

Mrcartool[®]

Battery Capacity Tester

蓄电池检测仪

USER MANUAL



▶ Copyright Information

All rights reserved by SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form by any means, recording, mechanical, electronic, photocopying or otherwise, without the prior written permission of MRCARTOOL. The information contained herein is designed only for the use of this unit. MRCARTOOL is not responsible for any use of this information as applied to other units.

▶ Brief Introduction

This battery tester tool is for testing the performance of start-up leadacid batteries. The device uses a large-screen LCD display, and the test process and results can be displayed through sound alarms and icons. The internal protection of the device has been strengthened to prevent it from reverse polarity connection, high voltage access, and poor test clamp contact, which ensure more security and convenience in the operation.

▶ Safety Rules And Precautions

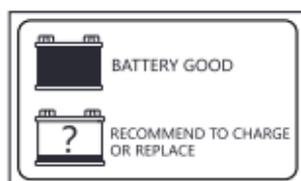
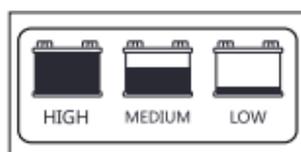
This manual includes instructions for using the instrument and warnings for safe operation and how to maintain it. Please use the battery tester device strictly according to the manual. This device strictly complies with GB4793.1 safety requirements for electronic measuring instruments and IEC/EN61010-1 safety standards for design and production.

- This product is suitable for the detection of 12V/24V car batteries.
- The working voltage range is 8V to 30V with direct current (DC).
- When the battery is in just fully charged state, the voltage will be slightly higher than the normal value. Please turn on the headlights for 2~3 minutes and wait for the voltage to drop back to normal before testing.
- Before use, check whether the insulating layer of the test clamps is intact, damaged, exposed, or disconnected. It is strictly prohibited to use the back cover before it is closed, otherwise, there is a danger of electric shock.
- Do not use or store the device in harsh environments such as high temperature, high humidity, flammable, explosive, and strong electromagnetic fields.
- Do not change the internal wiring of the device at will to avoid damage to the meter.
- If the car engine is running, do not put the equipment and accessories next to the engine or exhaust pipe to avoid damage by high temperature.

► Product Icons And Description

Description of icons and test clamps:

- Voltage display:
- Battery status: high, medium, low;



Determined recommendation by status:

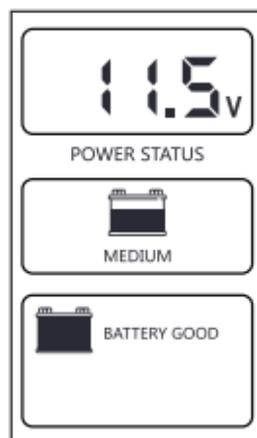
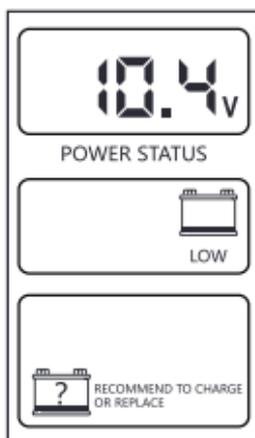
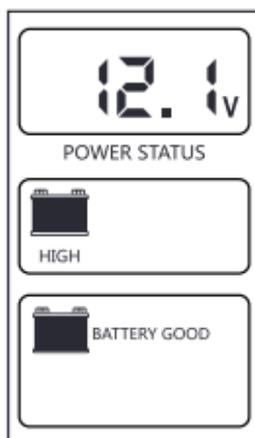
good, charge or replace

- Red test clamp: Positive wiring test clamp;
- Black test clamp: Negative wiring test clamp.

