

1 Bezpečnostné upozornenia a základné opatrenia na manipuláciu



Prečítajte si návod

Aby ste sa uistili, že batéria sa používa bezpečne a správne, prečítajte si bezpečnostné upozornenia v tomto návode na použitie a na vrchnej časti (veku) batérie. Nezabudnite si prečítať aj návod na obsluhu vozidla.



Zabráňte otvoreným plameňom

Batéria môže uvoľňovať plyný vodík. Neskratujte kladný a záporný pól kovovým nástrojom ani nepoužívajte batériu na miestach vystavených iskrám alebo plameňom, ako sú zapálené cigarety, miesta, ktoré sú vzduchotesné, alebo miesta vystavené sladkej alebo morskej vode. Mohlo by dôjsť k vznieteniu, výbuchu, spáleniu, poškodeniu alebo vytečeniu batérie a následnému poškodeniu vozidla.



Pozor na výbuch

Pred manipuláciou s batériou sa dotknite iného kovového predmetu ako batérie (napríklad karosérie vozidla), aby ste uvoľnili všetku statickú elektrinu. Statická elektrina môže spôsobiť vznietenie a výbuch v dôsledku iskier. Po inštalácii batérie skontrolujte svorky kábla, či nie sú uvoľnené alebo či na nich nie je korózia. Uvoľnenie alebo korózia môže spôsobiť iskrenie a viesť k vznieteniu a výbuchu.



Pozor na kyselinu sírovú



Používajte ochranné okuliare

Elektrolytom batérie je zriedená kyselina sírová. Batériu nenakláňajte ani ňou nenarážajte, aby nedošlo k úniku elektrolytu. Pri manipulácii s batériou používajte gumené rukavice a ochranné okuliare. Ak sa vám elektrolyt dostane do očí, umyte si ich veľkým množstvom čistej vody, napríklad vodou z vodovodu, a potom urýchlene vyhľadajte lekársku pomoc. Elektrolyt môže spôsobiť slepotu. Ak sa vám elektrolyt dostane do úst alebo ho prehltnete, okamžite si niekoľkokrát vypláchnite ústa veľkým množstvom pitnej vody, vypite veľké množstvo pitnej vody a potom urýchlene vyhľadajte lekársku pomoc. Elektrolyt môže spôsobiť popáleniny v ústach. Ak sa vám elektrolyt dostane na pokožku alebo odev, okamžite ho umyte veľkým množstvom vody a postihnuté miesto primerane umyte mydlom. Elektrolyt môže spôsobiť popáleniny alebo poškodenie odevu.



Uchovávajte mimo dosahu detí

Batéria obsahuje elektrolyt. Uchovávajte ju mimo dosahu detí alebo iných osôb, ktoré nemajú dostatočné znalosti o zaobchádzaní s batériou a jej nebezpečenstvách. Elektrolyt môže spôsobiť slepotu alebo popáleniny.



Recyklácia

Suroviny použitej batérie sú recyklovateľné. Batériu nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Informácie o možnostiach recyklácie starej batérie získate v obchode, kde ste kúpili novú batériu.

(1) Prostredie používania

Použite batériu vhodnej veľkosti a výkonnostného stupňa pre vozidlo. Použitie nevhodnej batérie môže spôsobiť vnútorné poškodenie alebo prasknutie (výbuch) v dôsledku toku veľkého prúdu.

Batériu je možné používať nepretržite pri teplote okolia od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ alebo krátkodobo (2 až 3 hodiny) pri teplote okolia od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $75\text{ }^{\circ}\text{C}$. Používanie alebo skladovanie batérie mimo tohto teplotného rozsahu môže spôsobiť prehriatie alebo zamrznutie elektrolytu a viesť k poškodeniu alebo deformácii.

(2) Upozornenia týkajúce sa používania batérie

Batériu nepoužívajte ani nenabíjajte, keď je hladina elektrolytu v batérii nízka. Batériu tiež nepoužívajte ani nenabíjajte, ak počas používania vydáva nezvyčajný zápach alebo ak hladina elektrolytu klesá abnormálne (ak je potrebné pridávať vodu približne raz za mesiac). Môže to spôsobiť prasknutie (výbuch). Môže sa tiež uvoľňovať nebezpečný plyn.

Ak dôjde k úniku elektrolytu z dôvodu náhodného naklonenia alebo poškodenia batérie, batériu neutralizujte materiálom, ako je napríklad hydrogénuhličitan sodný (kým neprestanú bublinky), a potom ju umyte veľkým množstvom vody. V opačnom prípade môže dochádzať ku korózii alebo znečisteniu.

