

ANODIC PLATING RECTIFIER

دستگاه رکتیفایر آبکاری



توجه : استفاده کننده محترم لطفا قبل از استفاده از دستگاه Rectifier راهنمای استفاده را به طور کامل مطالعه فرمایید.



ANODIC PLATING RECTIFIER

فهرست

بخش اول: معرفی دستگاه و قسمت های مختلف آن

- ۱-۱- کاربری دستگاه..... ۱
- ۲-۱- پانل دستگاه مولد پالس جریان ۲
- ۳-۱- مشخصات فنی..... ۲
- ۱-۴- صفحه نمایشگر ۴*۲۰ کاراکتری..... ۲
- ۱-۵- تنظیم ولتاژ خروجی ۳
- ۱-۶- تنظیم جریان خروجی..... ۳
- ۱-۷- ترمینالهای ورودی..... ۳
- ۱-۸- ترمینالهای خروجی ۳

بخش دوم : روش استفاده از دستگاه

- ۲-۱- روش استفاده..... ۳
- ۲-۲- مراحل فرآیند آبکاری ۴
- ۲-۳- کاربرد دستگاه در صنایع آبکاری..... ۴

بخش سوم: عیب یابی و هشدار ها

- ۳-۱- عیب یابی..... ۶
- ۳-۲- هشدار ها..... ۶



ANODIC PLATING RECTIFIER

از انتخاب شما خریدار محترم متشکریم !

۱-۱- دستگاه آبکاری فلزات با نمایشگر دیجیتال BHP-APR-600

- برای آبکاری یک قطعه با طلا می توان از دستگاه آبکاری (Anodic Plating Rectifier) استفاده نمود. آبکاری طلا یا روکش کردن با طلا ، همانطور که از نامش مشخص است ، فرآیندی است که طی آن لایه ای از طلا با ضخامت استاندارد روی نقره و سایر فلزات مثل برنج ، نیکل و مس کشیده می شود. هدف از آبکاری فلزات با طلا فقط زیبایی نیست. به عنوان مثال برخی از قطعات الکترونیکی را با طلا پوشش می دهند تا در برابر خوردگی و اکسیداسیون مقاوم تر شوند و البته رسانایی آنها نیز بیشتر شود، چراکه طلا رسانایی بالایی دارد. همچنین وقتی فلزی مثل نقره با آب طلا پوشش داده می شود، آن فلز علاوه بر درخشش و زیبایی ویژه ، در برابر خوردگی و اکسیداسیون نیز مقاوم تر می شود. این دستگاه برای عملیات آبکاری آسان و دقیق بر روی انواع جواهرات، بدلیجات و سایر فلزات مانند نقره، کروم، برنج، مس و ... می باشد.

کاربری دستگاه:

- دستگاه آبکاری فلزات با نمایشگر دیجیتال BHP-APR-600 برای انجام عملیات آبکاری آسان و دقیق بر روی انواع جواهرات ، بدلیجات و سایر فلزات مانند نقره ، کروم ، برنج ، مس و ... در کارگاههای آبکاری ، فلزات تزئینی ، طلا و جواهر و همچنین مراکز آموزشی، دانشگاهی و آزمایشگاهی می باشد.



ANODIC PLATING RECTIFIER

۲-۱- پانل دستگاه:



۱-۳- مشخصات فنی دستگاه:

دستگاه یک منبع ولتاژ با قابلیت تولید ولتاژ متغیر با جریان حداکثر ۵ آمپر است. مشخصات دستگاه به شرح زیر بیان می گردد.

- محدوده جریان : 1mA - 5000mA

- ولتاژ قابل اعمال : 0-14V

۴-۱- صفحه نمایشگر:

ارتباط با کاربر توسط یک صفحه نمایش کریستالی فراهم می گردد. این صفحه نمایش از دو سطر تشکیل شده است که سطر اول مقدار ولتاژ خروجی و سطر دوم مقدار جریان خروجی را نمایش می دهد.

کلید روشن و خاموش دستگاه در پشت دستگاه و کنار کانکتور پاور قرار دارد. با روشن کردن دستگاه ولتاژ خروجی و جریان عبوری از کانکتور آند و کاتد نمایش داده می شود.



ANODIC PLATING RECTIFIER

۵-۱- ولوم تنظیم ولتاژ خروجی:

چرخش در جهت عقربه‌های ساعت باعث افزایش ولتاژ خروجی و چرخش در جهت عکس باعث کاهش ولتاژ خروجی می‌گردد. مقدار ولتاژ خروجی در هر لحظه بر روی نمایشگر قابل رویت است.