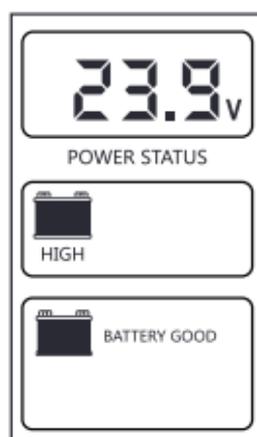
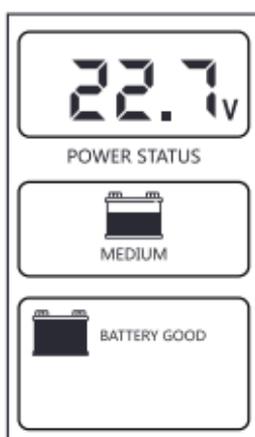
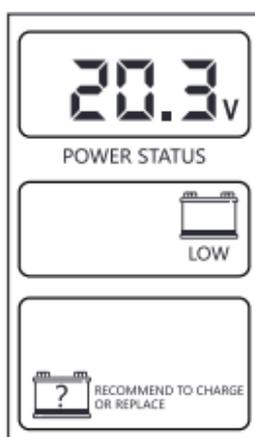
► Function Instructions

This battery tester has two modes for voltage detection: 12V/24V. After the device is powered on, it will automatically identify the 12V or 24V battery voltage type and display the measured voltage and battery status on the LCD screen.

- Example display of 12V battery:



- Example display of 24V battery:



► Installation Instruction

After confirming that the car battery is in normal condition, please install it in the following order.

- Please connect the power cord with the car cigarette lighter and make sure they are well connected, so as not to affect the test results.
- After the connection is completed, the battery tester will automatically detect and identify the 12V or 24V battery voltage type, and its voltage value and battery status will be displayed on the LCD screen.
- The principle process of this product is: After power on, the buzzer will beep once, and the 12V/24V battery will be automatically detected and displayed. The indicator lamp lights up one after another and the voltage is detected after three cycles of operation, and the battery status is judged. After the test is completed, the buzzer beeps once, and the LCD screen displays the voltage value and battery status.

⚠ Precautions

- If the voltage reading is greater than 15.0V (for a 24V system, the reading is greater than 30.0V), please check if there is a problem with the voltage regulator.
- If the voltage reading is less than 13.3V (for a 24V system, the reading is less than 26.6V), please check the connection, wires, and generators.
- If the voltage reading is less than 12.8V (for a 24V system, the reading is less than 25.6V), please check whether the generator belt is worn out and the wires are short-circuited.

⚠ Precautions

- The engine starting performance of the battery varies with factors such as temperature, and the starting performance at low temperatures is poor. Therefore, even if the battery decays to the same extent, it shows a poorer starting performance at low temperatures than at room temperature.
- Since this product diagnoses the engine starting performance of the battery based on the engine starting characteristics of the vehicle, this result may differ from that of a battery tester.
- If an external power supply is used to start the engine through the booster cable, the correct engine starting performance will not be displayed. (Usually, the engine starting will show the correct engine cranking performance.)
- If the motor is turned without stepping on the clutch while the manual vehicle is in gear, the correct engine starting performance will not be displayed. (Usually, the engine starting will show the correct engine cranking performance.)

⚠ Precautions

- When the battery voltage is detected as low voltage, the buzzer will beep five times, wait for three seconds and then cycle, then the "CHARGE" or "REPLACE" icon will light up.

- When the battery voltage is detected as medium voltage or high voltage, the “BATTERY GOOD” icon lights up.

► Maintenance / Inspection

1. Clean car battery lifespan diagnose unit
 - Wet the cloth with water, wring out, and wipe the dirt.
 - Do not wipe with a dry cloth or other materials that may generate static electricity.
 - Do not use volatile oil (petroleum), thinner, gasoline and other organic solvents as cleaning agents.
2. Installation inspection of connectors
 - Make sure the test clamps are wellconnected.
 - If it is loose, the test clamp needs to be reconnected and fixed.

► Parameter

Battery type	12V	24V
Low voltage	$\leq 10.5V$	$\leq 21.0V$
Medium voltage	10.6V-11.8V	21.1V-23.7V
High voltage	$\geq 11.9V$	$\geq 23.8V$

► Warranty Service

There are 2 years' warranty for MRCARTOOL product main unit and 1 year warranty for the accessories since the day the customers have received the product parcel.

► Warranty Access

- Repair or replace the equipment will be done according to the specific fault conditions.
- We guarantee that all replacement parts, accessories or equipment are brand new.
- When there is a product breakdown that can not be solved within 90 days, customer should provide video and pictures as proof, we will bear the freight cost and provide customer the accessories in need to replace. After receiving the product for more than 90 days, the customer shall bear the freight cost, we will provide the accessory for free to replace.

