

يحتوي هذا الموضوع على 06 صفحات:

العرض: من الصفحة 06/01 الى الصفحة 06/04

العمل المطلوب: الصفحة 06/05

وثيقة الاجابة: الصفحة 06/06

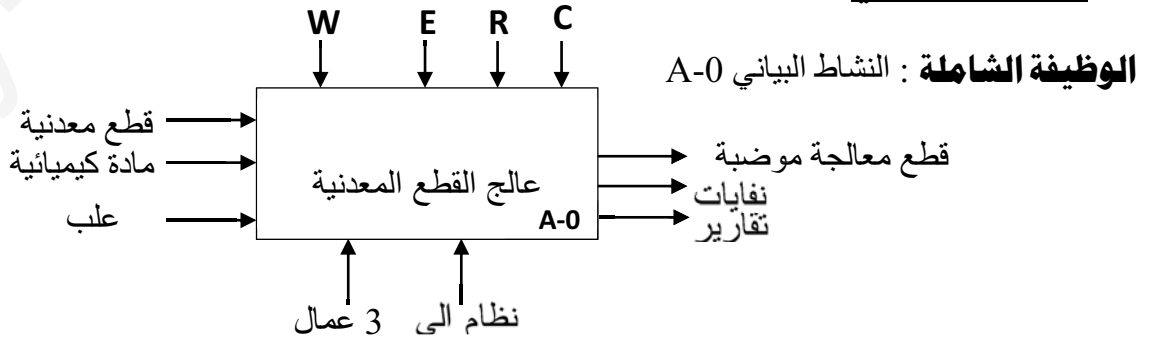
I- دفتر الشروط:(1) الهدف: يجب على النظام أن يعالج كيميائيا في أدنى وقت ممكن وبصفة مستمرة قطع معدنية .(2) وصف الكيفية

يتم تقديم القطع المعدنية على الطاولة بواسطة الرافعة (A) الواحدة تلوى الاخرى، بعد ذلك يتم تحويلها الى مكان الدفع بالرافعة (B) المتحكم فيها بالمحركين (M1) و (M2) ، ثم يرفع الحاجز بالرافعة (C) لتدفع القطعة الى غرفة المعالجة بالرافعة (D) .

- عملية المعالجة تتم بواسطة مادة كيميائية مسخنة، لمدة زمنية معينة $t1=16s$ بالمضخة (M3) والكهروصمام (EV)
- ثم يتم اخلائها وملئها في علب ذات 24 قطعة بواسطة الرافعة (E) والمحرك (M4) .

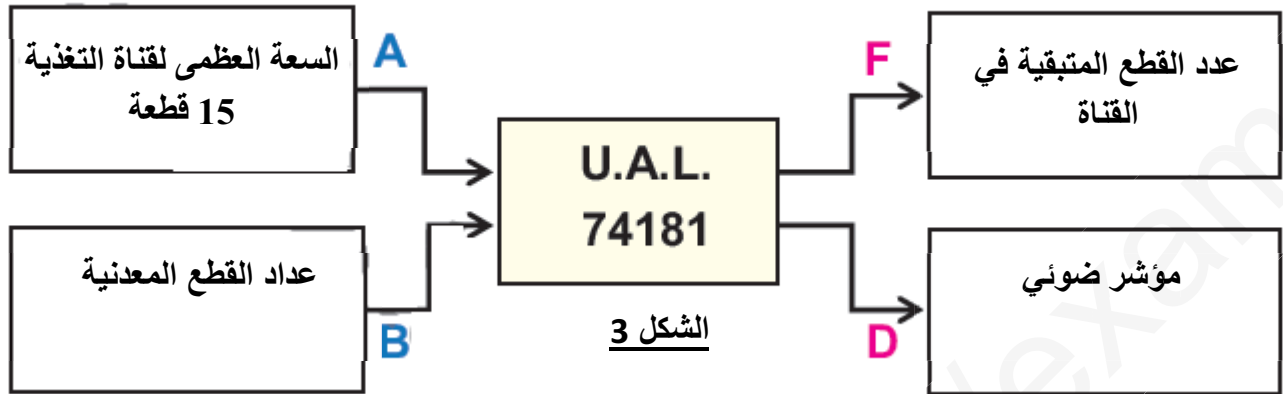
(3) الأمن : حسب القوانين المعمول بها.(4) الاستغلال: تشغيل هذا النظام يتطلب وجود :

- عامل مختص: للصيانة والمراقبة
- عاملين بدون اختصاص الأول لتزويد القناة بالقطع والثاني لتحويل العلب المملؤة واتيان بالعلب الفارغة.

