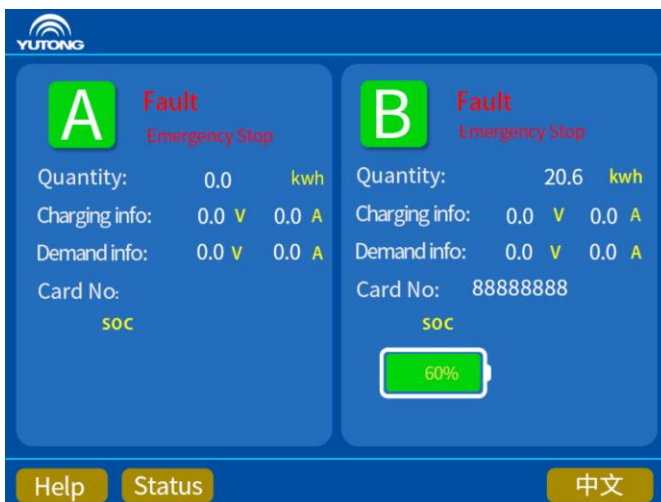


Рис. 14 Интерфейс индикации аварийной остановки

2.4.4 Интерфейс индикации состояния

Нажмите кнопку **Status** в интерфейсе зарядки. При входе в интерфейс индикации информации системы можно нажать на информационное поле для просмотра, отображать информацию о температуре, зарядном блоке, BMS, счетчике переменного тока и т.д., соответствующий интерфейс показан на рис.15.

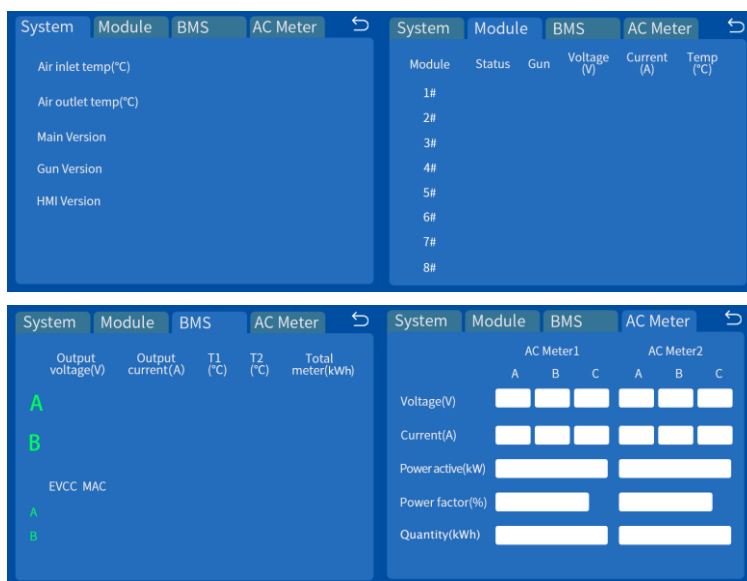


Рис. 15 Интерфейс индикации информации системы

2.4.5 Интерфейс вспомогательной информации

Нажмите кнопку **Help** в интерфейсе зарядки и войдите в интерфейс вспомогательной информации, как показано на рисунке 16. Может подсказать рабочий процесс режима зарядки.

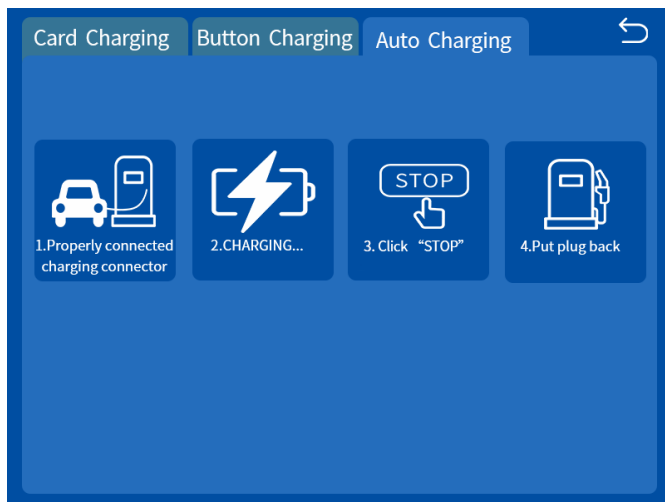


Рис. 16 Интерфейс вспомогательной информации

2.4.6 Интерфейс настройки системы

В интерфейсе зарядки нажмите кнопку  и введите пароль администратора для входа в интерфейс настройки системы, как показано на рис. 17.

