

باتری خودرو

دانستنیهای فنی



SAIPA YADAK

معاونت مهندسی و آموزش

تهران، کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج، خیابان دارو پخش

تلفن ۶۱۶۱۰ فکس ۶۱۶۱۱۹۰۱

صدای مشتری: تلفن فقط تهران ۱۸۱۷ - کل کشور ۰۹۶۷۷

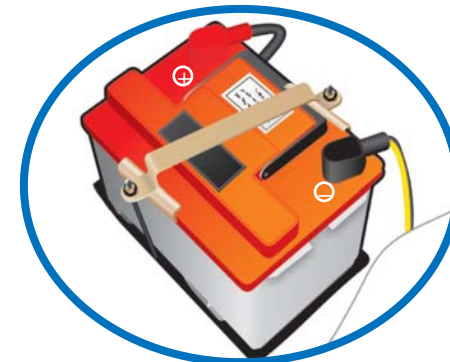
<<<<<<<<

افزودنیهای باتری

افزودن بعضی مواد شیمیایی خاص به خانه های باتری به منظور تقویت آن، تبلیغ می شود. هیچ نوع ماده شیمیایی در باتری نریزید در غیر این صورت تضمین باتری از بین می رود و ممکن است باتری خراب شود.

توجه:

هرگز به باتری آب اسید اضافه نکنید و صرفاً از آب باتری (آب مقطر) استفاده نمایید.



<<<<<<<<

تحلیل مشکلات باتری

۱) شارژ بیش از حد: اگر باتری مکرراً نیازمند آب باشد احتمالاً زیادی شارژ می شود. شارژ زیاد باتری به صفحه های آن آسیب می رساند و عمر باتری را کوتاه می کند. شارژ زیاد باتری سبب ایجاد گرمای اضافه می شود و این گرما می تواند صفحه ها را بتاباند و آنها را در هم بشکند. ولتاژ بالایی که سبب شارژ شدن باتری می شود به سایر اجزای برقی و الکترونیکی نیز آسیب می رساند در این صورت با مراجعه به نمایندگی مجاز سیستم شارژ باتری یا آلترناتور مورد بررسی قرار گیرد.

۲) شارژ زیاد ممکن است موجب ترکیدن باتری شود.

۳) خالی شدن: باتری از کار افتاده یا خالی را پر کنید سپس سعی کنید علت خالی شدن آن را بیابید علت احتمالی خالی شدن باتری عبارتند است:

الف: درست کار نکردن آلترناتور

ب: معیوب بودن اتصالات آلترناتور

ج: شل بودن تسمه آلترناتور

د: کشیدن برق اضافی از باتری

ه: خراب بودن باتری

و: تخلیه خود به خود در نتیجه برق نکشیدن از باتری به مدت طولانی

ز: کشیدن برق از باتری در هنگام خاموش بودن موتور (در این حالت نیز جهت رفع عیب به نمایندگی های مجاز مراجعه نمایید).

و: وجود اتصالی در سیم کشی

د: شل بودن اتصالی در سیم کشی

د: شل بودن جهت های باتری

توجه:

دستگاه شارژ باتری، آلترناتور نام دارد که در بین تعمیرکاران تحت عنوان دینام مصطلح و شناخته شده است.

<<<<<<<<

طرز کار باتری

باتری جریان برق لازم برای بکار انداختن استارت و سیستم جرقه را به هنگام روشن کردن موتور تأمین می کند. باتری یک دستگاه الکترو شیمیایی است که از مواد شیمیایی برای تولید برق استفاده می کند باتری می تواند مقدار محدودی برق تولید کند هنگامی که مواد شیمیایی موجود در باتری به تمامی مصرف شوند، باتری خالی می شود. با رساندن برق از آلترناتور خودرو یا دستگاه شارژر باتری، می توان دوباره آن را شارژ کرد. وقتی باتری را پر می کنیم. مواد شیمیایی موجود در آن شرایط اولیه خودرو را باز می یابد.