Batéria je ťažká. Pri prenášaní batérie držte jej základňu alebo stred rukoväte, ak ju má, a dbajte na to, aby sa batéria nenaklonila. Batériu

nehojdajte za rukoväť. Môže dôjsť k uvoľneniu rukoväte a pádu batérie, čo môže viesť k zraneniu.

Nepoužívajte batériu, ak sa vyskytnú nejaké viditeľné problémy, ako sú praskliny, zlomeniny, úlomky, netesnosti alebo abnormálne deformácie.

Pri manipulácii s použitou batériou dodržujte pokyny v tomto návode, pretože stále obsahuje elektrickú energiu.

Batériu nerozoberajte, neupravujte ani neničte. Môže to spôsobiť vytekanie elektrolytu alebo výbuch.

Pri dopĺňaní vody do batérie používajte iba čistenú vodu. Používanie nečistenej vody môže spôsobiť prehriatie alebo uvoľňovanie nebezpečného plynu v dôsledku nečistôt vo vode a skrátiť životnosť batérie. Ak má batéria indikátor (mechanizmus na zobrazenie stavu nabitia a hladiny elektrolytu), nepridávajte vodu pri odstránenom indikátore.

Batéria sa postupne vybíja samovybíjaním. Ak sa vozidlo nebude dlhší čas používať, postupujte podľa postupu v časti „3.(2) Vybratie batérie“ a vyberte batériu z vozidla a potom ju uložte na dobre vetranom mieste v interiéri, ktoré nie je vystavené otvorenému ohňu. Pri skladovaní batérie vo vozidle sa odporúča odpojiť svorku kábla vozidla od zápornej svorky batérie.

Pri výmene alebo kontrole batérie vypnite motor, vytiahnite kľúč z motora a vypnite spínače svetiel a ostatných zariadení.

V batérii môže byť viditeľný biela usadenina alebo biele zakalenie elektrolytu, ale nejde o problém s kvalitou.

2 Uskladnenie batérie pred montážou do vozidla

Pri skladovaní s batériou zaobchádzajte nasledovne.

- i. Batériu skladujte na dobre vetranom mieste, ktoré nie je vystavené otvorenému ohňu.
- ii. Batériu skladujte na mieste, ktoré nie je vystavené dažďu, vlhkosti alebo priamemu slnečnému žiareniu, kde nehrozí nebezpečenstvo zaplavenia.
- iii. Batériu skladujte na mieste, ktoré nie je vystavené vysokej teplote alebo vlhkosti.
- iv. Batériu skladujte tak, aby nebola na boku ani naklonená.
- v. Batériu skladujte na mieste, odkiaľ ľahko nepadne, alebo kde nič ľahko nepadne na ňu.
- vi. Batériu skladujte na mieste, ktoré nie je vystavené emisiám alebo infiltrácii nebezpečného plynu, kvapiek alebo prachu.
- vii. Batériu skladujte na mieste, kde nepríde do kontaktu s materiálmi, ako je mäkkčené PVC vrátane zmäkčovadiel.

Batéria sa postupne vybíja samovybíjaním. Ak batériu skladujete na dlhší čas, pred použitím ju nabite podľa bodu 5.(1).

3 Výmena batérie

(1) Upozornenia týkajúce sa výmeny batérie

Pri výmene batérie postupujte podľa návodu na obsluhu a servisnej príručky vozidla.

V prípade vozidiel s výfukovou rúrou pripojenou k nainštalovanej batérii je potrebná špeciálna batéria s konštrukciou pre kolektívny výfuk. Takéto vozidlá vyžadujú inštaláciu špeciálnej batérie, inak môže vodíkový plyn naplniť interiér vozidla a spôsobiť výbuch v dôsledku vonkajšieho zapálenia. Nebezpečný plyn môže naplniť interiér vozidla.

* Montáž uzáveru odvetrávacieho otvoru

Ak je súčasťou batérie uzáver odvetrávacieho otvoru, správne namontujte uzáver odvetrávacieho otvoru do odvetrávacieho otvoru s výfukovou rúrou a odvetrávacieho otvorom na druhej strane. Ak uzáver odvetrávacieho otvoru nie je súčasťou batérie, odstráňte kryt odvetrávacieho otvoru pripevnený k existujúcej batérii a namontujte ho na náhradnú batériu alebo požiadajte o pomoc predajňu, kde bola batéria zakúpená. Ak výfukové potrubie nie je pripojené od vozidla k batérii, uzáver odvetrávacieho otvoru nie je potrebné namontovať.

