

طراحی و ساخت باتری قابل شارژ برای مصارف عمومی

کارفرما:	سازمان همیاری اشتغال فارغ التحصیلان	تاریخ تدوین:	تابستان ۱۳۸۲
مجری:	جهاد دانشگاهی واحد استان مرکزی	مسئول پروژه:	دکتر علی بابائی - عباس بنائی

۱ مشخصات و ویژگیهای کالا:

این باتری در ابعاد $51 \times 21 \times 71$ mm تولید می گردد. وزن تقریبی آن حدود ۱۲۵ - ۱۲۰ گرم می باشد. بر روی این باتری یک لامپ تعبیه شده که به کمک آن می توان از این باتری به عنوان چراغ قوه نیز استفاده کرد، به منظور ارتباط این باتری به دستگاههای دیگر از یک فیش مخصوص جداگانه استفاده می گردد.

این باتری می تواند توسط جریان برق شهری ۲۲۰ ولت شارژ شده و ولتاژی حدود ۳/۶۷ به صورت DC به مدت حدود ۱۰ - ۸ ساعت تولید کند.

۲ فرآیند تولید و مراحل آن:

فرآیند تولید به طور کلی شامل چهار مرحله است:

- تولید بدنه و قطعات پلاستیکی که این قسمت خود شامل چهار جزء سازنده الف - محفظه نگهداری سل ب - کلاه کامل کننده محفظه نگهداری سل ج - محفظه بالای سل د - بازوی مهار کننده
- تولید صفحات الکترودی که شامل الف - تهیه شبکه فولادی ب - پرس سرب و اکسید سرب در شبکه
- تولید مدار الکترونیکی شامل مونتاژ اجزاء بر اساس مدار الکترونیکی ارائه شده
- مونتاژ باتری که در این قسمت اجزاء ساخته شده در مراحل ۱ الی ۳، به یکدیگر متصل شده و باتری شکل نهایی را پیدا می نماید.

۳ امکانات مورد نیاز:

الف - فضا:

مساحت محل کارگاه شامل چهار واحد تولیدی، انبار و دفتر به مقدار ۴۲۰ متر مربع

ب - ماشین آلات:

- دستگاه پرس دستی برای آندکوبی و کاتدکوبی ۲- دستگاه پرس برای تهیه شبکه فولادی از ورقه فولادی ۳- دستگاه لحیم کاری و وسایل مربوطه

ج - مواد اولیه:

سرب فلزی - اکسید سرب - آب باتری (اسید سولفوریک رقیق) - پیچ، فیش رابط، تبدیل بر حسب نوع اتصال به پریز برق و قطعات الکترونیکی

۴ نیروی انسانی مورد نیاز (مدیریت کارشناسی، خدماتی):

ردیف	سمت	مدرک و رشته تحصیلی	تخصص و مهارت مورد انتظار	تعداد
۱	کارشناس	مهندس طراحی صنعتی	مدیریت طراحی و اصلاح باتری ها بر حسب مورد نیاز	۱
۲	کارشناس	کارشناس شیمی	کنترل کیفی محلول الکترولیت و الکترودها	۱
۳	مهندس الکترونیک	مهندس الکترونیک	کنترل اجزاء الکترونیکی و رفع اشکالات تولید	۱

× کارگر برای واحدهای تولیدی مختلف، انبار دار، نگهبان، حسابدار، بازاریاب و مسئول خرید و منشی و ... (جمعاً ۲۴ نفر)

۵ ابعاد اقتصادی طرح (در طی یک سال و بر حسب هزار ریال):

برآورد تولید سالیانه	سرمایه گذاری ثابت	سرمایه در گردش	برآورد سود سالانه	نقطه سر به سر	نرخ بازده مالی
۵۲۰۰۰۰۰ - ۲۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۶۴۶۰۰۰۰	۲۷/۳	۳۹/۷٪	۳۰۰۰ تن

۶ وضعیت بازار:

الف - برآورد عرضه و تقاضا:

این نوع باتری ها از اواسط سال ۱۳۸۰ در ایران مورد توجه قرار گرفته اند و با توجه به مقرون به صرفه بودن این نوع باتری، تقاضای این نوع باتری ها در حال افزایش است.

ب - وضعیت رقبا:

این محصول در داخل ایران تولید نمی شود و امروزه بطور عمده در کشور آمریکا و چین تولید می شوند.

ج - برآورد میزان اشتغالزایی:

به منظور تولید به تعداد مناسب، تعداد چهار کارگاه به موازات هم باید کار نمایند، که بدین ترتیب تعداد حدود $108 = 27 \times 4$ نفر مشغول به کار خواهند شد.

۷ شیوه بازاریابی و معرفی محصول:

استفاده از بروشورهای تبلیغاتی و رسانه های صوتی و تصویری به منظور معرفی خصوصیات باتری ها و کاربردهای آن، علاوه می توان بازاریابی کرد.

۸ سازمانها و مراکز مرتبط:

الف - سازمانهای حمایتی

- سازمان توسعه و نوسازی صنایع و معادن ایران
- سازمان حمایت از تولیدکنندگان صنایع و معادن

ب - سازمانهای نظارتی:

- سازمان توسعه و نوسازی صنایع و معادن ایران
- سازمان حفاظت محیط زیست

ج - سازمانهای بهره برداری کننده:

- سازمان توسعه و نوسازی صنایع و معادن ایران
- بخش خصوصی

۹ مخاطرات شغل / واحد شغلی و شیوه پیشگیری و مقابله با آنها:

ردیف	مخاطرات	شیوه پیشگیری و مقابله
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		

۱۰ معرفی افراد متخصص جهت مشاوره:

ردیف	نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	تخصص	محل کار
۱	دکتر محمد فارسی	دکتری، ژنتیک و اصلاح نبات	پرورش و اصلاح قارچ	دانشگاه کشاورزی - دانشگاه فردوسی مشهد
۲	مهندس محسن گیلانیان	کارشناسی ارشد زیست گیاهی	پرورش قارچ خوراکی	جهاد دانشگاهی واحد مشهد
۳	مهندس رحیم اسلامی زاده	کارشناس ارشد حشره شناسی	پرورش قارچ خوراکی	مرکز تحقیقات کشاورزی صیفی آباد درفول
۴	مهندس حمیدرضا گردان	کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی	پرورش قارچ خوراکی	جهاد دانشگاهی واحد مشهد