

Consult, Design and Manufacture of Electronic Equipments



باتری شارژر

شرکت انرژی الکترونیک ایران در سال ۱۳۶۳ با هدف طراحی و ساخت دستگاه‌های الکترونیکی تأسیس و در سال ۱۳۷۵ به استناد مصوبه شورای عالی صنایع در تاریخ ۱۳۶۴/۰۶/۳۰، موفق به دریافت پروانه بهره‌برداری به شماره ۴۹۳۶۵، از وزارت صنایع گردید. این شرکت به عنوان یک شرکت پیشرو و باتجربه، توانسته موقعیت خود را در بازار تولیدات فنی و مهندسی تثبیت و تحکیم کرده و انواع دستگاه‌های مورد سفارش سازمان‌ها، ادارات دولتی و بخش خصوصی را، طراحی و تولید نماید.

در سال ۱۳۹۰ با همیاری متخصصین کار آزموده که دارای دانش فنی لازم می‌باشند، گام‌های مثبت و مؤثری را در جهت انتقال تکنولوژی روز دنیا و بررسی سیستم‌های تولیدی خود نموده است تا با بهره از دانش روز، سطح کیفی تولیدات خود را هر چه بیشتر ارتقا بخشد و به یمن همین اندیشه، نسل جدید محصولات این شرکت دارای ویژگی‌های بارزی نسبت به تولیدات قبلی می‌باشد و امیدوار است در آینده‌ای نزدیک بتوان ضمن کسب سهم بیشتری در بازارهای داخلی، زمینه ورود به بازار صادرات را نیز بدست آورد.

محصولات تولیدی این شرکت که با نام تجاری انرژی الکترونیک ایران (IEE) به بازار عرضه می‌شوند، تاکنون در صنایع مختلف از جمله صنایع مخابراتی، صنایع فولاد، صنایع شیمیایی و پتروشیمی، صنایع نیروگاهی، صنایع نظامی، مراکز IT و همچنین در بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

با گذشت بیش از سه دهه، شرکت انرژی الکترونیک ایران موفق گردید دستگاه‌های متعددی به شرح زیر طراحی و تولید نماید:

- ◀ شارژرهای صنعتی و مخابراتی
- ◀ رکتیفایرهای صنعتی ثابت و متغیر
- ◀ منابع تغذیه DC و AC
- ◀ تابلو درایو انواع مگنت با سیستم سوئیچینگ بار
- ◀ تابلوهای سیراتور و ویبراتور
- ◀ تابلوهای کنترل و توزیع قدرت
- ◀ ترانسفورماتورهای ایزوله خشک تک‌فاز و سه‌فاز
- ◀ فیلترهای هارمونیک
- ◀ انواع دیمرهای صنعتی
- ◀ انواع UPS
- ◀ استابلایزر
- ◀ بردهای الکترونیکی

این شرکت همچنین مفتخر به دریافت عاملیت فروش UPS های شرکت هیوندای و باتری‌های شرکت HITACO گردیده است.



باتری یا پیل الکتریکی (ولتاییک) منبعی از انرژی پتانسیل الکتریکی است که در درون آن با انجام واکنش‌های شیمیایی، انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود، این انرژی در قطب‌های باتری قابل دریافت است. انرژی قابل دریافت در قطب‌های باتری به ازای واحد بار الکتریکی را نیروی محرکه الکتریکی باتری می‌گویند و آن را با یکای ولت اندازه‌گیری می‌کنند. قطب مثبت باتری را آند و قطب منفی آن را کاتد می‌نامند. (در فرهنگ عامیانه به قطب‌ها، سر مثبت و سر منفی نیز گفته می‌شود)