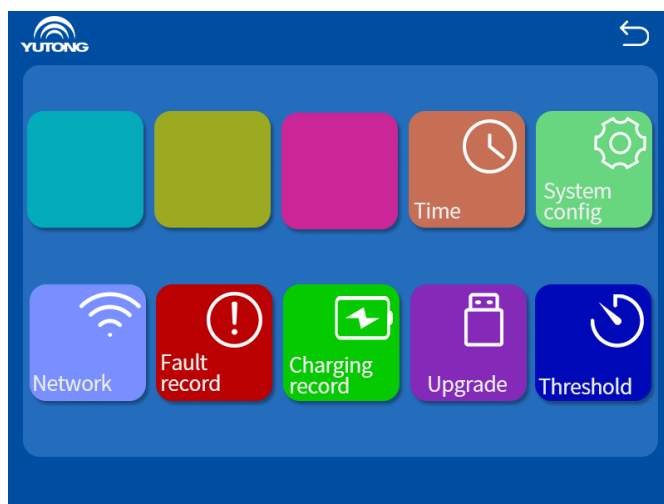


Рис. 17 Интерфейс настройки системы

Нажмите соответствующую кнопку, войдите в интерфейс запросов записи неисправностей, записи зарядки, калибровки времени, конфигурации системы, настройки сети, обновления системы и т. д.

1) Интерфейс записи зарядки показан на рис. 18.

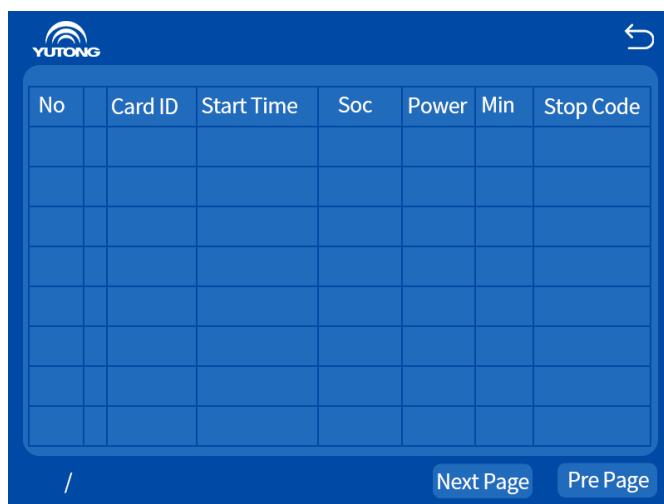
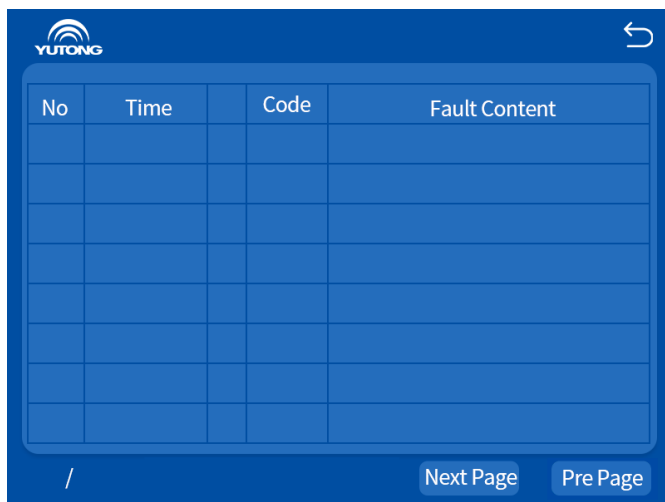