Vyberte si batériu s kladným a záporným pólom v rovnakej polohe. Ak nainštalujete batériu s pólmi v rôznych polohách, kábel na strane vozidla sa nadmerne zaťažuje a poškodí sa.

Ak sú nainštalované dve batérie, vymeňte ich za dve nové batérie rovnakého typu. Ak do toho istého vozidla nainštalujete rôzne typy batérií alebo batérie, ktoré sa používali rôzne dlho, výkon bude nevyvážený a životnosť batérie sa skráti.

Pri inštalácii svorky kábla na strane vozidla k batérii nezamieňajte kladnú a zápornú svorku. Taktiež nepoužívajte prepájací kábel, ktorý je opotrebovaný alebo poškodený.

Nezakrývajte odvetrávacieho otvory odvetrávacej zátky batérie.

Nepripájajte elektrické zariadenia priamo k batérii.

Batériu zaistite montážnou konzolou.

Vo vozidlách s elektronickými zariadeniami s pamäťovou funkciou môže vybratie batérie vymazať pamäť, preto si prečítajte návod na obsluhu vozidla.

(2) Vybratie batérie

Najskôr odpojte zápornú svorku kábla. Potom odpojte kladnú svorku kábla.

Uvoľnite montážnu konzolu batérie a potom vyberte batériu.

Ak sú svorky kábla skorodované, očistite ich drôtenou kefou alebo brúsnym papierom.

(3) Vloženie batérie

Vložte novú batériu do rovnakej polohy ako starú batériu a zaistite montážnu konzolu tak, aby sa batéria nekývala. Ak má batéria rukoväť, postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.

Ak ide o batériu typu JIS veľkosti B alebo D, odstráňte rukoväť. Rukoväť môže prekážať montážnej konzole. Môže sa tiež uvoľniť, keď bude vozidlo v pohybe.

Ak ide o batériu typu JIS veľkosti E, F, G alebo H alebo batériu typu EN, rukoväť je navrhnutá tak, aby neprekážala montážnej konzole alebo aby sa nedala vybrať, preto batériu nainštalujte s pripojenou rukoväťou.

Najskôr pripojte kladnú svorku kábla. Potom pripojte zápornú svorku kábla. Uťahnite káblové svorky tak, aby neboli uvoľnené.

Nanesenie maziva na kovovú časť káblových svoriek je účinný spôsob, ako zabrániť korózii.

Ak bol nainštalovaný kryt svoriek alebo tepelný štít, po výmene batérie ich vráťte.

4

Kontrola a údržba batérie

(1) Upozornenia týkajúce sa kontroly a údržby batérie

Pravidelne kontrolujte hladinu elektrolytu batérie. Skontrolujte to aspoň raz za mesiac.

Batériu čistite handričkou navlhčenou vo vode. Čistenie suchou handričkou môže vytvárať statickú elektrinu.

Batériu nečistite organickými rozpúšťadlami, ako sú benzén, riedidlo alebo benzín, čistiaci prostriedok alebo chemická handra. Chemikálie, ako sú organické rozpúšťadlá, môžu poškodiť batériu a spôsobiť vytečenie.

(2) Postup kontroly a údržby batérie

i. Kontrola vonkajšieho povrchu, montážnej konzoly, káblových svoriek a prepojovacieho kábla

Skontrolujte vonkajší povrch, skontrolujte, či nie je uvoľnená montážna konzola a káblové svorky, a skontrolujte, či v pripojovacím kábli nie sú nejaké problémy.

ii. Kontrola hladiny elektrolytu a doplnenie vody

[Typ A] Kontrola hladiny elektrolytu zo strany batérie (ak je prítomná odvetrávacia zátka)

Očistite oblasť okolo rysky hladiny elektrolytu handričkou navlhčenou vodou a uistite sa, že hladina elektrolytu je medzi hornou a spodnou ryskou hladiny. Ak je elektrolyt bližšie k spodnej než k hornej ryske hladiny, pridajte čistenú vodu, kým nedosiahnete hornú rysku hladiny. Nepridávajte príliš veľa čistenej vody. Ak prekročíte hornú rysku hladiny, elektrolyt môže vytečieť a poškodiť vozidlo. Batéria typu A môže mať indikátor (mechanizmus na zobrazenie stavu nabitia a hladiny elektrolytu), ale indikátor ukazuje stav batérie na základe reprezentatívneho článku, preto ho používajte len ako vodidlo.

