

GLITTER[®] 801H

Super Energy-Gathered Pulse Technology

**Апарат GLITTER 801H для точкового зварювання
алюмінію з нікелем для літій-залізо-фосфатних
акумуляторних батарей**

Посібник користувача



Дякуємо за вибір продукції серії GLITTER, яка забезпечить вам зручність та ефективність під час виконання точкового зварювання. Для оптимального використання уважно прочитайте цей посібник перед початком роботи та збережіть його для подальшого використання. Компанія Glitter залишає за собою право модернізувати апарат і вносити зміни до посібника без додаткових повідомлень. Дякуємо за розуміння.

Огляд характеристик

1. Технологія розряду суперенергоємного конденсатора з високочастотним інвертором усуває перешкоди в електромережі змінного струму, що запобігає спрацюванню автоматичних вимикачів (вибиванню автоматів).
2. Запатентована система керування накопиченням енергії та технологія струмопровідних металевих шин із низькими втратами забезпечують максимальну вихідну енергію імпульсів.
3. Технологія формування енергоємного імпульсу, керована мікрокомп'ютерним чипом, забезпечує формування надійних зварних ядер за мілісекунди.
4. Суперконденсатори великої ємності з низьким внутрішнім опором автомобільного класу підтримують видачу енергоємних імпульсів потужністю до 21 кВт.
5. Інтелектуальна програма керування в поєднанні з багатофункціональним дисплеєм робить процес контролю зварювання інтуїтивно зрозумілим і зручним.
6. Режим зварювання "Алюміній→Нікель" спеціально призначений для приварювання чистої нікелевої стрічки до алюмінієвих контактів літій-залізо-фосфатних тягових акумуляторів.
7. Максимальний імпульсний зварювальний струм може досягати 3500 А, що дозволяє зварювати нікель з нікелем товщиною до 0,4 мм та алюміній з нікелем товщиною до 0,2 мм.
8. Зварювання висококонцентрованим імпульсом створює невеликі зварні точки з глибоким проплавленням зварювальної ванни, без почорніння місць зварювання, перегрівання деталей чи пошкодження самого акумулятора.
9. Дворежимний тригер (перемикач запуску) точкового зварювання забезпечує точне, швидке та ефективно зварювання, що є зручним для роботи з різними деталями.
10. Система з двома типами зварювальних інструментів додає гнучкості та розширює можливості для зварювання різноманітних акумуляторів і металевих деталей.
11. Вбудований пристрій безпечного саморозрядження для транспортування або тривалого зберігання дозволяє повністю розрядити конденсатор накопичення енергії до нуля.
12. Функція відображення зварювального імпульсного струму в реальному часі дозволяє контролювати струм під час кожного розряду та уникати неякісного зварювання.
13. Продумана конструкція в поєднанні з багатофункціональним набором зварювальних інструментів дозволяє використовувати один апарат для багатьох завдань.
14. Професійні зварювальні ручки з різними додатковими функціями виконують роботи із зварювання деталей: від надтонких до надтовстих.
15. Електронна схема з наднизькими втратами та високою ефективністю, а також професійний процес виробництва промислового класу гарантують, що апарат не перегріватиметься під час тривалого використання.

Технічні характеристики

А: Головний пристрій

Модель	GLITTER 801H	Струм заряджання	6 А
Адаптер	15 В, 3 А (Макс.)	Пікова енергія зварювання	420 Дж
Імпульсна потужність	21 кВт (Пікова)	Режими зварювання	Зварювання натисканням, зварювальною ручкою
Рівні енергії	0-99T (0.2 мс/T)	Зварювальний інструмент	Роздільна зварювальна ручка 75A
Час імпульсу	0~20 мс (100 рівнів)	Затримка перед натисканням	100 / 200 / 300 / 400 / 500 мс
Вихідний струм	3500 А (Піковий)	Час заряджання	Близько 18 хвилин
Напруга накопичення енергії	5.2-6.0 В	Товщина зварювання	0.05~0.5 мм
Розміри	67(Д) x 176(Ш) x 126(В) мм	Вага нетто	2 кг

