



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0051862

(51)<sup>2020.01</sup> B08B 15/02; B08B 15/04

(13) B

(21) 1-2022-01985

(22) 18/09/2019

(86) PCT/CN2019/106455 18/09/2019

(87) WO2021/042412 11/03/2021

(30) 201910823153.9 02/09/2019 CN

(45) 25/09/2025 450

(43) 27/06/2022 411A

(73) WISDRI ENGINEERING & RESEARCH INCORPORATION LIMITED (CN)

WANG, Jing 33 University Garden Road, Donghu New Technology Development  
Zone Wuhan, Hubei 430223, China

(72) LV, Yongpeng (CN); SHU, Gang (CN); WANG, Yonggang (CN).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) CHỤP THU KHÓI BỤI HAI TẦNG VÀ PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG CHỤP THU  
KHÓI BỤI HAI TẦNG NÀY

(21) 1-2022-01985

(57) Sáng chế này đề cập tới chụp thu khói bụi hai tầng và phương pháp sử dụng chụp thu khói bụi hai tầng này. Chụp thu khói bụi hai tầng này gồm chụp tầng trên và chụp tầng dưới. Ở phần đỉnh chụp tầng dưới có lỗ treo dùng để cầu lắp thiết bị công nghệ. Chụp tầng trên gồm chụp khói cố định và chụp khói di động. Chụp khói cố định lắp ở phần đỉnh chụp tầng dưới và nối với đường ống khử bụi. Chụp khói di động có thể bố trí linh hoạt ở phần đỉnh chụp tầng dưới, từ đó có trạng thái làm việc là chụp lên lỗ treo, kết nối với chụp khói cố định và trạng thái không làm việc là rời khỏi lỗ treo. Chụp thu khói bụi hai tầng được nêu trong sáng chế này bố trí phân tầng chụp thu, đồng thời chụp tầng trên sử dụng kết cấu kết hợp giữa chụp khói cố định và chụp khói di động. Bằng việc chuyển đổi giữa trạng thái làm việc và trạng thái không làm việc của chụp khói di động, có thể đáp ứng yêu cầu trạng thái làm việc cầu lắp, kiểm tra sửa chữa thiết bị công nghệ, đảm bảo triển khai thuận lợi hoạt động sản xuất, kiểm tra sửa chữa.

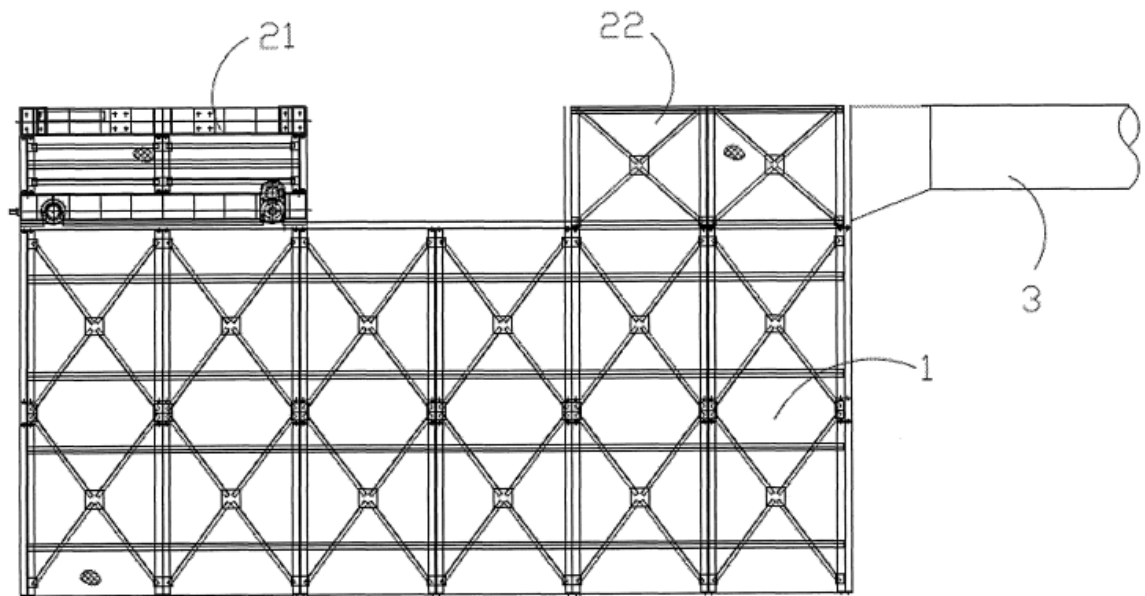


Fig.3

**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế này thuộc lĩnh vực kỹ thuật khử bụi, cụ thể là đề cập tới một loại chụp thu khói bụi hai tầng và phương pháp sử dụng của nó.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Trong quá trình sản xuất của các lĩnh vực như gang thép, công nghiệp hóa chất v.v..., thường xuyên sinh ra lượng lớn khói bụi lớn. Để bảo vệ nhân viên thao tác khỏi nguy hại của khói bụi, giảm ô nhiễm môi trường, cần bố trí chụp thu khói bụi tại các nơi phát sinh khói bụi. Do một phần khói bụi sinh ra từ thiết bị sinh khói bụi tương đối nhiều, cần bố trí chụp hút bụi cỡ tương đối lớn, chụp toàn bộ thiết bị sinh bụi công nghệ để thu khói bụi. Nhưng sau khi chụp toàn bộ thiết bị sinh bụi, thiết bị công nghệ sẽ không thể sử dụng thiết bị cầu lắp trong nhà xưởng để tiến hành kiểm tra sửa chữa và cầu lắp. Ngoài ra, do thể tích trong chụp thu khói bụi cỡ lớn tương đối lớn, khó kiểm soát lượng gió hút tại các khu vực khác nhau trong chụp khói, hiệu quả thu khói bụi tương đối kém.

**Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Sáng chế này đề cập tới chụp thu khói bụi hai tầng và phương pháp sử dụng của nó, tối thiểu có thể giải quyết được một phần khiếm khuyết trong kỹ thuật hiện nay.

Sáng chế này đề cập tới chụp thu khói bụi hai tầng, gồm chụp tầng trên và chụp tầng dưới. Ở phần đỉnh chụp tầng dưới có lỗ treo dùng để cầu lắp thiết bị công nghệ. Chụp tầng trên gồm chụp khói cố định và chụp khói di động. Chụp khói cố định lắp ở phần đỉnh chụp tầng dưới và nối với đường ống khử bụi. Chụp khói di động có thể bố trí linh hoạt ở phần đỉnh chụp tầng dưới, từ đó có trạng thái làm việc là chụp lên lỗ treo, kết nối với chụp khói cố định và trạng thái không làm việc là rời khỏi lỗ treo.

Theo phương án thực hiện 1, chụp khói di động bố trí ở phần đỉnh chụp tầng dưới

và bố trí cơ cấu dẫn động chụp khói trượt ngang.

Theo phương án thực hiện 1, trên hướng trượt ngang của chụp khói di động, chiều dài chụp tầng dưới lớn hơn chiều dài chụp tầng trên. Vị trí khi không làm việc của chụp khói di động nằm ở bên lỗ treo cách xa chụp khói cố định.

Theo phương án thực hiện 1, trên hướng trượt ngang của chụp khói di động, chiều dài chụp tầng dưới không lớn hơn chiều dài chụp tầng trên. Ở trạng thái không làm việc, chụp khói di động nằm trong chụp khói cố định hoặc chụp khói cố định nằm trong chụp khói di động.

Theo phương án thực hiện 1, giữa khoang chụp của chụp khói cố định và khoang chụp của chụp tầng dưới được ngăn cách bằng tấm ngăn hút gió. Trên tấm ngăn hút gió có lỗ hút gió.

Theo phương án thực hiện 1, tấm ngăn hút gió gồm tấm cố định và tấm di động được bố trí xếp chồng lên nhau. Trên tấm cố định và tấm di động đều bố trí nhiều lỗ hút gió. Tấm di động được bố trí trên tấm bên của chụp khói cố định hoặc bố trí trên tấm bên của chụp tầng dưới. Tấm di động nối với cơ cấu dẫn động đẩy kéo vách ngăn, từ đó có thể điều chỉnh diện tích lỗ hút gió chồng lên nhau trên tấm di động và tấm cố định.

Theo phương án thực hiện 1, tấm ngăn hút gió gồm tấm cố định và tấm di động được bố trí xếp chồng lên nhau. Trên tấm cố định bố trí nhiều lỗ hút gió. Tấm di động được bố trí trên tấm bên của chụp khói cố định hoặc bố trí trên tấm bên của chụp tầng dưới. Tấm di động đã tách thành nhiều tấm điều chỉnh con. Mỗi tấm điều chỉnh con nối với bộ phận dẫn động đẩy kéo tấm con, từ đó có thể điều chỉnh vị trí hút gió trên tấm cố định.

Ví dụ thực hiện của sáng chế này còn đề cập tới phương pháp sử dụng chụp thu khói bụi hai tầng nêu trên. Phương pháp sử dụng gồm:

Khi cần thu khói bụi, để cho chụp khói di động ở vị trí làm việc của nó. Khói bụi mà chụp tầng dưới thu có thể đi vào đường ống khử bụi thông qua chụp khói di động và chụp khói cố định;

Khi thiết bị công nghệ trong chụp thu cần được kiểm tra sửa chữa, để chụp khói di động ở vị trí không làm việc của nó. Thiết bị cầu lắp có thể cầu lắp thiết bị công nghệ thông qua lỗ treo trên chụp tầng dưới.

Theo phương án thực hiện 1, phương pháp sử dụng còn bao gồm:

Giữa khoang chụp của chụp khói cố định và khoang chụp của chụp khói tầng dưới được ngăn cách bằng tấm ngăn hút gió,

điều chỉnh diện tích đường hút gió trên tấm ngăn hút gió này, từ đó điều chỉnh phân phối lượng gió của lượng gió hút ở phần đáy chụp khói di động và lượng gió hút ở phần đáy chụp khói cố định.

Theo phương án thực hiện 1, phương pháp sử dụng còn bao gồm:

Giữa khoang chụp của chụp khói cố định và khoang chụp của chụp khói tầng dưới được ngăn cách bằng tấm ngăn hút gió,

điều chỉnh vị trí đường hút gió trên tấm ngăn hút gió này, từ đó kiểm soát lượng gió hút tại các khu vực khác nhau trong chụp thu.

Ví dụ thực hiện của sáng chế này ít nhất có hiệu quả có ích như sau:

Chụp thu khói bụi hai tầng được nêu trong sáng chế này bố trí phân tầng chụp thu, đồng thời chụp tầng trên sử dụng kết cấu kết hợp giữa chụp khói cố định và chụp khói di động. Bằng việc chuyển đổi giữa trạng thái làm việc và trạng thái không làm việc của chụp khói di động, có thể đáp ứng yêu cầu trạng thái làm việc cầu lắp, kiểm tra sửa chữa thiết bị công nghệ, đảm bảo triển khai thuận lợi hoạt động sản xuất, kiểm tra sửa chữa.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Để mô tả rõ hơn về phương án thực hiện của sáng chế này hoặc giải pháp kỹ thuật trong kỹ thuật hiện nay, dưới đây mô tả ngắn gọn về hình vẽ cần sử dụng trong mô tả phương án thực hiện hoặc kỹ thuật hiện nay. Rõ ràng rằng các hình vẽ trong mô tả dưới đây chỉ là một số phương án thực hiện của sáng chế này. Đối với nhân viên kỹ thuật thông thường của lĩnh vực này, còn có thể có được các hình vẽ khác dựa trên những hình

về này mà không cần phải lao động sáng tạo.

Fig.1 là sơ đồ kết cấu nhìn từ trên xuống của chụp thu khói bụi hai tầng được nêu trong phương án thực hiện của sáng chế này;

Fig.2 là hình chiếu theo hướng A trong Fig.1;

Fig.3 là sơ đồ kết cấu khi chụp khói di động trong Fig.2 ở vị trí không làm việc;

Fig.4 là mặt cắt A-A của Fig.2.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Phần dưới đây mô tả rõ ràng, hoàn chỉnh về giải pháp kỹ thuật trong phương án thực hiện của sáng chế này. Rõ ràng, phương án thực hiện được mô tả chỉ là một phần phương án thực hiện của sáng chế, chứ không phải là tất cả các phương án thực hiện. Dựa trên phương án thực hiện của sáng chế, các phương án thực hiện khác mà nhân viên kỹ thuật thông thường của lĩnh vực này có được mà không cần phải lao động sáng tạo đều thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế này.

Như Fig.1- Fig.3, phương án thực hiện của sáng chế này đề cập tới một loại chụp thu khói bụi hai tầng, gồm chụp tầng trên 2 và chụp tầng dưới 1. Ở phần đỉnh chụp tầng dưới 1 có lỗ treo 11 dùng để cầu lắp thiết bị công nghệ. Chụp tầng trên 2 gồm chụp khói cố định 22 và chụp khói di động 21. Chụp khói cố định 22 lắp ở phần đỉnh chụp tầng dưới 1 và nối với đường ống khử bụi 3. Chụp khói di động 21 có thể bố trí linh hoạt ở phần đỉnh chụp tầng dưới 1, từ đó có trạng thái làm việc là chụp lên lỗ treo 11, kết nối với chụp khói cố định 22 và trạng thái không làm việc là rời khỏi lỗ treo 11.

Trong đó, chụp khói cố định 21 có thể chuyển đổi/linh hoạt giữa vị trí làm việc và vị trí không làm việc. Nó có thể lắp và xoay được trên chụp tầng dưới 1. Trong phương án thực hiện được ưu tiên lựa chọn, chụp khói di động 21 lắp trượt trên chụp tầng dưới 1, có thể trượt theo chiều ngang so với chụp khói cố định 22, từ đó tiến đến gần hoặc cách xa lỗ treo 11. Tương ứng, chụp khói di động 21 trượt ở phần đỉnh của chụp tầng dưới 1 và được bố trí cơ cấu dẫn động chụp khói trượt ngang.

Chụp tầng dưới 1 ưu tiên lựa chọn là thích hợp để bố trí chụp thiết bị công nghệ trong đó; Trong một phương án thực hiện trong đó, chụp tầng dưới 1 là chụp hình vuông, tức là mặt cắt ngang của nó là hình vuông, gồm bốn tấm bên. Hai tấm bên trong đó là tấm bên hướng X thứ nhất, Hai tấm bên còn lại là tấm bên hướng Y thứ nhất. Ví dụ, mặt hai tấm bên hướng X thứ nhất song song với hướng trượt ngang của chụp khối di động 21. Mặt hai tấm bên hướng Y thứ nhất vuông góc với hướng trượt ngang của chụp khối di động 21.

Chụp tầng trên 2 cũng ưu tiên lựa chọn tương ứng là chụp hình vuông, tức là chụp khối di động 21 và chụp khối cố định 22 đều là chụp hình vuông. Trong đó chụp khối di động 21 gồm một tấm đỉnh, hai tấm bên hướng X thứ hai và một tấm bên hướng Y thứ hai. Khi chụp khối di động 21 ở vị trí làm việc, tấm bên hướng Y thứ hai này nằm ở đầu chụp khối di động 21 cách xa chụp khối cố định 22; chụp khối cố định 22 gồm một tấm đỉnh và hai tấm bên hướng X thứ ba. Một đầu của chụp khối cố định 22 dùng để kết nối với chụp khối di động 21. Một đầu còn lại dùng để kết nối với đường ống khử bụi 3.

Trên cơ sở chụp khối cố định 22 là kết cấu hình vuông, như Fig.1- Fig.3, đường ống khử bụi 3 gồm đoạn ống chính 31 và đoạn chuyển tiếp 32. Đoạn chuyển tiếp 32 là ống vuông tròn. Đầu vuông nối với chụp khối cố định 22. Đầu tròn nối với đoạn ống chính 31.