معمولاً هر باتری از یک یا چند سلول کوچک داخلی تشکیل شده است، در باتری‌ها ممکن است سلول‌ها برای افزایش جریان با هم موازی شده یا برای افزایش ولتاژ با هم سری شوند، هر سلول شامل دو نیم سلول است که به صورت سری توسط ماده‌ای الکترولیت که رسانای الکتریکی می‌باشد به هم متصل‌اند. با اتصال باتری به مصرف‌کننده یون‌های منفی از طریق سیم هادی به مصرف‌کننده وارد شده و بعد از ایجاد انرژی در آن به سمت یون‌های مثبت حرکت می‌کنند و به تدریج یون‌های مثبت را خنثی می‌کنند. با گذشت زمان یون‌های مثبت بیشتری خنثی شده و به تدریج انرژی باتری کم شده و مقاومت داخلی آن افزایش می‌یابد در این حالت بعد از گذشت مدت زمانی که معمولاً با آمپر ساعت مشخص می‌شود باتری به صورت کامل تخلیه می‌شود. مثلاً یک باتری ۶۰ آمپر ساعت می‌تواند ۶۰ آمپر را تا یک ساعت تأمین کند، این باتری بعد از گذشت یک ساعت و با کشیدن جریان ۶۰ آمپر از آن به صورت کامل تخلیه می‌شود. با کاهش جریان دریافتی از باتری می‌توان مدت زمان کارایی آن را افزایش داد، در این حالت باید پارامترهایی مانند دما، لرزش و مقدار تنش موجود در جریان را نیز در زمان نهایی لحاظ کرد. به عنوان مثال باتری ۶۰ آمپر ساعتی در حالت تئوری باید جریان ۲۰ آمپر را برای مدت زمان سه ساعت تأمین کند در حالی که با توجه به ساختار باتری و همچنین دمای محیط ممکن است این زمان تا نیم ساعت نیز کاهش یابد.



بر اساس شرایط محیطی و شرایط الکتریکی مورد استفاده بایستی از باتری‌های متفاوت استفاده نمود که دارای مشخصات گوناگون تحت شرایط دشوار می‌باشند انواع باتری از نظر کاربرد عبارتند از:

◀ باتری‌های خورشیدی که شارژ آن‌ها تابع قوانین خاص است.

◀ باتری‌های مورد استفاده در UPS و لپ‌تاپ و موبایل که توانایی تأمین یک جریان ثابت برای مدت طولانی را دارند.

◀ باتری‌های اتومبیل، لیفتراک و ... که می‌توانند جریان زیادی را در مدت زمان کوتاه جهت استارت تأمین کنند.

◀ باتری‌های سامانه‌های حفاظتی، روشنایی، امنیتی و سامانه‌های کنترل که باید دارای عمر و پایداری بالایی باشند.

◀ باتری‌های قلمی و نیم قلمی و ... (باتری که برای مصارف عمومی ساخته شده‌اند) این باتری‌ها باید ارزان باشند.

◀ باتری‌های سکه‌ای و باتری‌های پشتیبان که می‌توانند جریان کمی را برای مدت زمان خیلی طولانی تأمین کنند.



باتری قابل شارژ، گروهی از پیل‌های الکتروشیمیایی هستند که از لحاظ الکتریکی قابلیت شارژ مجدد را دارند. این گونه در اندازه‌های مختلف و با ترکیبات مختلف شیمیایی وجود دارد. باتری‌های قابل شارژ می‌توانند از لحاظ زیست محیطی و مسائل اقتصادی سودمند باشند. ساخت این باتری‌ها می‌تواند به کاهش زباله‌هایی که توسط باتری‌های یک بار مصرف ایجاد می‌شود، کمک کند.

