



(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)



1-0033263

(51)⁷ B26F 1/38; B26F 1/44

(13) B

(21) 1-2018-00226

(22) 18/10/2017

(86) PCT/CN2017/106628 18/10/2017

(87) WO 2018/188295 A1 18/10/2018

(30) 201710227190.4 10/04/2017 CN

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/12/2019 381A

(73) YANCHENG HUASEN MACHINERY CO., LTD (CN)

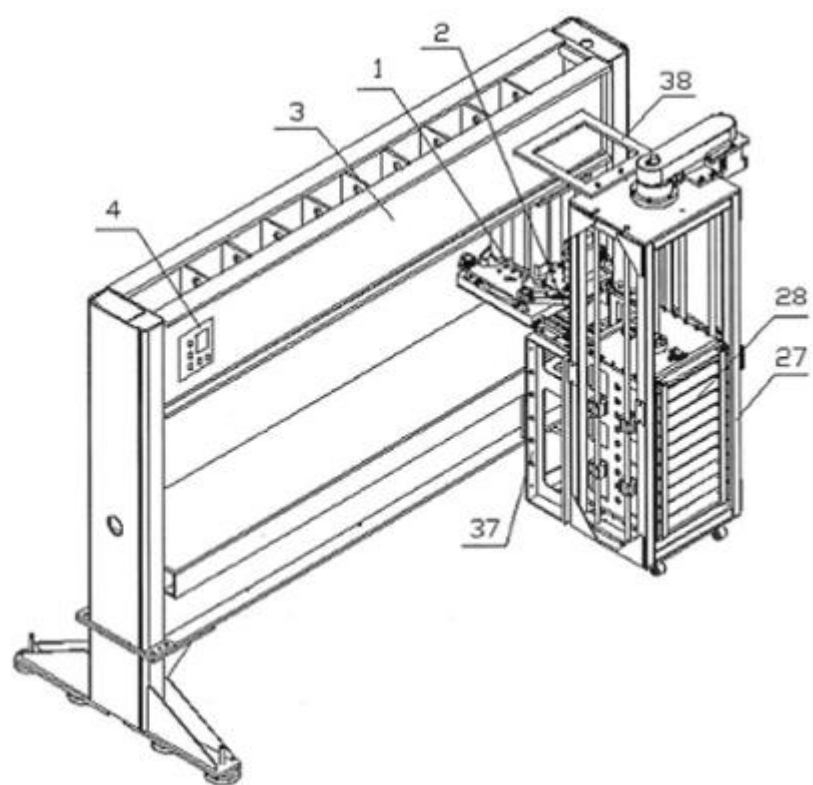
ZHENGANG INDUSTRIAL PARK, GANGZHONG TOWN, YANDU DISTRICT
YANCHENG CITY, JIANGSU 224042, CHINA

(72) WEI, JIE (CN); WEI, JINQUAN (CN); CAI, GUOJING (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ HA VIP (HAVIP CO., LTD.)

(54) MÁY CẮT VẬT LIỆU DẠNG TẤM

(57) Sáng chế đề cập đến một loại máy cắt vật liệu dạng tấm hiệu quả cao, gồm đầu cắt dập, cơ cấu đổi khuôn dao, máng dao, khung máy, giá đỡ, hộp điều khiển; đầu cắt dập được bố trí trên khung máy, giá đỡ được bố trí ở một đầu của đầu cắt dập, máng dao được bố trí trong giá đỡ, cơ cấu thay khuôn dao bố trí giữa máng dao và đầu cắt dập, bên dưới đầu cắt dập là khuôn dao, hộp điều khiển được bố trí trên khung máy; theo sáng chế có thể tự động thay khuôn dao rất thuận tiện, đầu cắt dập có thể cắt dập vật liệu nhiều lần từ các góc độ khác nhau, vị trí máng dao khoa học, hợp lý, định vị chính xác, cơ cấu thay khuôn dao được truyền động bằng vít me bi kiểu secvô, truyền động, định vị chính xác, lực tác động khoa học, hợp lý, kéo dài tuổi thọ sử dụng; xi lanh không trực khiến kết cấu toàn máy nhỏ gọn gàng hơn, giảm diện tích sử dụng, thao tác thuận tiện, tỷ lệ sự cố thấp, vận hành thông suốt hơn, hiệu quả làm việc cao và nhận được đánh giá tốt từ người tiêu dùng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật máy cắt, cụ thể là máy cắt vật liệu dạng tấm đạt hiệu quả cao.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các ngành như sản xuất giày dép, thời trang, đồ chơi, hàng dệt may gia dụng v.v..., máy cắt là một loại thiết bị không thể thiếu. Máy cắt là loại máy móc dựa vào lực ép chuyển động của máy lên khuôn dao để cắt và gia công vật liệu. Khuôn dao của máy cắt thường được lắp cố định phía trên đầu cắt đập, chỉ có thể cắt tại một vị trí cố định và không thể thay đổi. Nếu cần thay thế các loại khuôn dao khác nhau thì người vận hành phải thực hiện từng thao tác thay thế thủ công, điều chỉnh vị trí, góc độ, tốn rất nhiều thời gian và đòi hỏi cường độ làm việc cao. Cùng với sự phát triển của xã hội, hiện nay nhu cầu của người dùng là số lượng ít, đa chủng loại, do đó cần thay khuôn dao liên tục để phù hợp với nhu cầu của khách hàng. Máy cắt hiện nay đã tiến hành một cuộc cách mạng kỹ thuật, có thể thay khuôn dao bằng cơ cấu bánh răng - thanh răng, đã nâng cao được hiệu suất làm việc và giảm cường độ công việc. Tuy nhiên, cơ cấu thay khuôn dao hiện nay có một số nhược điểm sau: cơ cấu thay khuôn dao ở mặt bên của máy cắt, diện tích chiếm dụng lớn, khoảng cách di chuyển theo chiều ngang dài, kết cấu không ổn định; trước khi cơ cấu thay khuôn dao tiến hành thay khuôn dao, mặt thao tác phải được xoay 90°, khuôn dao phải được xoay sang ngang mới có thể thay dao, kết cấu phức tạp và dễ phát sinh sự cố; cơ cấu thay khuôn dao hiện nay là cơ cấu bánh răng - thanh răng, kết cấu phức tạp, bảo trì khó khăn; sau khi thay khuôn dao, trong quá trình di chuyển hoặc xoay xảy ra hiện tượng dịch chuyển vị trí, dẫn tới vị trí gia công không chính xác và chất lượng sản phẩm không ổn định. Vì vậy, nhu cầu đặt ra là cần tiến hành cải tiến kết cấu hiện có.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết vấn đề nêu trên, sáng chế bộc lộ một loại máy cắt vật liệu dạng tấm