Đối với kết cấu chụp khối di động 21 trượt ở phần đỉnh chụp tầng dưới 1, phần đỉnh chụp tầng dưới 1 tương ứng bố trí ray trượt. Ở phần đáy của chụp khối di động 21 bố trí cơ cấu chuyển động. Cơ cấu chuyển động hiện có đều dùng trong phương án thực hiện này, ví dụ cơ cấu chuyển động bánh lăn dẫn động bằng động cơ. Tại đây không mô tả về kết cấu cụ thể.

Trong một phương án thực hiện trong đó, như Fig.2 và Fig.3, ở vị trí không làm việc, chụp khối di động 21 và chụp khối cố định 22 phân tách ở hai bên lỗ treo 11 thì trên hướng trượt ngang của chụp khối di động 21, chiều dài chụp tầng dưới 1 lớn hơn chiều dài chụp tầng trên 2, vị trí khi không làm việc của chụp khối di động 21 nằm ở bên lỗ treo 11 cách xa chụp khối cố định 22. Tức là chiều dài tấm bên hướng X thứ nhất lớn hơn tổng chiều dài tấm bên hướng X thứ hai và tấm bên hướng X thứ ba, ưu tiên lựa chọn

thêm là không nhỏ hơn tổng chiều dài tấm bên hướng X thứ ba và hai lần chiều dài tấm bên hướng X thứ hai. Trong phương án thực hiện này, ưu tiên lựa chọn chiều cao của chụp khói di động 21 và chụp khói cố định 22 như nhau. Hiệu quả nổi kiến giữa chụp khói di động 21 và chụp khói cố định 22 tương đối tốt. Trong đó, phần đỉnh chụp tầng dưới 1 nằm ở bên lỗ treo 11 cách xa chụp khói cố định 22 đều được bố trí kín, đảm bảo hiệu quả thu khói bụi.

Trong phương án thực hiện khác, ở vị trí không làm việc, chụp khói di động 21 và chụp khói cố định 22 nằm ở cùng một bên của lỗ treo 11 thì trên hướng trượt ngang của chụp khói di động 21, chiều dài chụp tầng dưới 1 không lớn hơn chiều dài chụp tầng trên 2. Ở trạng thái không làm việc, chụp khói di động 21 nằm trong chụp khói cố định 22 hoặc chụp khói cố định 22 nằm trong chụp khói di động 21. Phương thức thực hiện này đặc biệt phù hợp với chụp thu có kích thước tổng thể có hạn hoặc kích thước lỗ treo 11 cần thiết tương đối lớn. Để đảm bảo tính kín khít của mối nối giữa chụp khói di động 21 và chụp khói cố định 22, có thể lần lượt bố trí tấm chắn bụi ở đầu nối của hai phần này. Trong đó, tấm chắn bụi thứ nhất trên chụp khói di động 21 bố trí trên vách trong của nó và kéo dài xuống phía dưới. Tấm chắn bụi thứ hai trên chụp khói cố định 22 bố trí trên vách ngoài của nó và kéo dài lên trên. Khi chụp khói di động trượt đến vị trí làm việc, hai tấm chắn bụi ghép vào nhau, bịt khe hở giữa hai chụp khói, hoặc hai tấm chắn bụi tạo thành kết cấu làm kín kiểu mê cung (đầu dưới của tấm chắn bụi thứ nhất nằm ở dưới đầu trên của tấm chắn bụi thứ hai).

Chụp thu khói bụi hai tầng được nêu trong phương án thực hiện này, bố trí phân tầng chụp thu, đồng thời chụp tầng trên 2 sử dụng kết cấu kết hợp giữa chụp khói cố định 22 và chụp khói di động 21. Bằng việc chuyển đổi giữa trạng thái làm việc và trạng thái không làm việc của chụp khói di động 21, có thể đáp ứng yêu cầu trạng thái làm việc cầu lắp, kiểm tra sửa chữa thiết bị công nghệ, đảm bảo triển khai thuận lợi hoạt động sản xuất, kiểm tra sửa chữa.

Tối ưu thêm phương án thực hiện nêu trên, như Fig.4, giữa khoang chụp của chụp khói cố định 22 và khoang chụp của chụp tầng dưới 1 được ngăn cách bằng tấm ngăn hút gió 4. Trên tấm ngăn hút gió 4 có lỗ hút gió 41. Khói bụi đi vào trong chụp khói cố định



22, một phần đi vào thông qua chụp khói di động 21, một phần thì đi vào thông qua đường hút gió của tấm ngăn hút gió 4 này.

Ví dụ thực hiện của sáng chế này còn đề cập tới phương pháp sáng chế chụp thu khói bụi hai tầng nêu trên. Phương pháp sử dụng gồm:

Khi cần thu khói bụi, để cho chụp khói di động 21 ở vị trí làm việc của nó. Khói bụi mà chụp tầng dưới 1 thu có thể đi vào đường ống khử bụi 3 thông qua chụp khói di động 21 và chụp khói cố định 22;

Khi thiết bị công nghệ trong chụp thu cần được kiểm tra sửa chữa, để chụp khói di động 21 ở vị trí không làm việc của nó. Thiết bị cầu lắp có thể cầu lắp thiết bị công nghệ thông qua lỗ treo 11 trên chụp tầng dưới 1.

