

محضر بنتائج المعالجة · تشغيل 425 ساعة

مخفض سرعة المكبس النهائي: ازداد سُمْك الأسنان، وانخفض الاهتزاز والتيار

شركة «UKROLIIA» ذ.م.م، المكبس النهائي رقم 2 · اللجنة: كبير المهندسين S. B. Kosvintsev، وكبير مهندسي الطاقة Likhach V. N.، وممثلاً شركة «XADO» ذ.م.م. A. Nikolaev و I. N. Sharaikin. قرية ديكانكا، مقاطعة بولتافا، أوكرانيا · المعالجة والقياسات · 27.07-07.11.2007 اعتمد المحضر في 07.11.2007

نوع المستند

محضر صادر عن المنشأة
بتوقيعات وختم

موضوع الاختبار

مخفض سرعة مسنن ذو مرحلتين
المكبس النهائي رقم 2 · تروس
المرحلتين الأولى والثانية، والأعمدة من
الأول إلى الثالث مع مساند المحامل،
والمحرك الكهربائي

المنتج

مُجَدِّدَات XADO
دورة معالجة كاملة لمخفض السرعة وفق
تقنية XADO

العنصر

الحالة قبل المعالجة

ما جرى قياسه

تروس المرحلتين الأولى والثانية

تآكل ترس المرحلة الثانية يتجاوز 100 %،
وتعشيق غير صحيح للزوج المسننسُمْك الأسنان على الوتر الثابت، بمقياس أسنان
ورنية ShZN-18جسم مخفض السرعة، 15 نقطة
قياسسرعة الاهتزاز 6.45-14.2 mm/s، وإزاحة الاهتزاز
حتى 314 µm

تسارع الاهتزاز، وسرعة الاهتزاز، وإزاحة الاهتزاز

المحرك الكهربائي لوحدة الإدارة

بكرة الإدارة ذات انحراف قطري ووجهي كبير

التيار والجهد والقدرة المستهلكة

أُجريت القياسات قبل المعالجة وبعد 425 ساعة تشغيل في وضع مقارنة واحد: دوران بلا حمل عند 1000 rpm لعمود الدخل.

النتائج الرئيسية

↑ **0.2-0.5 mm**

سمكة أسنان تروس المرحلتين الأولى والثانية،
4.0-6.9 → 4.3-7.2 mm

↓ **10 %**

القدرة التي يستهلكها المحرك الكهربائي في وضع اللاحمل

↓ **57-68 %**

سرعة اهتزاز هيكل مخفض السرعة،
6.45-14.2 → 2.14-5.44 mm/s

سُمك الأسنان على الوتر الثابت — قبل المعالجة وبعد 425 ساعة

الزوج المستن	قبل المعالجة	بعد 425 h	الزيادة
بنيون المرحلة الثانية، 3 أسنان	6.6-6.7 mm	7.0-7.1 mm	+0.3-0.5 mm
ترس المرحلة الثانية، 5 أسنان	6.7-7.3 mm	7.1-7.3 mm	حتى 0.4 mm
بنيون المرحلة الأولى، 3 أسنان	4.0 mm	4.3-4.35 mm	+0.3-0.35 mm
ترس المرحلة الأولى، 5 أسنان	4.0-4.2 mm	4.3-4.4 mm	+0.2-0.3 mm

القياس على الوتر الثابت بمقياس ShZN-18: المرحلة الثانية $m = 5.5 \text{ mm}$ ، المرحلة الأولى $m = 4.0 \text{ mm}$. تنمو طبقة السيراميك المعدني على بقعة التلامس — في الموضع الذي يتحمل الحمل.

استهلاك وحدة الإدارة للطاقة في وضع اللاحمل

البارامتر	قبل المعالجة	بعد 425 h	التغير
القدرة المستهلكة، الطور A	8.0 kW	7.15 kW	-10.6 %
القدرة المستهلكة، الطور B	7.8 kW	7.07 kW	-9.4 %
القدرة المستهلكة، الطور C	8.0 kW	7.22 kW	-9.8 %
جهد التغذية	365 V	366 V	الوضع قابل للمقارنة

أُجريت القياسات عند 1000 rpm لعمود الدخل. ووفقًا لخلاصة المحضر انخفض التيار المستهلك في وضع اللاحمل بنسبة 14 %.

اهتزاز جسم مخفض السرعة، 15 نقطة قياس

الكمية المقاسة	قبل المعالجة	بعد 425 h	الانخفاض النموذجي
تسارع الاهتزاز، m/s^2	12.5-85.6	1.88-5.28	77-87 %
سرعة الاهتزاز، mm/s	6.45-14.2	2.14-5.44	57-68 %
إزاحة الاهتزاز، μm	147.2-314.0	25.7-167.3	5-75 %

مقياس اهتزاز «15»، 911 SENDIG نقطة على الجسم؛ وسجل انخفاض سرعة الاهتزاز في جميع النقاط. أما عند بكرة الإدارة ذات الانحراف الكبير فمصدر الاهتزاز خارجي.

استنتاجات اللجنة

سجلت لجنة شركة «UKROLIIA» ذ.م.م. وشركة «XADO» ذ.م.م. ما يلي: قبل بدء المعالجة كان تآكل الترس المستن للمرحلة الثانية من مخفض السرعة يتجاوز 100 %. وبعد إتمام دورة المعالجة الكاملة وفق تقنية XADO، تظهر بوضوح على بقع تلامس أسنان البنيونات والتروس من جهة العمل طبقة من السيراميك المعدني، وتبقى الخدوش الدقيقة وآثار الاحتكاك مرئية لكنها غير محسوسة باللمس: «ازداد سُمك أسنان التروس في المرحلتين الأولى والثانية بمقدار 0.2-0.5 mm ، وازدادت مساحة بقعة تلامس الأسنان بنسبة 30-45 %». وانخفض التيار المستهلك في وضع اللاحمل بنسبة 14 % ، وانخفضت القدرة التي يستهلكها المحرك الكهربائي بنسبة 10 % وسطياً، وانخفض مستوى الاهتزاز في نقاط القياس على الجسم بمقدار 2.4 وسطياً. واستنتج اللجنة: «إن التحسن الكبير في البارامترات التشغيلية لمخفض السرعة إجمالاً، رغم التآكل الحرج لبعض الأجزاء، يشهد على الفعالية العالية لاستخدام المركبات المُجددة من XADO».

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمخفض سرعة مستن ذي مرحلتين للمكبس النهائي في شركة «UKROLIIA» ذ.م.م. بعد 425 ساعة تشغيل عقب المعالجة؛ وقد تختلف المؤشرات على معدات أخرى وفي ظروف تشغيل مغايرة. ونشر أصل المحضر بتوقيعاته وختمه كاملاً، وهو متاح للتنزيل.

XADO