از این باتری‌ها برای مقاصد زیر استفاده می‌شود:

۱- باتری‌های نیروگاهی (GROE-OGI-OPZS-FNC)

۲- باتری‌های آنتن‌های مخابراتی باتری‌های مخابراتی NET Power-power

۳- باتری‌های مورد استفاده در سامانه‌های ریلی و مترو

۴- باتری‌های مورد استفاده در پروژه‌های نفت، گاز و پتروشیمی (FNC)

۵- باتری‌های خورشیدی (Solar.bloc)

۶- باتری‌های مورد استفاده در UPS

۷- باتری‌های منابع تغذیه (SLA - VRLA)

۸- باتری‌های اتومبیل، لیفتراک و موتورسیکلت

۹- باتری‌های سامانه‌های حفاظتی، روشنایی، امنیتی و سامانه‌های کنترل

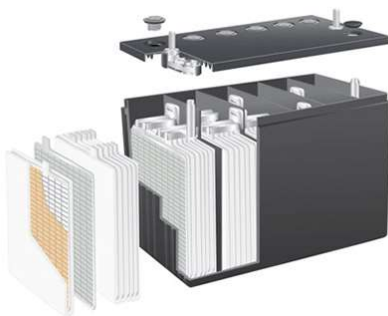
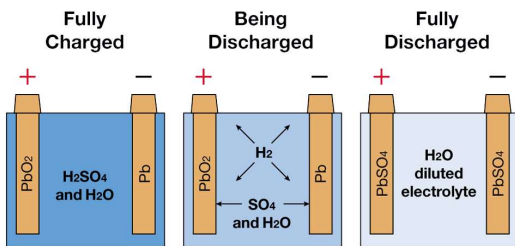
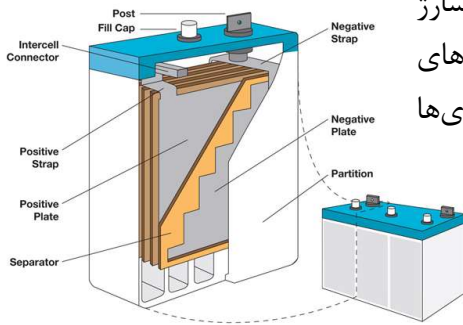
این باتری‌ها پس از دشارژ، با عبور جریان در جهت مخالف جریان دشارژ، به صورت الکتریکی قابل شارژ می‌باشند و با نام باتریهای ذخیره یا باتری شارژی نیز شناخته می‌شوند، عمر این باتری‌ها بیشتر از ۵ سال است و بارها می‌توان آن‌ها را شارژ و دشارژ کرد.

کاربردهای باتری‌های شارژشده:

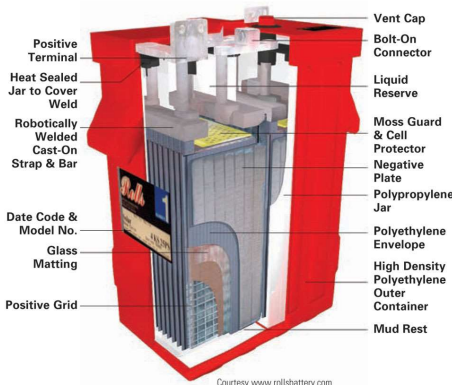
کاربردهایی که به دلیل صرفه اقتصادی و نیاز به توان بالاتر از توان باتری غیرقابل شارژ، باتریهای شارژی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این موارد هر چند امکان استفاده از باتریهای غیرقابل شارژ نیز وجود دارد ولی هزینه زیاد، کارایی کم و آلودگی محیط زیست را در پی خواهد داشت.

کاربردهایی که در آن‌ها از باتری‌های قابل شارژ به عنوان وسیله ذخیره انرژی استفاده می‌شود و باتریها توسط یک منبع انرژی اولیه شارژ و در هنگام نیاز، انرژی ذخیره شده را به بار تحویل می‌دهند. در این حالت باتری همیشه توسط یک شارژر در زیر شارژ قرار گرفته و در مواقع قطع برق، انرژی مورد نیاز مصرف کننده را تأمین می‌کند، باتری منبع تغذیه بدون وقفه، باتری اتومبیل، لیفتراک و موتورسیکلت نمونه‌ای از این کاربردها می‌باشد.

باتریهای قابل شارژ را می‌توان به دو دسته کلی اسیدی و بازی تقسیم‌بندی نمود که هر کدام براساس جنس الکترودهای مثبت و منفی به انواع گوناگون تقسیم‌بندی می‌شوند. برای کاربردهای صنعتی ساکن در اکثر موارد از باتریهای نیکل-کادمیوم (بازی) و برای کاربردهای که در آن لرزش وجود دارد معمولاً از باتری سرب-اسید استفاده می‌گردد. از ویژگی‌های باتریهای قابل شارژ علاوه بر قابلیت شارژ مجدد، توان بالا، نرخ دشارژ سریع و مشخصه عملکرد بهتر در دمای پائین می‌باشد. باتری نیکل - کادمیوم را معمولاً در Battery room یا باتری خانه نگهداری می‌کنند.



ANATOMY OF AN FLA BATTERY



Courtesy www.rollsbattery.com

باتری شارژرهای شرکت انرژی الکترونیک ایران

این محصول انرژی الکتریکی را به صورت انرژی شیمیایی، در باتری‌های قابل شارژ ذخیره می‌کند. شارژر مناسب با توجه به نوع باتری، روند شارژ، ولتاژها و جریان‌های شارژ و شرایط خاتمه شارژ، تعیین می‌گردد. این مشخصات شارژرها را از یکدیگر متمایز می‌کند و انتخاب یک شارژر مناسب، بهترین راندمان و عمر باتری را به همراه خواهد داشت.

بمنظور استفاده صحیح، مراقبت مداوم و آماده بکاربودن همیشگی سیستم باتری های گران قیمت، شارژر انتخاب شده باید قابلیت های زیر را داشته باشد:

◀ شارژ سریع، صحیح و کامل باتری

◀ فعال نگهداشتن سلول های باتری پس از شارژ کامل

◀ انجام کلیه عملیات بصورت خودکار و بدون نیاز به مراقبت

◀ دارای علائم و نشان دهنده جهت آگاهی از وضعیت موجود باتری و سیستم شارژ

شارژرها در دو نوع تک‌فاز و سه‌فاز، برای انواع مختلف باتری، با توجه به ولتاژ و ظرفیت آنها طراحی و ساخته می‌شود. طراحی این شارژرها بر اساس روش کنترل تریستوری و سویچینگ فرکانس بالا، انجام می‌شود.



طراحی برای توان‌های بالا و صنعتی
طول عمر بیشتر، دارای وزن بالا
و حجم زیاد، طراحی منعطف‌تر

کنترل
تریستوری

Single

SLA

تک‌فاز

باتری شارژر

Dual
(Load sharing)

NiCd

سویچینگ
فرکانس بالا

Duty
Standby

Li-ion

سه فاز

سبک و کم حجم و مناسب برای
توان‌های پایین، دارای رنج وسیع AC
ورودی، دقت و راندمان بالا



شرکت انرژی الکترونیک ایران، با توجه به نیاز مشتری، نوع شارژر را طبق توصیه کارخانجات سازنده باتری، پیشنهاد می‌کند و تمامی مراحل شارژ به صورت اتوماتیک انجام خواهد شد. همچنین شارژرهای پیشنهادی، دارای کلیه حفاظت‌های لازم جهت نگهداری و شارژ باتری نیز می‌باشد و باتری می‌تواند به صورت نامحدود به شارژر متصل باشد. این شارژرها در دو نوع آنالوگ و میکروپروسسوری طراحی و ساخته می‌شوند. نوع میکروپروسسوری شارژرهای هوشمندی هستند که منحنی شارژ سه‌مرحله‌ای را پیاده‌سازی می‌کنند. این منحنی شارژ باتری تا بالای ۹۸ درصد را امکان‌پذیر می‌کند و در نتیجه افزایش عمر و کاهش سولفات باتری را به همراه خواهد داشت.

