



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**



2-0003707

(51) **B23B 45/06; B23B 47/32; B23B 39/14; (13) Y
2006.01 B23B 41/02**

(21) 2-2019-00582

(22) 20/12/2019

(45) 25/09/2024 438

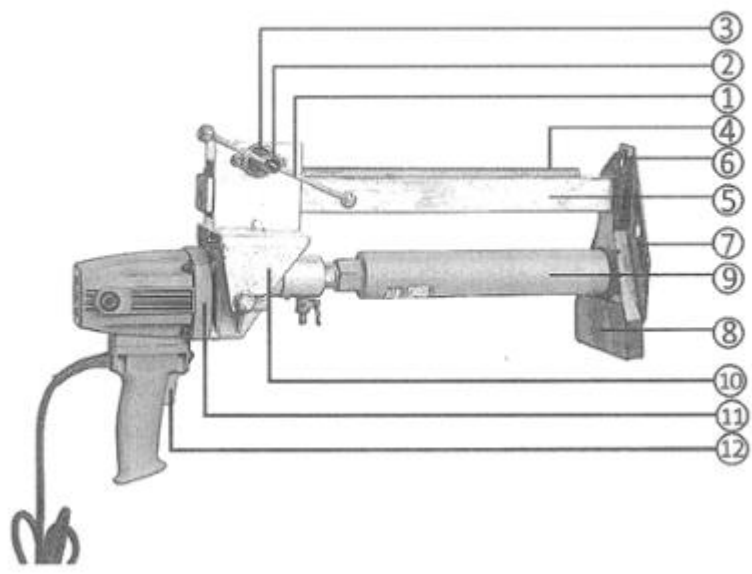
(43) 25/06/2021 399

(76) Dương Văn Tạo (VN)

Tổ 4, khu 4, thị trấn Trới, huyện Hoà Bình, tỉnh Quảng Ninh

(54) **BỘ GIÁ MÁY KHOAN RÚT LỖI BÊ TÔNG**

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất bộ giá máy khoan rút lõi bê tông, bộ giá máy khoan rút lõi bê tông bao gồm giá đỡ (10) có tác dụng cố định máy khoan (11) trên bộ giá máy khoan rút lõi bê tông ở nửa dưới của giá đỡ (10), nửa trên giá đỡ (10) có dạng hình chữ U sao cho hộp ray dẫn hướng (5) có thể di chuyển theo cách có thể trượt bên trong. Trục liên bánh răng (2) được cố định vào giá đỡ (10) ở vị trí phía trên so với hộp ray dẫn hướng (5) sao cho khi trục liên bánh răng (2) quay, các bánh răng của trục liên bánh răng (2) sẽ ăn khớp với thanh răng (4) gắn cố định phía trên hộp ray dẫn hướng (5), nhờ đó giá đỡ (10) có thể tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng (5) tương ứng với chuyển động quay của trục liên bánh răng (2). Mặt bích (7) được gắn vuông góc ở một đầu của hộp ray dẫn hướng (5) sao cho khi mặt bích (7) được cố định vào tường nhờ các lỗ cài bắt vít nở vào tường (6), bộ giá máy khoan rút lõi bê tông sẽ được cố định vị trí để có thể thực hiện việc khoan xuyên tường. Khay hứng bụi (8) được bố trí ở phần dưới của mặt bích (7) nhằm mục đích hứng bụi được đẩy ra trong quá trình khoan xuyên tường, theo đó khay hứng bụi (8) nằm ở phía dưới lỗ xuyên của mặt bích (7) với miệng khay hứng bụi (8) hướng về phía lỗ xuyên. Tay quay (1) được gắn vào một đầu trục liên bánh răng (2) để truyền chuyển động quay đến trục liên bánh răng (2) nhờ đó giá đỡ (10) có thể chuyển động tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng (5), giúp cho mũi khoan ống (9) lắp trên máy khoan (11) tiến sâu vào trong tường hoặc rút ra sau khi khoan xong.