► Not Covered Warranty

- Items that come through the unofficial MRCARTOOL purchase channel.
- Product failure is caused by incorrect use of the product, use for other wrong purpose or human factors.

► Urheberrechtsinformation

Alle Rechte vorbehalten von SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von MRCAR-TOOL reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch, mechanisch, fotokopiert, aufgezeichnet oder anderweitig übertragen werden. Die hier enthaltenen Informationen sind ausschließlich für die Verwendung dieses Geräts bestimmt. MRCARTOOL ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen in Bezug auf andere Geräte.

► Kurze Einführung

Dieses Batterietester-Werkzeug dient zur Überprüfung der Leistung von Start-bleiakkus. Das Gerät verwendet ein großes LCD-Display, und der Testvorgang sowie die Ergebnisse werden durch akustische Alarme und Symbole angezeigt. Der interne Schutz des Geräts wurde verstärkt, um es vor verpoltertem Anschluss, Hochspannungszugang und schlechtem Kontakt der Prüfklammern zu schützen, was mehr Sicherheit und Komfort bei der Bedienung gewährleistet.

► Sicherheitsregeln und Vorsichtsmaßnahmen

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Verwendung des Instruments sowie Warnungen für den sicheren Betrieb und zur Wartung. Bitte verwenden Sie das Batterietestergerät strikt gemäß dem Handbuch. Dieses Gerät erfüllt strikt die Anforderungen der GB4793.1 Sicherheitsanforderungen für elektronische Messinstrumente sowie die Sicherheitsstandards IEC/EN61010-1 für Design und Produktion.

- Dieses Produkt eignet sich zur Überprüfung von 12V/24V Autobatterien.
- Der Arbeitsspannungsbereich liegt zwischen 8V und 30V mit Gleichstrom (DC).
- Wenn die Batterie gerade vollständig geladen ist, wird die Spannung leicht höher als der Normalwert sein. Bitte schalten Sie die Scheinwerfer für 2–3 Minuten ein und warten Sie, bis die Spannung wieder auf den Normalwert gefallen ist, bevor Sie den Test durchführen.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Isolierung der Prüfklammern intakt, beschädigt, freigelegt oder getrennt ist. Es ist strengstens untersagt, die Rückabdeckung zu verwenden, bevor sie geschlossen ist; andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in rauen Umgebungen wie hohen Temperaturen, hoher Luftfeucht-

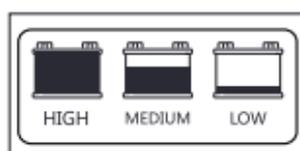
igkeit, brennbaren, explosiven Stoffen und starken elektromagnetischen Feldern.

- Ändern Sie die interne Verkabelung des Geräts nicht nach Belieben, um Beschädigungen des Messgeräts zu vermeiden.
- Wenn der Motor des Fahrzeugs läuft, stellen Sie die Geräte und Zubehörteile nicht neben den Motor oder das Auspuffrohr, um Schäden durch hohe Temperaturen zu vermeiden.

► Produktsymbole und Beschreibung

Beschreibung der Symbole und Prüflammern:

- Spannungsanzeige:
- Batteriestatus: hoch, mittel, niedrig;



Festgelegte Empfehlung nach Status:

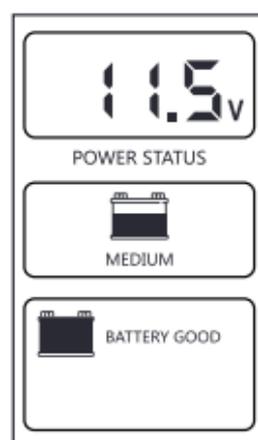
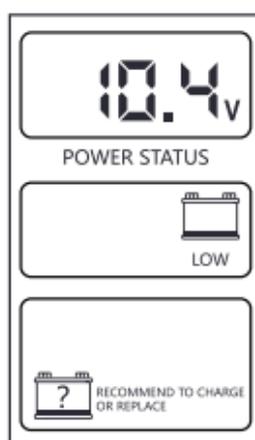
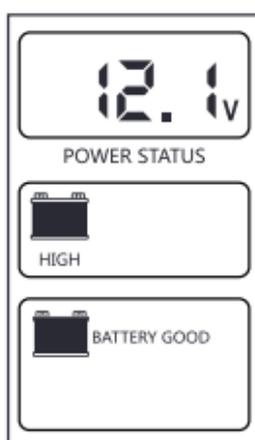
gut, aufladen oder ersetzen.

