Mansoura Engineering Journal

Volume 14 | Issue 2

Article 33

5-26-2021

Study the Problem of Remaining Length's Variation of Warp at Double Beams Sulzer Weaving M/C.

A. Morsy

Assistant Professor of Textile Engineering Department, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt.

Follow this and additional works at: https://mej.researchcommons.org/home

Recommended Citation

Morsy, A. (2021) "Study the Problem of Remaining Length's Variation of Warp at Double Beams Sulzer Weaving M/C.," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 14 : Iss. 2 , Article 33. Available at: https://doi.org/10.21608/bfemu.2021.172514

This Original Study is brought to you for free and open access by Mansoura Engineering Journal. It has been accepted for inclusion in Mansoura Engineering Journal by an authorized editor of Mansoura Engineering Journal. For more information, please contact mej@mans.edu.eg.

Mansoura Engineering Journal (MEJ) Vol. 14, No.2 Dec. 1989

دراسة مشكلة اختلاف طول متبقيات السدا على ماكينات النسيج مزدوجة المطواء من طراز شولزر

T. 82

STUDY THE PROBLEM OF REMAINING LENGTH'S VARIATION OF WARP AT DOUBLE BEAMS SULZER WEAVING M/C.

Вy

Dr. Morsy, A.E. (B.Sc. Dipl.-Mech. Eng., Dr. Sc.)

Textile Engineering Dept., Faculty of Engineering, Mansoura University.

ASSTRACT: The sim of the present study is to determine the factors which cause a different remaining length's of warp at double beam sulf zer weaving machine.

The experiments were carried out under industrial conditions. The total length of yarns on the creeled package was divided, into two warp beam orders, each composed of 6 warp beams, followed by 10 • sized warp beams. Finally a twinty warp beams were fed to double beam weaving machine as follows: each of six sized warp beams/first and second orders were processed at two groups of three weaving machines. The latter eight sized warp beams were fed to the third group of 4 weaving machines.

It terms of weight and no. of breaks of warp beams, the results show significant differences between first and second order at warping and non-significant difference between warp beam weight's of first and second order at sizing. On the other hand, for warp remaining length's significant differences exist between the right and left hand side warp beam at weaving process.

الخلاصة (الغرض من هذه الدراسة هو البحث عن أسباب اختلاف متبقيات خيرط السدام علـــــى -ماكينا تالنسيج ذات المطواتين من طراز سولزر 135_pu.

هذه التجارب أجريت تحت ظروف تشغيل خطوط الانتاج لشركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى، حيث قسم طول خيط السداء الملغوف على البكر المحمول بواسطة حاملة على مطواتيسن سداء لانتاج أمرى سداء، كل أمر يحتوى على ٦ مطاوى (الامر الاول مأخوذ من طول النصف الاول للخيط والامر الثانى من طول النصف الاخر له)، وتم تغذية كل أمر على حده السسى ماكينة بوش واحدة لانتاج أمرين سداء مبوش، كل منهما يتكون من ١٠ مطاوى · واخيرا تم توزيع مطاوى السداء العشرون المبوشة على ١٠ ماكينات نسيج سولزر ذات مطواتيسن على النحو التالى :-

كما أوضح التحليل الاحصائى للتتائج أنه يوجد فرق معنوى بين أوزان مطاوى سمسدا' الامرين كما يوجد فرق معنوى بين قطوعاتيهما أثنا' عملية التمدية بينما لم يتضح وجود فروق معنوية بين أوزان مطاوى الامرين بعد عملية البوش، ولكن وجد أن هناك فروق معنوية بسين متبقيات السدا' على المطاوى الواقعة فى الجهة اليمنى (جهة القذف) والمطاوى الواقعـــة فى الجهة اليسرى (جهة الاستقبال)، كما لوحظ أن المطمواة اليسـرى (جهة الاســتقبال) تتقدم فى حركتها عن المطواة اليمنى (جهة القذف) ·

۲_ البستوي البحثي :

على الرغم من أهمية مشكلة متبقيات ماكينات التسيج ذات المطواتين من خيوط السدا^و بعــد عملية النسيج • ومايجب على الباحثين في هذا المجال من تدارك الاسباب واقتراح الحلول لهـا • الا أن عدد الباحثين الذين اقتحموا هذا المجال عدد قليل جدا [،] وقيما يلى نذكر الأبحاث التي تصدت لدراسة هذه المشكلة:

- ا وجد الباحث (مرجع ١) أن شد خيوط السدائ للمطواء جهة القذف يختلف عنه للمطواء جهة الاستقبال، كما لاحظ أن أحدها تتقدم عن الاخرى فى حركتها أثنائ تغذية خيسوط السدائ معللا ذلك بعدم تساوى قوة ضم المشط لخيط اللحمة على كلتا الجهتين (القسذف والاستقبال).
- ٢) وجد الباحث (مرجع ٢٥٢) أن لضبط غرضى مطواتى السدا؛ اليسرى واليمنى بالتسـاوى تأثيرا على تقليل فروق قطرى مطواتى السدا؛ المملوءتين مما يترتب عليه تخفيض نسبة متبقيات السدا؛ عليها من ٢٥,٠٠% الى ٢٠,٠٠% تقريبا ٠

٣_ التجارب:

لاجرا التجارب أعدت أولا الخطة الآتية لانتساج أمرين سدا :

٣- ١٠ اعداد أمرى السدا: : من خيوط قطن مسرم (نمرة ٢٠ انجليزى – أس برم ٢٦ ٢١) تم أعداد أمرين من السدان كل أمر مكون من ٦ مطاوى ، كل منها تحتوى على ٢٢٥ فتلة ، الأمر الأول أخذ من النصف الاول لطول الخيط الكلى الملغوف على بكسسر التسديسة والامر الثانى من النصف الآخر لطول الخيط ذاته وهذا لدراسة تأثير تغير الشد من النصف الاول الى النصف الآخر للخيط على اختلاف أوزان مطاوى السدا ومتبقيات السدا بعسد عملية البوش، ومن هنا تم تغذية الأمرين لماكينة بوش واحدة كل تلو الآخر وذلك لانتساج عشر مطاوى من كل أمر ، كل منها بطول منه منه متر وعدد خيوط = ٢٥١٢

٣_٣٠ القياسـات:

أجريت قياسات مختلفة في مراحل التشغيل الثلاث (السدام، البوش، والنسج) نوضحها فيما يلي :

١- مرحلة السيدا: تم وزن كل من مطاوى الامرين ذات الطول الواحد لمعرفة حقيقـــة تياينهما كتيجة لتغير شد الخيط من النصف الاول الــى النصـف الثــانــــى لــــه لوحظ أنه يوجد فرق معنوى ضعيف التأكيد بينهما ·

T- مرحلة البوش : بوزن مطاوى الأمرين بعد عبلية البوش لم يوجد هناك فرق بينهما · T- مرحلة النسبع : تم قياس نلات خواص أتنا وبعد انتها عبلية النسبع وهم : x عد خيوط السدا · لكل من مطواة جهة الغذف، ومطواة جهة الاستقبال لمعرفة تباين act مها · x عد مها · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ملكينة النسبع · x والخاصية الثالثة قياس أطوال متبقيات السدا · على مطاوى السدا · المزود به x من نتائج القياسات التى أجريت فى مراحل السدا · البوش ، والنسبع تستخلعى ما يأتى : n نتائج القياسات التى أجريت فى مراحل السدا · والبوش ، والنسبع تستخلعى ما يأتى : n من نتائج القياسات التى أجريت فى مراحل السدا · ولبوش ، والنسبع تستخلعى ما يأتى : n مرحلة السدا · : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السدا · أظهرت النتائج التاليسة : li مر الاول : متوسط وزن المطواء $\mathbf{x} = 10,1713 (كجم) · x الأمر الثانى: متوسط وزن المطواء \mathbf{x} = 9,1713 (كجم) · x عدد المطواى \mathbf{x} = -10,173 (كجم) · x عدد المطارى \mathbf{x} = -10,173 (كجم) · x معدد المطارى \mathbf{x} = -10,173 (Dجم) · x معدد المطارى المران لكران معاء المائك م المرون المي التأكيد م · x معدد المطارى الميائي الما الار الخرى الخرا المائة من نظرتها ما يدر الميا المان معاي التأكيد م · x معدد المطالي مائي الما المنوي المائك مرى معيوم السدا · x معدد الملار الخرى الميا المائم مراوى المياني الما المنوي الميا ما المائك مرى معاوى الميس $	Mansoura Engineering Journal (MEJ) Vol. 14, No.2 Dec. 1989 T. 84
 ٣- مرحفة النسبج : تم قياس تلات خواص أتنا؟ ربعد انتها؟ عملية النسبج وهم: ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	٢ ـ مرحلة البوش : بوزن مطـاوى الأمرين بعد عملية البوش لم يوجد هناك فرق بينهما ·
* شد خيوط السداء لكل من مطواة جهة القذف، ومطواة جهة الاستقبال لمعرفة تباين شديهما - شديهما - * والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ماكينة النسيع - * والخاصية الثالثة قياس أطوال متبقيات السداء على مطاوى السداء المزود بها ماكينات النسيج العشر عند قرب استنفاذ أحد المطواتين على كل ماكينة - من نتائج القياسات التى أجربت فى مراحل السداء ، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتى : من نتائج القياسات التى أجربت فى مراحل السداء ، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتى : من نتائج القياسات التى أجربت فى مراحل السداء ، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتى : من نتائج القياسات التى أجربت فى مراحل السداء ، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتى : الأمر الاول : متوسط وزن المطواء $I^{X} = \Gamma_{1}(T) (كجم) .الأمر الاول : متوسط وزن المطواء I^{X} = \Gamma_{1}(T) (كجم)$	٣_ مرحلة النسبج : تم قياس ثلاث خواص أثنا؟ وبعد التها؟ عملية النسيج وهم:
* والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ماكينة النسيج * والخاصية الثالثة قياس أطوال متيقيات السداء على مطاوى السداء المزود به ماكينات النسيج العشر عند قرب استنفاذ أحد المطواتين على كل ماكينة . ثم تحليل الثقائج ومناقشتها : من نتائج القياسات التى أجريت فى مراحل السداء ، البوش ، والنسيج تستخلص ما يأتى :- ار . مرحلة السداء : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية : الأمر الاول : متوسط وزن المطواء $_{1}$ × = ٢١,٢٢٢ (كجم) . الأمر الاول : متوسط وزن المطواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٤ (كجم) . الأمر الاالي : متوسط وزن المطواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن المطحواء $_{2}$ × = ٢٢,٢٢٦ (كجم) . الأمر الثاني: متصوسط وزن الملحواء لامر الام الخوى . عدد المطارى المور الامر التاني: متصوسط وزن الملحواء المدوم المدوم الحواء الحجم . وبحساب قيمة (٢٦) ومقارنتها بقيمة ٢ الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ، ما يدل على أن شد سحب خيوط السداء للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السداء . في الامر الثاني (مرجع ٢)، معا جعل خيوط السداء للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السداء . في الامر الاول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت . وسا هـ مسر في الامر الاول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت . ما يدل على أن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين عابت . وسا هـ رو مسا هـ رو مسا هـ رو من المراح . م من يدل الذا من الخرار علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين عابت .	× شد خيوط السدا* لكل من مطواة جهة القذف، ومطواة جهة الاستقبال لمعرفة تباين شديها -
1- تحليل التياني ومناقشتها: من نتائج القياسات التى أجربت فى مراحل السداء، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتى : 1- ١٠ مرحلة السداء : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية : 14 مرحلة السداء : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية : 14 مرحلة السداء : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية : 14 مرحلة السداء : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية : 14 مرحلة السداء : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية : 14 مرحلة المعارى للوزن $_{1}^{2} = 71,713$ (كجم) . 14 مر الثانى: متسوسط وزن المطسواء $_{2}^{X} = 9,713$ (كجم) . 14 مر الثانى: متسوسط وزن المطسواء $_{2}^{X} = 9,713$ (كجم) . 25 م الأمر الثانى: معنوى المعيارى للوزن $_{2}^{2} = 70,6$ (كجم) . 26 من عسد المطلواي مرجع ع الجموط المداء للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السداء . 26 ما يدل على أن شد سحب خيوط السداء للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السداء . 27 ما يدل على أن شد سحب خيوط السداء للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها . 28 من ما يدل على أن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت . وما هـ 29 من منا مرابع ما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرا ما عليه ما يكر المرابع المان الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت . وما هـ	× والخاصية الثانية تقدم حركة مطواة عن الاخرى على نفس ماكينة النسيج · × والخاصية الثالثة قياس أطوال متبقيات السداء على مطاوى السداء المزود بــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
