

MÁY KHỬ KHUẨN THANG MÁY AIRTECH: Giải pháp phòng dịch Covid-19 hiệu quả

Ngô Ngọc Huy¹, Đoàn Hữu Đạt¹, Vương Hải Yến¹, Trần Văn Đức², Phạm Ngọc Hiếu², Vương Quang Hưng³

¹Công ty Cổ phần Airtech Thế Long

²Trung tâm Hỗ trợ chuyển giao công nghệ, Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ, Bộ KH&CN

³Trường Cao đẳng Công nghiệp quốc phòng, Tổng cục Công nghiệp quốc phòng

Thực tế cũng như các nghiên cứu đều cho thấy, trong đại dịch Covid-19, nguy cơ lây nhiễm chéo ở những nơi có không gian kín, chật hẹp như thang máy tại các công ty, tòa nhà văn phòng là rất lớn. Để góp phần hạn chế tối đa nguy cơ này, với kinh nghiệm lâu năm trong lĩnh vực thiết kế, lắp đặt và thi công phòng sạch, sản xuất thiết bị phòng sạch, các loại lọc và thiết bị cơ khí, Công ty Cổ phần Airtech Thế Long đã nghiên cứu sản xuất thành công máy khử khuẩn lắp đặt trong thang máy với nhiều ưu điểm vượt trội: gọn, nhẹ, dễ lắp đặt, sử dụng, đặc biệt là không khí được lọc sạch và khử khuẩn hoàn toàn, đảm bảo an toàn cho người sử dụng, tránh được nguy cơ lây lan dịch bệnh, đặc biệt là khi đại dịch Covid-19 vẫn đang hoành hành.

Thang máy: nơi tiềm ẩn nguy cơ lây nhiễm Covid-19 cao

Các nhà khoa học đã chứng minh vi-rút SARS-CoV-2 có thể tồn tại trên các bề mặt bàn, ghế, vật dụng, thực phẩm... trong nhiều giờ, thậm chí là vài ngày. Điều đó có nghĩa là việc chúng ta tiếp xúc thường xuyên với các vật dụng xung quanh như tay nắm cửa, nút bấm thang máy... sẽ có nguy cơ lây nhiễm vi-rút.

Thang máy từ lâu đã được cảnh báo là không gian chứa đựng nhiều nguy cơ lây nhiễm bệnh. Người sử dụng thang máy thường mang theo nhiều loại bụi bẩn, vi khuẩn từ giày dép, quần áo, đồ dùng... những bụi bẩn, vi khuẩn này sẽ tích tụ trong cabin, bám trên các nút bấm, tay vịn của thang máy nếu không được vệ sinh thường xuyên. Nghiên cứu của các chuyên gia cho thấy, nút bấm ở thang máy mang lượng vi khuẩn nhiều gấp 40 lần so với bề bồn cầu, trong đó có vi khuẩn gây bệnh đường ruột, điển hình là vi khuẩn Ecoli. Thêm vào đó, môi trường trong thang máy là môi trường khép kín, vì thế vi khuẩn và bụi bẩn tích tụ có khả năng sinh sôi theo thời gian.

Nếu một người nhiễm bệnh hắt hơi hoặc ho trong thang máy, virus có thể tồn tại trên bề mặt các nút điều khiển, thanh vịn, tường. Khi sử dụng thang máy, chạm vào những thứ nêu trên, nếu bạn không nhớ hoặc không kịp rửa tay, mà vô tình cho tay lên mắt, mũi, miệng thì nguy cơ nhiễm vi-rút SARS-CoV-2 rất cao. Đặc biệt biến thể Delta của SARS-CoV-2 nhẹ hơn

các biến chủng khác, do đó thời gian chúng lơ lửng, di chuyển trong không khí lâu hơn trước khi rơi xuống các bề mặt. Điều này làm bệnh dễ lây lan với tốc độ nhanh, chu kỳ lây bệnh ngắn. Nhiều trường hợp, chỉ cần tiếp xúc gần, không trực tiếp vẫn có thể nhiễm bệnh.

Máy khử khuẩn thang máy Airtech: giải pháp phòng dịch bệnh hiệu quả

Công ty Cổ phần Airtech Thế Long là một trong những công ty có kinh nghiệm lâu năm trong lĩnh vực lọc khí và phòng sạch. Kể từ khi dịch Covid-19 xuất hiện trên thế giới và tại Việt Nam, nhóm nghiên cứu của Công ty đã suy nghĩ về một giải pháp toàn diện, hiệu



Máy khử khuẩn thang máy Airtech.

Khoa học - Công nghệ và Đổi mới sáng tạo

quả hơn trong việc phòng chống lây nhiễm tại những khu vực có nguy cơ cao như thang máy. Sau 2 năm nghiên cứu chế tạo, máy khử khuẩn thang máy Airtech của Thế Long đã ra đời.

Trên thị trường vốn đã có nhiều sản phẩm liên quan đến lọc khí và diệt khuẩn nhưng chưa có sản phẩm nào có tính năng kết hợp cả lọc, diệt khuẩn không khí cùng với diệt khuẩn bề mặt không gian xung quanh. Sản phẩm đã được đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp tại Cục Sở hữu trí tuệ.

