

Những công trình xuất sắc nhất đoạt Giải thưởng Sáng tạo KH&CN Việt Nam năm 2013

Lễ tổng kết và trao Giải thưởng Sáng tạo KH&CN Việt Nam năm 2013 đã được tổ chức ngày 24.4.2014 tại Nhà hát lớn (Tp Hà Nội). Trong đợt trao Giải thưởng lần này có 5 công trình được trao giải Nhất, 5 giải Nhì, 12 giải Ba và 11 giải Khuyến khích thuộc các lĩnh vực. Giải thưởng WIPO dành cho nhà sáng tạo nữ xuất sắc nhất thuộc về KS Nguyễn Thị Nguyệt (Tổng công ty Thiết bị điện Đông Anh - Hà Nội), Giải WIPO dành cho nhà sáng tạo trẻ xuất sắc nhất thuộc về nhóm tác giả của Trường Đại học Lạc Hồng, Giải WIPO dành cho doanh nghiệp xuất sắc nhất trong việc áp dụng hệ thống sở hữu trí tuệ vào sản xuất kinh doanh năm 2013 thuộc về Công ty TNHH MTV Thoát nước và phát triển đô thị tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu...

Dưới đây, Tạp chí xin giới thiệu 5 công trình xuất sắc nhất trong đợt trao Giải thưởng Sáng tạo KH&CN Việt Nam lần này.

Lĩnh vực công nghệ vật liệu

Công trình “Nghiên cứu ứng dụng hào kỹ thuật bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn trong ngầm hóa hệ thống hạ tầng kỹ thuật tại các đô thị Việt Nam” của tác giả Hoàng Đức Thảo và các cộng sự thuộc Công ty TNHH MTV Thoát nước và phát triển đô thị tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (Busadco). Đây cũng là đơn vị được trao Giải thưởng WIPO dành cho doanh nghiệp xuất sắc nhất trong việc áp dụng hệ thống sở hữu trí tuệ vào sản xuất kinh doanh



Sản phẩm hào kỹ thuật bằng bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn, với các vách ngăn tạo thành các ô riêng biệt được bố trí lắp đặt cho các hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm khác nhau, đảm bảo các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật và quản lý vận hành, đặc biệt là yêu cầu về sử dụng không gian ngầm đô thị; có khả năng chống thấm nước, chống xâm thực, chống ăn mòn, khả năng chịu lực cao, phù hợp với mọi địa hình, điều kiện địa chất. Sản phẩm hào kỹ thuật đã được các Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật và cho phép đưa vào sử dụng. Việc áp dụng hào kỹ thuật của Busadco đã mang lại hiệu quả kinh tế cao do có nhiều ưu điểm như: thi công nhanh, chất lượng đảm bảo do được kiểm định tại nhà máy, tiết kiệm nguyên vật liệu, giảm chi phí đầu tư, thuận tiện

cho thi công lắp đặt, vận hành, duy tu, bảo dưỡng các hệ thống công trình ngầm. Sản phẩm đã được ứng dụng tại các đô thị trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và nhiều tỉnh/thành phố trên cả nước như Tp Hồ Chí Minh, Quảng Ngãi, Nam Định, Hưng Yên, Thái Bình...

Lĩnh vực cơ khí tự động hóa

Công trình “Ứng dụng tự động hóa trong thiết kế công nghệ và tổ chức thi công tàu vận tải tổng hợp kiêm quân y K123” của tác giả Nguyễn Văn Điều và các cộng sự thuộc Công ty TNHH MTV 189 - Tổng cục Công nghiệp quốc phòng (Bộ Quốc phòng)