đạt hiệu quả cao, kết cấu khoa học hợp lý, thao tác đơn giản, chuyển động và định vị chính xác, vận hành thông suốt, diện tích chiếm dụng nhỏ và tuổi thọ sử dụng lâu dài.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp kỹ thuật của sáng chế cụ thể như sau:

Máy cắt vật liệu dạng tấm đặc trưng ở chỗ: gồm đầu cắt đập, cơ cấu đổi khuôn dao, máng dao, khung máy, giá đỡ, hộp điều khiển. Đầu cắt đập được bố trí trên khung máy. Giá đỡ được bố trí ở một đầu của đầu cắt đập. Máng dao được bố trí trong giá đỡ. Cơ cấu đổi khuôn dao bố trí giữa máng dao và đầu cắt đập. Phía dưới đầu cắt đập là khuôn dao. Hộp điều khiển được bố trí trên khung máy.

Được xem như một cải tiến của sáng chế, theo hướng trên xuống dưới, đầu cắt đập gồm trụ cắt đập, bộ đỡ, tấm bánh răng, mặt thao tác, tấm móc khuôn dao. Hai phía của bộ đỡ được bố trí xi lanh thứ nhất, mặt đầu của bộ đỡ được bố trí động cơ thứ nhất. Động cơ thứ nhất được nối với tấm bánh răng bằng dây đai. Hai bên của mặt thao tác được bố trí trụ chịu lực. Trụ chịu lực được bố trí ngay dưới xi lanh thứ nhất. Tấm móc khuôn dao được bố trí phía dưới của hai bên mặt thao tác. Giữa mặt bên trong tấm móc khuôn dao và mặt thao tác được bố trí rãnh đặt khuôn dao. Khuôn dao được đặt trong rãnh đặt khuôn dao. Trên khuôn dao có lỗ kéo dẫn. Trong rãnh đặt khuôn dao có ổ trục. Hai đầu trụ chịu lực có bu lông hồi lực. Phía bên ngoài bu lông hồi lực là lò xo. Trụ chịu lực và đầu dưới của bu lông hồi lực nối với tấm móc khuôn dao. Mặt phía trước mặt thao tác được bố trí tấm chắn cố định. Mặt phía sau của mặt thao tác được bố trí tấm chắn di động.

Được xem như một cải tiến khác của sáng chế, tấm chắn di động gồm bu lông thứ nhất, bu lông thứ hai, khối nối và khối thao tác. Khối thao tác có dạng hình chữ L, gồm khối chuyển tiếp theo chiều ngang và khối di động vuông góc hướng xuống dưới. Bu lông thứ nhất luôn qua đầu phía dưới của khối nối và nối với tấm móc khuôn dao. Đầu trên của khối nối nối với khối chuyển tiếp. Bu lông thứ hai xuyên qua phần giữa của khối chuyển tiếp và nối với mặt thao tác. Chiều cao gờ dưới của khối di động thấp hơn chiều cao mặt dưới của mặt thao tác.

Được xem như một cải tiến của sáng chế, cơ cấu thay khuôn dao gồm xi lanh không trục, xi lanh thứ hai, ổ tựa di động, tấm kéo và hai đế. Trong đó, một đế được bố trí trong khung nối của giá đỡ, đế còn lại được bố trí trên khung máy. Xi lanh không trục được bố trí phía trên đế và phía dưới đầu cắt đập. Ổ tựa di động được bố trí ở phía trên xi lanh

không trục. Tấm kéo bố trí ở một đầu của ổ tựa di động. Trên tấm kéo là khối lồi. Xi lanh thứ hai được bố trí ở phía dưới tấm kéo.

Được xem như một cải tiến khác của sáng chế, bên trong máng dao bố trí ít nhất hai lớp khuôn dao.

Được xem như một cải tiến của sáng chế, bên trên giá đỡ được bố trí động cơ thứ hai. Động cơ thứ hai nối với vít me thông qua bánh răng. Bên ngoài vít me là ổ tựa vít me. Ổ tựa vít me nối với máng dao.

Được xem như một cải tiến của sáng chế, động cơ thứ nhất, động cơ thứ hai là động cơ secvô.

Được xem như một cải tiến của sáng chế, phía trên giá đỡ được bố trí khối gia cường. Khối gia cường nối với khung máy.

Được xem như một cải tiến khác của sáng chế, trên khung nối được bố trí khối giới hạn vị trí.