Ưu tiên lựa chọn hơn, phương pháp sử dụng này còn gồm: Điều chỉnh diện tích đường hút gió trên tấm ngăn hút gió 4 này, từ đó điều chỉnh phân phối lượng gió của lượng gió hút ở phần đáy chụp khói di động 21 và lượng gió hút ở phần đáy chụp khói cố định 22.

Ưu tiên lựa chọn hơn, phương pháp sử dụng này còn gồm: Điều chỉnh vị trí đường hút gió trên tấm ngăn hút gió 4 này, từ đó kiểm soát lượng gió hút tại các khu vực khác nhau trong chụp thu.

Thông qua phương pháp nêu trên, có thể dẫn lượng gió hút của các khu vực khác nhau trong chụp thu, từ đó có thể tập trung khả năng hút gió chính vào khu vực phân tán khói bụi nghiêm trọng nhất, nâng cao hiệu suất và hiệu quả thu khói bụi.

Đối với việc điều chỉnh diện tích và vị trí đường hút gió của tấm ngăn hút gió 4 nêu trên, có thể tiến hành điều chỉnh khi kiểm tra sửa chữa; Trong phương án thực hiện khác, có thể tiến hành điều chỉnh trực tuyến. Phần dưới đây đề cập tới một loại kết cấu điều chỉnh ưu tiên lựa chọn, cụ thể là:

(1) Tấm ngăn hút gió 4 gồm tấm cố định và tấm di động được bố trí xếp chồng lên nhau. Trên tấm cố định và tấm di động đều bố trí nhiều lỗ hút gió 41. Tấm di động được bố trí trên tấm bên của chụp khói cố định 22 hoặc bố trí trên tấm bên của chụp tầng dưới

1. Tấm di động nối với cơ cấu dẫn động đẩy kéo vách ngăn, từ đó có thể điều chỉnh diện tích lỗ hút gió 41 chồng lên nhau trên tấm di động và tấm cố định. Cơ cấu dẫn động đẩy kéo tấm ngăn này bố trí ở bên ngoài chụp thu, ví dụ lắp cố định trên chụp tầng dưới 1 hoặc lắp cố định trên chụp khối cố định 22, có thể là theo phương thức như kết cấu kết hợp xi lanh, xi lanh thủy lực, bánh răng và thanh răng + động cơ v.v.... Tấm di động ưu tiên nằm ở phía trên tấm cố định, an toàn và hoạt động đẩy kéo tương đối ổn định.

Ưu tiên lựa chọn là số lượng lỗ hút gió 41 trên tấm cố định và tấm di động giống nhau, đồng thời phải bố trí tương ứng 1-1. Ở trạng thái ban đầu, lỗ hút gió 41 trên tấm cố định và tấm di động đối xứng 1-1. Diện tích đường hút gió trên tấm ngăn hút gió 4 lớn nhất. Khi cần điều chỉnh diện tích đường hút gió này thì đẩy kéo ngang tấm di động này, để cho lỗ hút gió 41 trên tấm di động lệch so với lỗ hút gió 41 trên tấm cố định. Độ lệch càng lớn thì diện tích đường hút gió trên tấm ngăn hút gió 4 càng nhỏ.

(2) Tấm ngăn hút gió 4 gồm tấm cố định và tấm di động được bố trí xếp chồng lên nhau. Trên tấm cố định bố trí nhiều lỗ hút gió 41. Tấm di động được bố trí trên tấm bên của chụp khối cố định 22 hoặc bố trí trên tấm bên của chụp tầng dưới 1. Tấm di động tách thành nhiều tấm điều chỉnh con. Mỗi tấm điều chỉnh con nối với bộ phận dẫn động đẩy kéo tấm con, từ đó có thể điều chỉnh vị trí hút gió trên tấm cố định.

Tương tự cũng ưu tiên lựa chọn, tấm di động nằm ở phía trên tấm cố định, an toàn và hoạt động đẩy kéo tương đối ổn định. Các bộ phận dẫn động đẩy kéo tấm con bố trí ở bên ngoài chụp thu, ví dụ lắp cố định trên chụp tầng dưới 1 hoặc lắp cố định trên chụp khối cố định 22, có thể là theo phương thức như kết cấu kết hợp xi lanh, xi lanh thủy lực, bánh răng và thanh răng + động cơ v.v....

Trong một phương án thực hiện trong đó, các tấm điều chỉnh con được bố trí lần lượt theo hướng trượt ngang của chụp khối di động 21.

Trong một phương án thực hiện trong đó, trên tấm điều chỉnh con không mở lỗ hút gió 41. Căn cứ theo nhu cầu của trạng thái làm việc, chọn cách cắm tấm điều chỉnh con của khu vực tương ứng vào trong chụp để bịt lỗ hút gió 41 của khu vực tương ứng với tấm cố định, hoặc kéo tấm con điều chỉnh trong khu vực tương ứng vào trong chụp

để mở lỗ hút gió 41 của khu vực tương ứng với tấm cố định. Tiếp theo, có thể điều chỉnh diện tích đường hút gió của khu vực tương ứng với tấm cố định bằng cách điều chỉnh mức kéo tấm điều chỉnh con ra.

