



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

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

(11)



1-0042571

(51)⁷ D04B 15/36

(13) B

(21) 1-2019-00574

(22) 03/08/2018

(86) PCT/CN2018/098431 03/08/2018

(87) WO2019/192110 10/10/2019

(30) CN 2018103017642 04/04/2018 CN

(45) 27/01/2025 442

(43) 25/01/2021 394

(73) ZHEJIANG RUIFENG INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD. (CN)

Third Floor, No. 1 Workshop, No. 60 Zhancheng Road, Taozhu Street, Zhuji,
Shaoxing City, Zhejiang, 311800 CHINA

(72) LAN, Shanbing (CN); LAN, Yongliang (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ S&O (S&O IP CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG DỆT CHO MÁY DỆT KIM PHẪNG

(21) 1-2019-00574

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng, bao gồm một đế bên trái và một đế bên phải, trong đó hai cụm đường ray trượt đầu được bố trí đối xứng giữa đế bên trái và đế bên phải theo hướng phía trước, một cụm đầu trước được bố trí trên lắp ráp đường ray trượt phía trước, và lắp ráp đầu phía sau được bố trí trên một cụm đường ray trượt phía sau đầu; cụm đầu phía sau được kết nối với một thiết bị lái độc lập để đối ứng theo chiều ngang; cụm đầu trước được kết nối với cụm đầu sau thông qua thiết bị kết nối đầu và bao gồm cam nâng kim, cam giữa, cam khâu, cam mật độ, cam tách, cam cố định trên, cam dải đàn hồi và cam sợi điều khiển cắt cam; và cụm đầu phía sau bao gồm một cam tách, một cam nâng kim, một cam giữa, một cam mật độ, một cam cố định phía trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi. Hệ thống dệt đơn giản hơn trong cấu trúc thiết kế và hoạt động ổn định, tải trọng nhỏ, giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng, cải thiện hiệu quả công việc, dễ dàng và thuận tiện để bảo dưỡng và kiểm tra, và làm tăng đáng kể lợi ích kinh tế của doanh nghiệp.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này có liên quan đến hệ thống dệt kim của máy dệt kim phẳng, và thuộc về lĩnh vực kỹ thuật của các máy dệt kim.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy dệt kim phẳng được sử dụng để dệt các mặt hàng như găng tay và vớ. Hệ thống dệt của máy dệt kim phẳng hiện tại có cấu trúc phức tạp, có quá nhiều bộ phận truyền và chuyển động, có yêu cầu cao về độ chính xác đối với các bộ phận, tạo ra tiếng ồn nghiêm trọng trong quá trình vận hành và tiêu thụ năng lượng cao, hiệu quả làm việc và tốc độ dệt thấp, toàn bộ máy dệt kim sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng sau khi xảy ra lỗi hoặc lỗi đối với một bộ phận nhất định và tuổi thọ của máy được rút ngắn đáng kể; và bảo trì rất phức tạp, chi phí sửa chữa cao và lợi ích kinh tế của các doanh nghiệp bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là giải quyết các vấn đề nêu trên bằng cách cung cấp một hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng. Hệ thống dệt cho máy dệt kim đơn giản hơn về cấu trúc thiết kế và hoạt động ổn định, tải trọng nhỏ, giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng, cải thiện hiệu quả công việc một cách đáng kể, dễ dàng và thuận tiện để bảo dưỡng và kiểm tra máy móc, và làm tăng đáng kể lợi ích kinh tế của doanh nghiệp.

Để thực hiện mục tiêu trên, giải pháp kỹ thuật sau đây được sáng chế áp dụng: một hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng bao gồm một đế bên trái và một đế bên phải, trong đó hai cụm đường ray trượt đầu được bố trí đối xứng giữa đế bên trái và đế bên phải theo hướng phía trước-phía sau, một cụm đầu trước được bố trí trên cụm đường ray trượt ở đầu phía trước, và một cụm đầu phía sau được bố trí trên cụm đường ray trượt ở đầu phía sau; cụm đầu phía sau được kết nối

với một thiết bị lái độc lập để đối ứng theo chiều ngang; cụm đầu trước được kết nối với cụm đầu phía sau thông qua thiết bị kết nối đầu và được điều khiển bởi cụm đầu phía sau thông qua thiết bị kết nối đầu để đối ứng đồng bộ; cụm đầu trước bao gồm một cam nâng kim, một cam giữa, một cam khâu, một cam mật độ, một cam tách, một cam cố định trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi; và cụm đầu phía sau bao gồm một cam tách, một cam nâng kim, một cam giữa, một cam mật độ, một cam cố định phía trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi.

Cụm đầu trước bao gồm một tấm che phía trước, trong đó một tấm cố định phía trước được bố trí ở mặt trong của tấm che phía trước. Cam nâng kim, cam giữa, cam khâu, cam mật độ và cam tách được gắn tuần tự và hợp tác trên tấm cố định phía trước theo hướng nạp sợi. Cam cố định phía trên được bố trí phía trên cam nâng kim, cam giữa và cam khâu; cam dải đàn hồi được bố trí phía trên cam cố định trên; và sợi cam điều khiển cắt được bố trí phía trên cam dải đàn hồi và được sử dụng để điều khiển phụ trên cơ cấu cắt. Vị trí của cam tách thấp hơn cam nâng kim, cam giữa và cam mật độ, vị trí cam khâu cao như cam tách; cam giữa và cam khâu có cấu trúc tích hợp và cam khâu mỏng hơn cam giữa; cam tách được điều chỉnh cố định vào tấm cố định phía trước bằng vít.

Một lò xo được bố trí ở mặt sau của cam dải đàn hồi, một lò xo được bố trí ở mặt sau của cam nâng kim như cam băng đàn hồi. Cam nâng kim và cam dải đàn hồi di chuyển lên hoặc xuống một khoang kẹp vuông góc với tấm cố định phía trước, và ba cam còn lại đều được bố trí cố định trên tấm cố định phía trước. Một mặt dốc, mặt phẳng thứ nhất và mặt phẳng thứ hai được sắp xếp tuần tự trên bề mặt của cam dải đàn hồi, mặt dốc được sử dụng để chuyển tiếp được bố trí giữa mặt phẳng thứ nhất và mặt phẳng thứ hai; và mặt phẳng thứ hai thấp hơn mặt phẳng thứ nhất.