(5) التحليل الوظيفي:

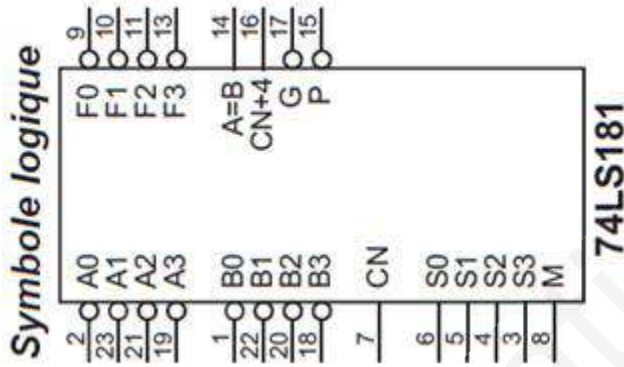
E: تعليمات الاستغلال ، W: طاقة (كهربائية ، هوائية) ، C: الاعدادات ، R: الضبط .

- 3- التركيب الاجمالي لقناة تقديم القطع: من أجل تسيير جيد وصحيح لقناة تقديم القطع المعدنية ، يجب عرض القطع المعدنية المتبقية بشكل دائم في القناة ، لتزويدها في الوقت المناسب ، الحد الأقصى لسعة القناة هو 15 قطعة
- مؤشر ضوئي (D) يشتغل بمجرد أن يصبح عدد القطع المعدنية المتبقية في القناة أقل أو يساوي 3 لتنفيذ هذه العملية تم استخدام UAL وفق للتركيب الاجمالي التالي:



V-ملحق:

الوثائق التقنية للصانع: جدول تشغيل UAL74181



SELECTION				ACTIVE-HIGH DATA			
				M = H LOGIC FUNCTIONS	M = L; ARITHMETIC OPERATIONS		
S3	S2	S1	S0		$\bar{C}_n = H$ (no carry)	$\bar{C}_n = L$ (with carry)	
L	L	L	L	$F = \bar{A}$	$F = A$	$F = A \text{ PLUS } 1$	
L	L	L	H	$F = \overline{A+B}$	$F = A + B$	$F = (A + B) \text{ PLUS } 1$	
L	L	H	L	$F = \bar{A}B$	$F = A + \bar{B}$	$F = (A + \bar{B}) \text{ PLUS } 1$	
L	L	H	H	$F = 0$	$F = \text{MINUS } 1 \text{ (2's COMPL)}$	$F = \text{ZERO}$	
L	H	L	L	$F = \overline{AB}$	$F = A \text{ PLUS } \overline{AB}$	$F = A \text{ PLUS } \overline{AB} \text{ PLUS } 1$	
L	H	L	H	$F = \bar{B}$	$F = (A + B) \text{ PLUS } \overline{AB}$	$F = (A + B) \text{ PLUS } \overline{AB} \text{ PLUS } 1$	
L	H	H	L	$F = A \oplus B$	$F = A \text{ MINUS } B \text{ MINUS } 1$	$F = A \text{ MINUS } B$	
L	H	H	H	$F = \overline{AB}$	$F = \overline{AB} \text{ MINUS } 1$	$F = \overline{AB}$	
H	L	L	L	$F = \overline{A+B}$	$F = A \text{ PLUS } AB$	$F = A \text{ PLUS } AB \text{ PLUS } 1$	
H	L	L	H	$F = A \oplus \bar{B}$	$F = A \text{ PLUS } B$	$F = A \text{ PLUS } B \text{ PLUS } 1$	
H	L	H	L	$F = B$	$F = (A + \bar{B}) \text{ PLUS } AB$	$F = (A + \bar{B}) \text{ PLUS } AB \text{ PLUS } 1$	
H	L	H	H	$F = AB$	$F = AB \text{ MINUS } 1$	$F = AB$	
H	H	L	L	$F = 1$	$F = A \text{ PLUS } A^\dagger$	$F = A \text{ PLUS } A \text{ PLUS } 1$	
H	H	L	H	$F = A + \bar{B}$	$F = (A + B) \text{ PLUS } A$	$F = (A + B) \text{ PLUS } A \text{ PLUS } 1$	
H	H	H	L	$F = A + B$	$F = (A + \bar{B}) \text{ PLUS } A$	$F = (A + \bar{B}) \text{ PLUS } A \text{ PLUS } 1$	
H	H	H	H	$F = A$	$F = A \text{ MINUS } 1$	$F = A$	

† Each bit is shifted to the next more significant position.

العمل المطلوب:

❖ التحليل الوظيفي والهيكل: الوظيفة الشاملة A-0 الصفحة 6/1.

- س1 : أعط على شكل جدول مادة الدخول ، مادة الخروج ، الدعامة ، الإجهادات(العوائق) و القيمة المضافة للنظام.
س2 : قَدِّم جدول الهياكل المادية التي تنجز أشغولة الاخلاء على وثيقة الاجابة الصفحة 6/6.