Б: Зварювальний інструмент

Роздільна ручка для точкового зварювання S-75A

Модель	S-75A (25мм*)
Загальна довжина	Близько 590 мм
Поперечний переріз кабелю	(25мм*)
Діаметр зварювального електрода	Ø 3 мм x 15 мм
Максимальний струм навантаження	3300 А - 3500 А

Параметри зварювальної головки (73SA)

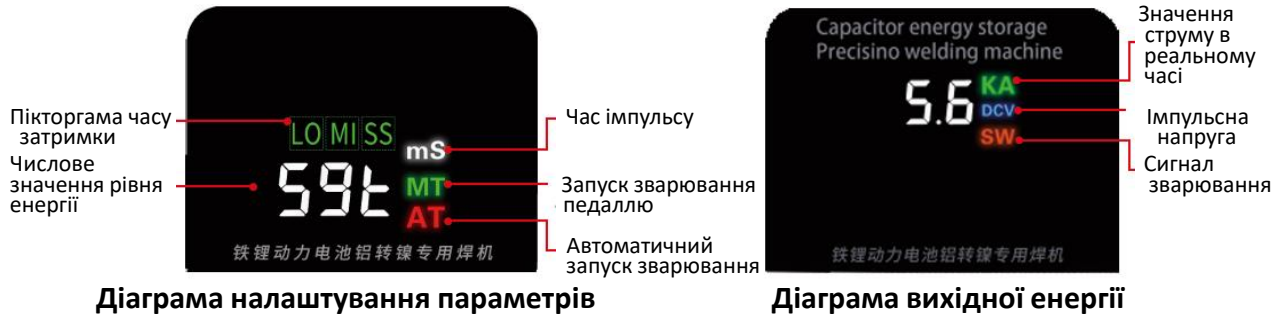
Крутний момент ручки	950 г	Пікова енергія зварювання	238 Дж
Робочий кут ручки	0-50	Максимальний струм	4000~4500 А
Робоча відстань кронштейна	15 мм	Ширина кронштейна	44 мм
Діапазон регулювання тиску	1-9.5 Н	Діаметр електрода	3 мм

Схема виробу

А: Головний пристрій



Схема панелі керування



Показує, що напруга заряджання апарата для точкового зварювання становить 5,5 В. (У спеціальному режимі зварювання алюмінію з нікелем можливе заряджання до 6 В щоб покращити якість зварювання).



Вихідний струм зварювання становить 2,8 кА. Індикатор SW миттєво засвічується під час зварювання.



Це означає, що рівень виділення енергії становить 25t. Рівень вихідної енергії для режиму AT можна регулювати в діапазоні від 00 до 99.



Миготіння індикаторів вказує на сигнал затримки попереднього притискання тривалістю 100 мс.



Вказує на затримку попереднього притискання тривалістю 100 мс.



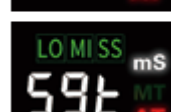
Вказує на затримку попереднього притискання тривалістю 300 мс.



E01 відображає повідомлення про помилку апарата.



Вказує на затримку попереднього притискання тривалістю 400 мс.



Вказує на затримку попереднього притискання тривалістю 300 мс.



E02 відображає повідомлення про помилку педалі.

В: Зварювальний інструмент

Фіксований кронштейн для зварювання натисканням донизу

Роздільна ручка для точкового зварювання S-75A



Підходить для зварювання окремих елементів живлення (акумуляторів) та товстих нікелевих стрічок, забезпечує однорідність розташування зварних точок

Підходить для зварювання акумуляторних збірок (батарейних блоків) або акумуляторів великого розміру. Відрізняється гнучкістю у використанні.

Г: Стационарна підставка



Спеціальна фіксована стаціонарна підставка, розроблена для вертикального використання з головним пристроєм.



Апарат для точкового зварювання при використанні з стаціонарною підставкою. Мобільна зварювальна ручка є більш зручною.



Стаціонарна підставка з вертикальним встановленням. Використання фіксованого кронштейна для зварювання натисканням донизу.

Пояснення символів одиниць вимірювання на панелі керування

KA: 1 кА дорівнює 1000 амперам.

SW: Сигнал зварювання.

MT: Запуск зварювання педаллю.

SS.MI.LD: Світловий індикатор сигналу затримки попереднього притискання.