Cụm đầu phía sau bao gồm một tấm che phía sau, trong đó một tấm cố

định phía sau được bố trí ở phía bên trong của tấm che phía sau. Cam tách, cam nâng kim, cam giữa và cam mật độ được tuần tự và hợp tác gắn trên tấm cố định phía sau theo hướng nạp sợi. Cam cố định phía trên được bố trí phía trên cam nâng kim và cam giữa; cam dải đàn hồi được bố trí phía trên cam cố định phía trên; cam điều khiển cắt sợi được bố trí phía trên cam dải đàn hồi và được sử dụng để điều khiển phụ trợ cho cơ cấu cắt. Cụm đầu phía sau không được cung cấp với cam khâu và ba cam còn lại, ngoại trừ cam điều khiển cắt sợi, của cụm đầu sau giống hệt với cam tương ứng của lắp ráp đầu trước trong cấu trúc và cách lắp. Cam điều khiển cắt sợi của cụm đầu trước và cam điều khiển cắt sợi của cụm đầu sau có cấu trúc gương để đảm bảo đường dẫn nạp sợi đối xứng và được gắn theo cùng một cách.

Mỗi thanh trượt đầu bao gồm một thanh trượt trên và một thanh trượt dưới, trong đó thanh trượt trên và thanh trượt dưới được gắn trong các rãnh hỗ trợ của đế bên trái và đế bên phải. Các cụm đầu được bố trí giữa các thanh trượt trên và các thanh trượt bên dưới, và các thanh trượt trên và các thanh trượt dưới được sử dụng để định vị hướng đối ứng song song của một bộ phận đầu.

Một khối trượt và một thiết bị điều chỉnh mật độ khớp với khối trượt này được bố trí ở mặt sau của mỗi cam mật độ, và một lò xo căng được sử dụng để căng được kết nối giữa mỗi khối trượt và tấm che đầu tương ứng. Thiết bị điều chỉnh mật độ được sử dụng để điều khiển các khối trượt di chuyển lên hoặc xuống để điều khiển các cam mật độ, và mỗi thiết bị điều chỉnh mật độ bao gồm một thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công và một thiết bị điều chỉnh mật độ tự động.

Mỗi thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công bao gồm một tuabin và núm xoay, các tuabin được gắn kết với các khối trượt, các núm xoay được cố định với các tuabin và các tuabin điều khiển các khối trượt di chuyển lên hoặc xuống; và mỗi tuabin là một cấu trúc xoắn ốc của mặt phẳng và có một vòng xoắn dần dần lớn hơn và các bề mặt xoắn ốc của tuabin tiếp giáp với các khối trượt để lái

các khối trượt di chuyển.

Mỗi thiết bị điều chỉnh mật độ tự động bao gồm một thanh điều khiển có một đầu khớp với khối trượt tương ứng và một đầu cố định có thể xoay được vào tấm che đầu tương ứng, và một bánh xe được bố trí ở giữa mỗi thanh điều khiển; và các thanh liên kết được bố trí ở các thanh trượt bên dưới và khớp với các bánh xe, và một thiết bị lái được bố trí ở một đầu của mỗi thanh liên kết và điều khiển thanh liên kết để điều khiển khối trượt tương ứng để di chuyển lên hoặc xuống.

Một số lượng lớn các rãnh hình dải xiên được hình thành trong mỗi thanh liên kết, mỗi thiết bị lái được gắn vào rãnh hình dải ở đầu trên của thanh liên kết tương ứng theo cách khớp thông qua bánh xe hình bánh vít và ghim được sử dụng cho hướng dẫn được gắn trong phần còn lại của các rãnh hình dải.

Thiết bị kết nối đầu bao gồm một thanh kết nối đầu trước, một thanh kết nối đầu sau và một khối kết nối cố định, trong đó một đầu của thanh kết nối đầu trước được cố định vào một đầu của thanh kết nối đầu sau thông qua thanh kết nối cố định; đầu kia của thanh kết nối đầu trước được kết nối với tấm che phía trước, và đầu còn lại của thanh kết nối đầu phía sau được kết nối với tấm che phía sau.

Lợi ích của sáng chế

Sáng chế có các tác dụng hữu ích sau: hệ thống dẹt cho máy dẹt kim phẳng bao gồm một đế bên trái và một đế bên phải, trong đó hai cụm đường ray trượt đầu được bố trí đối xứng giữa đế bên trái và đế bên phải ở phía trước hướng, một cụm đầu phía trước được bố trí trên cụm đường ray trượt đầu phía trước, và một cụm đầu phía sau được bố trí trên cụm đường ray trượt đầu phía sau; cụm đầu phía sau được kết nối với một thiết bị lái độc lập để đối ứng theo chiều ngang; cụm đầu trước được kết nối với cụm đầu phía sau thông qua thiết bị kết nối đầu và được điều khiển bởi cụm đầu phía sau thông qua thiết bị kết nối đầu để đối ứng đồng bộ; cụm đầu trước bao gồm một cam nâng kim, một

cam giữa, một cam khâu, một cam mật độ, một cam tách, một cam cố định trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi; và cụm đầu phía sau bao gồm một cam tách, một cam nâng kim, một cam giữa, một cam mật độ, một cam cố định phía trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng đơn giản hơn về cấu trúc thiết kế và hoạt động ổn định, tải trọng nhỏ, giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng, cải thiện hiệu quả công việc, dễ dàng và thuận tiện để bảo dưỡng và kiểm tra, và tăng đáng kể lợi ích kinh tế của doanh nghiệp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của hệ thống theo sáng chế;

FIG. 2 là hình vẽ phối cảnh khác của hệ thống theo sáng chế;

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh của một cụm đầu trước của hệ thống theo sáng chế;