Những hiệu quả mà sáng chế mang lại bao gồm: có thể thay khuôn dao tự động, tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu suất; khi thay khuôn dao, vật liệu dạng tấm không di chuyển nên có thể cắt dập tiếp phần mép còn sót lại của vật liệu, tận dụng tối đa vật liệu, không cần lắp kẹp lại; đầu cắt dập có thể xoay và cắt dập vật liệu từ nhiều góc độ khác nhau, phạm vi sử dụng rộng; máng dao bố trí ở một đầu của đầu cắt dập, kết cấu khoa học hợp lý, khi thay khuôn dao, khoảng cách di chuyển của khuôn dao ngắn nên định vị chính xác hơn; cơ cấu thay khuôn dao truyền động bằng vít me bi kiểu secvô nên truyền động và định vị chính xác, lực tác động khoa học, hợp lý hơn, kéo dài tuổi thọ sử dụng; cơ cấu thay khuôn dao sử dụng xi lanh không trục khiến kết cấu tổng thể toàn máy nhỏ gọn, giảm diện tích sử dụng và thao tác thuận tiện hơn; tỷ lệ sự cố thấp và vận hành thông suốt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện sơ đồ kết cấu của sáng chế

Fig.2 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của sáng chế

Fig.3 là hình vẽ thể hiện sơ đồ kết cấu của đầu cắt dập của sáng chế

Fig.4 là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang của đầu cắt dập của sáng chế

Fig.5 là hình chiếu từ dưới lên của mặt thao tác đầu cắt dập của sáng chế

Fig.6 là hình vẽ sơ đồ thể hiện tấm chắn di động của đầu cắt dập của sáng chế

Fig.7 là hình vẽ sơ đồ thể hiện máng dao của sáng chế

Fig.8 là hình vẽ sơ đồ thể hiện cơ cấu thay khuôn dao của sáng chế.

Danh mục các số chỉ dẫn đi kèm

1. Đầu cắt dập, 2. Cơ cấu thay khuôn dao, 3. Khung máy, 4. Hộp điều khiển, 5. Khuôn dao, 6. Trụ ép dập, 7. Bệ đỡ, 8. Đĩa bánh răng, 9. Mặt thao tác, 10. Tấm móc khuôn dao, 11. Xi lanh thứ nhất, 12. Động cơ thứ nhất, 13. Dây đai, 14. Trụ chịu lực, 15. Rãnh đặt khuôn dao, 16. Lỗ kéo, 17. Ổ trục, 18. Bu lông hồi lực, 19. Lò xo, 20. Tấm chắn cố định, 21. Tấm chắn di động, 22. Bu lông thứ nhất, 23. Bu lông thứ hai, 24. Khối nổi, 25. Khối chuyển tiếp, 26. Khối di động, 27. Giá đỡ, 28. Máng dao, 29. Xi lanh không trục, 30. Xi lanh thứ hai, 31. Ổ tựa di động, 32. Tấm kéo, 33. Đế, 34. Đế còn lại, 35. Khối lõi, 36. Lốp khuôn dao, 37. Khung nổi, 38. Khối gia cường, 39. Khối giới hạn vị trí, 40. Động cơ thứ hai, 41. Bánh răng, 42. Vít me, 43. Ổ tựa vít me.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả cụ thể hơn dựa vào các hình vẽ đi kèm và phương án cụ thể. Cần hiểu rằng phần mô tả dưới đây chỉ dùng để minh họa cho sáng chế mà không dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế. Các từ: “trước”, “sau”, “trái”, “phải”, “trên”, “dưới” sử dụng trong phần mô tả dưới đây là chỉ hướng trong các hình vẽ đi kèm, các từ “trong”, “ngoài” lần lượt chỉ hướng đến gần hoặc hướng ra xa tâm hình học của từng bộ phận cụ thể.

Như được thể hiện trong hình vẽ, máy cắt vật liệu dạng tấm theo sáng chế bao gồm: đầu cắt dập 1, cơ cấu thay khuôn dao 2, máng dao 28, khung máy 3, giá đỡ 27, hộp điều khiển 4. Đầu cắt dập 1 được bố trí trên khung máy 3. Giá đỡ 27 được bố trí ở một đầu của đầu cắt dập 1. Máng dao 28 được bố trí trong giá đỡ 27. Cơ cấu thay khuôn dao 2 được bố trí giữa máng dao 28 và đầu cắt dập 1. Bên dưới đầu cắt dập 1 là khuôn dao 5. Hộp điều khiển 4 được bố trí trên khung máy 3.

Máy cắt vật liệu dạng tấm theo sáng chế, theo hướng từ trên xuống dưới, đầu cắt dập

gồm trụ cắt dập 6, bệ đỡ 7, đĩa bánh răng 8, mặt thao tác 9 và tấm móc khuôn dao 10. Đầu trước và sau của bệ đỡ 7 được bố trí xi lanh thứ nhất 11, mặt bên của bệ đỡ 7 được bố trí động cơ thứ nhất 12. Động cơ thứ nhất được nối với đĩa bánh răng 8 bằng dây đai 13. Hai bên của mặt thao tác được bố trí trụ chịu lực 14. Trụ chịu lực được bố trí ngay dưới xi lanh thứ nhất 11. Tấm móc khuôn dao 10 được bố trí phía dưới của hai bên mặt thao tác 9. Giữa mặt bên trong tấm móc khuôn dao 10 và mặt thao tác 9 được bố trí rãnh đặt khuôn dao 15. Khuôn dao 5 được đặt trong rãnh đặt khuôn dao 15. Trên khuôn dao 5 có hai lỗ kéo dẫn 16. Trong rãnh đặt khuôn dao 15 có ổ trục 17. Hai bên trụ chịu lực 14 có bu lông hồi lực 18. Bên ngoài bu lông hồi lực là lò xo 19. Trụ chịu lực 14 và đầu dưới bu lông hồi lực 18 nối với tấm móc khuôn dao 10. Mặt phía trước mặt thao tác 9 được bố trí tấm chắn cố định 20. Mặt phía sau của mặt thao tác 9 được bố trí tấm chắn di động 21.