من نتائج القياسات التى أجريت فى مراحل السدا ² ، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتى : N-1، مرحلة السدا ² : تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السدا ³ أظهرت النتائج التالية : N_{n} الأمر الأول : متوسط وزن المطواء $I^{\tilde{X}} = \Gamma(\tau) T$ (كجم) ³ : الانحراف المعيارى للوزن $S = \pi T T T$ (كجم) ³ : الانحراف المعيارى للوزن $S = \pi T T T$ (كجم) ³ N_{n} الثاني: متسوسط وزن المطسواء $S_{\tilde{X}} = \sigma_{1} T$ (كجم) ³ : الانحراف المعيارى للوزن $S^{2} = \pi T$: الانحراف المعيارى للوزن $S^{2} = \pi \sigma_{1} T$ (كجم) ³ : الانحراف المعيارى للوزن $S^{2} = \gamma \sigma_{1} \sigma_{2} T$: الانحراف المعيارى للوزن $S^{2} = \gamma \sigma_{1} \sigma_{2} T$: وبحساب قيمة (T) ومقارنتها بقيمة T الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ³ ما يدل على أن شد سحب خيوط السدا ³ للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها فى الامر الثانى (مرجع T) ³ مما جعل خيوط السدا ³ للامر الثاني أكثر استطالة من نظيرتها فى الامر الول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت ³ ومما ه	٢٠٠ تحليــل النتــائج وشاقشتها :
$1-1 \cdot n_{c}$ مرحلة السداء: تحليل قياسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التالية: $1 \cdot n_{c}$ الأمر الاول: متوسط وزن العطواء $1^{\tilde{X}} = \Gamma(177)$ (كجم) · $1 \cdot n_{c}$ الانحراف المعيارى للوزن $1^{S} = \Gamma(77)$ (كجم) · $1^{S} = 1$ الانحراف المعيارى للوزن $1^{S} = \Gamma(77)$ (كجم) · $1^{A} - 12^{A}$ الثانى: متسوسط وزن العطسواء $2^{\tilde{X}} = 0, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{A} - 12^{A}$ الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · الانحراف المعيارى للوزن $2^{S} = 70, \Gamma(1)$ (كجم) · $1^{S} - 12^{A}$ · المعيار · الطلب اوى $2^{S} = 10, \Gamma(1)$ · الماليا · الاول أقل من شد سحب خيوط السداء · للامر الثانى (مرجع ٤) · ما جمل خيوط السداء · للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها في الامر الأول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الارين ثابت · وما هـ	من نتائج القياسات التي أجريت في مراحل السدام، البوش ، والنسبج تستخلص ما يأتي : ــ
الأبر الأول: متوسط وزن العطواه $_{1}$ $\bar{X} = T_{1}(T + (2 + 3))$: الانحراف المعيارى للوزن $_{1}$ $S = T_{2}(T + (2 + 3))$: الانحراف المعيارى للوزن $_{1}$ $S = 0, T + (2 + 3))$ الأبر الثانى: متسوسط وزن المطسواه $_{2}$ $\bar{X} = 0, T + (2 + 3))$: الانحراف المعيارى للوزن $_{2}$ $S = Y + 0, 0$ (2 + 3)) : الانحراف المعيارى للوزن $_{2}$ $S = Y + 0, 0$ (2 + 3)) : عسدد المطسوى $_{2}$ $n = T$: محسدد المطسوى $_{2}$ $n = T$: محسدد المطسوى المنابي الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ، ما يدل على أن شد سحب خيوط السدائ للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السدائ للامر الثانى (مرجع ٤)، مما جعل خيوط السدائ للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها في الامر الامل علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت. ومما هـر	١ــ ١٠ مرحلة السدام: تحليل قباسات الوزن لكل من أمرى السداء أظهرت النتائج التاليـــة:
الأمر الثاني: متسوسيط وزن المطسواء $\bar{X}_2 = n_1 (3, 5)$ (كجم) . : الانحراف المعياري للوزن $\bar{X}_2 = Y a_1 a_2$ (كجم) . : عسدد المط_وى $\bar{X}_2 = Y a_1 a_2$ وبحساب قيمة (ع) ومقارنتها بقيمة ع الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ، ما يدل على أن شد سحب خيوط السدا للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السدا . للامر الثاني (مرجع ٤) ، مما جعل خيرط السدا للامر الثاني أكثر استطالة من نظيرتها في الامر الاول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت . ومما هـ	الأمر الأول: متوسط وزن المطوام ₁ X = ۲۱ر۲۲۶ (کچم) ۰ ——————————————————————————————— :عدد المطاوى ₁ = ۲
: الانحراف المعيارى للوزن S ₂ = Y مرم (كجم) · : عسد د المط_وى S ₂ = ۲ وبحساب قيمة (۲) ومقارنتها بقيمة ۲ الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ، ما يدل على أن شد سحب خيوط السدا ⁴ للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السـدا ⁴ للامر الثانى (مرجع ۲) ، ما جعل خيوط السدا ⁴ للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها فى الامر الاول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت ومما هــــر حدب بالذك نحد أن سلماك كثافة مطابة السدا ⁴ بالنسة الابر الاما	الأمر الثاني: متسوسيط وزن المطسواء X2 = «ر٢١٦ (كجم) ·
وبحساب قيمة (F) ومقارنتها بقيمة F الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ، ما يدل على أن شد سحب خيوط السدا ⁴ للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السـدا ⁴ للامر الثانى (مرجع F)، ما جعل خيوط السدا ⁴ للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها في الامر الاول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت وما هـــــر حدب بالذك نحد أن سلمانه كثافة مطابة السدائ بالنسبة الابر الإمل عكم سلمكما عا	: الانحراف المعيارى للوزن S ₂ = Y در ٥ (كجم) · : عسدد المطــــاوى c ₂ n = ٦
معادير بالدار نجلة أي شعرت تناط معودة الشعام بالتسبية للأمر أرق على سعولها ليستيى مطاوى الأمر الثانية حيث نقل الكثافة من الداخل إلى الخارير في حالة الأمر الأول وتزداد	وبحساب قيمة (٢) ومقارنتها بقيمة ٢ الجدولية نجد أن هناك فرق معنوى ضعيف التأكيد ، ما يدل على أن شد سحب خيوط السدا للامر الاول أقل من شد سحب خيوط السـدا للامر الثانى (مرجع ٢)، ما جعل خيوط السدا للامر الثانى أكثر استطالة من نظيرتها فى الامر الاول علما بأن الطول الملغوف على كل من مطاوى الامرين ثابت وما هــــر جدير بالذكر نجد أن سلوك كثافة مطواة السدا بالنسبة للامر الاول عكس سلوكها علــــى مطاوى الامر الثاني ، حيث نقل الكثافة من الداخل إلى الخارم في حالة الامر الاول وتزداد

من الداخل الى الخارج في حالة الأمر الثاني .

الاــــر الثــانــــى	الامــر الاول	رقب الار الخاصية
۰ ۲۳۸٫۷۵	۲٤٠٫٢	متوسط وزن البطواء ^X
٢٦٣٤	۲٫۹۲	الاتحــراف المعياري s
۱۰٫۰	و ۲۰	عـدد المطـــارى n

٢-٢٠ مرحلة البوش: من قياسات الوزن لمطاوى أمرى البوش حصلنا على النتائج التاليــة :

بمقارنة قيمة F المحسوبة بنظيرتها الجدولية لم يظهر وجود أى فرق بين أوزان الاسرين. وهذا يرجع إلى أن نسبة البوش المكتسبة بواسطة خيوط الامرين قد قامت بعملية تعويضية لغروق. الوزن التاتيج من مرحلة السدا^{ور} ٢-٣٠ مرحلة النسبي: أجرى القياس في مرحلة النسب على شد خيوط السدا؛ رتقدم أحد مطواتي السداء عن الاخرى وكذلك متبقيات خيوط السدا؛ بعد عملية النسب في محاولة لمعرفة ما اذا كان هناك ارتباط بين القياسات الثلاثة أم لا ، وأوضحت النتسائيم مايلى: ٢-٣-١٠ قياس شد خيوط السدا؛: أظهرت قياسات شد السدا؛ لماكينات النسيب العشرة المراهايي المعالي المالي السدا؛ الماكينات النسيب العشرة المعالي الم المعالي ال

أن الشد يزداد مع تناقص قطر مطواء السداء، كما وأن قيمته لخيوط المطواء الموجودة جهة القذف أعلا منها لخيوط المطواة الموجودة جهة الاستقبال (أشكال ٥، ٢، ٣، ٤، ٥). وزيادة الشد مع تناقص قطر المطواة يرجع سببة الى الاتـى :

كلما نقص قطر المطواء كلما زادت زاوية دورانها أثنا^ع التغذية، ومن ثم تزداد العجلــــة الدورانية لها ما يستوجب زيادة قوة شد الخيوط، أما بالنسبة لزيادة شد خيوط لسدا^ع المزود بها المطواة الموجودة جهة القذف عن مثيلتها المزود بها مطواة جهة الاســتقيــال يرجع الى عدم تماثل نقل الحركة لكلتا المطواتين من مجموعة التروس التفاضلية

٤-٣-٢٠ قـــياس تقدم أحـد المطواتين عن الاخـرى:

تم اجرا هذا القياس بوضع علامتين على كلتا المطواتين في مستوى أفقى واحد وقياس المسافة بينهما عند ظهورهما في القصاش أسام المشط (التقدم)، ولقد لوحظ من القياس الذى أجرى خلال ستة ايام متفرقة على عشرين مطواة سدا، مزودة لعشر ماكينات نسيج أن الذى أجرى خلال ستة ايام متفرقة على عشرين مطواة سدا، مزودة لعشر ماكينات نسيج أن القياس التقدم يأتى من قبل المطواة الواقعة جهة الاستقبال بأغلبية أكثر من ٢٥٪ من مجمر مع القياس الفياس الفياس (أمكام المشط (التقدم)، ولقد لوحظ من القياس الذى أجرى خلال ستة ايام متفرقة على عشرين مطواة سدا، مزودة لعشر ماكينات نسيج أن القدى أجرى زال المطواة الواقعة جهة الاستقبال بأغلبية أكثر من ٢٥٪ من مجمر مع الفياست (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة الاستقبال تتقدم الفياسات (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة الاستقبال تنقب معني الفيلينية أكثر من ٢٥٪ من مجمر والفياسات (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة الاستقبال تقدم يرم مع الفياسات (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة الاستقبال تنقد مع الفياسات (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة الاستقبال تنقد مع الفياسات (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة الاستقبال تنقد مع الفياسات (أمكال ٦ – ٢٥) ومعنى هذا أن المطواة الواقعة جهة العلول كل حدفة معال الأخرى الواقعة جهة القدف ، كما وأنها تغذى كبية من الخيوط أطول كل حدفة معال الأخرى الواقعة جهة القدف ، وهذا في حد ذاته يمثل مشكلة من حيث كبية المتبقى من خيوط الواقعة جهة القدف ، وهذا في حد ذاته يمثل مشكلة من حيث كبية المتبقى من خيوط المداء كعوادم. هذا التقدم يرجع محدره كما ذكر من قبل لعدم تعائل وسيلتى نقل المداء كموادم. هذا الحقوم يرجع محدره كما ذكر من قبل لعدم تعائل وسيلتى القل الحركة الحركة الى كل من المطواتين عن طريق مجموعة التروس التفاضلية (عادي ومائي الملورية الحركة).

ة-٣-٣٠ قياس متبقيات خيوط مطواتسي السندا^و :

بعد انتهاء عملية النسبج سجلت أوزان متبقيات خيوط السداء لكل مجموعة من المجموعات الثلاث الموزع ليها ماكينات النسيج العشر ويوضح ذلك جدول (١) وكذلك اشكال(١–١٥). وباجراء اختبار معنوية الفرق بين متبقيات خيط السداء على كلتا المطواتين للمجموعات الثلاث نستخلص ما يأتى :_



تناقص قطر مطواة السداق لماكينات النسيج العشسر

T. 87 Dr. Morsy



Mansoura Engineering Journal (MEJ) Vol. 14, No.2 Dec. 1989

()	ىــد ول	?
----	---------	---

القذف الاستقبال	الفرق = متبقى متبقى ا	السداء على ١٠ (كجم)	متبقياً تخيوط مطواتي السد		المجمـــوعـــــة
بالمتر الطولى	بالكليوجرام	جهةالاستقبال (يسار)	جهة القذف (يعين)	رضع المطواء الماك <u>ي</u> نــة	
۳۲۱٫۲۳۷ ۱۹۱۸٫۱۴۸ ۲۰۴٫۹	۳٫۵٦ ۶٫٤٤ ۰۰٫۰۰	مـــفر صــفر ۲۱۵م ا	۲ مر۳ ۲ ی ۲ ۵ ۸۸ ر)) ()) ()	الاولىي الامر الاول
۲۶ ۸٫۵۶ ۸۰ ۸٫۲۳ ۳۲ ۲٫۲۳	۲۲۹ ۶ ۲ مر۳ ۲ ، ۰ ر۳	۳۰مر ۰ صـفر ۱٫۲۵۰	۰۰ ۸ر ٤ ۲ مر ۲ ۲ مر ٤) T) T T •	الثانية الامر الثاني
۲۳۲ر ۲۲ ۲۰۸ر ۶ ۲۰۱۲ در ۵۶ ۳۶۲٫۷۶	۲٫٦٢٥ ۵۱۸٫۰ ٤٫۲۰۰ ٤٫٤٠٥	۱٫۸۰۰ صفر صغر ۱٫۲۳۰	۲۵۹۵ کار ۲۰ ۱۹۰۵ م ۲۰۰۹ را	2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	الثالثة فليط من الأمرين
Erry, 821 x=88, 884	۵۱۵. ۲۰ = ۲ ۲ = ۳۰، ۲۱۰	Σ = ٥،١٥٥ م٥٤٥, ٥ = ×	2 = ۳0,77. x = ۳,077		