DCV: Постійна напруга накопичувального конденсатора.

ms: Мілісекунда.

AT: Автоматичний режим зварювання.

MT: Режим зварювання з керуванням педаллю.

Підготовка апарата для точкового зварювання перед використанням

Підключення джерела живлення та встановлення мобільної зварювальної ручки



① Підключіть адаптер до розетки змінного струму напругою 100–240 В, щоб зарядити апарат.



② Вставте штекер живлення у відповідний роз'єм апарата для точкового зварювання 801Н.



③ Під'єднайте мобільну зварювальну ручку та переконайтеся у надійності з'єднання.

Увага! Конденсат є розрядженим для безпечного транспортування перед відправленням із заводу. Заряджайте апарат, поки напруга не підніметься до діапазону 5,2–5,8 В (це триває приблизно 20–30 хвилин), перш ніж розпочинати точкове зварювання.

Схема встановлення керованої ручкою зварювальної головки

Стандартно комплектується зварювальною головкою 73SA для зварювання натисканням донизу



- Регулювання притискання
- Точкове зварювання натисканням донизу
- Простота експлуатації

☑ Зварні точки є дуже міцними.

☑ Підвищення якості та ефективності зварювання.



Відстань між зварювальним електродом та акумулятором має становити 4–9 мм.



1. Вставте зварювальну головку у відповідні гнізда.



2. Зніміть кришку.



3. Затягніть гвинти. (Слідкуйте, щоб мідні провідники не торкалися один одного).



4. Закрийте кришку.



Опис індикації дисплея та налаштування кнопок



1. Натисніть кнопку живлення, " ", щоб увімкнути зварювальний апарат.



2. Після першого ввімкнення апарата на світлодіодному дисплеї періодично з'являтиметься напис "CH" і відображатиметься значення напруги внутрішнього конденсатора в реальному часі. Апарат для точкового зварювання заряджається. *(Близько 18 хвилин для першого заряджання).*



3. Коли напруга заряду досягне 5,6 В або 6 В, апарат готовий до використання.



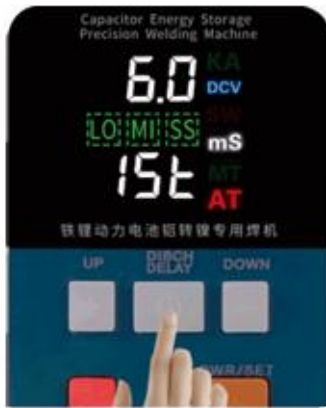
4. **Налаштування рівня енергії:** щоб змінити рівень енергії, необхідно натиснути кнопку живлення, коли апарат увімкнено. Поточне числове значення почне блимати, і ви зможете відрегулювати його за допомогою кнопок «Вгору» / «Вниз».



5. Натисніть кнопку живлення та кнопки "▲/▼" для зміни режиму точкового зварювання, наприклад, для перемикання між режимами АТ (автоматичний) і МТ (ручний/педаль).



6. **Налаштування режиму зварювання алюмінію з нікелем:** Короткочасно натисніть кнопку AL/NI, кнопка засвітиться; зачекайте 5 хвилин після завершення налаштування. *(У режимі NI-NI апарат може заряджатися до 5,6 В, а в режимі AL-NI — до 6 В).*



7. Налаштування режиму точкового зварювання із затримкою попереднього притискання: Увімкнувши живлення, виберіть режим **AT**, потім натисніть кнопку режиму **AL/NI** (на дисплеї почне блимати індикатор "LO:MI:SS"), після чого короткочасно натискайте кнопку вибору затримки "⌚", щоб встановити потрібний час затримки точкового зварювання. *Для встановлення 500 мс натисніть і утримуйте кнопку (поки індикатор "LO:MI:SS" не перестане блимати). (Налаштування затримки попереднього притискання доступне лише в режимі **AT**).



8. Подвійний імпульс у режимі AL/NI: Якщо встановлено затримку зварювання 500 мс, розряд подвійним імпульсом увімкнеться автоматично, а під час точкового зварювання відображатиметься значення зварювального струму в реальному часі. (Двоімпульсний розряд працює лише при затримці попереднього притискання 500 мс).