<<<<<<<<

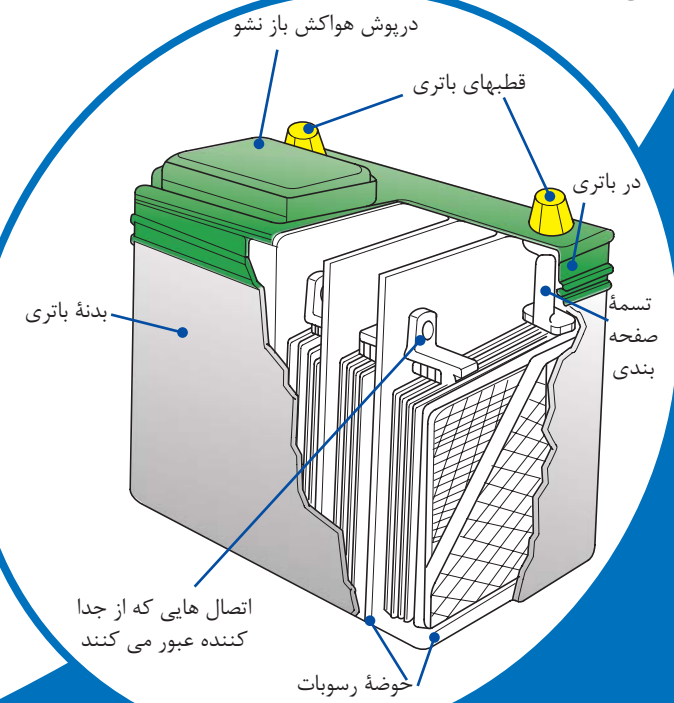
مواد شیمیایی موجود در باتری

در خودروها از باتری سرب - اسیدی استفاده می شود. مواد شیمیایی موجود در این نوع باتری عبارتند از: سرب اسفنجی (جامد) ، اکسید سرب(خمیری) و اسید سولفوریک (مایع)، این سه ماده می توانند با هم واکنش انجام دهند و برق تولید کنند. اسید سولفوریک با آب مخلوط الکترولیت باتری را تشکیل می دهد.

<<<<<<<<

بازده باتری

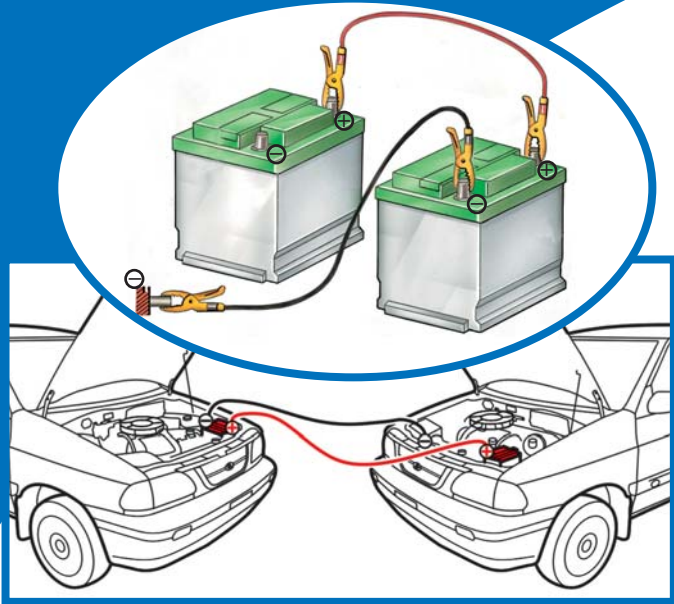
توانایی باتری در تأمین جریان به میزان پر بودن باتری ، دما و آهنگ خالی شدن باتری بستگی دارد، باتری نیمه خالی ، یا باتری سرد جریان کمتری عرضه می کند.