Рис. 18 Интерфейс записи зарядки

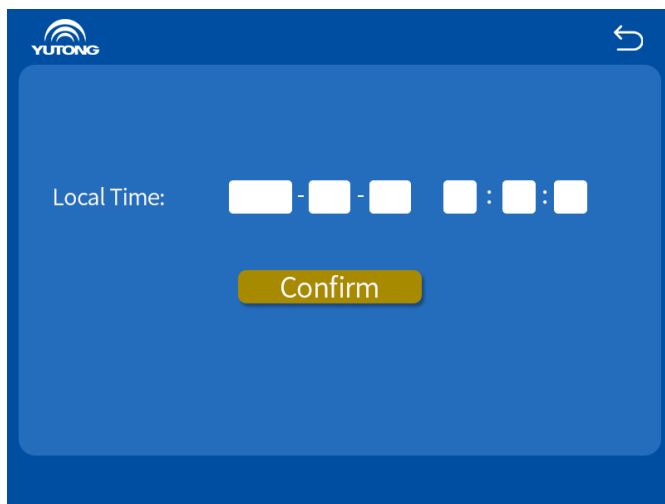
2) Интерфейс записи неисправностей показана на рис. 19.



No	Time	Code	Fault Content

Рис. 19Интерфейс записи неисправностей

3) Интерфейс калибровки времени как показано на рисунке 18.



Local Time: - - : :

Рис. 20 Интерфейс калибровки времени

4) Интерфейс конфигурации системы как показано на рисунке 21

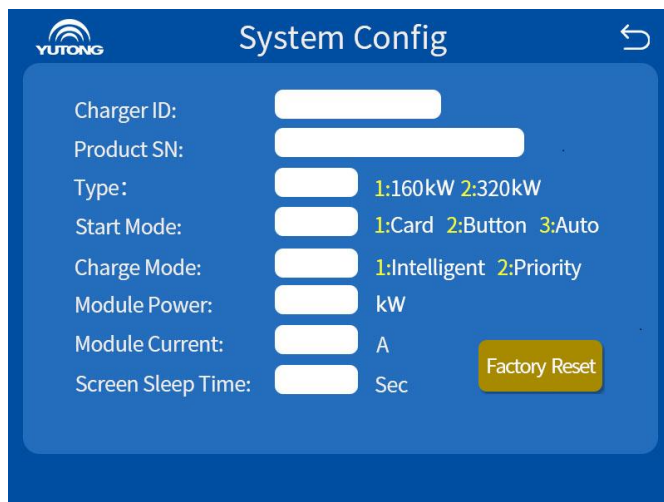


Рис. 21 Интерфейс конфигурации системы

5) Интерфейс настройки сети как показано на рисунке 22.

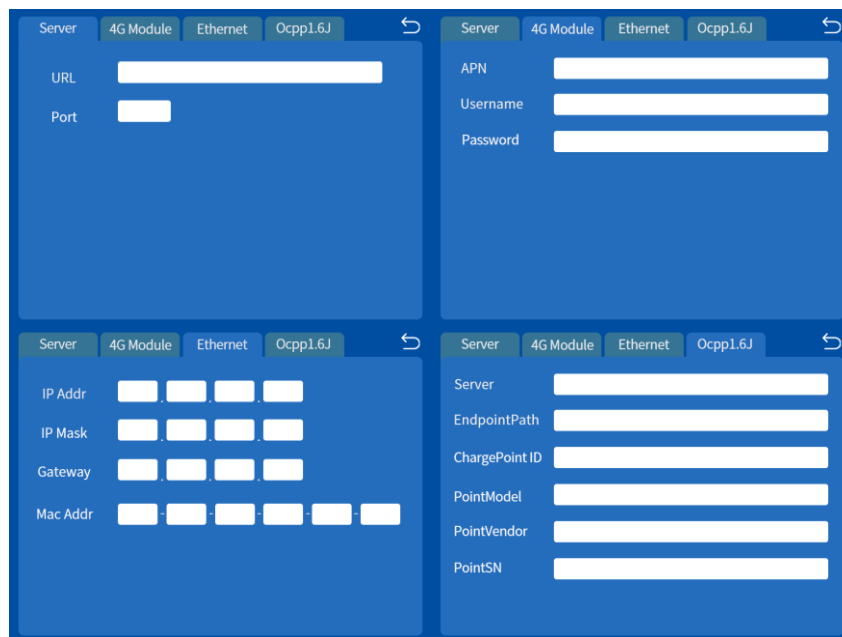


Рис. 22 Интерфейс настройки сети

6) Интерфейс обновления системы как показано на рисунке 23.