۶-۱- ولوم تنظیم جریان خروجی:

جهت تنظیم حداکثر جریان خروجی ابتدا مقدار ولتاژ مورد نظر تنظیم گردد، سپس ولوم کنترل جریان را تا انتها در جهت عکس عقربه‌های ساعت بچرخانید، حال دو سر الکترودهای آند و کاتد را اتصال دهید و شروع به افزایش مقدار جریان با چرخاندن ولوم در جهت عقربه‌های ساعت نمایید. مقدار حداکثر جریان خروجی بر روی نمایشگر در هر لحظه قابل رویت است.

۷-۱- ترمینالهای ورودی:

جهت تامین تغذیه ورودی دستگاه از یک کابل ۲۲۰ ولت کامپیوتری استفاده می‌شود.

۸-۱- ترمینالهای خروجی:

تعداد سه کانکتور کاتد با رنگ قرمز و یک کانکتور آند با رنگ مشکی به عنوان کانکتورهای خروجی در نظر گرفته شده‌اند.

بخش دوم: روش استفاده از دستگاه

۱-۲- جهت استفاده صحیح از دستگاه مراحل زیر به ترتیب اجرا شود:

- اتصال کابل تغذیه را چک کنید.
- کلید روشن / خاموش دستگاه را در حالت روشن قرار دهید.
- مقدار ولتاژ خروجی را تنظیم کنید.



ANODIC PLATING RECTIFIER

- مقدار حد بالای جریان را تنظیم کنید.

۲-۲- مراحل فرآیند آبکاری:

- آماده سازی و تمیز کردن سطح قطعه :
قبل از اینکه قطعه مورد نظر برای آبکاری، در دستگاه آبکاری قرار بگیرد ، باید به خوبی تمیز و براق شود. برای این منظور می توانید با استفاده از یک فرچه هر گونه آلودگی و گرد و غبار را از روی آن جدا کنید. برای این منظور حتی می توانید قطعه را با استفاده از آب و مواد شوینده، بشوید تا هر گونه چربی ، آلودگی و جرم از روی آن جدا شود. هرچه سطح قطعه ای که قرار است آبکاری شود ، تمیز تر باشد ، چسبندگی روکش مورد نظر روی سطح قطعه بیشتر خواهد بود.
- لیزگیری : در این مرحله قطعه مورد نظر در محلولی شامل آب مقطر و اسید سولفوریک قرار داده می شود و بعد از آن با آب مقطر شسته می شود.
- صیقل دادن: در این مرحله با استفاده از سمباده سطح قطعه را صاف می کنند تا پوشش مورد نظر بهتر روی سطح بچسبد.
- نکته : برای آبکاری طلا روی فلز غیر طلا بایستی قطعه ای که قرار است با طلا آبکاری شود را با استفاده از یک فلز دیگر مثل نیکل پوشش داد تا طی فرآیند پوشش دهی با طلا ، طلا بهتر روی سطح قطعه بچسبد. بعد از این مرحله هم باید قطعه مورد نظر به خوبی شسته شود .

۲-۳- کاربرد دستگاه در صنایع آبکاری:

- از این دستگاه در آبکاری وانی و قلمی استفاده میشود.
- در آبکاری وانی با قراردادن آنند که لایه پوشاننده یا کوتینگ را تشکیل میدهد در محلول الکترولیت مناسب و سپس اتصال قطعه مورد آبکاری به کاتد و قرار گیری آن در محلول عملیات plating صورت میپذیرد.



ANODIC PLATING RECTIFIER

در آبکاری قلمی مرسوم به pen plating، با تعبیه شدن یک pen و و قرارگیری قطعه گرافیت یا پلاتین بسته به نوع آبکاری و قرارگیری سوآپ پنبه ای و اتصال قطعه مورد آبکاری به چنگک کاتدی و سپس آمیختن سوآپ پنبه ای به محلول حاوی الکترولیت و سپس رنگ آمیزی سطح قطعه متصل به کاتد به وسیله pen آندی آبکاری صورت میپذیرد.

قطعات مورد استفاده در این عملیات حاوی مطابق شکل زیر میباشد:





ANODIC PLATING RECTIFIER

عیب یابی!

جهت بررسی مشکلات بوجود آمده برای دستگاه موارد زیر بررسی شود.

- سالم بودن فیوز داخل دستگاه چک شود. محل فیوز کنار کلید روشن/خاموش است.
- سالم بودن کابل ۲۲۰ ولت مطمئن شوید.
- اتصال آند و کاتد باید محکم باشد. کانکتور آند و کاتد را جابجا کنید.

اخطار:

این دستگاه مانند هر دستگاه الکترونیکی دیگر در مقابل نفوذ آب و محلول ها به داخل آن حساس بوده و موجب خطرات جدی برای استفاده کننده می شود.