Nguyên lý hoạt động của máy khử khuẩn thang máy Airtech như sau: khi có người mở cửa thang máy và bước vào thì đèn trong thang sáng lên, đồng thời máy khử khuẩn hoạt động. Quạt chạy sẽ hút hết khí thở ra từ người sử dụng đồng thời cấp lại khí sạch vào trong thang. Hệ thống quạt có 3 lớp lọc, có thể giữ lại tất cả các hạt bụi có kích thước lớn hơn 0,3 μm , đồng thời hút các mùi và khí độc hại. Để diệt khuẩn, máy được trang bị 1 đèn UV-C với bước sóng 245 nm, có khả năng phá hủy cấu trúc DNA của vi khuẩn, vi-rút. Tính năng đặc biệt nhất của máy là thiết bị PlaMedi sử dụng plasma lạnh để tạo ra các hạt plasma phóng ra môi trường xung quanh có tác dụng phá hủy lớp vỏ protein bảo vệ của vi khuẩn và vi-rút. Theo kết quả thử nghiệm được chứng nhận bởi Trung tâm An toàn lao động, Viện Khoa học an toàn và vệ sinh lao động, không khí được lọc sạch và khử khuẩn hoàn toàn đạt 99,999% sau 56 phút.

Sản phẩm được tạo ra từ hoạt động đổi mới sáng tạo

Trong quá trình nghiên cứu, phát triển sản phẩm, Công ty Cổ phần Airtech Thế Long đã tìm hiểu rất nhiều giải pháp kỹ thuật hiện có, đặc biệt là khai thác thông tin sáng chế thuộc các nước phát triển như Mỹ, Nhật Bản và các nước châu Âu. Trên cơ sở đó, hướng tới mục tiêu nâng cao năng lực làm chủ công nghệ, đội ngũ nghiên cứu của doanh nghiệp đã nghiên cứu và phát triển thành công sản phẩm máy khử khuẩn thang máy Airtech. Sản phẩm có tính năng ưu việt, có khả năng cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước, đồng thời phù hợp với điều kiện cũng như tình hình dịch bệnh tại Việt Nam.

Ngoài ra, Công ty cũng đã phối hợp triển khai với Trung tâm Hỗ trợ chuyển giao công nghệ (VTTC) là đơn vị có chức năng hỗ trợ phổ biến, nhân rộng kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, ứng dụng chuyển giao công nghệ, qua đó giúp doanh nghiệp xây dựng và phát triển thương hiệu, hấp thụ và làm chủ công nghệ, đồng thời thúc đẩy cơ hội phát triển và nhân rộng sản phẩm máy khử khuẩn thang máy Airtech vào cuộc sống.



Máy khử khuẩn thang máy Airtech lắp đặt trong thang máy các tòa nhà.

So với các sản phẩm lọc khí, diệt khuẩn hiện có trên thị trường, máy khử khuẩn thang máy Airtech không chỉ vượt trội về tích hợp các công nghệ tiên tiến mà còn có ưu điểm hơn hẳn về mặt thiết kế. Máy mỏng, nhẹ, có thể treo lên cao, miệng hút hình bán nguyệt khi treo tầm ngang vai sẽ hút nhanh với tốc độ luồng khí lớn để hút hết hơi thở và hắt hơi của những người trong thang máy trong khoảng thời gian ngắn nhất (các máy lọc khí hiện có đều để miệng hút sát mặt sàn). Những máy lọc khí trên thị trường thường chỉ hoạt động khi có thao tác ấn nút On/Off trên thiết bị và sẽ hoạt động liên tục trong suốt thời gian bật máy. Trong khi đó, máy khử khuẩn thang máy Airtech hoạt động hoàn toàn tự động dựa vào thời gian bật tắt đèn thang máy. Máy xử lý khí chỉ hoạt động khi có người mở cửa bước vào thang máy và tự động tắt máy khi đèn trong thang máy tắt đi. Thời gian bật tắt đèn là do hệ thống thang máy cài đặt. Các thiết bị diệt khuẩn bằng plasma trên thị trường tạo ra các hạt plasma ở không gian hẹp, còn máy khử khuẩn thang máy Airtech có thể đưa các hạt plasma đi xa hơn đến các bề mặt có vi khuẩn, vi-rút nhờ hệ thống quạt và hệ thống tạo plasma liên tục. Ngoài ra, máy còn được trang bị mạch điều khiển bằng chiết áp (giúp điều khiển từ mức nhỏ nhất đến cao nhất) và hệ thống đếm ngược tuổi thọ của đèn UV, giúp người sử dụng kiểm soát máy thuận tiện và hiệu quả hơn. Việc thiết kế chế tạo hoàn toàn trong nước cũng giúp người tiêu dùng giảm chi phí và thuận tiện khi thay thế linh kiện.

Có thể nói, máy khử khuẩn thang máy Airtech không chỉ là một sản phẩm thể hiện trình độ chuyên môn, sự đầu tư công nghệ trong sứ mệnh lấy khách hàng làm trung tâm của Công ty Cổ phần Airtech Thế Long, mà còn là tâm huyết và trách nhiệm xã hội của những nhà nghiên cứu muốn đóng góp công sức trong việc đẩy lùi dịch bệnh, mang lại cuộc sống an toàn cho người dân.