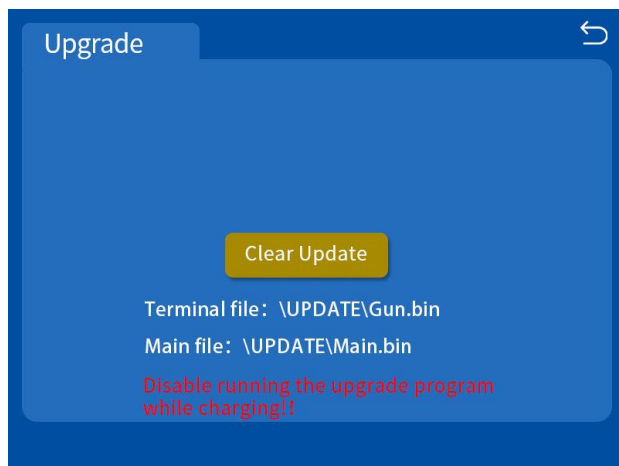


Рис. 23 Интерфейс обновления системы

2.5. Уход и обслуживание

2.5.1 Пункты регулярной проверки

Ежедневное обслуживание и уход зарядного устройства может увеличить срок службы зарядного устройства и обеспечить хорошее состояние. При обнаружении аномалии обратитесь к специалистам для проведения технического обслуживания, основные работы включают:

- 1) Периодически проверять наличие пыли в корпусе шкафа зарядного устройства во избежание снижения внутренней теплоотдачи;
- 2) Периодически проверять внутренний заземляющий провод зарядного устройства на надежное заземление во избежание ненадежного заземления на личную безопасность;
- 3) Периодически проверять нормальность работы вентилятора зарядного устройства во избежание повреждения вентилятора, вызванного повышенной температурой в шкафу и повреждением внутренних силовых устройств;
- 4) Периодически проверять пылезащитную сетку боковой двери шкафа во избежание влияния скопления пыли на вентиляцию;
- 5) Периодически проверять изоляционный слой кабеля и провода зарядного соединителя на износ или старение во избежание аномального заряда и угрозы личной безопасности из-за снижения изоляционных свойств;
- 6) Периодически проверять внутреннее соединение зарядного устройства на ослабление, крепежные винты медной шины входного контура переменного тока и

выходного контура постоянного тока на ослабление во избежание повреждения абляции из-за плохого контакта кабеля и медной шины;

7) Периодически проверять наличие воды внутри зарядного устройства во избежание попадания воды в шкаф из-за дождя и снега, что может снизить изоляционные свойства продукции, повредить оборудование или поставить под угрозу личную безопасность.

2.5.2 Метод ухода

Советуем один раз в три месяца очистить зарядное устройство, в суровой окружающей среде пользователь может по конкретной обстановке сокращать интенсивность очистки. Перед очисткой необходимо полностью отключить зарядное устройство постоянного тока.

1) Очистка пылезащитной сетки

Открыть боковую дверь зарядного устройства, снять пылезащитную сетку, очистить ее водой или сдувать пыль пылезащитной сетки воздуходувкой.

2) Очистка шкафа от пыли

Очистить шкаф от пыли пылесосом, воздушным компрессором, запрещается использовать влажные полотенца или инструменты, влияющие на изоляционные свойства изделия.

3) Наличие воды в шкафу

Использовать сухие полотенца, чтобы полностью протереть скопившуюся воду и впитать ее, открыть дверь шкафа для вентиляции до момента, пока внутренняя часть шкафа полностью не высохнет, и только после этого можно включить электричество.

4) Ослабление проводов и кабелей, ослабление винтов

Для крепления винтов и кабельных соединений следует использовать соответствующие инструменты, для обработки рекомендуется обращаться к специалистам.

5) Другие особые замечания

- Когда зарядный разъем временно не используется, пожалуйста, установите его обратно в указанное положение;
- Для зарядного устройства рекомендует построить навес, чтобы избежать дождя и погружения в воду;
- Запрещается использовать зарядное устройство в серьезных суровых условиях, таких как сильная пыль, тайфун, ливень, град и т. д.;
- При подключении и выключении зарядного разъема его следует вставить и вытащить вертикально, запрещается трясти влево и вправо.