9. Вимкнення живлення: Натисніть і утримуйте кнопку живлення "⏻" протягом 2 секунд, щоб вимкнути апарат для точкового зварювання. Будь ласка, відключайте адаптер живлення від розетки, якщо апарат не використовуватиметься протягом тривалого часу.

Вступ до вибору функцій апарата для точкового зварювання

1. Вибір режиму запуску зварювального розряду

Цей апарат оснащено двома різними режимами запуску зварювання, а саме: режимом "MT" (запуск педаллю) та "AT" (індукційний автоматичний запуск). Під час першого використання зварювального апарата або зварювання нових деталей слід обирати режим "MT". Оскільки зварювальні параметри та процеси ще потребують налаштування (наприклад, сила струму, ширина (час) імпульсу, зусилля притискання зварювального електрода, кут його нахилу та інші змінні, які неможливо визначити заздалегідь).. Коли всі параметри визначено, а керування стає впевненішим, для зменшення робочого навантаження та підвищення ефективності праці можна вибрати режим "AT".

2. Вибір режиму «Нікель→Нікель» та «Алюміній→Нікель»

Цей апарат спеціально розроблено з унікальним режимом "AL→NI" для безпосереднього приварювання з'єднувальних стрічок із чистого нікелю до потужних окремих літій-залізо-фосфатних акумуляторів. Цей режим здатний забезпечити вищу вихідну енергію, завдяки чому стрічку з чистого нікелю можна надійно приварити до алюмінієвого контакту акумулятора, уникаючи значних витрат на використання алюмінієво-нікелевих композитних стрічок. Цей режим підходить для всіх алюмінієвих та нікелевих стрічок і гарантує надійне з'єднання. У разі зварювання потрібних літєвих акумуляторів використання режиму "AL→NI" призведе до надто великого зварювального струму, тому для таких завдань слід обирати відповідний режим "NI→NI".

3. Вибір ширини (часу) енергетичного зварювального імпульсу

801H – це професійний зварювальний апарат із технологією "формованого енергетичного імпульсу". Вибір відповідної ширини імпульсу дозволяє досягти належного проплавлення зварної точки, при цьому зварне ядро не розтікається, не перегрівається та не чорніє. Тому головний принцип вибору полягає в тому, щоб за умови забезпечення надійного проплавлення обрати якомога менший час імпульсу.

4. Вибір параметра затримки попереднього притискання в режимі "AT"

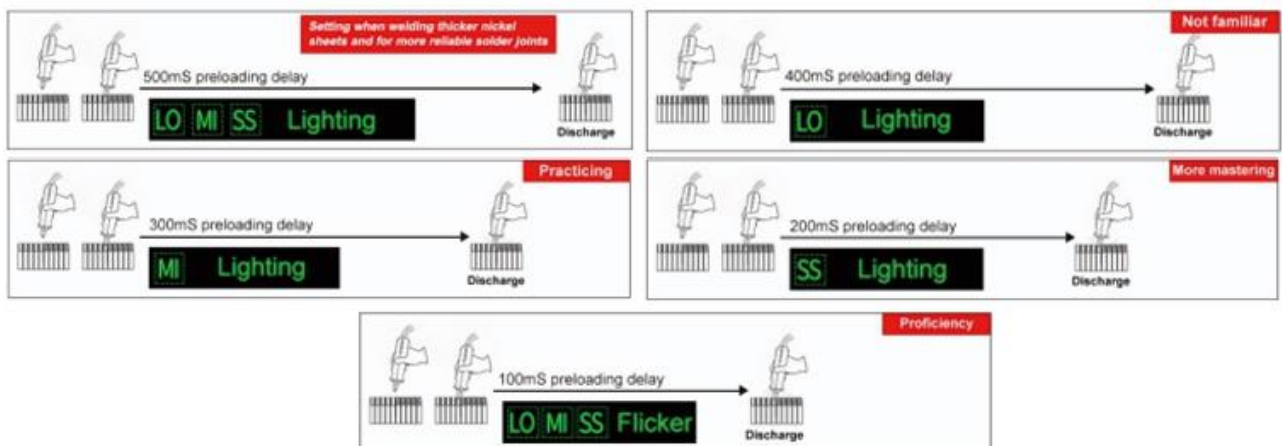
В індукційному автоматичному режимі зварювання "AT" керування педаллю відсутнє. На відміну від базового режиму "MT", зникає етап натискання педалі після того, як оператор переконався у стабільності тиску зварювальних електродів на деталь. Якщо вибрано режим "AT", а тиск нестабільний, автоматичний запуск апарата призведе до таких проблем, як сильне іскріння, зміщення зварних точок та загалом неякісне зварювання. Тому, обираючи різні значення затримки попереднього притискання відповідно до темпу роботи оператора, можна уникнути виникнення цих проблем. (У режимі "MT" параметр затримки попереднього притискання є фіксованим, і змінити його неможливо).