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh của một cam dải đàn hồi của sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh của một cụm đầu phía sau của sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh của một thiết bị điều chỉnh mật độ của sáng chế;

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh khác của thiết bị điều chỉnh mật độ của sáng chế;

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công của sáng chế;

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh của một thiết bị điều chỉnh mật độ tự động của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế được trình bày chi tiết với tham chiếu đến phương án sau: như thể hiện trong FIG.1, FIG.2, FIG.3 và FIG.5, một hệ thống dệt cho máy dệt kim

phẳng bao gồm đế 1 bên trái và đế 2 bên phải, trong đó hai cụm đường ray trượt đầu 3 được bố trí đối xứng giữa đế 1 bên trái và đế 2 bên phải ở phía trước - hướng lùi, cụm đầu 4 phía trước được bố trí trên cụm đầu trượt phía trước 3, và cụm đầu sau 5 được bố trí trên cụm đầu trượt phía sau 3; cụm đầu phía sau 5 được kết nối với một thiết bị lái độc lập 6 để đối ứng theo chiều ngang; cụm đầu trước 4 được kết nối với cụm đầu 5 phía sau thông qua thiết bị kết nối đầu 7 và được điều khiển bởi cụm đầu sau 5 thông qua đầu kết nối thiết bị 7 để đối ứng đồng bộ; cụm đầu trước 4 bao gồm một cam nâng 11, một cam giữa 12, một cam khâu 13, một cam mật độ 14, một cam tách 15, một cam cố định trên 16, một cam đàn hồi 17 và một cam điều khiển cắt sợi 18; và cụm đầu phía sau 5 bao gồm một cam tách 15, một cam nâng 11, một cam giữa 12, một cam mật độ 14, một cam cố định trên 16, một cam đàn hồi 17 và một cam điều khiển cắt sợi 18. Hệ thống dệt này có cấu trúc đơn giản hơn và hoạt động ổn định, tải trọng nhỏ, giảm đáng kể mức tiêu thụ năng lượng, cải thiện hiệu quả công việc, dễ dàng và thuận tiện để bảo dưỡng và kiểm tra, và làm tăng đáng kể lợi ích kinh tế của doanh nghiệp.

Như thể hiện trong FIG.3, cụm đầu trước 4 bao gồm một tấm che trước 41, trong đó một tấm cố định 42 được bố trí ở mặt trong của tấm che trước 41. Cam nâng 11, cam giữa 12, cam khâu 13, cam mật độ 14 và cam tách 15 được sắp xếp tuần tự và hợp tác trên tấm cố định trước 43 theo hướng nạp sợi, cam cố định 16 được bố trí phía trên cam nâng 11, cam giữa 12 và cam khâu 13, cam dải đàn hồi 17 được bố trí phía trên cam cố định trên 16, cam điều khiển cắt sợi 18 được bố trí phía trên cam đàn hồi 17 và được sử dụng để điều khiển phụ trên cơ cấu cắt, cam tách 15 thấp hơn cam nâng 11, cam giữa 12 và cam mật độ 14 ở vị trí, cam khâu 13 cao ngang với cam tách 15 ở vị trí, cam giữa 12 và cam khâu 13 có cấu trúc tích hợp và cam khâu 13 mỏng hơn cam giữa 12. Kim thường được nâng theo một hướng từ cam nâng 11, và kim dệt và cam khâu 13 không hoạt động tại thời điểm này; khi cần khâu, ghim kim được nâng lên bằng các thanh chọn kim cao, và một sợi di chuyển dọc theo rãnh của cam khâu 13,

để kim được nâng lên theo hai hướng để hoàn thành khâu; cam tách 15 được cố định có thể điều chỉnh vào tám cổ định 42 bằng vít và có cùng nguyên tắc với cam khâu 13, và đặc biệt, khi cần tách, kim dẹt được nâng lên bằng các thanh chọn kim cao để thực hiện tách.

Như thể hiện trong FIG.4, một lò xo 171 được bố trí ở mặt sau của cam đàn hồi 17, một lò xo 171 được bố trí ở mặt sau của kim nâng cam 11 như cam đàn hồi 17, cam nâng 11 và cam băng đàn hồi 17 di chuyển lên hoặc xuống trong một khoang kẹp vuông góc với tám cổ định phía trước, và ba cam còn lại đều được bố trí cố định trên tám cổ định phía trước; mặt dốc 172, mặt phẳng thứ nhất 173 và mặt phẳng thứ hai 174 được sắp xếp tuần tự trên bề mặt của dải đàn hồi 17 và mặt dốc 172 được sử dụng để chuyển tiếp được bố trí giữa mặt phẳng thứ nhất 173 và mặt phẳng thứ hai 174; khi các chân kim đi qua cam đàn hồi 17, mặt dốc 172 có thể đảm bảo chuyển đổi bộ đệm của các chân kim, để các chân kim được bảo vệ chống lại hư hỏng uốn cong; mặt phẳng thứ hai 174 thấp hơn mặt phẳng thứ nhất 173; khi các chân kim được ấn vào mặt phẳng thứ nhất 173, cam dây đàn hồi 17 không hoạt động và mặt phẳng thứ hai 174 có thể ngăn chặn dây đàn hồi cam 17 chống lại khởi động nhằm gây ra bởi sự không đồng đều của các chân kim; và khi các kim ghim hoàn toàn đi qua cam đàn hồi 17, cam dây đàn hồi 17 phá vỡ các chân kim để bật lên để làm việc, do đó, việc dẹt dây đàn hồi của các đầu phân gong của vật phẩm như găng tay và vớ được hoàn thành.