هذا لايعنى أن طريقة تحضير أمرى السدا؛ لها تأثيرا على متبقيات مطواتى السدا، ولكن نشأ هذا الفرق نتيجة للاسباب التى ذكرت من قبل فى (٤ــ٣ــ١) ، (٤ــ٣ـ٢)، ولقد وجد أن نسبة متبقيات خبوط السدا؛ لكلتا المطواتين تصل الى ٥٨ر٠٪ من الوزن الكلـى لخيوط السدا، وتصل الى ٢٢٥ر٠٪ من الوزن الكلى للسدا، واللحمة معا، وهذه نسبة عالية اذا ما قررنت بنسبة متبقيات خيوط السدا، على ماكينات النسيج أحادية المطواة والذى يتراوح بين ١/٢٠٪ و ٥/٢٠٪، وقد لوحـظ أن وزن متبقيات السـدا، على مطواة جهة القــذن يزيد عن وزن متبقيات لمطواة جهة الاستقبال بقارق ٥٠/٣ كجم (يعادل تقريبا ٣٣ مترا). أى أن مطواة جهة القدف تحتفظ بطولا يبلغ فى المتوسط ٣٣ مترا فى حين أن مطواة جهـة الاستقبال تكون أفرغت ما عليها بالكامل، ولا يمكن اعتبار متبقيات السـدا، على كلتا المطواتين مواد مراد منه متبقيات كبيرة نجــد فيها بعد عملية التقسيط (أى استداء على كلتا المواتين متوان متبقيات متعلم مولا يبلغ فى المتوسط ٣٣ مترا فى حين أن مطواة جهـة الاستقبال تكون أفرغت ما عليها بالكامل، ولا يمكن اعتبار متبقيات السدا، على كلتا المطواتين مواد مراد هناك حالات كثيرة نجــد فيها بعد عملية التقشيط (أى استبدال مطواة فارغــة ما مركن ملورة) أن كلتا المطواتين مازالتا عليهما خيوط سدا، كافية لمواصلة عملية النسيج لطول ملوس، لذلك فان حساب عوادم خيوط السدا، فى حالة ماكنات النسيج ذات المطواتين يربب

T. 88

T. 89 Dr. Morsy

تسكون طبقا للعمادلة الاتية :
نسبة عوادم تبقيحات خيسوط السدا، بالنسبة لوزن السعدا، الكلى =

$$=$$
 متوسط وزن فروق متبقيات خيوط السدا، على كلتا العطواتين × ١٠٠
متوسط وزن خيوط السدا، على كلتا العطواتين
+ أقل نسبة عوادم لخيوط السدا، فى حالة ماكينات النسبج أحادية العطواة.
مثال : متوسط وزن فروق متبقيات خيوط السدا، للعطواتين = ٥٠,٣ كجم.
مثال : متوسط وزن خيوط مطواتى السدا، للعطواتين = ٥٠,٣ كجم.
مثال : متوسط وزن خيوط مطواتى السدا، فى حالة ماكينات النسبج أحادية العطواة .
مثال : متوسط وزن فروق متبقيات خيوط السدا، للعطواتين = ٥٠,٣ كجم.
مثال : متوسط وزن خيوط مطواتى السدا، فى حالة ماكينات النسبج أحادية العطواة = (,٠٪.
نسبة عوادم تبقيات خيوط السدا، فى حالة ماكينات النسبج أحادية العطواة = (,٠٪.
نسبة عوادم تبقيات خيوط السدا، بالنسبة لوزن السدا، الكلى = $3.7.\%$
نسبة عوادم متبقيات خيوط السدا، بالنسبة لوزن السدا، واللحمة (حالة قماض سادة متزن)
= $3.7.\%$

تطبيق نتائج القياس:

بتطبيق نتائج القياس على ثلاث ماكينات نسيج من نفس مجموعة الماكينات العشر التي أجـرى عليها القياس من قبل بشركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى، وذلك بزيادة طول خيوط السدا^و لمطواة جهة الاستقبال بمقدار ٣٠ مترا عن طول سدا^و نظيرتها الموجودة جهة القذف كانـــــت النتائج كما هو موضح فيما بعــد:

فــــــرق المطواتين		على المطواتين		
بالمتر الطولى	بالكليو جرام	جهة الاستقبال	جهة القذف	المط وأه
۳۷۰، ۲۷، ۲۰ ۱۱۰، ۲۱، ۲۰ ۲۶، ۲۷	۰ ەر ۰ ۱ ، ە ۰ ۲۳۲۰ -	۱٫۵۰ ۲٫۵۰ ۳٫۹۲۰	۰۰ را ۱٫۰۰ ۲۰ مر۳	1 Y 1 E Y 1 *
۲۶, ۳۵, ۳۶ = 2 ۲۶, ۱۱, ۲۸	$\Sigma = \gamma_{\gamma} \gamma_{\gamma} \cdot \frac{1}{x} = \cdot_{\gamma} \gamma_{\lambda} \gamma$	۲۰ ± ∑ ۲۰ × ۲۰ × ۲۰ × ۲۰ ×	۲۰ مره م <u>کر</u> ۲۰ مرز = ۲	

* يلاحظ أن متبقيات السداء على مطواتى ماكينة نسيج (٢١) أنها كبيرة وذلك بسبب الصيانة التي كانت سببا في تعجيل عملية التقشيط،

يمكــن حساب نسبة العوادم للســدا" مع اعتبار أن متوسط وزن مطواة السدا" ٢٤٠ كجــم» وأقل نسبة عوادم ســدا" لماكينة النسيج ذات المطواة الواحدة = ٢٠٪١

Mansoura Engineering Journal (MEJ) Vol. 14, No.2 Dec. 1989

وبذلك تكون نسبة عوادم متبقيات السدا، بالنسبة للسد؛ واللحمة = ٢<u>٢،٠٠٪</u> = ١٣ر٠٪،

ويلاحظ من النتائج الموضحة بالجدول أن بزيادة طول خيوط السدا^ع على مطواة جهـــة الاستقبال بمقدار ٣٠ مترا جعلت مطواة جهة القذف يتبقى عليها في المتوسط طولا قـــدره ١١٫٢٨ مترا بينما مطواة جهة الاستقبال قد أفرغت تماماه ومن هنا ننصح بجعل الزيـــادة ٢٠ مترا بدلا من ٣٠ مترا ٠

٥_ الخاتسة:

من خلال نتائج هذا البحث يمكن أن نستخلص مايأتي :...

ا طريقة تحضير أمرى سداء من نصفى الطول الكلى للخيط الموجود على البكر لها تأشسير معنوى ضعيف التأكيد على الفرق بين أوزان مطاوى الامرين، بينما لايوجد لها تأتسبير على الفرق بين أوزان أمرى السداء بعد عملية البوش.

- ٢- عدم تماثل تقل الحركة من مجموعة التروس التفاضلية (Differential gear) الى كلتا مطواتى السدا^ع يسبب فرق نى حركتيهما ما يجعل أحدهما تتقدم الاخـــرى (المطواة الواقعة جهة الاستقبال تتقدم نظيرتها الواقعة جهة القذف) ·
- ٣- نظرا لعدم تماثل الحركة لمطواتى السداء فان شد خيوط المطواة الواقعة جهة الاستقبال أقل من شد خيوط المطواة الواقعة جهة القذف.
- ٤- نظرا لان زيادة طول خيوط السدا؛ على مطواة جهة الاستقبال عن طول خيوط مطواة جهة القذف بمقدار ٣٠ مترا يؤدى الى تبقى طولا = ٨ ١١ متر فى المتوسط؛ لذلك نوصى أن تكون الزيادة فى طول خيوط مطواة جهة الاستقبال ٢٠مترا بدلا من ٣٠ مترا لكى نحصل على نتائم أفضل.
- ٥- نوصى بعدم قطع أى طول من خيوط السدا² لكلتا المطواتين عند بداية تقديم المطــــواة ٥ واذا دعت الحاجة لقطع أى طول من أحد المطواتين فيجب قطع طــول مساوىمن المطواة الاخـرى حتى لايكـون هنــاك فــرق أطــوال بعــد عمليــة النســـج ٠

LITERATURE

- 1- Hintsch, O.F.: Analyse dynamischer stoerfaktoren an der Webmaschine. Diss. ETH Zuerich.
- 2- El-Helw, E.M.: Radius variation in preparation of twin beams for the wide looms. Alex. Eng. J., Vol. 28 No. 3, July 1989.
- 3~ El-Helw, E.M.: Kettreste beim Abweben von Zwei Halbkettbaeumen bei der webmaschinen, under publication in Textil praxis international.
- 4- Shahin, A.A.: Die fadenkraftverhaeltnisse beim Abzug ab spulen mit hoher Beschleunigung Diss. ETH Zuerich Nr. 7300.