Порівняння режимів зварювання NI→NI та AL→NI

Параметри	NI→NI	AL→NI
Зварювальна напруга	5.6 В (МАКС.)	6 В (МАКС.)
Зварювальний струм	3.2 кА (МАКС.)	3.5 кА (МАКС.)
Затримка попереднього притискання	Не регулюється	Регулюється
Посилений подвійний імпульс	—	Затримка попереднього притискання 500 мілісекунд, стан очікування

Діаграма затримки попереднього притискання для індукційного точкового зварювання в режимі AT

Належний час затримки попереднього притискання під час точкового зварювання може забезпечити стабільність тиску зварювального електрода та надійність зварних точок у режимі AT.



Довідкова таблиця для точкового зварювання різних металів ① NI-NI; ② AL-NI

Роздільна ручка для точкового зварювання S-75A — Режим МТ

Матеріал	Товщина	Діапазон напруги	Рівень енергії	Тип акумулятора	Зварюваний матеріал основи
Алюмінієво-нікелева композитна стрічка	0.2 мм	5.6–6 В	40t–50t	Літій-залізо-фосфатний акумулятор	Алюмінієвий контакт
Алюмінієво-нікелева композитна стрічка	0.15 мм	5.6–6 В	30t–40t	Літій-залізо-фосфатний акумулятор	Алюмінієвий контакт
Чистий нікель	0.2 мм	5.6–6 В	45t–55t	Літій-залізо-фосфатний акумулятор	Алюмінієвий контакт
Чистий нікель	0.15 мм	5.6–6 В	40t–45t	Літій-залізо-фосфатний акумулятор	Алюмінієвий контакт
Чистий нікель	0.1 мм	5.0–5.6 В	06t–08t	Акумулятор 18650	Нікель / Нержавіюча сталь
Чистий нікель	0.15 мм	5.0–5.6 В	10t–15t	Акумулятор 18650	Нікель / Нержавіюча сталь
Чистий нікель	0.2 мм	5.0–5.6 В	15t–20t	Акумулятор 18650	Нікель / Нержавіюча сталь
Нікельована сталь	0.1 мм	5.0–5.6 В	05t–08t	Акумулятор 18650	Нікель / Нержавіюча сталь
Нікельована сталь	0.15 мм	5.0–5.6 В	05t–10t	Акумулятор 18650	Нікель / Нержавіюча сталь
Нікельована сталь	0.2 мм	5.0–5.6 В	10t–15t	Акумулятор 18650	Нікель / Нержавіюча сталь

Примітка: Будь ласка, вибирайте відповідний рівень енергії та імпульсний струм залежно від матеріалу та товщини зварюваних деталей.

Початок роботи з точковим зварюванням

(На прикладі режиму зварювання алюмінію з нікелем за допомогою мобільної зварювальної ручки) Увімкніть живлення, встановіть відповідні параметри зварювання, виберіть режим "AL/NI" і зачекайте, поки напруга накопичення енергії (напруга на конденсаторі) підвищиться до 6.0 В.

Режим МТ

Керування за допомогою педалі (Зручно для налаштування параметрів та налагодження процесу зварювання для досягнення найкращого результату точкового зварювання).



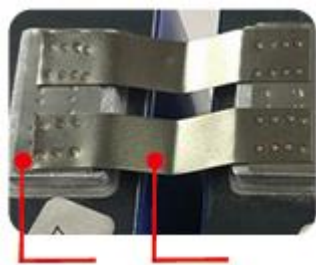
1. Виберіть відповідний рівень енергії та режим МТ.