Trong máy cắt vật liệu dạng tấm theo sáng chế, tấm chắn di động 21 gồm bu lông thứ nhất 22, bu lông thứ hai 23, khối nối 24 và khối thao tác. Khối thao tác có dạng hình chữ L, gồm khối chuyển tiếp 25 theo chiều ngang và khối di động 26 vuông góc hướng xuống dưới. Bu lông thứ nhất 22 luồn qua đầu phía dưới của khối nối 24 và nối với tấm móc khuôn dao 10. Đầu trên của khối nối 24 nối với khối chuyển tiếp 25. Bu lông thứ hai 23 xuyên qua phần giữa của khối chuyển tiếp 25 và nối với mặt thao tác 9. Chiều cao gờ dưới của khối di động 26 thấp hơn chiều cao mặt dưới của mặt thao tác 9.

Cơ cấu thay khuôn dao 2 theo sáng chế gồm xi lanh không trục 29, xi lanh thứ hai 30, ổ tựa di động 31, tấm kéo 32, hai đế 33, 34. Trong đó, đế 33 được bố trí trong khung nối 37 của giá đỡ và đế 34 còn lại được bố trí trên khung máy 3. Xi lanh không trục 29 được bố trí phía trên đế 33, 34 và phía dưới đầu cắt dập 1. Ổ tựa di động 31 được bố trí ở phía trên xi lanh không trục 29. Tấm kéo 32 bố trí ở một đầu của ổ tựa di động 31. Trên tấm kéo 32 là khối lồi 35. Xi lanh thứ hai 30 được bố trí ở phía dưới tấm kéo 32.

Máng dao 28 của sáng chế có ít nhất hai lớp khuôn dao 36.

Bên trên giá đỡ của sáng chế được bố trí động cơ thứ hai 40. Động cơ thứ hai 40 nối với vít me 42 thông qua bánh răng 41. Bên ngoài vít me là ổ tựa vít me 43. Ổ tựa vít me 43 nối với máng dao 28.

Trong máy cắt vật liệu dạng tấm theo sáng chế, mọi hoạt động đều do hộp điều khiển 4 điều khiển, trên khung máy 3 có đầu dò để phát hiện vị trí di chuyển của các bộ

phần. Khi cắt dập, khuôn dao 5 bố trí ở phía dưới đầu cắt dập 1. Khi làm việc, khuôn dao 5 ngấm thẳng với mặt thao tác 9, trụ ép dập 6 có thể tiến hành cắt dập tại vị trí di động theo chiều ngang trên khung máy 3.

Khi cần thay khuôn dao, đầu cắt dập 1 di chuyển tới trước máng dao 28, mặt thao tác 9 quay lại 0° , khuôn dao trên đầu cắt dập 1 được đặt trong rãnh đặt khuôn dao 15 của hai tấm móc khuôn dao 10, như được thể hiện trong Fig.3, khi khởi động xi lanh thứ nhất 11, cần co duỗi của xi lanh thứ nhất ép chặt trụ chịu lực 14 xuống, rồi ép chặt tấm móc khuôn dao 10 theo hướng xuống dưới, làm cho tấm móc khuôn dao 10 và mặt thao tác 9 tách khỏi nhau, khối di động 26 được nâng lên dưới tác động của bu lông thứ nhất 22, xi lanh không trực 29 bắt đầu được truyền động, kéo tấm kéo 32 di chuyển về hướng đầu cắt dập 1. Đợi sau khi tấm kéo 32 đi tới phía dưới khuôn dao 5, vị trí của khối lõi 35 ở phía dưới lỗ kéo dẫn 16, xi lanh thứ hai 30 khởi động làm cho khối lõi 35 cắm vào trong lỗ kéo dẫn 16 của khuôn dao, sau đó ỏ tựa di động 31 thu lại để dẫn khuôn dao 5 quay về trên một lớp khuôn dao 36 trong máng dao. Khối giới hạn vị trí 39 ở đầu sau của lớp khuôn dao có thể làm cho khuôn dao đạt tới vị trí giới hạn, cần pít tông của xi lanh thứ hai 30 thu lại, ỏ tựa di động 31 thu về vị trí ban đầu; sau khi khuôn dao 5 thu lại, động cơ thứ hai 40 bắt đầu truyền động làm vít me 42 quay. Vít me truyền động máng dao 28 di chuyển lên xuống thông qua ỏ tựa vít me 43, và để khuôn dao mới cần thay dừng ở vị trí bằng với rãnh đặt khuôn dao 15, sau đó khởi động xi lanh không trực 29, đẩy tấm kéo 32 dừng ở phía dưới khuôn dao mới, vị trí của khối lõi 35 ở phía dưới lỗ kéo dẫn 16, xi lanh thứ hai 30 khởi động, làm cho khối lõi 35 cắm vào trong lỗ kéo dẫn 16 của khuôn dao, sau đó ỏ tựa di động 31 thu lại và truyền động khuôn dao mới tiến về phía trước đi vào trong rãnh đặt khuôn dao 15, đầu phía trước bị tấm chắn cố định 20 chắn lại, khối di động 26 ở đầu cuối của tấm chắn di động 21 đi xuống dưới dưới tác động của bu lông thứ nhất 22. Gờ dưới của khối di động 26 thấp hơn chiều cao mặt dưới của mặt thao tác 9, giới hạn hai đầu trước, sau của khuôn dao sao cho không thể di chuyển, làm khuôn dao không thể di chuyển, sau đó xi lanh thứ nhất 11 đóng. Cần co duỗi của xi lanh thứ nhất 11 thu lại. Tấm móc khuôn dao 10 được siết chặt hướng lên trên dưới tác động của lò xo 19, ép chặt khuôn dao mới, đầu cắt dập 1 di chuyển tới vị trí giữa để bắt đầu làm việc.

