Appareils et produits

L'ultracentrifugeuse Pégase, modèle DP-75

L'ultracentrifugeuse Pégase, modèle DP-75, est une centrifugeuse préparative, pilotée par un micro-ordinateur, pouvant atteindre 75 000 tr/mn.
L'écran, à mode conversationnel, permet d'introduire par le clavier les paramètres du cycle de centrifugation. Il affiche en cours d'essai l'évolution de ces paramètres : vitesse, durée, accélération, $\omega^2 t$, ainsi que les valeurs limites présélectionnées.
Le micro-ordinateur permet de choisir des profils d'accélération ou de décélération complexes et d'organiser des paliers de vitesses à des instants et pour des durées choisies (intérêt pour les centrifugations en mode zonal).

Les cycles de centrifugation peuvent être programmés non seulement en temps et vitesse ou temps et accélération, mais également en $\omega^2 t$.
Il est possible de mettre en mémoire, sur cassettes, les caractéristiques d'un essai de façon à pouvoir en reproduire strictement les performances. Le micro-ordinateur permet, par ailleurs, d'effectuer des calculs scientifiques : détermination des profils de gradients, calcul de coefficients de sédimentation, etc. Il permet, grâce à sa commande à distance, des manipulations dans des locaux stériles.

Renseignements : OSI, 141, rue de Javel, 75015 Paris. Tél. : 554.97.31.

Liquéfacteur d'hélium entièrement automatique

Sulzer a mis au point une nouvelle petite installation standard à hélium, de forme compacte, portant la désignation Turbocryofridge TCF 20. Ce nouveau système étend vers le bas la gamme de puissance des plus grands systèmes actuels TCF 100 et TCF 200 de Sulzer.
Selon le genre de service et la phase d'extension, la gamme de puissance varie de 8 à 40 l/h de liquéfaction d'hélium (8-

20 l/h sans pré-refroidissement à l'azote liquide) et de 35 à 130 W de puissance frigorifique à 4,5 K (− 296 °C). La variante de liquéfacteur contient un épurateur entièrement automatique refroidi à l'hélium, qui permet le fonctionnement également avec gaz contenant des impuretés.
Le nouveau système TCF 20 a, en commun avec les plus grands modèles TCF 100 et 200, l'emploi de deux turbo-détendeurs avec paliers à gaz dynamiques couplées en série. Le service entièrement automatique, qui rend superflues des interventions manuelles et la surveillance de l'installation, même dans la phase de refroidissement (mise en froid) et de réchauffage, constitue une innovation et un progrès importants dans le nouveau système.
Comme toutes les autres installations Sulzer à basse température, le nouveau système prévient aussi de coûteuses pertes d'hélium.

Renseignements : Sulzer, CH-8401 Winterthur.

Le nouveau microscope KM de Zeiss

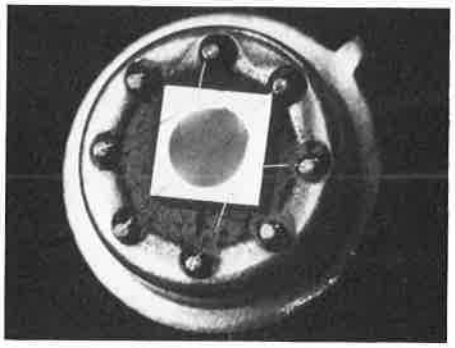
Les utilisateurs de microscope ont souvent besoin d'observer de nombreuses préparations qui doivent être regardées chacune à un grossissement adapté. C'est pourquoi, si l'on veut obtenir une qualité d'image parfaite, la mise au point du microscope doit être refaite à chaque fois, y compris le système d'éclairage.
Pour faciliter ce travail, la société Carl Zeiss-Oberkochen vient de sortir un appareil de conception nouvelle : le microscope KM.
Une tirette place la préparation automatiquement dans le plan focal, le mouvement macrométrique devient alors inutile. L'au-

tomatisation du réglage de l'éclairage, à chaque mouvement d'objectif, assure le meilleur rapport résolution/contraste (automatisation du réglage de Kohler). Ainsi, l'utilisateur pouvant mieux se concentrer sur l'image microscopique, bénéficie plus encore de la qualité de l'optique Zeiss. Il peut économiser du temps, tout en améliorant la qualité de son diagnostic.
Tous les objectifs Zeiss sont valables. Un revolver porte-filtre dans la partie éclairage peut recevoir jusqu'à quatre filtres colorés (les filtres vert et bleu font partie de l'équipement de bases.
Ce microscope est commercialisé en France par Carl Zeiss Sarl et son réseau de distribution.

Renseignements : Carl Zeiss, 21, rue Livio, B.P. 75, 67024 Strasbourg Cedex. Tél. : (88) 39.34.15.

