الباب الثامن عشر

عموميات

المصنع — الزجاج — المياه — مواد التعقيم — الحرارة — طلاء وتنظيف الأجهزة والآلات

المصنع

يلاحظ عند إنشاء مصنع للمياه الغازية الاعتبارات الآتية :

١ — أن يكون حسن التهوية ، وأن تكون غرفة تنظيف الزجاجات بمعزل عن غرفة توليد البخار .

٢ — أن يكون بعيدا عن المصانع التى تنتشر منها الخمائر وعوامل الفساد الأخرى ، كمصانع الخل والخمور .

٣ — أن تكون المخازن واسطبلات الحيوانات بعيدة عن غرف الصناعة والتعبئة .

٤ — أن يرش حول المصنع سائل مبيد للحشرات ، وتستعمل شركة سيكو فى مصر السائل المعروف ب (د . د . ث) وهذا السائل يبيد جميع الحشرات التى يحتمل أن تتسرب الى المصنع فى مدى ستة شهور .

الزجاج

يراعى عند تنظيف الزجاج مايأتى :

١ — عدم غسل الزجاج القذر جدا ، أو الملوث بالدهان المختلفة مع الزجاج النظيف ، بل يجب أن تكون له أحواض خاصة ينقع فيها ، وتعتبر عملية النقع هذه عملية غسل أولية .

٢ — إذا كان للزجاج رائحة قوية غير مرغوب فيها ، فيمكن التخلص منها بتعبئته بحمض الكبريتيك المركز ، ثم يترك فيه مدة ساعتين ، وأخيرا يعرض الزجاج لخطوات تنظيف وتعقيم الزجاج التى سبق شرحها — أما الحمض فيمكن إعادة استعماله مرات أخرى .

المياه

من الحقائق الواجب معرفتها أن الماء العسر سرعان ماترسب بعض عناصره من أملاح الكلسيوم والمغنسيوم مكونة طبقة غير شفافة Bloom على جدر الزجاجة المعبأ فيها ، وأن مادة التعقيم التى تدخل فى تركيبها الصودا الكاوية تعمل على زيادة الصاق هذه الطبقة ، لذا يستحسن فى حالة استخدام الماء العسر أن تكون مادة التعقيم محتوية على أقل كمية ممكنة من الصودا الكاوية

مواد التعقيم

عندما تتعرض الصودا الجافة للهواء تميع وتمتص غاز ثانى أوكسيد الكربون منه مكونة كربونات الصودا ؛ لذا يجب العمل على حفظها بعيدة عن الهواء ، وأهم مايجب ملاحظته فى هذه المادة أو مواد التعقيم الأخرى التى تدخل الصودا الكاوية فى تركيبها عدم إذابتها قبل استخدامها بمدة طويلة إذ أن ذلك يساعد على تحويل الصودا الكاوية إلى كربونات

الحرارة

يلاحظ أنه كلما قلت درجة حرارة المحاليل المعقمة فى أثناء عملية الغسل كان ذلك سببا فى تكوين طبقة لزجة بيضاء على جدر الزجاجة الداخلية ، وكلما ارتفعت عن الحد اللازم جفت بعض عناصر المحلول القلوى على جدر الزجاجة ولا سيما إذا كان المحلول مركزا .

طلاء وتنظيف الأجهزة والالات

تنظف الأحواض والمراجل (القزانات) والأجهزة الأخرى المستعملة فى الصناعة بعد كل عملية بالماء المغلى ، ثم باحدى المحاليل المطهرة ، مثل محلول بى سلفات الجير وأخيرا تغسل بالماء حتى تزول آثار المحلول المطهر .

واهم ما يجب ملاحظته اتخاذ الحيطة عند تزييت الآلات حتى لا يختلط الزيت بالماء المستخدم فى صناعة الماء الغازى .

وقد تميل بعض المصانع عند ما يقل انتاجها شتاء الى تجديد آلاتها استعدادا للموسم المقبل ، إما بطلائها بمادة تكسبها منظرا جميلا أو بتعريضها لمعاملات خاصة ؛ وعلى العموم فالقصد من العمليتين العمل على طول مدة حفظها .

عملية الطلاء :

يجب قبل البدء فى هذه العملية ازالة القاذورات والزيوت التى تعلو الآلات وذلك بغسلها فى محاليل قلوية تعمل على تكوين مادة صابونية من الأقذار يسهل ازالتها عند الغسل بالماء العادى .

تنظيف الأجزاء المصنوعة من الصلب والتى لم يسبق طلاؤها :

تغمر فى أحواض مملوءة بمحاليل حمضية درجة حرارتها ١٤٠ فهرنهيت مدة عشر دقائق ، ويشترط فى هذه الأحواض أن تكون مصنوعة من مادة لا تتأثر تأثيرا ضارا باحتكاكها بالآلات أو الأحماض ، وتغسل بعد ذلك بماء عادى ، ثم بمحاليل قلوية ، وأخيرا بالماء الساخن ، وأكثر الأحماض استعمالا فى هذه الحالة حمض الكبريتيك قوة ٧ ٪ أو حمض الكلوردريك قوة ١٢ ٪

تنظيف النحاس الأصفر :

يسهل تنظيفه من الدهان بغسله أولا بفرجون ومحاول قلوى ، ثم غمره فى محاول مخفف جدا من حمض الكبرتيك ، ولاعادة لونه الأصفر يغمر فى مزيج من حمض الكبرتيك والأزوتيك الذى سبق أن اضيف إليه مقادير صغيرة من مسحوق الهباب والملح العادى .

البرونز :

يعامل كما عومل النحاس الأصفر .

النحاس الاحمر :

يغمر فى مزيج مكون من أجزاء متساوية من حمض الكبرتيك والأزوتيك مضافا اليه ٥ ٪ حمض كلورودريك ، ونظرا لقوة هذا المزيج يجب عدم غمر النحاس فيه طويلا ، وإنما يكتفى بغمره لحظات قليلة يغسل بعدها بالماء ، ويجفف بالنشارة .

*
* *