باتری شارژرهای شرکت انرژی الکترونیک ایران

توپولوژی رکتیفایر مورد استفاده در شارژرهای سه‌فاز، در دو نوع کنترل تریستوری ۶ پالس و ۱۲ پالس، قابل ارائه به مشتری می‌باشد.

تمامی شارژرهای شرکت انرژی الکترونیک ایران دارای مد Equalize برای شارژ اولیه باتری‌هایی که کاملاً تخلیه شده‌اند، می‌باشد. همچنین از مزایای این مد از بین بردن سولفات‌های داخلی و یکسان‌سازی سلول‌های داخلی باتری می‌باشد.

بر اساس نیاز مشتری، این شارژرها می‌توانند قابلیت موازی شدن را نیز داشته باشند. این قابلیت می‌تواند به صورت تقسیم بار بین دو شارژر و یا بصورت جایگزینی باشد که در صورت معیوب شدن یک شارژر، شارژر دوم بصورت خودکار جایگزین شود.

در صورتی که مشتری نیاز به تثبیت کننده ولتاژ جهت اتصال مصرف کننده داشته باشد، می‌توان این قابلیت را به این شارژرها اضافه نمود تا با افزایش ولتاژ باتری در هنگام شارژ، ولتاژ خروجی بار در یک محدوده مناسب قرار بگیرد.

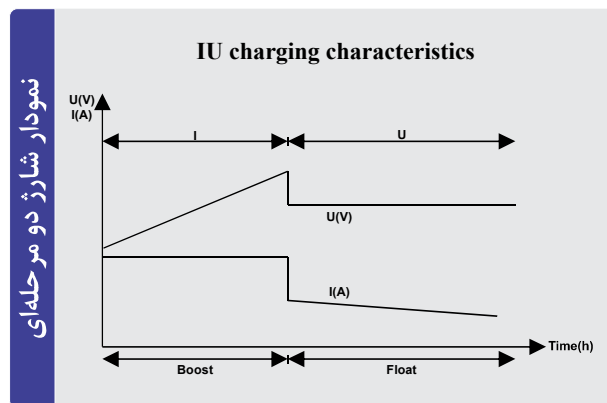
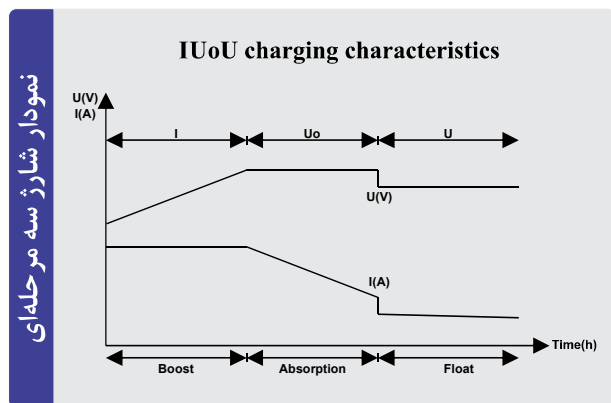
تمامی حفاظت‌های مورد نیاز از جمله حفاظت در برابر اضافه ولتاژ، کاهش ولتاژ، اضافه جریان خروجی، فیوزهای ورودی و خروجی، اتصال کوتاه، اتصال معکوس باتری، در تمامی شارژرهای این شرکت لحاظ شده است.

جنس بدنه مقاوم در برابر رطوبت و ضربه بوده و ابعاد آن با توجه به محدودیت مشتری قابل تغییر می‌باشد.



Product range

Based on customer requirements



باور ما به ارائه خدمات فعال و به بیانی خدمات "پیش از فروش" به جای خدمات پس از فروش می‌باشد

Integrity, Honesty, Customer Service

Contact us:

No. 250-253, Second Floor South Aluminum Building, Jomhourl Islami Street, Tehran, Iran

Tell: +98 21 66 70 33 34, +98 21 66 72 22 93, +98 21 66 72 17 15 Fax: +98 21 66 740 463



انرژی الکترونیک ایران

www.ieeir.com