Capteur d'humidité en circuit intégré monolithique

La technique de dépôt des couches minces dans la fabrication des semi-conducteurs a permis la fabrication des premiers capteurs d'humidité en circuit intégré monolithique « Aquamax II ».



L'élément sensible est fabriqué directement sur un substrat de silicium contenant une mince couche plane de chauffage et une thermistance, ce qui permet une régulation de la température de la surface du capteur avec un apport très faible de puissance, même à basse température : ceci rend la réponse du capteur indépendante de la température.
L'élément sensible est composé d'un condensateur formé d'une mince couche de diélectrique entre deux armatures métalliques. L'impédance de ce condensateur varie en fonction de la pression partielle de vapeur d'eau.
Le capteur Aquamax II mesure le point de rosée entre − 110 °C et + 60 °C. Il fonctionne à des taux d'humidité relative jusqu'à 100 % à 40 °C sans saturation. L'amélioration de l'anodisation a permis une réponse très rapide et une grande sensibilité à très bas point de rosée.

Renseignements : Recomat, 11, rue du Renard, 92250 La Garenne Colombes. Tél. : (1) 782.42.81.

Honeywell lance deux nouvelles extensions à ses équipements de conduite de procédés

Honeywell lance 2 extensions majeures du TDC 2000, premier des systèmes de conduite de procédés à base de microprocesseurs.
Ces extensions, tout en améliorant la productivité des procédés, réduiront les consommations de matières premières et d'énergie.
Les systèmes TDC 2000 assurent déjà la régulation et la conduite numérique de nombreuses unités de production, dans le raffinage du brut, les centrales électriques, la chimie, la sidérurgie et dans les industries du papier et du verre. Ils acquièrent et contrôlent les variables de procédés comme les températures, les pressions et l'état de fonctionnement de nombreux équipements de production.

Le TDC 2000 séquentiel « batch »
Le nouveau système de régulation et de conduite séquentielles, testé avec succès dans de nombreuses applications, est la première solution TDC 2000 dans le domaine du séquentiel et du discontinu. Hormis sa facilité d'utilisation par un personnel non spécialisé, il offre sous forme d'une architecture unique tous les modes de régulation : séquentielle, logique, modulante ainsi que la gestion de toutes les entrées et sorties.
Par l'exécution d'algorithmes mémorisés, le système de régulation mesure de façon continue l'état des écarts mesure-consigne de différents éléments du procédé.
TDC 2000, nouveau régulateur de base
Le nouveau régulateur de base TDC 2000 à puissance accrue sera proposé comme alternative au régulateur existant, qui a prouvé son efficacité et sa rentabilité dans la majorité des procédés continus. Le nouveau régulateur interviendra dans les procédés requérant la mise en œuvre de stratégies de régulation élaborées exigeant plus d'algorithmes plus performants et complexes, et des possibilités de décisions logiques de repli.

Renseignements : Honeywell S.A., 4, avenue Ampère, 78390 Bois d'Arcy. Tél. (3) 043.81.31.

Système vidéo pour analyse de mouvements ultra-rapides

Destiné aux applications scientifiques et industrielles, un nouveau matériel pour l'enregistrement vidéo à très haute rapidité, et l'analyse des mouvements au ralenti, vient d'être présenté par Spin Physics, Inc., filiale de l'Eastman Kodak Company, lors du Western Design Enginering Show aux États-Unis.
Utilisant les dernières découvertes en matière de bandes et de têtes d'enregistrement magnétiques et de capteurs photosensibles du type « solid state », l'appareil « SP 2000 Motion Analysis System », premier système vidéo fonctionnant à de telles vitesses, enregistre de 60 à 2 000 images par seconde et jusqu'à 12 000 fractions d'image par seconde.
Il permet également la reproduction immédiate des mouvements au ralenti ainsi qu'un repérage automatique de position.
La rapidité d'enregistrement extrêmement élevée du système a été rendue possible par l'emploi d'une couche de capteurs photosensibles « solid state » mis au point dans les laboratoires de recherches Kodak, à Rochester. Constituée d'un réseau rectangulaire de micro-éléments indépendants, cette couche permet le transfert de l'information en parallèle sur bande vidéo plutôt qu'en série comme c'est le cas avec les équipements vidéo usuels. Les signaux électriques sont enregistrés sur une bande magnétique spéciale, mise au point conjointement par Spin Physics, Inc. et les laboratoires de recherches Kodak-Pathé en France Grâce à son uniformité, ses propriétés magnétiques spéciales, liées à la dispersion des particules et à l'état de surface, cette bande permet de stocker des densités d'information très élevées.
Ce système sera disponible aux États-Unis en avril 1981, mais ne l'est pas encore sur le marché européen.

Renseignements : Kodak-Pathé, 8-26, rue Villiot, 75594 Paris Cedex 12. Tél. : 347.90.00.