 **Внимание:** Непрофессионалам строго запрещено провести демонтаж узлов продукции!

3. Описание хранения

Нерасфасованная продукция должна храниться в помещениях с циркуляцией воздуха, при температуре от -35°C до 55°C и среднемесячной относительной влажности не более 90%;

Место хранения должно быть свободным от коррозионных и взрывоопасных газов, во время хранения продукция должна защищена от дождя, солнечного луча, конденсации и мороза.

Срок хранения:

Название оборудования	Окружающая среда категории I Ограниченный срок хранения (год)	Окружающая среда категории II Ограниченный срок хранения (год)	Окружающая среда III Ограниченный срок хранения (год)	Примечание
Зарядное устройство	1	0,8	0,5	

Соответствующие отношения условий окружающей среды для хранения:

Классификация условий окружающей среды для хранения	Температура °C	Относительная влажность%	Примечание
I	15 ~ 25 °C	не более 65%	
II	-5 ~ 30 °C	не более 75%	
III	-35 ~ 55 °C	не более 90%	



Категорически запрещено хранить в одном помещении с предметами, оказывающими коррозионное действие!

4. Устранение типичных неисправностей

Таблица 6 Описание типичных неисправностей

П/п	Неисправность	Причина	Меры устранения
1	Отключение системы электроснабжения	Ошибка соединения электропитания переменного тока продукции	Проверить кабель электроснабжения на наличие ошибки в соединении
		Действие защиты от утечки тока	Проверить внутренние и наружные соединения шкафа на наличие утечки тока, разрушения изоляции
2	Выключатель с пластиковым корпусом не может быть закрыт	Выключатель аварийного останова включен	Разблокирован выключатель аварийного останова
		Выключатель защиты от утечки тока не включен	Нажмите кнопку защиты от утечки тока
3	На экране отсутствует показа.	Ослабление питающих кабелей	Повторно вставлять или вытащить кабель электроснабжения
4	Кнопка дисплея не работает	Дисплей слишком крепко установлен	Умеренно ослаблять задние крепежные винты экрана
		Дисплей поврежден	Ремонтировать дисплей
5	Вентилятор не запущен	Контактор не соединен	Проверить проводимость цепи управления
		Ослабление линии	Проверить наличие ослабления электропитания для вентилятора
		Повреждение вентилятора	Заменить вентилятор
6	Без выходного напряжения при зарядке	Зарядный модуль в отказе	Заменить зарядный модуль
7	При зарядке есть напряжение и без тока	Зарядный модуль в отказе	Заменить зарядный модуль
		Предохранитель в отказе	Заменить предохранитель
8	Аномальная остановка зарядки	Тайм-аут связи	Вновь включить зарядку
		Аномальная защита автобуса или зарядного устройства	Выяснить подсказку соответствующих неисправностей

Таблица 7 Сравнение общих кодов неисправностей

Код неисправности	Описание	Код неисправности	Описание
101	Ошибка замыкания контактора положительного электрода	621	Ошибка проверки VIN
102	Ошибка замыкания контактора отрицательного электрода	622	Ошибка получения почасовой ставки
208	Отказ изоляции цепи положительного электрода	623	Ошибка в данных почасовой ставки
209	Отказ изоляции цепи отрицательного электрода	701	Напряжение батареи не обнаружено
307	Зарядный модуль в отказе	702	Несоответствие напряжения
308	Ошибка полярности питания	703	Несоответствие тока
310	Неисправность связи хоста	705	Отказ разъема
316	Зарядка у хоста запрещена	710	Аномалия изменения SOC
523	Нулевой ток у вывода	711	Аномалия SOC
524	Нулевое напряжение у вывода	714	Перезарядка в режиме постоянного напряжения
601	Неисправность аппаратной связи	715	Аварийный останов включен
614	Приостановка использования карты	718	Слишком высокое напряжение батареи
617	Ошибка чтения типа пользователя	723	Температура разъема слишком высокая
618	Карта заблокирована		

Yutong Bus Co., Ltd.

**Адрес: Индустриальный парк Юйтун, ул. Юйтун, район Гуанчэн,
город Чжэнчжоу, провинция Хэнань, Китай**