❖ تحليل وإنجازات مادية:

▪ دائرة التحكم في مقاومات التسخين: انظر الشكل 1 الصفحة 6/3

س3: حدد دور : الثنائية D ، دائرة AOP ؟ المقحل Tr ؟

- س4: استخرج عبارة التوتر U_{θ} (التوتر في مخرج الملتقط) ثم أحسبه من أجل قيمتين لدرجة حرارة $\theta=35^{\circ}$ ثم $\theta=45^{\circ}$
س5: أحسب التوتر $U1$ ثم أكمل جدول التشغيل الدارة على وثيقة الاجابة الصفحة 6/6

▪ دائرة التغذية المستقرة: الشكل 2 صفحة 6/3

➤ للحصول على تغذية مثبتة +5V استعملنا محول أحادي الطور له الخصائص التالية: 220V/9V , 16VA

س6 : احسب شدة التيار الاسمية المتوفرة في الثانوي I_{2n} .

س7: ماهو دور المكثفات C3,C2,C1 والثنائية الكهروضوئية (Led)؟

س8: اذكر مختلف الطوابق المشكلة لهذه الدارة ؟ أعطي تعيين(قيمة xx) للدائرة المكونة للطابق 4 (78xx).

▪ وظيفة الاستطاعة : شبكة التغذية 220V/380V , 50Hz

➤ المحرك M4 لاتزامني ثلاثي الطور لوحته الاشارية: 380V/660V , 50Hz

س9: لماذا سمي المحرك لاتزامني ؟

س10: بين نوع الاقران مع التعليل ثم أكمل ربط لوحة الاقطاب للمحرك على وثيقة الاجابة الصفحة 6/6

س11: أكمل رسم دائرة الاستطاعة للمحرك M1 (اقلاع مباشر اتجاهين للدوران) على وثيقة الاجابة صفحة 6/6.

س12 : أكمل على وثيقة الإجابة صفحة 6/6 رسم دائرة إشراك الرافعة D – موزع مع تحديد تعيين الموزع المستعمل.

▪ التركيب الاجمالي لفتاة تقديم القطع: انظر الشكل 3 الصفحة 6/4

س13: ماذا تعني عبارة UAL ؟

س14: حدد الوظيفة المنجزة (F) في هذا التركيب ؟

س15: باستعمال وثيقة الصانع الصفحة 6/4 حدد مداخل التعليمات اللازمة من أجل انجاز هذه الوظيفة (أعد رسم

الجدول على وثيقة اجابتك)

S3	S2	S1	S0	M	\bar{C}_n
...

انتهى الموضوع بالتوفيق (على قدر أهل العزم تأتي العزائم)

الاسم واللقب: وثيقة الاجابة 1/1

ج2/ الهياكل المادية التي تنجز أشغولة الاخلاء:

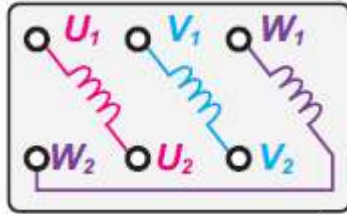
الاشغولة	المنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات
الاخلاء			

ج5/ جدول تشغيل الدارة:

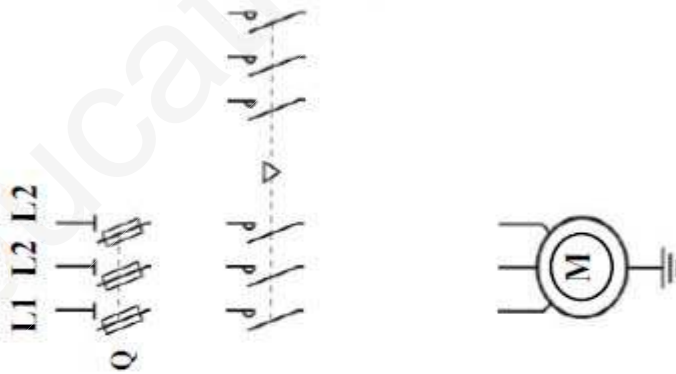
درجة الحرارة	التوتر U_{θ}	التوتر U1	التوتر U2	حالة المقفل Tr	KA وشيعة المرحل / محرصة / غير محرصة	مقاومة التسخين / مغذاة / غير مغذاة
$\theta=35^{\circ}$
$\theta=45^{\circ}$

ج10/ الاقران للفات المحرك M4:

L1 L2 L3



ج11/ دارة الاستطاعة للمحرك M1:



ج12/ دارة إشراك الرافعة D - موزع

تعيين الموزع المستعمل:

