



شرکت پویان پیل پرتو ماندگار

نماینده انحصاری باطری تلکو پاور در ایران

فهرست:

۱- انواع باتری های سرب اسید

۲- باتری های یو پی اس

۳- در انتخاب باتری یو پی اس با طول عمر مورد نظر چه نکاتی را باید رعایت کرد؟

۴- وزن و ابعاد باتری های سیلد اسید:

۵- نقاط قوت باتری سرب اسید

۶- نقاط ضعف باتری سرب اسید



شرکت پویان پیل پرتو ماندگار

نماینده انحصاری باطری تلکو پاور در ایران

۱- باتری های سرب اسید را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

* باتری سرب اسید تر (flooded lead acid battery)

باتری های قدیمی که در خودرو ها مورد استفاده قرار می گرفت از نوع سرب اسید تر می باشند. در این نوع باتری ها از محلول آب اسید استفاده می شود و مزیت آن قیمت مناسب این نوع باتری است. همچنین این نوع باتری معایبی هم دارد که می توان به تعمیر و نگهداری مداوم و خطرات احتمالی استفاده از اسید را اشاره کرد.

امروزه استفاده از باتری های خشک نسبت به باتری های تر به علت کاهش هزینه تعمیر و نگهداری افزایش یافته است.

ویژگی باتری خودرو تامین جریان لحظه ای بسیار بالا در مدت زمان کم است. این ویژگی در باتری خودرو به علت استفاده از باتری در زمان استارت موتور فراهم گردیده تا جریان مورد نیاز استارت را تامین کند. مدت زمان استفاده از باتری بسیار کوتاه و مدت زمان شارژ نسبتا طولانی است. در نتیجه استفاده از باتری خودرو در سیستم های خورشیدی کاملا غیر عاقلانه است.

* باتری سرب اسید خشک یا سر بسته (VRLA – Valve Regulated Lead Acid Battery) یا

(SLA-Sealed Lead Acid Battery)

باتریهای خشک نیز به دو دسته تقسیم می شوند:

۱- AGM Battery

۲- GEL Battery

۲- باتری های یو پی اس :

باتری یو پی اس ، باتری های ثانویه با قابلیت شارژ مجدد می باشند. اما انتخاب نوع باتری با توجه به محدودیتهای محیطی (شامل دما، رطوبت، محیط های با قابلیت انفجار بالا، اثرات محیطی باتری و ...) ، محدودیتهای مربوط به شارژ و دشارژ (مدت زمان دشارژ باتری، مدت زمان شارژ، منبع موجود برای شارژ و ...)، محدودیتهای مربوط به ساختار و مشخصات فیزیکی باتری مانند وزن، ابعاد، ایجاد گازهای مربوط به سیکل شارژ و دشارژ، راندمان چرخه شارژ و دشارژ و قیمت و ضریب اطمینان و ... می باشد.



شرکت پویان پیل پرتو ماندگار

نماینده انحصاری باطری تلکو پاور در ایران

۳- در انتخاب باتری یو پی اس با طول عمر مورد نظر چه نکاتی را باید رعایت کرد؟

باتری های نیکل-کادمیوم و سرب-اسید به دلیل قابلیت شارژ و دشارژ اصلی ترین سهم را در تامین انرژی برای یوپی‌اس‌ها بر عهده دارند، معمولا باتریهای نیکل کادمیوم در صورتی که سرویس و نگهداری آن درست صورت گیرد دارای طول عمر زیاد می باشند ، ولی چون دارای قیمت بالا می باشد معمولا کمتر استفاده می گردد. باطریهای سرب اسید با درپوشی باز (تر) دارای قیمت کمتر با طول عمر متوسط بوده و نیاز به سرویس و نگهداری دارد ، بطور کلی مناسب ترین نوع باتری برای UPS نوع سرب اسید (lead – acid) با ولتاژ ۱۲ ولت می باشد و بیشتر با درپوش کاملا بسته که نیاز به سرویس و نگهداری ندارد و دارای طول عمر ۴ سال به بالا می باشد البته امروزه این باتریها با طول عمر بالای ۱۰ سال نیز تولید می گردد.. البته در آمپر ساعت بالا از باتری ۲ ولتی استفاده می گردد و در جاهایی که نیاز به طول عمر بالاتر از ۱۰ سال باشد ، معمولا از نیکل کادمیم استفاده می گردد.

۳- وزن و ابعاد باتری های سیلد اسید:

چنانچه وزن یک باتری از استاندارد آن کمتر باشد، نشان دهنده این است که الکترودها نازک هستند یا از آلیاژی غیر از سرب در تهیه آن ها استفاده شده است. در نتیجه این موضوع، کوتاه بودن زمان back up و طول عمر مفید باتری ها را نشان می دهد.

۴- نقاط قوت باتری سرب اسید:

- * قابلیت شارژ مجدد باتری و همچنین امکان دشارژ آن با جریان های بالا
- * قیمت مناسب و همچنین قابلیت جریان دهی لحظه‌ای بالا، باتری‌های سرب اسیدی را تبدیل به بهترین انتخاب برای مصارف گوناگون همچون خودروها، کشتی‌ها و بویژه یوپی اس ها نموده است

۵- نقاط ضعف باتری سرب اسید:

- * وزن و حجم بالا
- * حساسیت و ناپایداری بالاتر باتری سرب اسیدی نسبت به باتری های نیکل کادمیوم در مواردی که باتری بصورت کامل دشارژ می‌شود.



شرکت پویان پیل پرتو ماندگار

نماینده انحصاری باطری تلکو پاور در ایران

- * بطور کلی برای هر نوع باتری در هر دشارژ کامل، اندکی از ظرفیت باتری از دست می‌رود. البته این مقدار تا هنگامی اندک خواهد بود که باتری در شرایط خوب و ابتدای عمر خود باشد با افزایش عمر باتری و افزوده شدن سیکل‌های دشارژ، بتدریج مقدار ظرفیت از دست رفته در هر سیکل دشارژ بیشتر خواهد شد. باید توجه داشت که دشارژ عمیق باتری باعث بروز پدیده‌ای به نام "خوردگی شبکه" یا Grid Corrosion، در صفحات قطب مثبت باتری می‌شود که شدیداً در کاهش طول عمر باتری تاثیرگذار است.
- * با توجه به نکته بالا، زمان انبارداری باتری‌های سرب اسیدی نباید بیش از ۶ ماه باشد، علت آن همین پدیده خود دشارژی می‌باشد. چون پس از گذشت چند ماه باتری به طور کامل دشارژ شده و دشارژ عمیق باتری باعث آسیب دیدن آن و بروز پدیده خوردگی شبکه باتری می‌شود

۶- بطور کلی موارد مصرف باتریهای سرب اسیدی:

بانک‌ها، واحد‌های تجاری، اداری، مسکونی، صنعتی و دستگاه‌های مصرف کننده برق مانند: خودپرداز، سرورها، رک‌ها، رایانه، لوازم خانگی و دستگاه‌های صنعتی...