Như thể hiện trong FIG.5, cụm đầu sau 5 bao gồm một tấm che phía sau 51, trong đó một tám cổ định phía sau 52 được bố trí ở phía bên trong của tấm che phía sau 51, cam tách 15, cam nâng 11, cam giữa 12 và cam mật độ 14 được sắp xếp tuần tự và hợp tác trên tám cổ định phía sau 52 theo hướng nạp sợi, cam cổ định 16 được bố trí phía trên cam nâng 11 và cam giữa 12, cam dải 17 được bố trí phía trên cam cổ định phía trên 16, cam điều khiển cắt sợi 18 được bố trí phía trên cam đàn hồi 17 và được sử dụng để điều khiển phụ trợ cho cơ cấu cắt, cụm đầu 5 phía sau không được cung cấp với cam khâu 13 và ba cam còn lại,

ngoại trừ cam điều khiển cắt sợi 18, của cụm đầu 5 phía sau giống hệt với các cam tương ứng của cụm đầu trước 4 về cấu trúc và cách lắp.

Cam điều khiển cắt sợi 18 của cụm đầu trước 4 và cam điều khiển cắt sợi 18 của cụm đầu sau 5 có cấu trúc gương để đảm bảo đường dẫn cho sợi đối xứng và được gắn theo cùng một cách.

Mỗi cụm thanh trượt đầu 3 bao gồm một thanh trượt trên 31 và một thanh trượt dưới 32, trong đó thanh trượt trên 31 và thanh trượt dưới 32 được gắn riêng trong các rãnh hỗ trợ 33 của đế bên trái 1 và đế bên phải 2. Các cụm đầu được bố trí giữa các thanh trượt trên 31 và các thanh trượt dưới 32, và các thanh trượt trên 31 và các thanh trượt dưới 32 được sử dụng để định vị hướng ngược lại song song của thành phần đầu sao cho thành phần đầu bảo vệ chống lại sự sai lệch. Như thể hiện trong FIG.6 và FIG.7, một khối trượt 141 được bố trí ở mặt sau của mỗi cam mật độ 14 và được khớp với thiết bị điều chỉnh mật độ 8, một lò xo căng 142 được sử dụng để căng được nối giữa mỗi khối trượt 141 và tấm che đầu tương ứng, mật độ thiết bị điều tiết 8 được sử dụng để điều khiển các khối chặn 141 để di chuyển lên hoặc xuống để kiểm soát độ dài của các cuộn dệt của các cam mật độ 14, và do đó, mật độ dệt được điều chỉnh. Mỗi thiết bị điều chỉnh mật độ 8 bao gồm một thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công 818 và thiết bị điều chỉnh mật độ tự động 828.

Như thể hiện trong FIG.8, mỗi thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công 818 bao gồm một tuabin 811 và một núm xoay 812. Các tuabin 811 được gắn với các khối trượt 141, các núm xoay 812 được cố định vào các tuabin 811 và các tuabin 811 có thể điều khiển trượt khối 141 để di chuyển lên hoặc xuống bằng cách xoay các núm xoay 812, sao cho độ dài của các cuộn dệt của các cam mật độ 14 được kiểm soát và mật độ dệt được điều chỉnh thủ công.

Mỗi tuabin 811 có cấu trúc xoắn ốc phẳng và có một vòng xoắn dần dần lớn hơn và bề mặt xoắn ốc của tuabin 811 tiếp giáp với các khối trượt 141 để lái các khối trượt 141 di chuyển.

Như thể hiện trong FIG.9, mỗi thiết bị điều chỉnh mật độ tự động 828 bao gồm một thanh điều khiển 821 có một đầu được gắn kết hợp với khối trượt tương ứng 141 và một đầu được cố định có thể xoay vào tấm che đầu tương ứng. Một bánh xe 822 được bố trí ở giữa các thanh điều khiển 821, các thanh liên kết 823 được bố trí ở các thanh trượt dưới 32 và được khớp với các bánh xe 822, một thiết bị lái 6 được bố trí ở một đầu của mỗi thanh liên kết 823 và điều khiển thanh liên kết 823 để di chuyển, các bánh xe 822 được đẩy bởi liên kết thanh 823 để kích các thanh điều khiển 821, khối trượt 141 được điều khiển bởi thanh điều khiển 821 để di chuyển lên hoặc xuống để điều khiển độ dài của cuộn dệt của máy quay mật độ 14 và thiết bị lái 6 được điều khiển bởi máy tính tự động điều chỉnh mật độ dệt.

Một số lượng lớn các rãnh hình xiên 824 được hình thành trong mỗi thanh liên kết 824 và mỗi thiết bị lái 6 được gắn vào rãnh hình dải 824 ở đầu trên của thanh liên kết tương ứng 823 theo cách khớp bánh xe bánh vít và điều khiển thanh liên kết 823 để di chuyển theo một hướng cụ thể thông qua bánh xe bánh vít 825 khi bắt đầu.

Thiết bị kết nối đầu 7 bao gồm một đầu kết nối thanh 71, đầu sau kết nối thanh 72 và khối kết nối cố định 73, trong đó thanh kết nối đầu 71 được gắn vào một đầu của đầu sau nối thanh 72 qua cố định khối kết nối 73, đầu kia của thanh kết nối đầu trước 71 được kết nối với tấm bìa trước 41, đầu còn lại của đầu nối sau thanh 72 được kết nối với tấm che phía sau 51, và do đó, lắp ráp đầu sau 5 có thể lái cụm đầu trước 4 để đối ứng đồng bộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng bao gồm:

một đế bên trái và một đế bên phải, trong đó hai cụm đường ray trượt đầu được bố trí đối xứng giữa đế bên trái và đế bên phải theo hướng từ trước ra sau, cụm đầu trước được bố trí trên cụm đường ray trượt đầu phía trước, và cụm đầu phía sau được bố trí trên cụm đường ray trượt đầu phía sau;

cụm đầu phía sau được kết nối với một thiết bị lái độc lập để hoán đảo theo chiều ngang;

cụm đầu trước được kết nối với cụm đầu phía sau thông qua thiết bị kết nối đầu, thiết bị kết nối đầu được cấu tạo để cho phép cụm đầu phía sau truyền động cho cụm đầu phía trước để hoán đảo đồng bộ; và

cụm đầu trước bao gồm một cam nâng kim, một cam giữa, một cam khâu, một cam mật độ, một cam tách, một cam cố định trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi; và cụm đầu phía sau bao gồm một cam tách, một cam nâng kim, một cam giữa, một cam mật độ, một cam cố định phía trên, một cam dải đàn hồi và một cam điều khiển cắt sợi

2. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng theo điểm 1, trong đó cụm đầu trước bao gồm một tấm che phía trước, một tấm cố định phía trước được bố trí ở mặt trong của tấm che phía trước, cam nâng kim, cam giữa, cam khâu, cam mật độ và cam tách được bố trí tuần tự trên tấm cố định phía trước theo hướng nạp sợi, cam cố định phía trên được bố trí phía trên cam nâng kim, cam giữa và cam khâu;

cam dải đàn hồi được bố trí phía trên cam cố định phía trên, cam điều khiển cắt sợi được bố trí phía trên cam dải đàn hồi;

cam điều khiển cắt sợi được sử dụng để điều khiển phụ trợ cho cơ cấu cắt, vị trí cam tách thấp hơn so với các cam khác, vị trí cam khâu cao bằng cam tách, cam giữa và cam khâu có cấu trúc tích hợp, và cam khâu mỏng hơn cam giữa; và

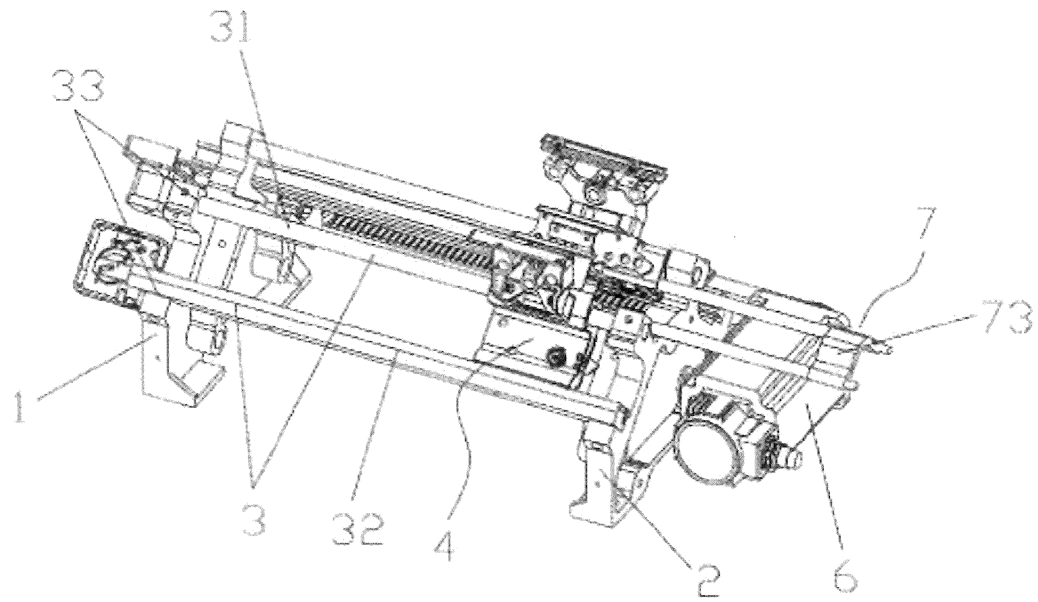
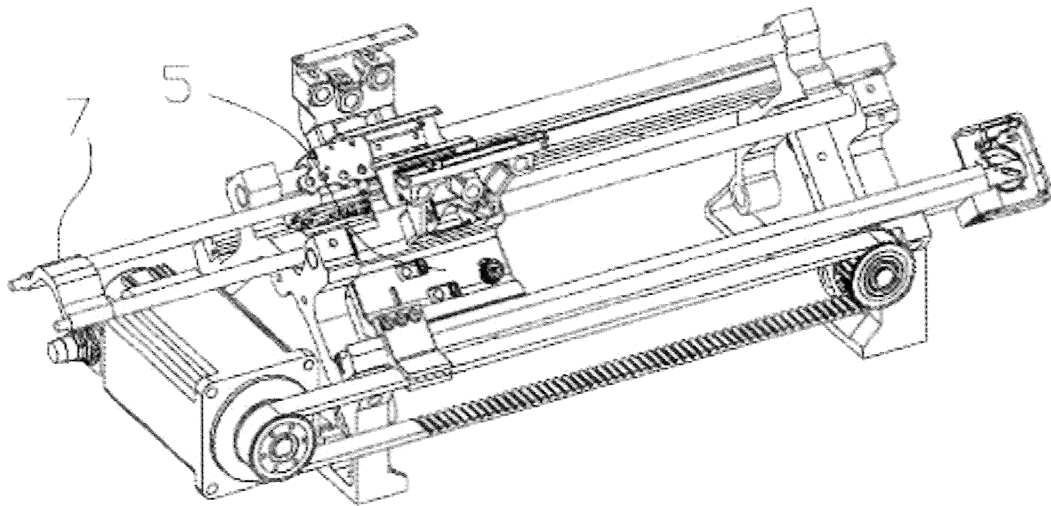
cam tách có thể được điều chỉnh cố định vào tấm cố định phía trước bằng vít.

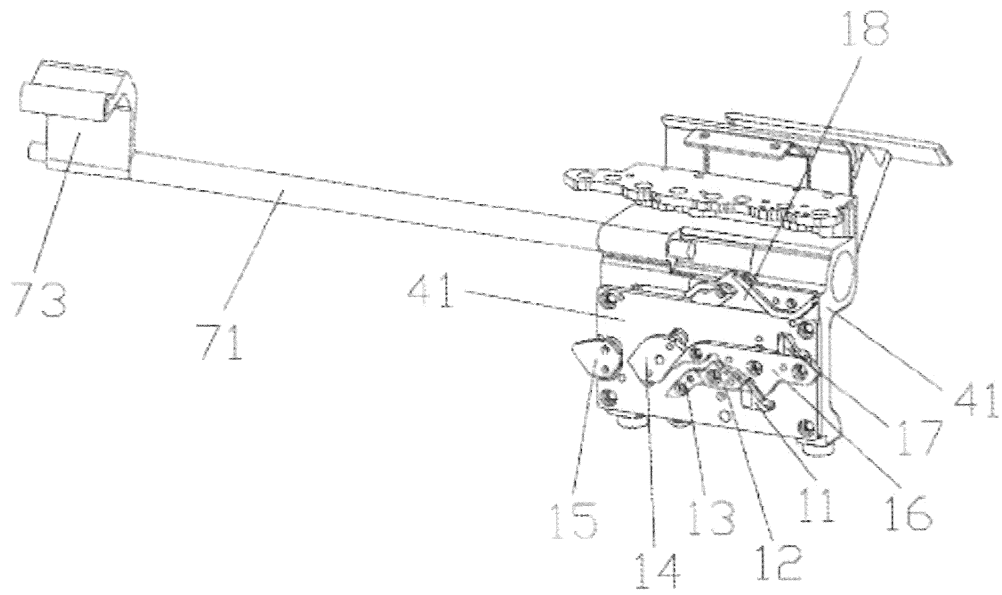
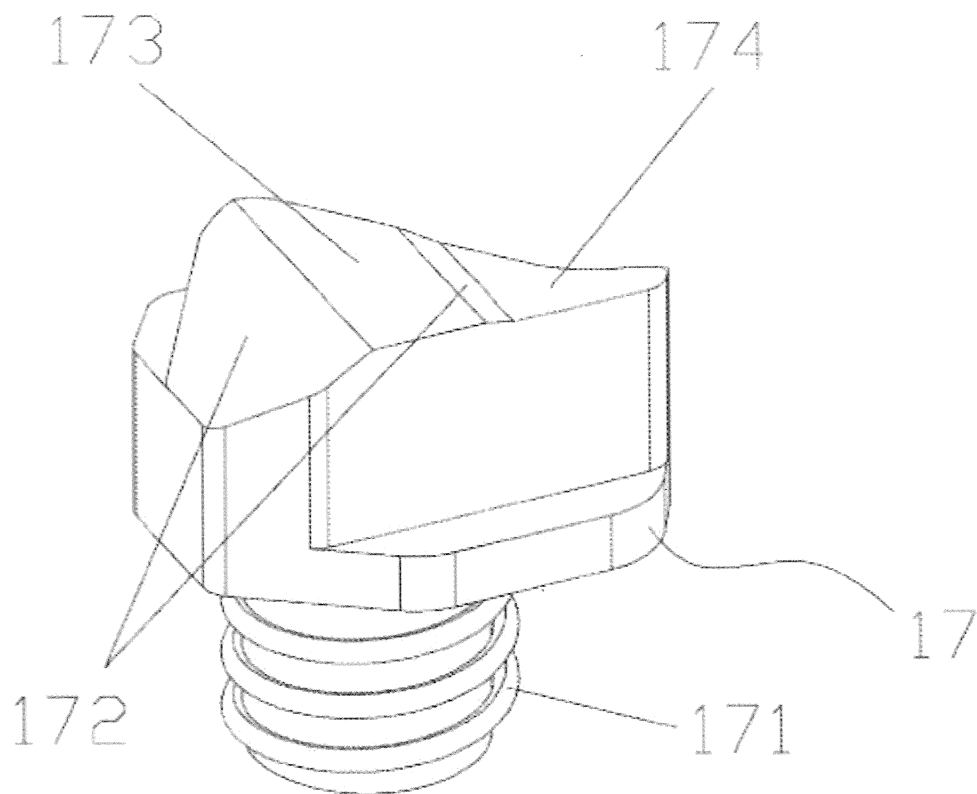
3. Hệ thống dẹt cho máy dẹt kim phẳng theo điểm 2, trong đó một lò xo được bố trí ở mặt sau của cam dải đàn hồi, một lò xo được bố trí ở mặt sau của cam nâng kim như cam dải đàn hồi, cam nâng kim và cam dải đàn hồi di chuyển lên hoặc xuống trong khoang vuông góc với tấm cố định, và ba cam còn lại đều được bố trí cố định trên tấm cố định; và một mặt dốc, mặt phẳng thứ nhất và mặt phẳng thứ hai được sắp xếp tuần tự trên bề mặt của cam dải đàn hồi, mặt dốc được sử dụng để chuyển tiếp được bố trí giữa mặt phẳng thứ nhất và mặt phẳng thứ hai và mặt phẳng thứ hai thấp hơn mặt phẳng thứ nhất.
4. Hệ thống dẹt cho máy dẹt kim phẳng theo điểm 1, trong đó cụm đầu phía sau bao gồm một tấm che phía sau, một tấm cố định phía sau được bố trí ở mặt trong của tấm che phía sau, cam tách, cam nâng kim, cam giữa và cam mật độ được đặt tuần tự trên tấm cố định phía sau theo hướng nạp sợi, cam cố định phía trên được bố trí phía trên cam nâng kim và cam giữa, cam dải đàn hồi được bố trí phía trên cam cố định phía trên, cam điều khiển cắt sợi được bố trí phía trên cam dải đàn hồi và được sử dụng để điều khiển phụ trợ cho cơ cấu cắt, cụm đầu phía sau không được cung cấp với cam khâu và ba cam còn lại, ngoại trừ cam điều khiển cắt sợi, của cụm đầu phía sau giống hệt với các cam tương ứng của cụm đầu trước về cấu trúc và cách lắp; và cam điều khiển cắt sợi của cụm đầu trước và cam điều khiển cắt sợi của cụm đầu sau có cấu trúc gương để đảm bảo đường dẫn nạp sợi đối xứng và được gắn theo cùng một cách.
5. Hệ thống dẹt cho máy dẹt kim phẳng theo điểm 1, trong đó cụm thanh trượt đầu nói trên bao gồm một thanh trượt trên và một thanh trượt dưới, thanh trượt trên và thanh trượt dưới tương ứng được gắn vào các rãnh hỗ trợ của chân đế bên trái và chân đế bên phải, cụm đầu được bố trí giữa thanh trượt trên và thanh trượt dưới, và thanh trượt trên và thanh trượt dưới được sử dụng để điều chỉnh hướng hoán đảo song song của bộ phận đầu.
6. Hệ thống dẹt cho máy dẹt kim phẳng theo điểm 2 hoặc điểm 4, trong đó một khối trượt và một thiết bị điều chỉnh mật độ khớp với khối trượt được bố trí ở