- Rote Prüflammer: Positive Prüflammer für die Verkabelung;
- Schwarze Prüflammer: Negative Prüflammer für die Verkabelung.

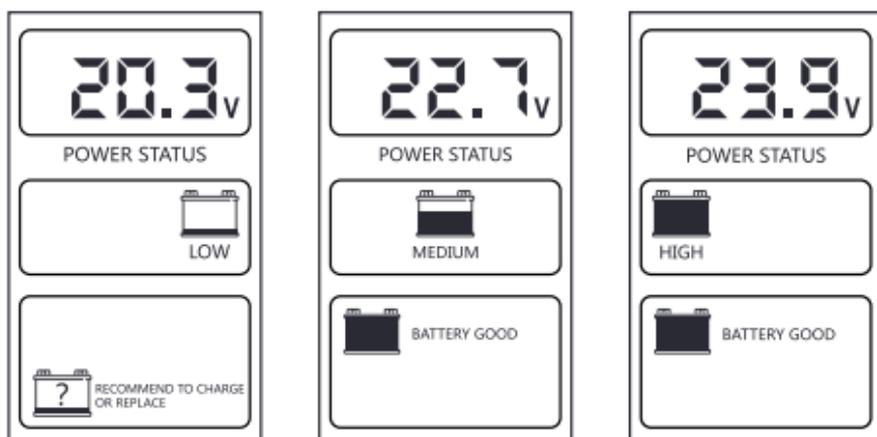
► Funktionsanleitungen

Dieser Batterietester verfügt über zwei Modi zur Spannungsüberprüfung: 12V/24V. Nachdem das Gerät eingeschaltet wurde, erkennt es automatisch den Spannungstyp der 12V- oder 24V-Batterie und zeigt die gemessene Spannung sowie den Batteriestatus auf dem LCD-Bildschirm an.

- Beispielanzeige für 12V-Batterie:



- Beispielanzeige für 24V-Batterie:



► Installationsanleitung

Nachdem Sie bestätigt haben, dass die Autobatterie in einwandfreiem Zustand ist, installieren Sie sie bitte in der folgenden Reihenfolge.

- Bitte verbinden Sie das Netzkabel mit dem Zigarettenanzünder des Fahrzeugs und stellen Sie sicher, dass die Verbindungen gut sind, um die Testergebnisse nicht zu beeinträchtigen.
- Nach Abschluss der Verbindung wird der Batterietester automatisch die 12V-oder 24V-Batteriespannung erkennen und anzeigen, und der Spannungswert sowie der Batteriestatus werden auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.
- Der prinzipielle Ablauf dieses Produkts ist: Nach dem Einschalten wird der Summer einmal piepen, und die 12V/24V-Batterie wird automatisch erkannt und angezeigt. Die Kontrolllampe leuchtet nacheinander auf, und die Spannung wird nach drei Betriebszyklen erkannt, woraufhin der Batteriestatus beurteilt wird. Nach Abschluss des Tests piept der Summer einmal, und der LCD-Bildschirm zeigt den Spannungswert und den Batteriestatus an.

⚠ Vorsichtsmaßnahmen

- Wenn die Spannungsanzeige mehr als 15,0 V beträgt (bei einem 24V-System mehr als 30,0 V), überprüfen Sie, ob ein Problem mit dem Spannungsregler vorliegt.
- Wenn die Spannungsanzeige weniger als 13,3 V beträgt (bei einem 24V-System weniger als 26,6 V), überprüfen Sie die Verbindungen, Kabel und Generatoren.
- Wenn die Spannungsanzeige weniger als 12,8 V beträgt (bei einem 24V-System weniger als 25,6 V),überprüfen Sie, ob der Generatorriemen abgenutzt ist und ob die Kabel kurzgeschlossen sind.