<<<<<<<<

موارد ایمنی حین کار با باتری

- 1) اسید سولفوریک الکترولیت باتری، بسیار خورنده است. این اسید لباس را می خورد و آن را سوراخ می کند. در صورت تماس اسید سولفوریک با پوست دست و چشمان، بلافاصله آنها را با آب بشوئید. و شستشو را به مدت ۵ دقیقه ادامه دهید.
- 2) وقتی روی باتری یا در اطراف آن کار می کنید انگشتر ، ساعت یا دستبند به دست نکنید اگر فلز به طور اتفاقی با باتری اتصال کوتاه ایجاد کند، جریان بسیار زیادی از آن می گذرد و ممکن است شما را به شدت دچار سوختگی کند.
- 3) هنگام جدا کردن اتصالات باتری، همیشه ابتدا کابل منفی یا اتصال بدنه را جدا کنید در این صورت اگر بر حسب تصادف کابل حامل جریان با بدنه تماس پیدا کند، اتصال کوتاه ایجاد نمی شود. (مثبت)
- 4) هرگاه باتری به اندازه ای خالی شود که دیگر نتوان با آن موتور را روشن کرد از کار افتاده تلقی میشود. روشن کردن موتور خودرویی که باتری آن از کار افتاده با استفاده از باتری پر خودروی دیگر، روشن کردن باتری به باتری نامیده می شود.
- 5) هرگز قطبهای مثبت و منفی باتری را به هم وصل نکنید.



<<<<<<<<

اتصال باتری به باتری

همواره روش زیر را دنبال کنید :

- 1) کابلی را از قطب مثبت باتری کمکی به قطب مثبت باتری تخلیه شده وصل کنید .
- 2) کابلی را از قطب منفی باتری کمکی به یک نقطه اتصال بدنه خودروی گیرنده (مثل دسته موتور یا هر سطح رنگ نشده دیگر) که از باتری و لوله های بنزین و ترمز دور باشد، وصل کنید .
- 3) مطمئن شوید کابلهای اتصال از قطعات متحرک هر دو موتور دور باشد، سپس خودرو کمک دهنده را روشن کنید و صبر کنید چند دقیقه کار کند.
- 4) اکنون موتور خودرو گیرنده را روشن کنید. بعد از اینکه هر دو موتور بطور عادی کار کردند اجازه دهید ۲ دقیقه در این وضعیت بمانند. سپس موتور خودرو کمکی را خاموش کنید. قبل از جدا کردن کابلهای رابط ، تجهیزات برقی خودروی گیرنده را روشن نکنید. ترتیب جدا کردن کابلهای رابط، دقیقاً عکس وصل کردن آنها است .

<<<<<<<<

استفاده از باتری کمکی

چنانچه از باتری کمکی بطور غلط استفاده گردد باعث وارد آمدن خسارت به خودرو و باتری خواهد شد به همین منظور موارد زیر را دقیقاً رعایت نمایید:
از آنجائیکه استارت خودرو ۱۲ ولت می باشد، لذا استفاده از یک باتری ۲۴ ولت یا دو باتری ۱۲ ولت موجب آسیب رسیدن به سیستم الکتریکی خودرو خواهد شد. بنابراین به منظور استفاده از باتری کمکی، حتماً از باتری ۱۲ ولت استفاده نمایید.
توجه: عدم رعایت موارد فوق در استفاده از باتری کمکی سبب آسیب رساندن به اجزای الکترونیکی خودرو نظیر ECU موتور می گردد، لذا تاکید می گردد این کار با دقت فراوان انجام شود تا به اجزای الکتریکی خودرو آسیبی وارد نشود.

<<<<<<<<

بازدید چشمی باتری

در هنگام بازدید چشمی باتری در جستجوی آثار نشت آب باتری، ترک خوردگی در یا بدنه باتری و شل شدن یا افتادن بستهای نگهدارنده باتری باشید. نشت آب باتری، سبب سفیدک زدن سینی باتری و قطعات فلزی اطراف آن می شود.
استفاده از آچار نامناسب برای بستن مهره روی سر باتری موجب ترک خوردن باتری می شود. در ضمن بیش از اندازه سفت کردن بستهای نگهدارنده باتری ممکن است سبب ترک خوردن بدنه باتری شود.