Nhờ việc ứng dụng công nghệ tự động hóa trong thiết kế và thi công đóng tàu, đề tài đã tạo bước đột phá mang hàm lượng KH&CN cao. Đó là khả năng chế tạo các tổng đoạn thân tàu theo dạng



modul, sau đó lắp đặt thiết bị vào vị trí rồi mới tiến hành đấu các tổng đoạn thân tàu. Đây là công nghệ mà hiện nay các nhà máy đóng tàu trong nước đang hướng tới. Tàu vận tải tổng hợp kiêm quân y K123 có tốc độ 14 hải lý/giờ, lượng dầu tiêu thụ khoảng 600 lít/giờ (ít hơn nhiều so với các loại tàu khác có cùng công suất), thời gian chuyển quân được rút ngắn hơn. Mỗi chuyến đi biển khoảng 10 ngày, tàu K123 tiết kiệm hơn 200 m³ dầu so với tàu cùng loại (theo ước tính, tổng kinh phí làm lợi là 4,5 tỷ đồng). Thông qua việc thực hiện đề tài, nhóm tác giả đã nghiên cứu ứng dụng thành công những công nghệ tiên tiến của thế giới vào ngành đóng tàu trong nước, nhờ đó nâng cao chất lượng sản phẩm và năng suất lao động, giảm thời gian thi công, tận dụng tối đa trang thiết bị máy móc, công nghệ được đầu tư. Đồng thời, qua đó nâng cao năng lực, trình độ của nền công nghiệp quốc phòng nói chung, đội ngũ kỹ sư thiết kế nói riêng. Tàu vận tải tổng hợp kiêm quân y K123 đã được Bộ tư lệnh Hải quân bàn giao cho vùng 4 Hải quân quản lý, sử dụng với phiên

hiệu HQ561. Sự xuất hiện của tàu HQ561 là một minh chứng cho sự quyết tâm thực hiện Nghị quyết về chiến lược biển của Đảng và Quân đội ta.

Lĩnh vực tiết kiệm năng lượng và sử dụng năng lượng mới

Công trình “Nghiên cứu công nghệ và thiết kế, chế tạo ô tô động cơ điện” của tác giả Nguyễn Công Lâm và các cộng sự thuộc Công ty TNHH Thương mại dịch vụ và sản xuất Tùng Lâm



Công ty Tùng Lâm là đơn vị đầu tiên tại Việt Nam có bước đột phá trong lĩnh vực sản xuất sản phẩm xe điện phục vụ di

chuyển bệnh nhân trong bệnh viện mang thương hiệu “MADE IN VIETNAM” với mã hiệu VNE. CAR.AM. Sản phẩm có những sáng tạo trong kiểu dáng và tính năng, phục vụ di chuyển bệnh nhân trong bệnh viện đảm bảo nhanh chóng, linh hoạt, không gây đau đớn cho bệnh nhân, phù hợp với các con đường nhỏ và hẹp trong các bệnh viện, có thể dễ dàng bảo hành, thay thế, sửa chữa... Xe sử dụng ắc quy nên không phát thải khí độc hại, không gây tiếng ồn, điều khiển an toàn, có khả năng tự nạp điện cho xe sau mỗi lần phanh. Ngoài ra, xe có thể tích hợp các panel pin mặt trời trên mái để khai thác và sử dụng nguồn năng lượng mặt trời. Xe ô tô điện của Công ty Tùng Lâm có giá thành rẻ, chỉ bằng 2/3 giá của sản phẩm cùng loại nhập ngoại, giúp tiết kiệm ngoại tệ cho đất nước. Sản phẩm dễ chế tạo, dễ sử dụng, nguyên vật liệu dễ kiếm, có khả năng chế tạo ở quy mô công nghiệp. Sản phẩm xe điện VNE.CAR.AM đã nhận được sự đánh giá cao của Bệnh viện Trung ương quân đội 108, Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện đa khoa Thanh Hóa...