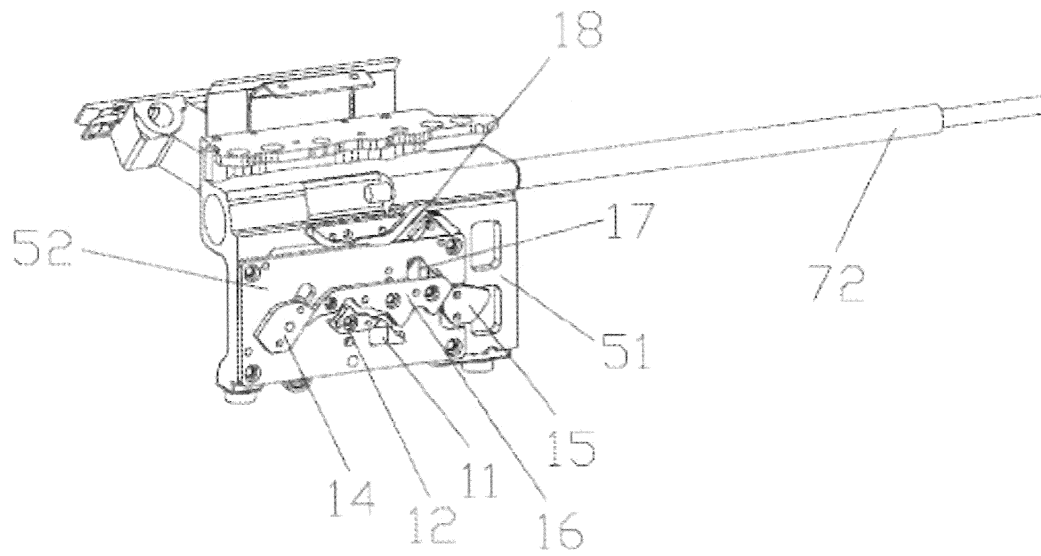
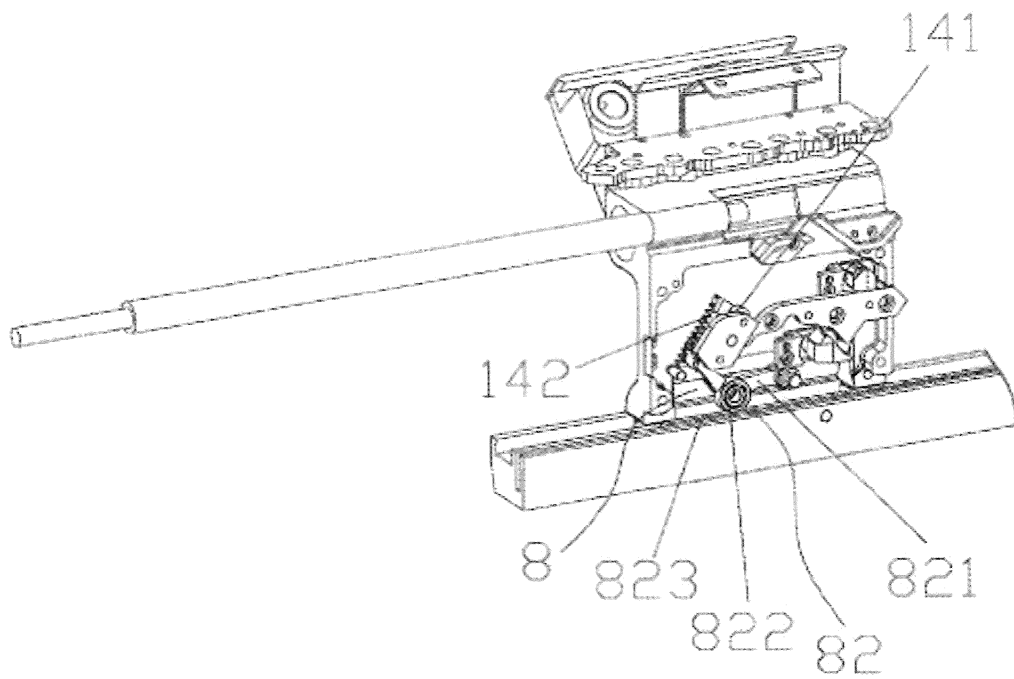
mặt sau của cam mật độ, một lò xo cuộn mở rộng được sử dụng để căng được nối giữa khối trượt và tấm che đầu, thiết bị điều chỉnh mật độ được sử dụng để điều khiển khối trượt di chuyển lên hoặc xuống để điều khiển cam mật độ, và thiết bị điều chỉnh mật độ bao gồm một thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công và một thiết bị điều chỉnh mật độ tự động.