Trong phương án thực hiện khác, tấm di động sử dụng tấm di động trong phương thức thứ (1) nêu trên, tách tấm di động thành nhiều tấm điều chỉnh con, có thể đồng thời điều chỉnh diện tích và vị trí đường hút gió trên tấm ngăn hút gió 4, hơn nữa hiệu quả điều chỉnh tương đối tốt.

Nội dung nêu trên chỉ là phương án thực hiện tương đối tốt của sáng chế này, không dùng để hạn chế sáng chế này. Bất kỳ sửa đổi, thay thế tương đồng, cải tiến v.v... nào trong phạm vi tính thần và nguyên tắc của sáng chế này đều phải thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế này.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chụp thu khói bụi hai tầng, trong đó: gồm chụp tầng trên và chụp tầng dưới, ở phần đỉnh chụp tầng dưới có lỗ treo dùng để cầu lắp thiết bị công nghệ, chụp tầng trên gồm chụp khói cố định và chụp khói di động, chụp khói cố định lắp ở phần đỉnh chụp tầng dưới và nối với đường ống khử bụi, chụp khói di động có thể bố trí linh hoạt ở phần đỉnh chụp tầng dưới, từ đó có trạng thái làm việc là chụp lên lỗ treo, kết nối với chụp khói cố định và trạng thái không làm việc là rời khỏi lỗ treo,

chụp khói di động bố trí ở phần đỉnh chụp tầng dưới và bố trí cơ cấu dẫn động chụp khói trượt ngang,

tấm ngăn hút gió được bố trí giữa khoang chụp của chụp khói cố định và khoang chụp của chụp tầng dưới, và trên tấm ngăn hút gió có các lỗ hút gió.

2. Chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm 1, trong đó: trên hướng trượt ngang của chụp khói di động, chiều dài chụp tầng dưới lớn hơn chiều dài chụp tầng trên, vị trí khi không làm việc của chụp khói di động nằm ở bên lỗ treo cách xa chụp khói cố định.

3. Chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm 1, trong đó: trên hướng trượt ngang của chụp khói di động, chiều dài chụp tầng dưới không lớn hơn chiều dài chụp tầng trên, ở trạng thái không làm việc, chụp khói di động nằm trong chụp khói cố định hoặc chụp khói cố định nằm trong chụp khói di động.

4. Chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm 1, trong đó: tấm ngăn hút gió gồm tấm cố định và tấm di động được bố trí xếp chồng lên nhau, trên tấm cố định và tấm di động đều bố trí nhiều lỗ hút gió, tấm di động được bố trí trên tấm bên của chụp khói cố định hoặc bố trí trên tấm bên của chụp tầng dưới, tấm di động nối với cơ cấu dẫn động đẩy kéo vách ngăn, từ đó có thể điều chỉnh diện tích lỗ hút gió chồng lên nhau trên tấm di động và tấm cố định.

5. Chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm 1, trong đó: tấm ngăn hút gió gồm tấm cố định và tấm di động được bố trí xếp chồng lên nhau, trên tấm cố định bố trí nhiều lỗ hút gió, tấm di động được bố trí trên tấm bên của chụp khói cố định hoặc bố trí trên tấm bên

của chụp tầng dưới, tấm di động tách thành nhiều tấm điều chỉnh con, mỗi tấm điều chỉnh con nối với bộ phận dẫn động đẩy kéo tấm con, từ đó có thể điều chỉnh vị trí hút gió trên tấm cố định.

6. Phương pháp sử dụng chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm bất kỳ từ 1 đến 5, trong đó phương pháp gồm:

Khi cần thu khói bụi, để cho chụp khói di động ở vị trí làm việc của nó, khói bụi mà chụp tầng dưới thu có thể đi vào đường ống khử bụi thông qua chụp khói di động và chụp khói cố định;

khi thiết bị công nghệ trong chụp thu cần được kiểm tra sửa chữa, để chụp khói di động ở vị trí không làm việc của nó, thiết bị cầu lắp có thể cầu lắp thiết bị công nghệ thông qua lỗ treo trên chụp tầng dưới.

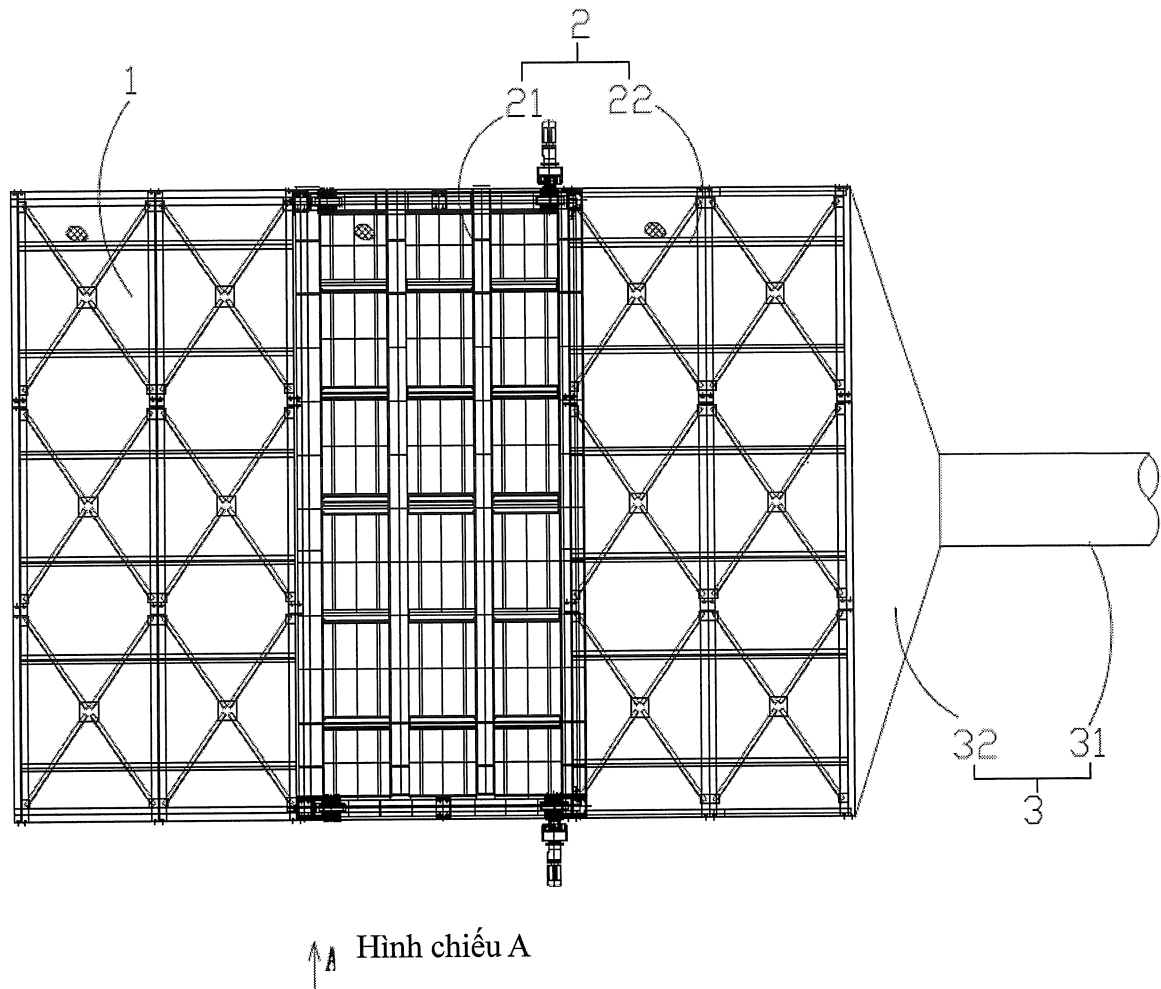
7. Phương pháp sử dụng chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm 6, trong đó, phương pháp sử dụng còn bao gồm:

giữa khoang chụp của chụp khói cố định và khoang chụp của chụp khói tầng dưới được ngăn cách bằng tấm ngăn hút gió,

điều chỉnh diện tích đường hút gió trên tấm ngăn hút gió này, từ đó điều chỉnh phân phối lượng gió của lượng gió hút ở phần đáy chụp khói di động và lượng gió hút ở phần đáy chụp khói cố định.

8. Phương pháp sử dụng chụp thu khói bụi hai tầng theo điểm 6, trong đó, phương pháp sử dụng còn bao gồm:

giữa khoang chụp của chụp khói cố định và khoang chụp của chụp khói tầng dưới được ngăn cách bằng tấm ngăn hút gió, điều chỉnh vị trí đường hút gió trên tấm ngăn hút gió này, từ đó kiểm soát lượng gió hút tại các khu vực khác nhau trong chụp thu.