Lĩnh vực bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên

Công trình “Thiết bị hấp thụ âm thấp sản xuất axit nitric 60%” của tác giả Mai Khoa và các cộng sự thuộc Viện Kỹ thuật cơ giới quân sự, Tổng cục Kỹ thuật (Bộ Quốc phòng)

Qua khảo sát, nghiên cứu thực trạng độ ồn tại khu vực Nhà máy Z195 do dây chuyền sản xuất axit nitric 60% gây ra, Viện Kỹ thuật cơ giới quân sự đã tiến hành xây dựng phương án, thiết kế chế



tạo thiết bị hấp thụ âm cho dây chuyền sản xuất axit nitric, giảm độ ồn do dây chuyền gây ra đến mức cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Trước khi lắp đặt hệ thống hấp thụ âm, Nhà máy không thể vận hành dây chuyền liên tục trong thời gian dài phục vụ sản xuất theo kế hoạch do độ ồn lớn, tác động xấu tới đời sống sinh hoạt của nhân dân, do vậy khối lượng axit sản xuất không đảm bảo, ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của Nhà máy. Mặt khác, do dây chuyền có công suất lớn nên việc khởi động dây chuyền rất tốn kém, phức tạp. Quá trình sản xuất bị ngắt quãng làm tăng số lần khởi động dây chuyền, gây lãng phí cho Nhà máy. Sau khi lắp đặt hệ thống hấp thụ âm, dây chuyền có thể vận hành liên tục trong thời gian dài, các chi phí phụ trợ nêu trên không còn. Theo tính toán

của Nhà máy Z195, tổng chi phí phụ trợ này trong một năm sản xuất có thể bằng chi phí chế tạo hệ thống hấp thụ âm. Việc nghiên cứu, chế tạo thành công hệ thống hấp thụ âm cho dây chuyền sản xuất axit nitric tại Nhà máy Z195 bằng công nghệ trong nước đã giúp nắm bắt, tiến tới làm chủ kỹ thuật giảm ồn khí động, tiết kiệm hơn rất nhiều so với phương án thuê chuyên gia hoặc nhập khẩu thiết bị từ nước ngoài, đồng thời tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh cho Nhà máy.

Lĩnh vực sinh học phục vụ sản xuất và đời sống

Công trình “Nghiên cứu xây dựng quy trình bảo quản thóc đóng bao trong môi trường áp suất thấp” của tác giả Nguyễn Văn Quý và các cộng sự thuộc Cục Dự trữ nhà nước khu vực Thanh Hóa



Theo công nghệ bảo quản thóc đóng bao trong môi trường áp suất thấp, các bao thóc xếp

thành lô được bọc kín trong túi nhựa Polyvinylclorua (PVC) và luôn được duy trì áp suất âm trong quá trình bảo quản. Bảo quản thóc đóng bao trong môi trường áp suất thấp có thể kéo dài thời gian bảo quản đến 30 tháng; giảm tỷ lệ hao hụt; không phải sử dụng hóa chất diệt côn trùng trong quá trình bảo quản, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và đảm bảo sức khỏe cho những người trực tiếp làm công tác bảo quản. Công nghệ bảo quản thóc đóng bao trong môi trường áp suất thấp đã phát huy được những ưu điểm và hạn chế những nhược điểm của phương pháp bảo quản thóc đổ rời trong môi trường áp suất thấp. Công nghệ này còn có các ưu điểm như: chất lượng thóc được duy trì tốt trong quá trình bảo quản; việc kê lót đơn giản hơn, giảm được chi phí bảo quản ban đầu; quá trình nhập/xuất kho thuận tiện, dễ dàng và có thể ứng dụng cơ giới hóa trong công tác nhập/xuất, giảm được chi phí bốc dỡ... Trong quá trình bảo quản không phải dùng thuốc hóa học để phòng, diệt côn trùng; màng tái sử dụng sạch sẽ, việc kiểm tra, xử lý độ kín của lô thóc dễ dàng; thuận tiện cho việc kiểm tra trong quá trình bảo quản; chất lượng thóc khi xuất kho tốt nên dễ bán hơn và có thể bán được giá cao hơn, giảm hao hụt trong quá trình vận chuyển. Công nghệ bảo quản thóc đóng bao trong môi trường áp suất thấp có thể áp dụng với tất cả các loại hình kho hiện có mà vẫn đảm bảo an toàn cả về chất lượng và số lượng ■

HG