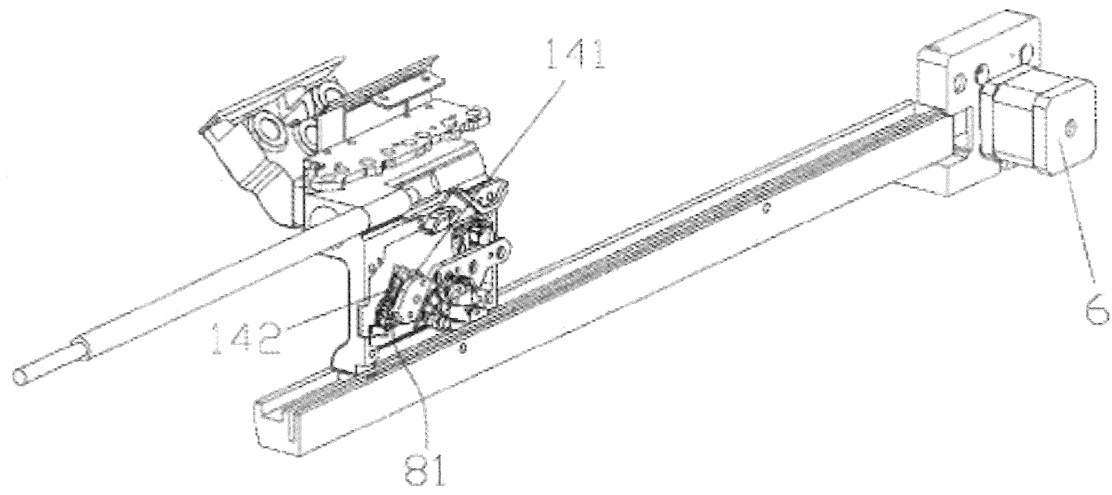
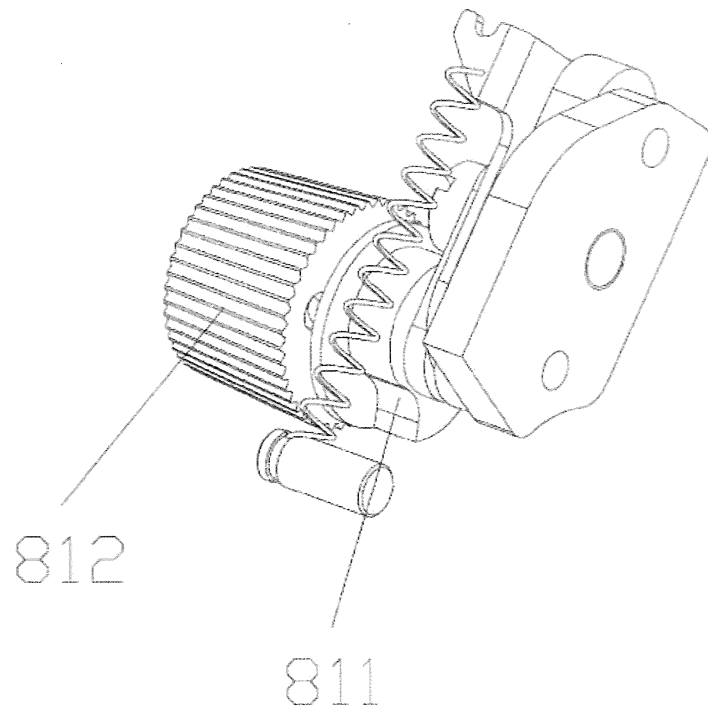
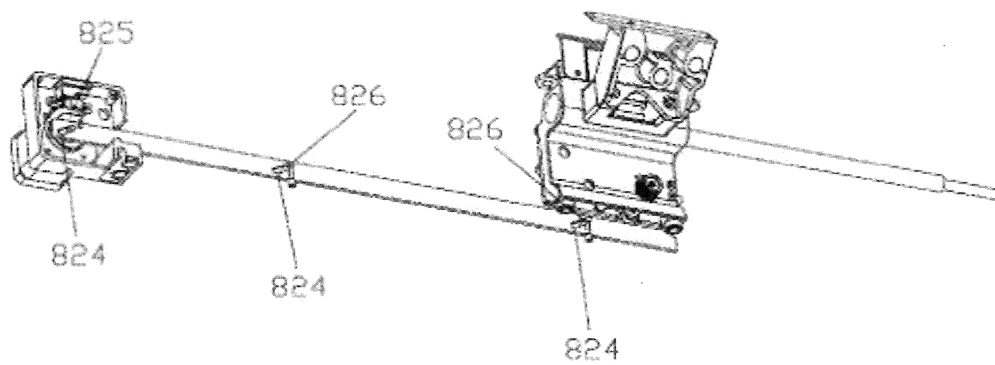
7. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng theo điểm 6, trong đó thiết bị điều chỉnh mật độ thủ công nói trên bao gồm một tuabin và núm xoay, tuabin được khớp với khối trượt, núm xoay được cố định vào các tuabin và tua bin điều khiển khối trượt để di chuyển lên hoặc xuống bằng cách xoay các núm xoay; và tuabin là một cấu trúc xoắn ốc phẳng và có một vòng xoắn lớn dần lên, và các bề mặt xoắn ốc của tuabin tiếp giáp với các khối trượt để đẩy các khối trượt di chuyển.
8. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng theo điểm 6, trong đó thiết bị điều chỉnh mật độ tự động nói trên bao gồm một thanh điều khiển, một đầu của thanh điều khiển được khớp với khối trượt và đầu kia được gắn cố định có thể xoay được vào tấm che đầu, một bánh xe được bố trí ở giữa thanh điều khiển, thanh liên kết được bố trí ở thanh trượt bên dưới và khớp với bánh xe, và một thiết bị lái được bố trí ở một đầu của thanh liên kết và điều khiển thanh liên kết và thanh liên kết liên kết với thanh điều khiển để điều khiển thanh trượt chuyển động lên hoặc xuống.
9. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng theo điểm 8, trong đó nhiều rãnh hình dải hơi xiên được hình thành trong thanh liên kết, thiết bị lái được gắn vào rãnh hình dải ở đầu trên cùng của thanh liên kết theo cách khớp thông qua đĩa quay ren và các chốt được sử dụng để dẫn hướng được bố trí trong phần còn lại của các rãnh hình dải.
10. Hệ thống dệt cho máy dệt kim phẳng theo điểm 2 hoặc 4, trong đó thiết bị kết nối đầu bao gồm một thanh kết nối đầu trước, một thanh kết nối đầu sau và một khối kết nối cố định, một đầu của thanh kết nối đầu trước được cố định vào một đầu của thanh kết nối đầu sau thông qua khối kết nối cố định, đầu kia

của thanh kết nối đầu trước được kết nối với tấm che phía trước và đầu kia của thanh kết nối đầu sau được kết nối với tấm che phía sau.

**FIG.1****FIG.2**

**FIG.3****FIG.4**

**FIG. 5****FIG. 6**

**FIG. 7****FIG. 8****FIG. 9**