

محضر مصنع «Elektrotyazhmash» · المعالجة 30.08.2012 – 28.01.2013

مخروطتان 16A20 و 1K62D: مغزل أدق وأهدأ، وإدارة كهربائية تستهلك أقل

مؤسسة الدولة «مصنع Elektrotyazhmash»، مدينة خاركوف · اعتمد المحضرين المهندس الرئيسي للمنشأة؛ وثغذت القياسات على يد كبير الميكانيكيين والمهندس الأول في إدارة كبير الميكانيكيين بالمصنع بالاشتراك مع مهندسي شركة XADO خاركوف، أوكرانيا · الورشتان رقم 078 و 121 · محضران بتاريخ 25.02.2013

نوع الوثيقة	الآلات المختبرة	المنتج
محضران فنيان بتوقيعات وختم المصنع	مخروطتان لولبيتان مخروطة 16A20 F3S32، رقم الجرد 053980 مخروطة 1K62D، رقم الجرد 053884	مركبات إعادة التأهيل XADO دورة معالجة كاملة لعلبة التروس ووحدة المغزل

الآلة	الورشة ورقم الجرد	ساعات التشغيل بين القياسين	ما الذي قيس
مخروطة لولبية 16A20 F3S32	الورشة رقم 078، رقم الجرد 053980	739 h	انحرافات وخلوصات المغزل، التيار المستهلك، الاهتزاز
مخروطة لولبية 1K62D	الورشة رقم 121، رقم الجرد 053884	727 h	انحرافات وخلوصات المغزل، التيار والقدرة المستهلكة، الاهتزاز، خشونة سطح القطعة المشغلة

كانت المخروطتان قيد التشغيل الإنتاجي؛ وثغذت دورة المعالجة الكاملة لعلبة التروس ووحدة المغزل في الفترة من 30.08.2012 إلى 28.01.2013.

النتائج الرئيسية

↓ **11-20 %**

التيار المستهلك في الدوران الحر، 6.5 → 5.2 و 14.2 → 15.9 A

↓ **23-84 %**

إزاحة الاهتزاز في نقاط القياس، 1.08-15.6 μm → 2.97-55.6

وحدة المغزل: الانحرافات والخلوصات وجودة السطح المشغل

البارامتر	16A20: قبل	16A20: بعد	1K62D: قبل	1K62D: بعد
الانحراف الوجهي لمقعد المغزل، mm	0.020	0.005	0.030	0.020
الانحراف الشعاعي لمقعد المغزل، mm	0.03	0.01	0.02	0.01
الخلوص الشعاعي لمحامل المغزل، mm	0.015	0.005	0.02	0.02
الخلوص المحوري لمحامل المغزل، mm	0.03	0.01	0.02	0.01
خشونة سطح القطعة المشغلة على المخرطة، Ra، μm	—	—	5.2	4.2

حامل مؤشر مزود بمؤشر من النوع الساعي 10-Ch؛ أُعيدت القياسات بعد 739 و 727 ساعة تشغيل. وقيست الخشونة في المختبر المركزي للمصنع.

الإدارة الكهربائية: التيار والقدرة المستهلكان

البارامتر	16A20: قبل	16A20: بعد	1K62D: قبل	1K62D: بعد
التيار المستهلك بدون حمل، A	6.5	5.2	15.9 · 16.5 · 15.6	14.2 · 16.7 · 13.3
التيار المستهلك في وضع القطع، A	7.2	6.1	15.3 · 16.0 · 15.9	14.8 · 16.9 · 13.4
القدرة المستهلكة في وضع القطع، kW	—	—	3.4 · 3.3 · 2.13	3.15 · 3.0 · 1.98

جهاز قياس متعدد ATK2200؛ التشغيل بدون حمل عند 800 rpm على المخرطتين، والقطع بتغذية 0.20 mm/rev وعمق 0.20 mm. وفي المخرطة 1K62D قيس التيار والقدرة لكل طور على حدة (A · B · C).

الاهتزاز في نقاط القياس على المغزل وقاعدة المخرطة

البارامتر	16A20: قبل	16A20: بعد	1K62D: قبل	1K62D: بعد
الإزاحة الاهتزازية حسب النقاط، μm	6.44-55.6	1.08-9.15	2.97-36.0	1.36-15.6
سرعة الاهتزاز حسب النقاط، mm/s	0.32-1.53	0.21-0.64	0.429-1.73	0.326-1.56

مقياس اهتزاز 911 SENDIG، وضع التشغيل بدون حمل: 9 نقاط قياس على 16A20 و 10 نقاط على 1K62D؛ انخفضت الإزاحة الاهتزازية في 18 نقطة من أصل 19.

استنتاجات لجنتي المنشأة

أعادت لجنتا مؤسسة الدولة «مصنع Elektrotiyazhmash» قياس المخرطتين بعد 739 و 727 من التشغيل وسجلتا النتيجة ذاتها. عن المخرطة 16A20: «انخفض الانحراف الوجهي لمقعد المغزل بمقدار 0.015 mm ، وانخفض الانحراف الشعاعي بمقدار 0.02 mm»؛ أما التيار المستهلك فقد انخفض، وفق خلاصة المحضر، بنسبة 16 % . وعن المخرطة 1K62D: «انخفضت قيمة القدرة المستهلكة بنسبة 23.4 و 7.7 % في وضع التشغيل بدون حمل وعند سرعة دوران ثابتة للمغزل على التوالي»، وانخفض الانحرافان الوجهي والشعاعي بمقدار 0.01 mm . ويقرأ المحضران ذلك على نحو واحد: فتقلص الخلوصات والانحرافات «يدل على إزالة التآكل الميكانيكي، وتقليل الخلوصات الحرارية في وحدات محامل المغزل، وعودة عمل محامل المغزل نفسها إلى حالتها الطبيعية»، كما تقدر اللجنتان العمر المتبقي لوحدة المغزل بزيادة «لا تقل عن 1.5 مرة».

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بالمخرطتين اللولبيتين 16A20 F3S32 و 1K62D العائدين لمؤسسة الدولة «مصنع Elektrotiyazhmash» وبأوضاع القياس المحددة في المحضرين؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي أوضاع أخرى. ونشر أصلا المحضرين بتوقيعاتهما وختمهما كاملين، وهما متاحان للتنزيل.

XADO