2. Підключіть педаль.



3. Тримайте ручку для точкового зварювання та легко притисніть зварювальні електроди, натисніть на педаль для запуску точкового зварювання, а також контролюйте, щоб зварювальний струм у реальному часі на дисплеї знаходився в межах 2.8–3.3 кА (2800–3300 А).



Алюмінієвий контакт Чистий нікель

4. Перевірте надійність зварних точок. Точкове зварювання завершено.

Режим АТ

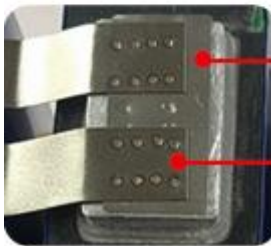
Автоматичне зварювання (без керування педаллю, підходить для тривалого зварювання великої кількості акумуляторів).



1. Виберіть індукційний режим АТ і налаштуйте параметри затримки попереднього притискання відповідно до вашого рівня навичок. (Див. вступ на попередніх сторінках).



2. Тримайте ручку для точкового зварювання та щільно притисніть зварювальні електроди до деталі, і зварювальний апарат автоматично запустить розряд точкового зварювання після встановленого часу затримки.



Алюмінієвий контакт

Чистий нікель

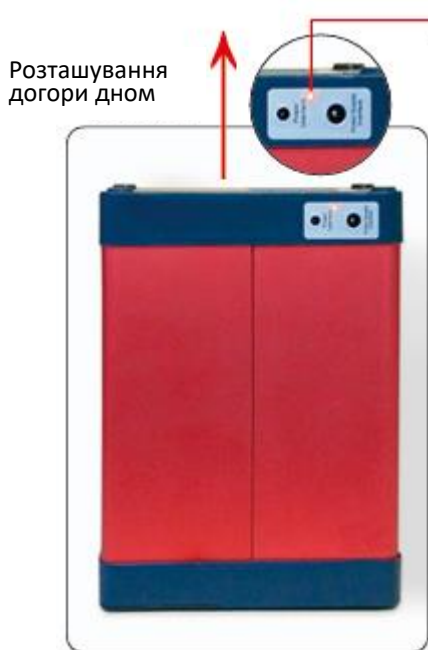
3. Перевірте надійність зварних точок.
Точкове зварювання завершено.

Увага! У режимі АТ працювати зручніше та ефективніше, ніж у режимі МТ. Однак через високу швидкість процесу необхідно часто перевіряти якість зварних точок, щоб уникнути неякісного зварювання (поганих з'єднань).

Сфери застосування

1. Використовується для зварювання великих літій-залізо-фосфатних акумуляторів..
2. Застосовується для технічного обслуговування літій-залізо-фосфатних або потрійних літійових акумуляторів. Електровелосипеди, гіроскутери / електросамокати (Ybike, Twist car), електроінструменти, побутова техніка, акумулятори для робототехніки тощо.
3. Приварювання струмовиводів до виробів із різних металів, таких як залізо, нержавіюча сталь, латунь, нікель, молібден і титан.

Робота вбудованого пристрою безпечного розрядження



Пристрій безпечного розрядження активує світловий індикатор

Від'єднайте джерело живлення та кабель педалі

Переверніть апарат для точкового зварювання дисплеєм донизу (як показано на малюнку). У такому положенні внутрішній позиційний перемикач апарата замкнеться автоматично. У цей момент біля гнізда під'єднання адаптера живлення засвітиться червоний індикатор, і вбудований пристрій безпечного розрядження почне скидати накопичену апаратом енергію. Процес повного розрядження конденсатора (від максимального заряду до нуля) триває близько 20–24 годин. Коли процес розрядження майже завершиться, індикатор згасне.

Увага!

1. Під час переміщення або струшування апарата для точкового зварювання всередині може бути чути тихий сторонній звук. Це звук спрацювання позиційного перемикача, який є частиною механізму розрядження при перевертанні апарата. Це цілком нормальне явище.
2. Вбудований пристрій розрядження працює в режимі постійного струму 0,2 А. За такого струму розрядження корпус апарата не нагріватиметься. Це абсолютно безпечний процес, тому немає причин для хвилювання.