[Typ B] Keď sa hladina elektrolytu nedá skontrolovať zo strany batérie (ak nie je prítomná odvetrávacia zátka)

Hladinu elektrolytu batérie typu B nie je možné kontrolovať z boku, preto na kontrolu použite indikátor. Ak indikátor batérie typu B signalizuje, že batériu je potrebné vymeniť, okamžite ju vymeňte, pretože nie je možné doplniť vodu. Ak sa indikátor nedá skontrolovať, vymeňte batériu alebo sa obráťte na obchod, kde ste batériu zakúpili.

iii. Vyčistenie batérie

Batériu čistite handričkou navlhčenou vo vode. Skontrolujte odvetrávacie otvory odvetrávacej zátky a ak sú upchaté blatom alebo iným materiálom, umyte odvetrávaciu zátku vodou, aby ste odstránili upchatie. Používanie batérie s upchatými odvetrávacími otvormi môže spôsobiť zvýšenie vnútorného tlaku v dôsledku plynu uvoľneného z batérie a viesť k prasknutiu batérie.

* Zobrazenie indikátora



Dobry



Vyžaduje sa nabitie



Vyžaduje sa výmena

■ Modrá alebo zelená

□ Biela

■ Červená

Ak zabudnete vypnúť svetlá vozidla alebo vozidlo necháte dlhší čas bez dozoru, batéria sa môže vybiť a neumožniť naštartovanie motora. V takom prípade batériu nabite pomocou nabíjačky. V prípade núdze je možné vykonať štart pomocou štartovacích káblov zo záchranného vozidla. Bez ohľadu na vyššie uvedené sa snažte nabíjať, keď je napätie na svorkách batérie 12,5 V alebo nižšie alebo špecifická hmotnosť elektrolytu je 1,240 (pri 20 °C) alebo nižšia.

(1) Nabite batériu pomocou nabíjačky

i. Upozornenia

Pri nabíjaní batérie pomocou nabíjačky postupujte podľa návodu na obsluhu nabíjačky.

Nenabíjajte batériu, keď je nainštalovaná vo vozidle, pretože by to mohlo spôsobiť vznietenie a výbuch alebo poškodenie vozidla.

Nikdy neodstraňujte nabíjacie svorky počas nabíjania.

Pred nabíjaním batérie skontrolujte hladinu elektrolytu podľa bodu 4.(2).ii. Ak je hladina elektrolytu nedostatočná, pridajte vodu a nabite batériu, ak ide o batériu typu A, alebo batériu vymeňte bez nabíjania, ak ide o batériu typu B, pretože vodu nie je možné doplniť. Skontrolujte hladinu elektrolytu a vykonajte požadované opatrenia aj po nabití.

Pri nabíjaní sa uistite, že teplota elektrolytu je max. 45 °C.

Pri nabíjaní odstráňte odvetrávaciu zátku, ak sa dá odstrániť, aby sa uľahčil únik plynu z batérie. Zabezpečte tiež dostatočné vetranie.

ii. Postup nabíjania

Batériu nabite podľa správneho postupu uvedeného v návode na používanie dodanom s nabíjačkou.

Pripojte kladnú nabíjajúcu svorku ku kladnému pólu batérie, potom zápornú nabíjajúcu svorku k zápornému pólu batérie. Opačné poradie alebo pripojenie svoriek opačne môže spôsobiť vznietenie a výbuch alebo poškodenie vozidla.

Uistite sa, že nabíjací prúd je nižší ako 1/10 kapacity batérie. Nenabíjajte prúdom, ktorý prekračuje túto hodnotu.

Nabitie trvá 5 až 10 hodín, keď sa z článkov batérie uvoľňuje veľké množstvo plynu. Ak máte voltmeter a hustomer, overte si, že napätie na svorke počas nabíjania je 15,0 V alebo vyššie a špecifická hmotnosť elektrolytu je 1,270 (pri 20 °C) alebo vyššia.

Po dokončení nabíjania pevne utiahnite odvetrávaciu zátku.

(2) Štartovanie pomocou kábla a záchranného vozidla

Pri štartovaní pomocou štartovacieho kábla pripojeného k záchrannému vozidlu je potrebné dodržať správny postup. Nezapadnite si prečítať návod na obsluhu vozidla. Nesprávne postupy manipulácie môžu spôsobiť vznietenie a výbuch.

Batéria záchranného vozidla musí mať rovnaké napätie (12 V alebo 24 V) a výkonnostnú úroveň ako má vozidlo.

Po naštartovaní motora urýchlene požiadajte o kontrolu na čerpacej stanici, v obchode, kde bola batéria zakúpená, alebo u predajcu.