⚠ Vorsichtsmaßnahmen

- Die Startleistung der Batterie variiert mit Faktoren wie Temperatur, und die Startleistung bei niedrigen Tempera-

turen ist schlecht. Daher zeigt die Batterie, selbst wenn sie im gleichen Maße altert, bei niedrigen Temperaturen eine schlechtere Startleistung als bei Raumtemperatur.

- Da dieses Produkt die Startleistung der Batterie basierend auf den Startcharakteristika des Fahrzeugs diagnostiziert, kann dieses Ergebnis von dem eines Batterietesters abweichen.
- Wenn eine externe Stromversorgung zum Starten des Motors über das Starthilfekabel verwendet wird, wird die korrekte Startleistung des Motors nicht angezeigt. (In der Regel zeigt der Motorstart die korrekte Drehmomentleistung des Motors an.)
- Wenn der Motor gedreht wird, ohne das Kupplungspedal zu betätigen, während das Fahrzeug mit Schaltgetriebe eingelegt ist, wird die korrekte Startleistung des Motors nicht angezeigt. (In der Regel zeigt der Motorstart die korrekte Drehmomentleistung des Motors an.)

Vorsichtsmaßnahmen

- Wenn die Batteriespannung als Niederspannung erkannt wird, piept der Summer fünfmal, wartet drei Sekunden und wiederholt dann den Zyklus. Anschließend leuchtet das Symbol "AUFLADEN" oder "ERSETZEN".
- Wenn die Batteriespannung als Mittelspannung oder Hochspannung erkannt wird, leuchtet das Symbol "BATTERIE GUT".

Wartung/Inspektion

1. Reinigen Sie die Diagnoseeinheit für die Lebensdauer der Autobatterie.

- Befeuchten Sie das Tuch mit Wasser, wringen Sie es aus und wischen Sie den Schmutz ab.
- Wischen Sie nicht mit einem trockenen Tuch oder anderen Materialien, die statische Elektrizität erzeugen könnten.
- Verwenden Sie keine flüchtigen Öle (Petroleum), Verdüner, Benzin und andere organische Lösungsmittel als Reinigungsmittel.

2. Installationsinspektion der Anschlüsse

- Stellen Sie sicher, dass die Prüfklammern gut verbunden sind.
- Wenn sie locker ist, müssen die Prüfklammern erneut verbunden und fixiert werden.

Parameter

Batterietyp	12V	24V
Niederspannung	≤10.5V	≤21.0V
Mittelspannung	10.6V-11.8V	21.1V-23.7V
Hochspannung	≥11.9V	≥23.8V

► **Garantieservice**

Für das Hauptgerät von MRCARTOOL gilt eine Garantie von 2 Jahren, und für das Zubehör gilt eine Garantie von 1 Jahr ab dem Tag, an dem die Kunden das Produktpaket erhalten haben.

► **Garantiebedingungen**

- Reparatur oder Austausch des Geräts erfolgt entsprechend den spezifischen Fehlerbedingungen.
- Wir garantieren, dass alle Ersatzteile, Zubehörteile oder Geräte brandneu sind.
- Wenn es zu einem Produktdefekt kommt, der innerhalb von 90 Tagen nicht behoben werden kann, sollte der Kunde Videos und Bilder als Nachweis bereitstellen. Wir tragen die Frachtkosten und stellen dem Kunden die benötigten Zubehörteile zur Verfügung, um diese zu ersetzen. Nach Erhalt des Produkts für mehr als 90 Tage trägt der Kunde die Frachtkosten, wir stellen das Zubehör kostenlos zum Austausch zur Verfügung.

► **Nicht abgedeckte Garantie**

- Artikel, die über inoffizielle Vertriebskanäle von MRCARTOOL erworben wurden.
- Produktfehler, die durch unsachgemäße Verwendung des Produkts, Verwendung für andere ungeeignete Zwecke oder menschliche Fehler verursacht werden.

Mrcartool[®]

www.mrcartools.com

SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD
深圳市上佳汽车维修工具有限公司



- www.mrcartools.com
- aftersale@mrcartools.com
- +86-755-27807580
- Shenhua Innovation Park, Shenzhen, China
深圳市宝安区深华大学生软件创新港A座5层
- 企业标准 / CORPORATE STANDARD: Q/0R 003-2023



FC MADE IN CHINA