Запобіжні заходи під час виконання точкового зварювання

1. Притискання електродів ручки до зварюваної деталі має бути рівномірним та одночасним, інакше виникнуть неоднорідні зварні точки або іскріння.
2. Застосовуйте різне притискання залежно від товщини зварюваної деталі (занадто слабе притискання призведе до недостатнього зварювання; під час зварювання в режимі AL→NI слід достатньо сильно притискати до нікелевої стрічки, інакше виникне іскріння. Якщо ви не маєте достатніх навичок зварювання, варто спочатку обрати педальний режим MT). Після того як ви навчитеся контролювати притискання, можна переходити до автоматичного індукційного режиму точкового зварювання AT. Режим AT дозволяє швидше виконувати серії точкових зварювань.
3. Під час точкового зварювання будьте обережні, щоб два зварювальні електроди не торкалися один одного, інакше станеться коротке замикання, і це легко пошкодить апарат.

Технічне обслуговування зварювального електрода

Для забезпечення ефективності та якості зварювання під час використання зварювальних інструментів необхідно дотримуватися таких вимог:

- ① Регулярно перевіряйте, чи не окислився та не почорнів робочий кінець зварювального електрода. Якщо він окислився або почорнів, його слід своєчасно відполірувати дрібнозернистою абразивною тканиною. Підтримуйте його у блискучому та гладкому стані.
- ② Для запобігання окиснення зварювального електрода на нього можна нанести невелику кількість мастила як антиокислювальне покриття.
- ③ Використовуйте оригінальні зварювальні електроди з нанооксидного алюмінієвого сплаву.
- ④ Якщо зварювальний електрод занадто зношений (став надто коротким), його неможливо буде витягнути зі зварювальної ручки для заміни на новий. Не допускайте зношення електрода менше ніж на 2 мм, інакше його не можна буде витягнути плоскогубцями для заміни.
- ⑤ Після встановлення нового зварювального електрода в затискач необхідно додати припій, щоб міцно припаяти електрод до затискача. Якщо зварювальний електрод не матиме щільного контакту зі затискачем, це негативно вплине на якість зварювання.

Комплектація

- | | |
|--|---|
| ○ Головний блок (апарат) – 1 шт. | ○ Підставка – 1 шт. |
| ○ Адаптер живлення – 1 шт. | ○ Зварювальні електроди для кронштейна (73SA) – 2 пари. |
| ○ Педаль – 1 шт. | ○ Зварювальні електроди для ручки (НВ-75А) – 1 пара. |
| ○ Зварювальна ручка (переріз кабелю 25 мм ²) – 1 пара. | ○ Посібник користувача та гарантійний талон – 1 шт. |
| ○ Зварювальний кронштейн (73SA) – 1 шт. | |
| ○ Шестигранний ключ – 1 шт. | |

Усунення несправностей

Типи помилок	Можливі причини	Способи вирішення
Слабке зварювання	1. Чи забруднений або окиснений зварювальний електрод. 2. Нерівномірне притискання електродів. 3. Чи затупився зварювальний електрод.	1. Очистьте оксидний шар на зварювальних електродах. 2. Застосовуйте різне притискання залежно від товщини робочої деталі. 3. Відшліфуйте кінчики зварювальних електродів так, щоб утворився конус діаметром 1–1,5 мм.
	Чи перевищує товщина деталі допустимі межі для зварювання.	Вибирайте апарати для точкового зварювання різної потужності відповідно до товщини зварюваного матеріалу.
На панелі відображається "E01"	Чи торкаються електроди для точкового зварювання один одного.	Уникайте торкання двох зварювальних електродів або мідних провідників двох зварювальних ручок.
	Чи окислився зварювальний електрод.	Використовуйте шліфувальну машинку (або інший інструмент), щоб відполірувати зварювальний електрод і зчистити оксидний шар.
На панелі відображається "E02"	1. Чи відбувається безперервне натискання на педаль запуску. 2. Педаль не повертається у вихідне положення після натискання. 3. Чи пошкоджена педаль.	1. Уникайте швидкого послідовного натискання на педаль з інтервалом менше ніж 0,5 секунди. 2. Пружина педалі випала, або педаль заблокована сторонніми предметами і не може нормально повернутися у вихідне положення. 3. Замініть кабель педалі або мікроперемикач усередині неї.
Точкове зварювання ненадійне	Чи є напруга зварювального апарата нижчою за 5,2 В.	Зарядіть апарат до 5,2–6,0 В за допомогою відповідного адаптера. Ефект точкового зварювання при напрузі близько 6 В є кращим.
Режим МТ не працює	Чи несправна педаль.	Замініть або відремонтуйте педаль.
Режим АТ не працює	1. Чи блимають параметри на екрані (не підтверджені). 2. Чи є зварюваний матеріал струмопровідним.	1. Ви можете скористатися кнопкою підтвердження для збереження параметрів. 2. Зчистьте поверхневе покриття для проведення тестового точкового зварювання.
Сильне іскріння під час зварювання	1. Чи забруднений або окиснений зварювальний електрод. 2. Недостатнє притискання до робочої деталі.	1. Очистьте оксидний шар на зварювальних електродах. 2. Збільште притискання під час зварювання.

