سلم تصحيح تقانة الغزل 2

السؤال الأول: 12 درجة يعطى نصف درجات لكل تعليل

علل مايلي:

4 درجات - اختلاف سرعة محور الألة عن سرعة اللف أثناء تشكيل المبروم؟

4 درجات - عدم إمكانيه زيادة السرعة الدورانية للدبلة؟

4 درجات سرعة طنابير الغزل الخلفية أقل ب 9% من طنابير الغزل الأمامي في الغزل الاحتكاكي؟

السؤال الثاني: 10 درجة

عدد خمساً من مزايا نظام الغزل الهوائي؟

إن من مزايا نظام الغزل الهوائي هي:

2 درجة - يتم غزل الخيوط مباشرة من الشريط بدون الحاجة لصنع المبروم

2 درجة - عيوب الخيط قليلة حيث يحتوي نظام الغزل هذا على جهاز تنقية الكتروني لكل وحدة غزل , وبالتالي يتم إزالة مرحلة التدويرات .

2 درجة - يتم وصل الخيط بشكل اتوماتيكي.

2 درجة - يتوجب على العامل فقط تبديل البراميل.

2 درجة - تحتاج عملية الغزل هذه إلى مساحة أرض تعادل 40 % فقط من مساحة الغزل الحلقي.

- إن الحرارة الصادرة عن الألات تكون منخفضة و ذلك لعدم وجود أجزاء دوارة كما هو الحال في الغزل التوربيني و الحائي، و بالتالي فإن ذلك يوفر في مجال تكييف الصالات.

السؤال الثالث: 12 درجة

ما هي أسباب تقيد سرعة التوربين؟ ماهي العوامل المؤثرة على معدل التدفق الكتلي في الغزل التوربيني؟

أسباب تقيد سرعة التوربين:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- السرعة الحرجة لدوران التوربين , و ذلك بسبب الاهتزاز. 2 درجة
- استهلاك الطاقة اللازمة لدوران التوربين و التي تظهر من خلال المعادلة. 2 درجة

إن معدل التدفق الكتلي التالي يرتبط بالعوامل الآتية:

1. معدل تغذية الشريط. 2 درجة
2. بناء حزمة الألياف ضمن التوربين لتشكيل نمرة الخيط المطلوبة. 2 درجة
3. معدل انتزاع حزمة الألياف من التجويف وبرمه لتشكيل الخيط. 2 درجة
4. المعدل الذي يتم عنده انتزاع الخيط المتشكل من التوربين ولفه على البكرة. 2 درجة

السؤال الرابع: 18 درجة

اشرح حالات سلوك الحمل المطبق على الألياف ضمن مثلث الغزل؟ ثم عدد العوامل المؤثرة على قوة مثلث الغزل؟

- تصل الألياف الطرفية إلى استطالتها حتى القطع بينما الألياف المركزية (وسط مثلث الغزل) لم تقع بعد تحت الحمل

وهذا في حالة الغزل الحلقي التقليدي مع معامل البرم مرتفع 6 درجات

مثلث البرم عريض

أو الاستطالة منخفضة عند القطع (القطن)

- تصل الألياف الطرفية إلى استطالتها حتى القطع عندما تكون الألياف المركزية واقعة مسبقاً تحت الحمل , 6 درجات

وهذا في حالة الغزل الحلقي التقليدي مع معامل البرم منخفض

مثلث البرم ضيق

أو الاستطالة مرتفعة عند القطع للألياف (الألياف الصناعية) .

العوامل المؤثرة على قوة مثلث الغزل:

Factors influencing the strength of the spinning triangle:

- إذا ما ازداد معامل البرم في العرض الثابت B لحزمة الألياف يؤدي إلى زيادة ميلان الألياف الطرفية وبالتالي الحمل الكبير المطبق عليهم, يؤدي ذلك بالنتيجة إلى التشعر العالي وضياع ليفي أكثر, 2 درجة
- لطول الألياف تأثير مشابه لذلك ولكن ليس مهماً عملياً لأن طول الليف أطول بشكل ملحوظ من طول مثلث الغزل. درجة
- كل العوامل المذكورة سابقاً لا تؤثر بشكل حاسم وقطعي لوحدها ولكنها تؤثر باجتماعها مع الاستطالة حتى القطع للألياف فقط.

2 درجة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الخامس: 10 درجة

عدد خمساً من العوائق التي تحدد من قبول نظام الغزل بالاحتكاك كنظام غزل لإنتاج الخيوط؟

العديد من العوائق للغزل بالاحتكاك و التي تحدد من قبوله كنظام غزل لإنتاج الخيوط:

- مقاومة الخيط ضعيفة 2 درجة
- التوجيه الضعيف للألياف و التي تعطي خيط غزل ضعيف 2 درجة
- كما أن هناك التفاف الألياف الطويلة و الناعمة و كذلك سوء في التوجيه 2 درجة
- اختلاف الكبير للبرم من السطح حتى اللب و الذي يعتبر سبب أخر لضعف قوة هذا النوع من الخيوط 2 درجة
- الحاجة لعدد كبير من الألياف في المقطع العرضي يجعل منه غزل محدد للنمر الخشنة 2 درجة
- في حالة غزل النمر الناعمة فإن الألياف السطحية تتناقص و بالتالي فإن الطبقة السطحية سوف تمتلك نقاط ضعف مما يزداد احتمال أن يفقد ذيل الخيط الاتصال مع الألياف السطحية و يزيد من احتمال انهيار الخيط
- إن السرعة العالية للغزل تكون مقيدة بنظام نظام نقل الألياف و كذلك بنظام السحب.
- ارتفاع معدل عدم الانتظامية في الخيط و ذلك عند ارتفاع السرعة
- ارتفاع معدل استهلاك الهواء
- من الصعوبة المحافظة على شروط الغزل ثابتة.

السؤال السادس: 8 درجة

يبين الشكل جانباً أحد انواع الغزول المفتلة و المطلوب اكتب ماتعرفه عن هذا الخيط؟

إن خيط العقد يشابه الخيط ذو الحلق , إن الخيط ذو العقد يظهر عقد أو برمات بارزة من اللب. يصنع هذا الخيط بطريقة مماثلة للخيط ذو الحلقات و لكن باستخدام كتأثير خيط زائد البرمات و كذلك التغذية. إن حجم العقد و تواترها يمكن التحكم بها من خلال التحكم الدقيق لمعدل التغذية و كذلك لشد الغزل و أيضاً من خلال معدل البرمات في خيط التأثير. 4 > 4

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

مدرس المقرر : أ.د محمد بدر تركاوي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner