معدات رسم طلاء نانو الماس Hfcvd

رقم العنصر: MP-CVD-100

مقدمة

يستخدم قالب سحب الطلاء المركب بالماس النانوي المركب كربيد الأسمنت (WC-Co) كركيزة، ويستخدم طريقة طور البخار الكيميائي (طريقة CVD للاختصار) لطلاء الطلاء المركب التقليدي بالماس والماس النانوي المركب على سطح الثقب الداخلي للقالب.

اعرف المزيد

جدول مقارنة بين قالب الرسم التقليدي والمطلي بالألماس النانوي

التركيب الفني لـ HFCVD		
المعايير الفنية	تكوين المعدات	أعدادات النظام
الحرس: ضياء 500 مم، الارتفاع 550 مم، غرفة الفولاذ المقاوم للصدأ SUS304؛ عزل الجلد الداخلي من الفولاذ المقاوم للصدأ، ارتفاع الرفع 350 مم؛	مجموعة من حجرة التفريغ (حجرة الحرس) الجسم الرئيسي (هيكل تبريد الماء المغلف)	الجسم الرئيسي لغرفة الفراغ (حجرة الحرس) : التجويف مصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ 304 عالي الجودة ؛ حجرة الحرس العمودية: يتم تثبيت سترة تبريد المياه المغلفة على المحيط العام لحجرة الحرس. الجدار الداخلي لحجرة الحرس معزول بجلد من الفولاذ المقاوم للصدأ، وحجرة الحرس مثبتة على الجانب. تحديد المواقع دقيقة ومستقرة. نافذة المراقبة: مرتبة أفقياً في منتصف الحجرة المفرغة نافذة مراقبة 200 مم، تبريد مائي، حاجز، تكوين جانبي وعلوي زاوية مائلة 45 درجة، نافذة مراقبة 50 درجة (الخط نفس النقطة مثل نافذة المراقبة الأفقية، ومنصة دعم العينة); تحافظ نافذتا المراقبة على الموضع والحجم الحاليين. قاع الحجرة أعلى بمقدار 20 مم من مستوى المقعد، مع ضبط التبريد؛ الثقوب المحفوظة على الطائرة، مثل المصامات الكبيرة، ومصامات الطلاق الهواء، وقياس ضغط الهواء، والمصامات الالتفافية، وما إلى ذلك، مغلقة بشبكة معدنية ومخصصة لتثبيت واجهة الأقطاب الكهربائية؛
طاولة المعدات: الطول 1550 * العرض 900 * الارتفاع 1100 ملم	مجموعة واحدة من جهاز جدول عينة السحب (اعتماد محرك مزدوج المحور)	جهاز حامل العينة: حامل العينة من الفولاذ المقاوم للصدأ (تبريد مياه الحامل) جهاز ذو 6 أوضاع؛ يمكن تعديله بشكل منفصل، فقط التعديل لأعلى ولأسفل، نطاق التعديل لأعلى ولأسفل هو 25 مم، ويلزم أن يكون الاهتزاز الأيسر والأيمن أقل من 3% عند الصعود لأعلى ولأسفل (أي الاهتزاز الأيسر والأيمن الارتفاع أو الانخفاض بمقدار 1 مم أقل من 0.03 مم)، والدوران مرحلة العينة عند الارتفاع أو الانخفاض.
درجة الفراغ النهائية: 2.0×10-1Pa؛	مجموعة من نظام الفراغ	نظام الفراغ: تكوين نظام الفراغ: مضخة ميكانيكية + صمام فراغ + صمام نزف مادي + أنبوب العادم الرئيسي + ممر جانبي؛ (مقدم من مورد مضخة التفريغ)، يستخدم صمام التفريغ صمامًا هوائيًا؛ قياس نظام الفراغ: ضغط الغشاء.
معدل ارتفاع الضغط: ≥5Pa/h؛	نظام إمداد الغاز بمقياس التدفق الشامل بقناتين	نظام إمداد الغاز: يتم تكوين مقياس التدفق الكتلي بواسطة الطرف B، مدخل هواء ثنائي الاتجاه، يتم التحكم في معدل التدفق بواسطة مقياس التدفق الكتلي، بعد الاجتماع ثنائي الاتجاه، يدخل غرفة التفريغ من الأعلى، ومن الداخل أنبوب سحب الهواء 50 مم
نموذج حركة الطاولة: النطاق لأعلى ولأسفل هو ± 25 متراً؛ مطلوب هز نسبة اليسار واليمين عند أعلى وأسفل بنسبة ± 3%؛	مجموعة واحدة من جهاز القطب الكهربائي (قناتان)	جهاز القطب الكهربائي: اتجاه طول فتحات القطب الأربعة موازٍ لاتجاه طول منصة الدعم، واتجاه الطول يواجه نافذة المراقبة الرئيسية بقطر 200 مم.
ضغط العمل: استخدم مقياس ضغط الغشاء، نطاق القياس: 0 ~ 10 كيلو باسكال؛ ثابت العمل عند 1 كيلو باسكال ~ 5 كيلو باسكال، تتغير قيمة الضغط الثابت زائد أو ناقص 0.1 كيلو باسكال؛	مجموعة من نظام مياه التبريد	نظام مياه التبريد: تم تجهيز كل من الحرس والأقطاب الكهربائية والوحدة السفلية بأنابيب تبريد المياه المتداولة، كما أنها مجهزة بجهاز إنذار لتدفق المياه غير الكافي 3.7: نظام التحكم. يتم وضع المفاتيح والأدوات والأدوات وإمدادات الطاقة لرفع الحرس والتفريغ ومضخة التفريغ والطريق الرئيسي والالتفافية والإنذار والتدفق وضغط الهواء وما إلى ذلك على جانب الحامل، ويتم التحكم فيها بواسطة شاشة تعمل باللمس مقاس 14 بوصة ; يحتوي الجهاز على برنامج تحكم أوتوماتيكي بالكامل دون تدخل يدوي، ويمكنه تخزين البيانات وبيانات الاتصال
موضع سحب الهواء: يقع مدخل الهواء في الجزء العلوي من الحرس، ويقع موضع منفذ العادم مباشرة أسفل حامل العينة؛	نظام التحكم	

نظام التحكم: جهاز تحكم PLC + شاشة لمس 10 بوصة	مجموعة من نظام التحكم في الضغط الأوتوماتيكي (صمام التحكم في الضغط الأصلي مستورد من ألمانيا)	
نظام التضخم: 2 قنوات مقياس التدفق الشامل، نطاق التدفق: 0-2000cccm و0-200cccm؛ صمام صمام هوائي	مقياس فراغ المقاومة	
3.1.10 مضخة التفريغ: مضخة التفريغ D16C		

المؤشرات الفنية	يموت الرسم التقليدي	قالب رسم مطلي بالماس النانو
طلاء حجم الحبوب السطحية	لا أحد	20 ~ 80 نانومتر
طلاء محتوى الماس	لا أحد	≥99%
سمك طلاء الماس	لا أحد	10 ~ 15 ملم
خشونة السطح	≥0.1 ملم	الفئة أ: Ra الفئة ب: Ra
طلاء الرسم يموت نطاق قطر الثقب الداخلي	Φ3 ~ Φ70 ملم	Φ3 ~ Φ70 ملم
عمر الخدمة	العمر الافتراضي يعتمد على ظروف العمل	6-10 مرات أطول
معامل الاحتكاك السطحي	0.8	0.1