Увага! Будь ласка, зв'яжіться з нами, якщо за допомогою наведених вище перевірок проблему не вдалося вирішити.

Серія 7 зварювальних ручок

Модель	S-75A (Стандартна)	HB-70BN	HB-71A	HB-71B	HB-73B
Вигляд					
Метод зварювання	Одноконтактне роздільне зварювання (Пружинне балансування тиску)	Двоконтактне плоске зварювання	Двоконтактне плоске зварювання	Одноточкове стикове зварювання	Двоконтактне плоске зварювання
Конструктивні відмінності	Роздільна ручка для точкового зварювання	Відстань між зварювальними електродами 3-7 мм (регулюється)	Відстань між зварювальними електродами 1-7 мм (регулюється)	Одноточкове стикове зварювання	Регульований тиск зварювання, відстань між електродами 3-7 мм (регулюється), імпульсний сигнал
Застосування	18650, 21700, 32650, контакти літій-залізо-фосфатних акумуляторів тощо	18650, 21700, літій-іонні акумулятори, залізо, нержавіюча сталь, нікель, молибден, латунь, титан тощо	Нікелева стрічка, плати, ремонт пристроїв Bluetooth тощо	Полімерні акумулятори, нержавіюча сталь тощо	18650, 21700, літій-іонні акумулятори, залізо, нержавіюча сталь, нікель, молибден, латунь, титан тощо
Рекомендації	Зварювання алюмінію з нікелем для літій-залізо-фосфатних силових акумуляторів	Зварювання літійєвих акумуляторів	Дрібні металеві деталі (аналогічно до функції моделі 70B)	Одноточкове стикове зварювання	Зварювання стандартних акумуляторних збірок



Застереження

- Для безпечного транспортування заряд конденсатора було розряджено перед відправленням із заводу. Отримавши апарат, увімкніть його, заряджайте приблизно 18 хвилин і зачекайте, поки напруга підніметься до діапазону 5,6-6 В, перш ніж виконувати точкове зварювання.
- Використовуйте лише оригінальний адаптер живлення GLITTER для роботи зі зварювальним апаратом. Використання адаптерів від сторонніх виробників призведе до пошкодження пристрою.
- Під час зварювання обов'язково використовуйте захисні окуляри та рукавички.
- Видалення оксидної плівки зі зварювальних електродів покращує передачу енергії.
- Відключайте апарат від електромережі, коли він не використовується.
- Значення зварювального струму, що миттєво відображається на дисплеї, є струмом імпульсного розряду; звичайні вимірювальні прилади не здатні його зафіксувати.
- Матеріали перед зварюванням необхідно очистити. Видаліть будь-які масляні плями або оксидні плівки з поверхні, щоб отримати якісне зварювальне з'єднання.
- Зберігайте в недоступному для дітей місці.
- Самовільне розбирання апарата заборонено і є небезпечним.
- Не використовуйте пристрій у легкозаймистих, вибухонебезпечних середовищах або в місцях із ризиком розбризкування води.