Sau khi khuôn dao mới được lắp vào vị trí, đầu cắt dập kẹp chặt hoàn toàn từ ba

hướng X, Y, Z, như thể hiện trong Fig.5, ổ trục 17 trong rãnh đặt khuôn dao 15 có thể giới hạn hướng Y (hướng trước sau) của khuôn dao; như thể hiện trong Fig.4, tấm chắn cố định 20 ở mặt trước và tấm chắn di động 21 ở mặt sau của mặt thao tác 9 có thể giới hạn hướng X (hướng trái phải) của khuôn dao; tấm móc khuôn dao 10 siết chặt theo hướng lên trên dưới tác động của lò xo 19, ép chặt khuôn dao mới để giới hạn hướng Z (hướng trên dưới) của khuôn dao. Khuôn dao mới sau khi thay sẽ không xảy ra hiện tượng kẹt không chặt, vì vậy định vị chuẩn, độ cắt chính xác cao và nhờ đó bảo đảm chất lượng sản phẩm.

Động cơ thứ nhất 12, động cơ thứ hai 40 theo sáng chế là động cơ secvô, thời gian dừng chính xác để bảo đảm chất lượng.

Máy cắt vật liệu dạng tấm theo sáng chế có thể thay khuôn dao tự động và rất thuận tiện, tiết kiệm thời gian thao tác bằng tay, nâng cao hiệu suất làm việc; khi thay khuôn dao, vật liệu dạng tấm được ép chặt, sau khi thay khuôn dao có thể cắt tiếp phần mép còn sót lại của vật liệu, tận dụng tối đa vật liệu, không cần lắp kẹp lại, vì vậy tiết kiệm vật liệu và thời gian; đầu cắt đập 1 có thể quay các góc tùy ý và cắt đập vật liệu từ các góc khác nhau, phạm vi sử dụng rộng; máng dao 28 được thay đổi vị trí, đổi kiểu bố trí song song với khung máy ban đầu thành kiểu bố trí vuông góc, kết cấu khoa học, hợp lý. Khi thay khuôn dao, khoảng cách di chuyển của khuôn dao ngắn, định vị chính xác hơn. Ngoài ra, cơ cấu thay khuôn dao truyền động bằng vít me bi kiểu secvô, truyền động, định vị chính xác, lực tác động khoa học, hợp lý hơn giúp kéo dài tuổi thọ sử dụng; cơ cấu thay khuôn dao sử dụng xi lanh không trực khiến kết cấu toàn máy nhỏ gọn, giảm diện tích sử dụng và thao tác thuận tiện hơn; bằng việc thay đổi kết cấu, sáng chế còn có ưu điểm là tỷ lệ phát sinh sự cố thấp, vận hành thông suốt, hiệu suất làm việc cao và nhận được sự đánh giá cao từ khách hàng.

Phía trên giá đỡ 27 của sáng chế có bố trí khối gia cường 38, khối gia cường 38 nối với khung máy 3 để tăng tính ổn định của máng dao, đảm bảo độ chính xác và kéo dài tuổi thọ sử dụng.

Trên khung nối 37 của sáng chế có bố trí khối giới hạn vị trí 39 có chức năng giới hạn vị trí của khuôn dao trong quá trình di chuyển nhằm đảm bảo định vị chính xác của khuôn dao.

Giải pháp kỹ thuật bộc lộ trong các phương án của sáng chế không chỉ giới hạn ở giải pháp kỹ thuật bộc lộ trong các phương án nêu trên, mà còn bao gồm bất kỳ giải pháp kỹ thuật nào được tổ hợp tùy ý từ các đặc trưng kỹ thuật nêu trên.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy cắt vật liệu dạng tấm đặc trưng ở chỗ: gồm đầu cắt dập, cơ cấu thay khuôn dao, máng dao, khung máy, giá đỡ, hộp điều khiển; trong đó: đầu cắt dập được bố trí trên khung máy, giá đỡ được bố trí ở một đầu của đầu cắt dập, máng dao được bố trí trong giá đỡ, cơ cấu thay khuôn dao bố trí giữa máng dao và đầu cắt dập, phía dưới đầu cắt dập là khuôn dao hộp điều khiển được bố trí trên khung máy; cơ cấu thay khuôn dao gồm xi lanh không trực, xi lanh thứ hai, ổ tựa di động, tấm kéo và hai đế: một đế được bố trí trong khung nối của giá đỡ và đế còn lại được bố trí trên khung máy, xi lanh không trực được bố trí phía trên đế và phía dưới đầu cắt dập, ổ tựa di động được bố trí ở phía trên xi lanh không trực, tấm kéo bố trí ở một đầu của ổ tựa di động, trên tấm kéo là khối lồi, xi lanh thứ hai được bố trí ở phía dưới tấm kéo; bên trên giá đỡ được bố trí động cơ thứ hai, trong đó động cơ 2 nối với vít me thông qua bánh răng, bên ngoài vít me là ổ tựa vít me, ổ tựa vít me nối với máng dao.

2. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 1, đặc trưng ở chỗ: theo hướng từ trên xuống dưới, đầu cắt dập gồm trụ cắt dập, bệ đỡ, tấm bánh răng, mặt thao tác, tấm móc khuôn dao; hai phía của bệ đỡ được bố trí xi lanh thứ nhất, mặt đầu của bệ đỡ được bố trí động cơ thứ nhất; động cơ thứ nhất nối với đĩa bánh răng bằng dây đai, hai bên của mặt thao tác được bố trí trụ chịu lực, trụ chịu lực được bố trí ngay dưới xi lanh thứ nhất, tấm móc khuôn dao được bố trí phía dưới của hai bên mặt thao tác, giữa mặt bên trong tấm móc khuôn dao và mặt thao tác được bố trí rãnh đặt khuôn dao, khuôn dao được đặt trong rãnh đặt khuôn dao, trên khuôn dao có lỗ kéo dẫn, trong rãnh đặt khuôn dao có ổ trục, hai đầu trụ chịu lực có bu lông hồi lực, bên ngoài bu lông hồi lực là lò xo, trụ chịu lực và đầu dưới bu lông hồi lực nối với tấm móc khuôn dao, mặt phía trước của mặt thao tác được bố trí tấm chắn cố định, mặt phía sau của mặt thao tác được bố trí tấm chắn di động.

3. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 2, đặc trưng ở chỗ: tấm chắn di động gồm bu lông thứ nhất, bu lông thứ hai, khối nối và khối thao tác, trong đó khối thao tác có dạng hình chữ L và gồm khối chuyển tiếp theo chiều ngang và khối di động vuông góc hướng xuống dưới, bu lông thứ nhất luôn qua đầu phía dưới của khối nối và nối với tấm móc khuôn dao, đầu trên của khối nối nối với khối chuyển tiếp, bu lông thứ hai xuyên qua phần giữa của khối chuyển tiếp và nối với mặt thao tác, chiều cao gờ dưới của khối di

động thấp hơn chiều cao mặt dưới của mặt thao tác.

4. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 1, đặc trưng ở chỗ: bên trong máng dao được bố trí ít nhất hai lớp khuôn dao.
5. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 2, trong đó động cơ thứ nhất là động cơ secvô.
6. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 1, trong đó động cơ thứ hai là động cơ secvô.
7. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 1, đặc trưng ở chỗ: phía trên giá đỡ được bố trí khối gia cường, trong đó khối gia cường nối với khung máy.
8. Máy cắt vật liệu dạng tấm theo Điểm 1, đặc trưng ở chỗ: trên khung nối được bố trí khối giới hạn vị trí.