**Fig.1**

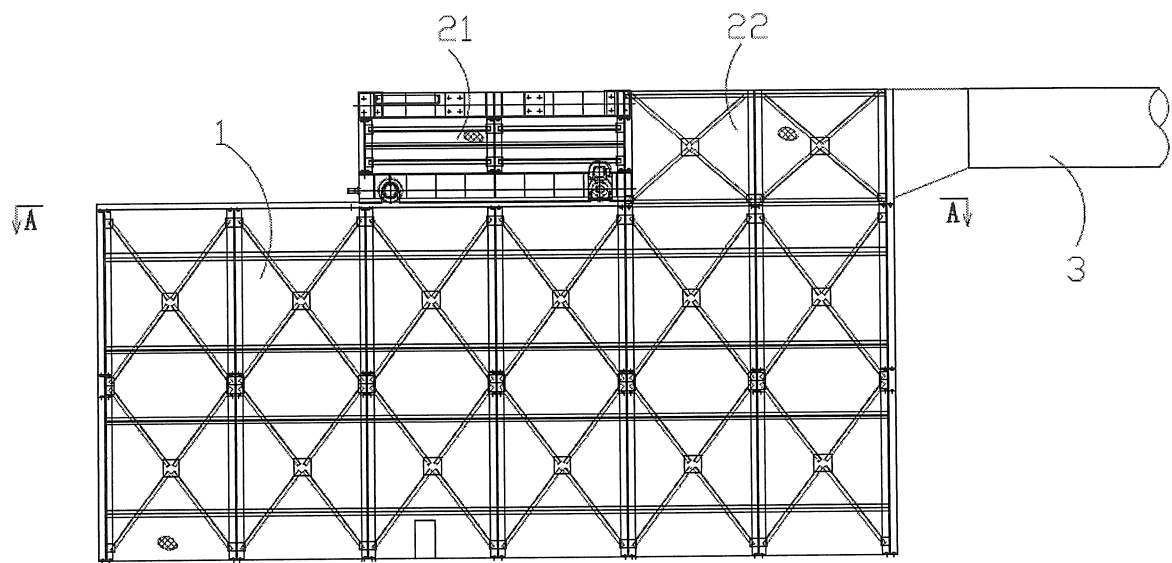


Fig. 2

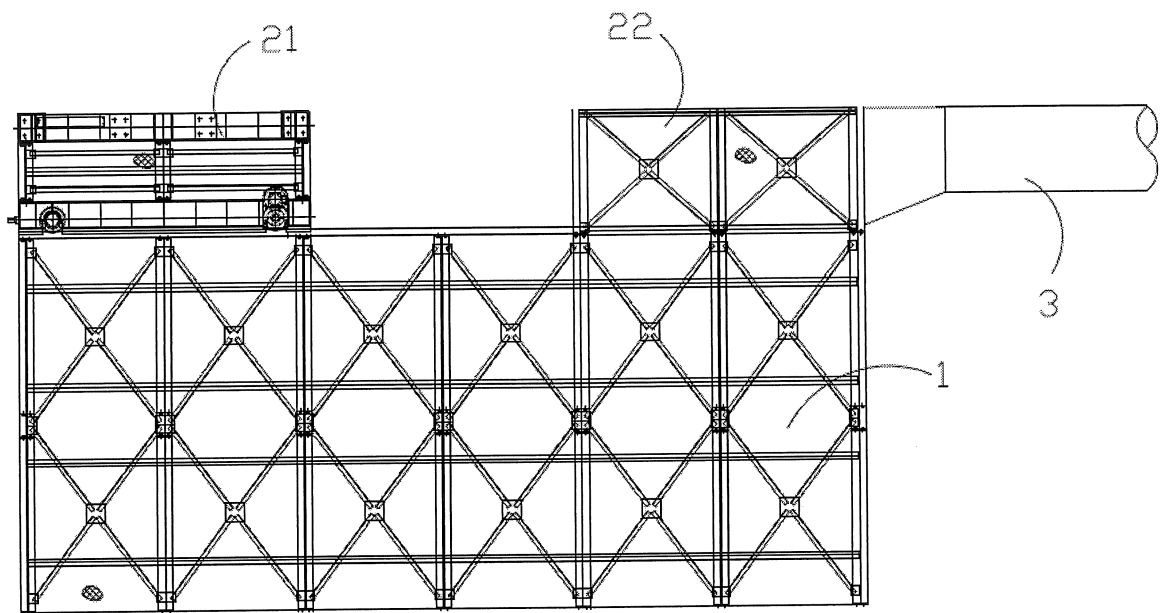
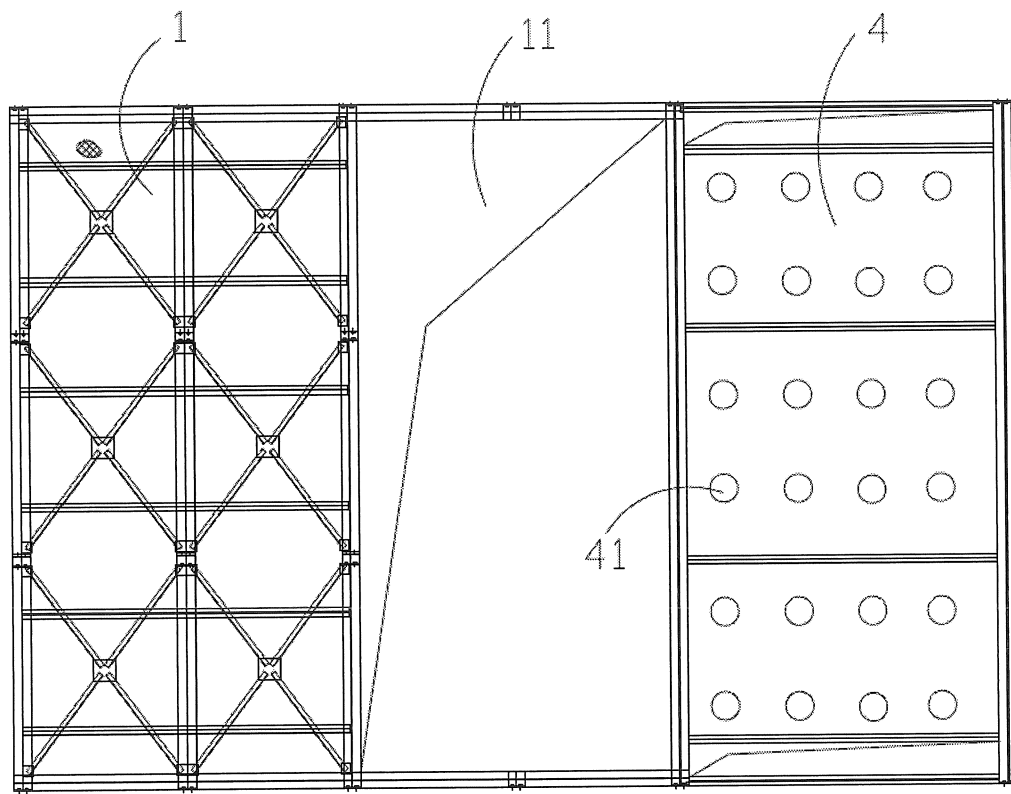


Fig. 3

**Fig.4**