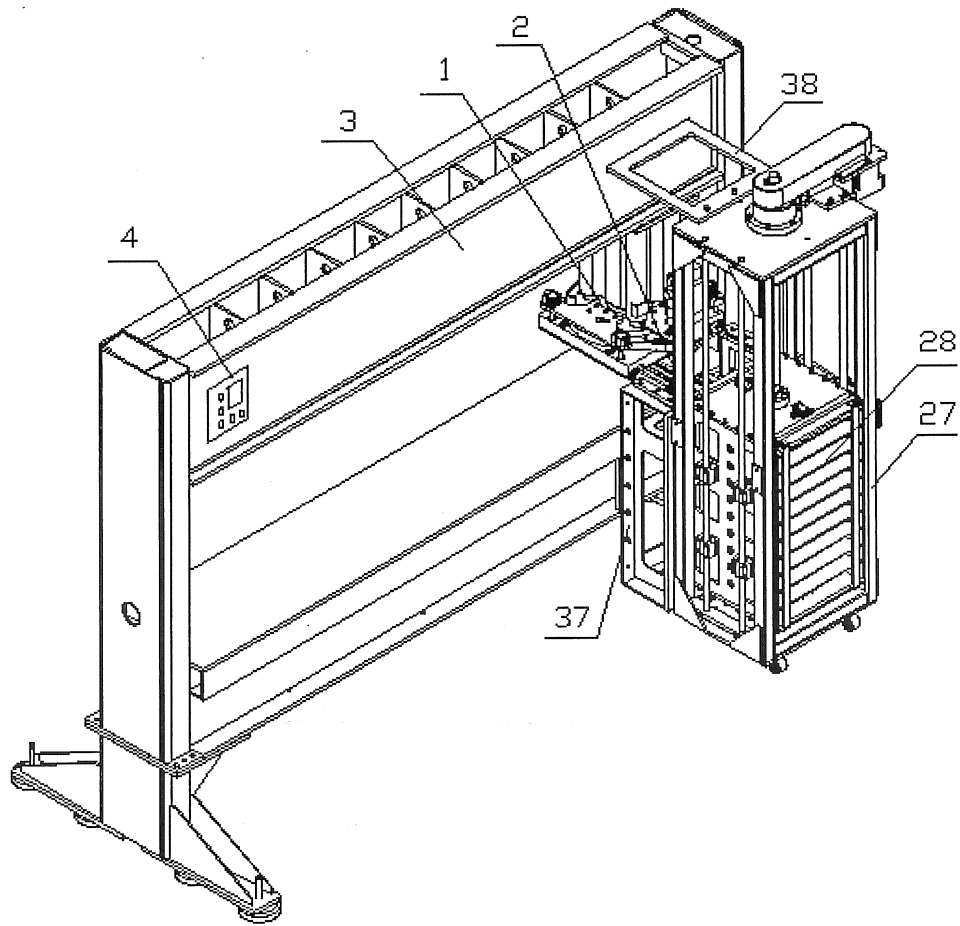


Fig.1

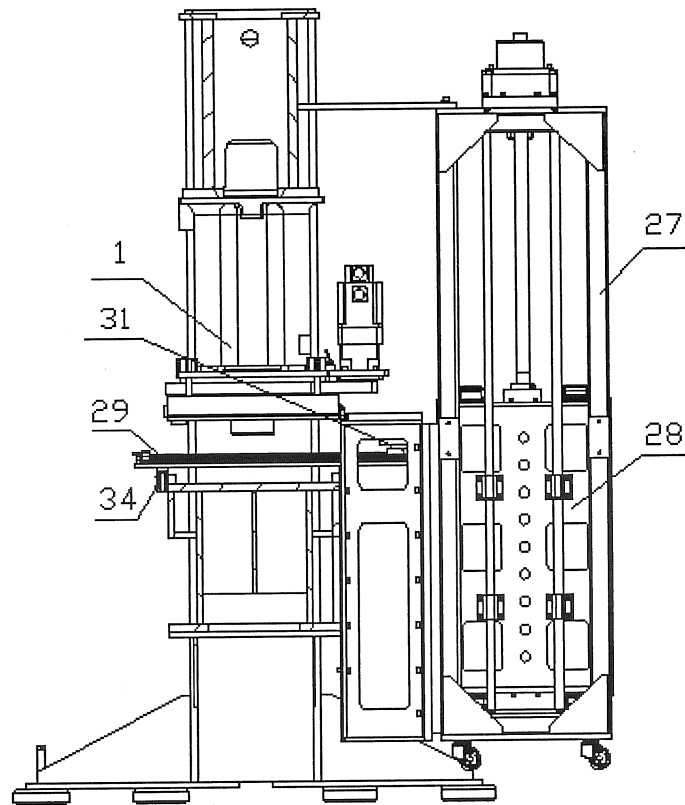


Fig.2

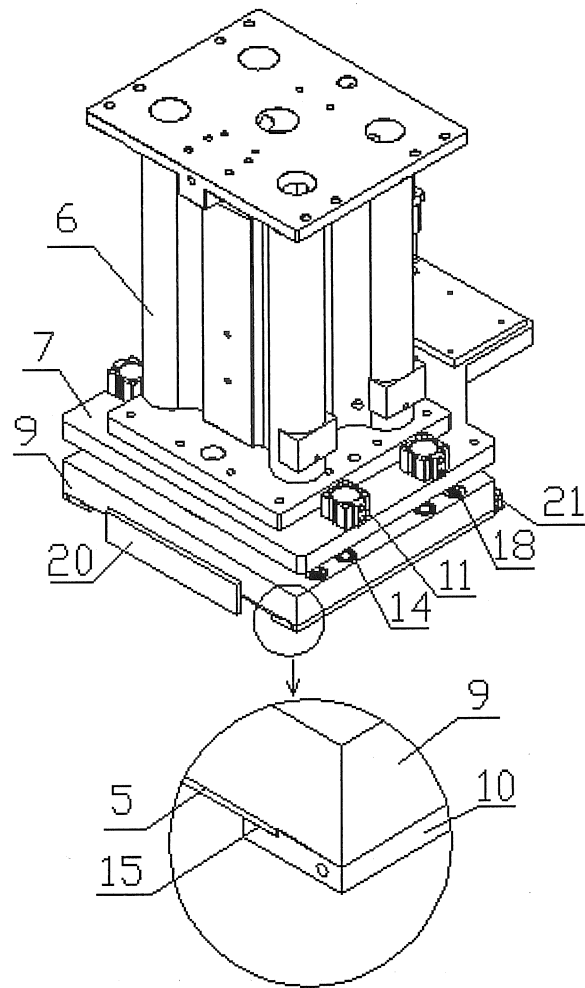


Fig.3

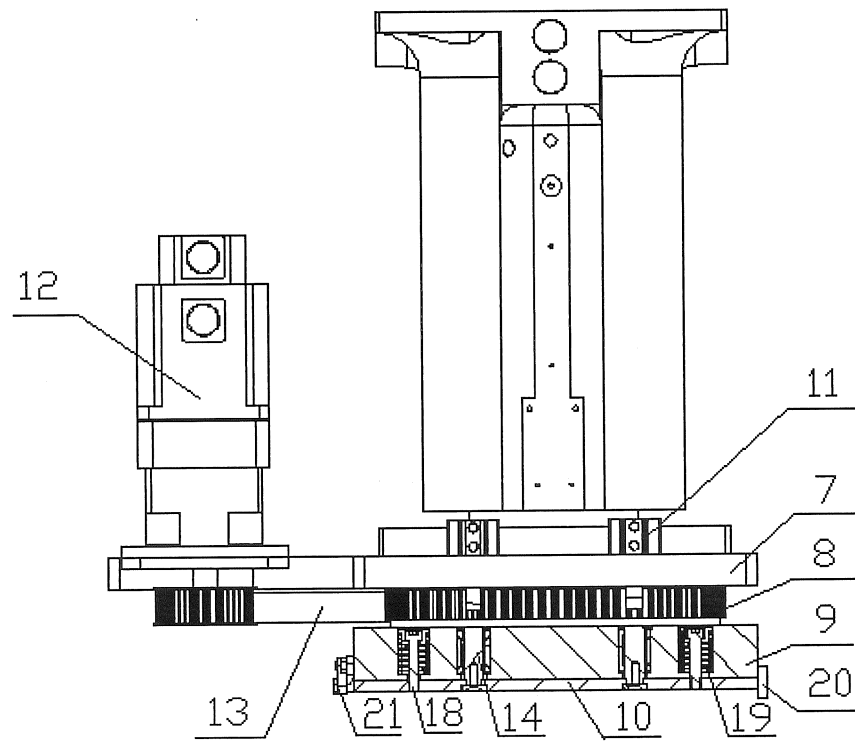


Fig.4

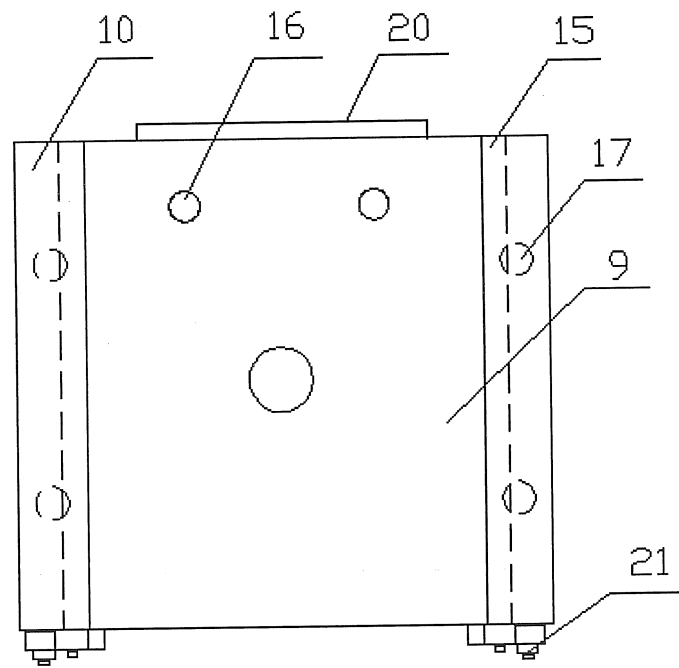


Fig.5

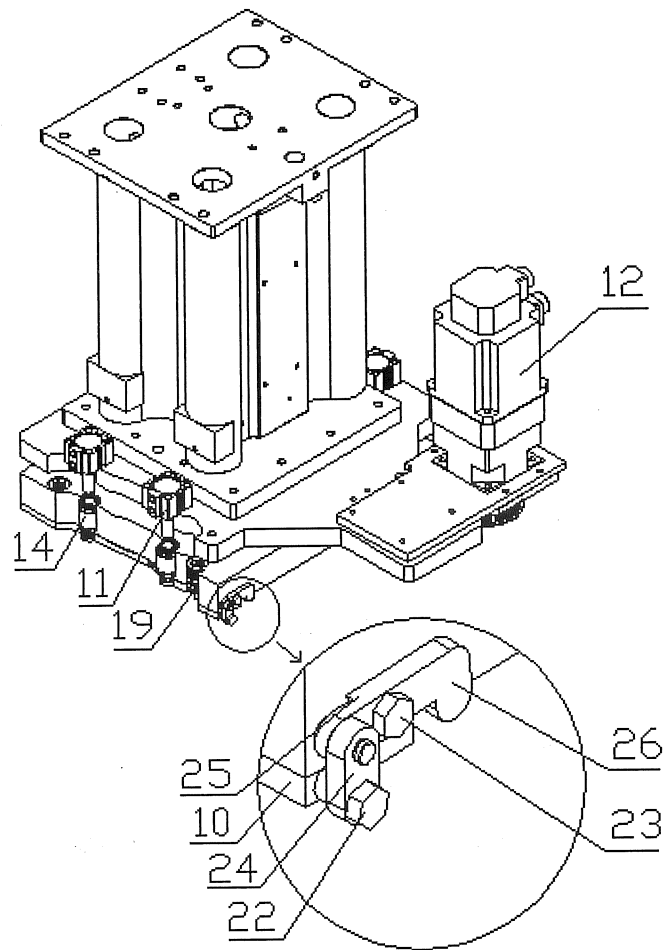


Fig.6

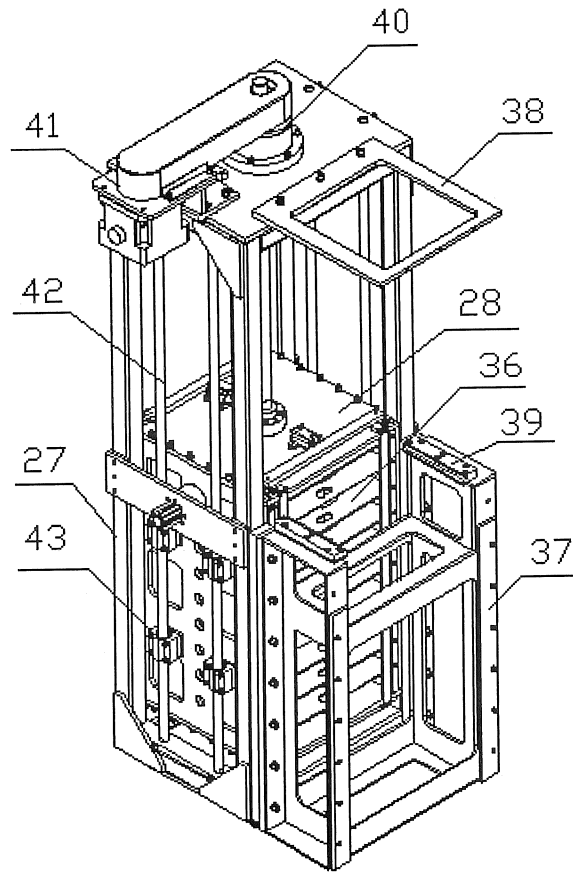


Fig.7

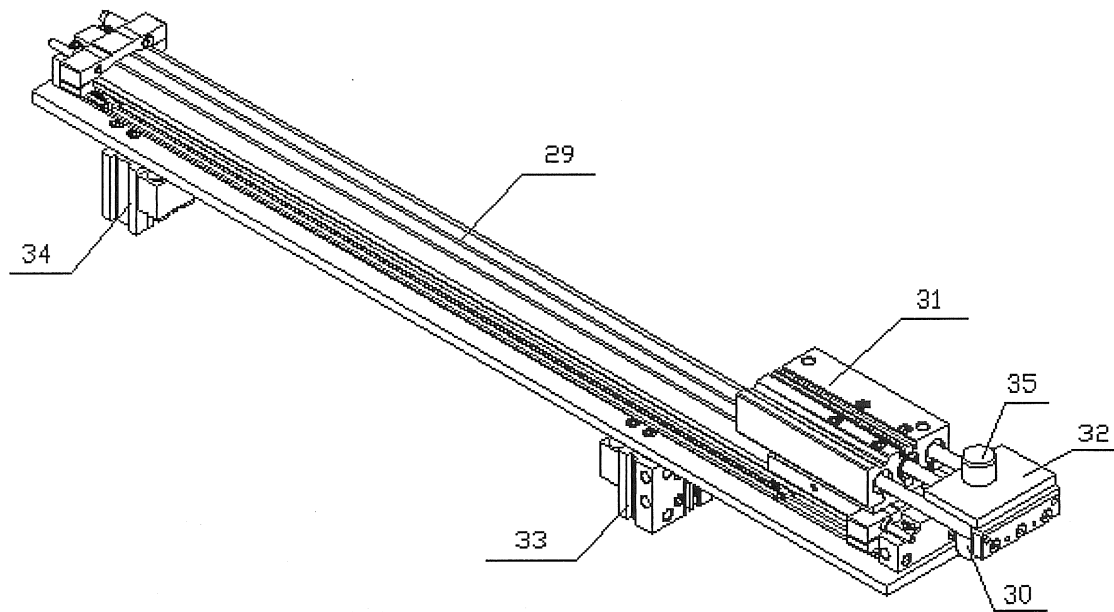


Fig.8