Lĩnh vực kỹ thuật đề cập

Giải pháp hữu ích liên quan đến bộ giá máy khoan rút lõi bê tông để luôn ống dẫn ga kết nối tuần hoàn từ dàn nóng sang dàn lạnh của bộ điều hòa, trong đó có sử dụng một động cơ sử dụng điện 220V và một mũi khoan ống dài 40cm, đường kính 56mm - 63mm.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Vào mùa hè hoặc mùa đông các căn phòng từ nhỏ tới to nhiệt độ môi trường quá nóng hoặc quá lạnh, do nhu cầu đều phải lắp điều hòa không khí để khắc phục nhiệt độ nóng hoặc lạnh quá, để không ảnh hưởng đến sức khỏe và chất lượng công việc. Mặc dù trên thị trường có rất nhiều loại khoan rút lõi bê tông hoàn toàn nhập khẩu như Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan nhưng do giá thành rất cao, khối lượng lớn, trọng lượng nặng không có giá lắp vào tường, nếu có thì phải đem gia công cơ khí thêm nhưng khi thợ thi công khoan lỗ xuyên tường lắp điều hòa mất nhiều thời gian và toàn bộ lượng bụi rơi ra ngoài tự do gây ảnh hưởng đến sức khỏe của thợ và bụi cả phòng gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Việc trang bị bộ giá khoan bê tông rút lõi cho người thợ lắp điều hòa ở thị trường Việt Nam không hề dễ dàng, vì phải nhập khẩu đồng bộ khi giá thành rất cao, chi phí từ 3,5 triệu trở lên cho nên rất nhiều thợ phải làm thủ công vừa tốn thời gian, độ ồn lớn nhiều bụi không an toàn.

Giải pháp hữu ích đề xuất giá máy khoan rút lõi bê tông nhằm giải quyết khắc phục các nhược điểm vấn đề trên. Cụ thể là: Giải pháp hữu ích đề xuất bộ giá khoan rút lõi bê tông chuyên dụng để lắp điều hòa là: Tháo lắp dễ dàng, dễ vận hành khắc phục được các nhược điểm trên đạt yêu cầu cho công việc khoan lỗ xuyên tường lắp điều hòa.

Bản chất kỹ thuật giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là thiết bị bộ giá khoan rút lõi nhỏ gọn, trọng lượng bộ giải pháp hữu ích giá + máy khoan rút lõi là 9kg. Lỗ khoan đẹp, thời gian thi công ngắn, hạn chế tối đa lượng bụi phát tán ra ngoài đạt được tất cả các tiêu chuẩn của người thợ lắp điều hòa đang cần, phát huy tiến độ trong những đợt nóng của mùa hè.

Một mục đích khác của giải pháp hữu ích là chỉ cần thay đổi đường kính mũi khoan là có thể khoan được lỗ khoan theo ý muốn.

Giải pháp hữu ích đạt được các mục đích trên bằng cách sử dụng bộ giá máy khoan rút lõi bê tông, trong đó bộ giá máy khoan rút lõi bê tông bao gồm giá đỡ 10 có tác dụng cố định máy khoan 11 trên bộ giá máy khoan rút lõi bê tông ở nửa dưới của giá đỡ 10, nửa trên giá đỡ 10 có dạng hình chữ U sao cho hộp ray dẫn hướng 5 có thể di chuyển theo cách có thể trượt bên trong; trục liên bánh răng 2 được cố định vào giá đỡ 10 ở vị trí phía trên so với hộp ray dẫn hướng 5 sao cho khi trục liên bánh răng 2 quay, các bánh răng của trục liên bánh răng 2 sẽ ăn khớp với thanh răng 4 gắn cố định phía trên hộp ray dẫn hướng 5, nhờ đó giá đỡ 10 có thể tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng 5 tương ứng với chuyển động quay của trục liên bánh răng 2; mặt bích 7 được gắn vuông góc ở một đầu của hộp ray dẫn hướng 5 sao cho khi mặt bích 7 được cố định vào tường nhờ các lỗ cài bắt vít nở vào tường 6, bộ giá máy khoan rút lõi bê tông sẽ được cố định vị trí để có thể thực hiện việc khoan xuyên tường; khay hứng bụi 8 được bố trí ở phần dưới của mặt bích 7 nhằm mục đích hứng bụi được đẩy ra trong quá trình khoan xuyên tường, theo đó khay hứng bụi 8 nằm ở phía dưới lỗ xuyên của mặt bích 7 với miệng khay hứng bụi 8 hướng về phía lỗ xuyên; tay quay 1 được gắn vào một đầu trục liên bánh răng 2 để truyền chuyển động quay đến trục liên bánh răng 2 nhờ đó giá đỡ 10 có thể chuyển động tiến

lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng 5, giúp cho mũi khoan ống 9 lắp trên máy khoan 11 tiến sâu vào trong tường hoặc rút ra sau khi khoan xong.

Phương pháp sử dụng bộ giá máy khoan rút lõi bê tông theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Bắt chặt mặt bích 7 vào tường qua lỗ cài bắt vít nở vào tường 6, nhấn công tắc 12 của máy khoan 11 cho động cơ khoan quay, mũi khoan 9 quay, sau đó quay tay quay 1 cho mũi khoan 9 tiến sâu vào tường, quá trình mũi khoan quay khoét sâu vào tường sẽ đẩy phần bị khoét ra ngoài gọi là bụi khoan sẽ được hứng vào khay hứng bụi 8. Khi mũi khoan đã xuyên qua tường ta quay tay quay 1 ngược lại lúc ban đầu để mũi khoan trở về vị trí ban đầu, tiếp theo tháo khay hứng bụi 8 và vặn lỏng vít nở lỗ cài 6, tháo bộ giá máy khoan xuống. Tổng thời gian thi công khoảng từ 4 - 7 phút. Máy khoan được sử dụng trong một phương án thực hiện giải pháp hữu ích là loại thương phẩm có công suất 1.800W, tốc độ quay là 1.450 vòng/ phút. Các bộ phận của bộ giá máy khoan rút lõi bê tông có kết cấu đơn giản, có thể lắp ghép nhanh bằng các cơ cấu bu lông, vít nở nhựa và khớp cài linh hoạt.

Mặt bích 7 có dạng hình đa giác sáu cạnh làm bằng kim loại, giúp tăng diện tích tiếp xúc với mặt tường cần khoan. Phía trên mặt bích 7 là ba lỗ cài bắt vít nở vào tường 6 được thiết kế cách đều nhau theo hình tam giác, dùng để cài vít sau khi đã bắt vào tường, giúp đỡ máy khoan vững trên mặt tường cần khoan. Ngoài lỗ cài bắt vít nở vào tường 6, mặt bích 7 còn có lỗ xuyên $\Phi 63\text{mm}$ để mũi khoan 9 xuyên qua khi thực hiện công đoạn khoan. Đồng thời, mặt bích 7 còn được lắp cố định với khay hứng bụi 8 giúp thu gom bụi thải ra trong quá trình khoan, hạn chế tối đa lượng bụi phát tán ra ngoài môi trường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu các lợi ích trên cũng như các dấu hiệu các lợi ích khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả sau đây có dựa vào các hình ảnh minh họa kèm theo, trong đó:

H1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các bộ phận của bộ giá máy khoan bê tông rút lõi theo giải pháp hữu ích;

H2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mặt bích sáu cạnh của bộ giá máy khoan bê tông rút lõi theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đạt đề cập đến bộ giá máy khoan rút lõi bê tông, trong đó bộ giá máy khoan rút lõi bê tông bao gồm giá đỡ 10 có tác dụng cố định máy khoan 11 trên bộ giá máy khoan rút lõi bê tông ở nửa dưới của giá đỡ 10, nửa trên giá đỡ 10 có dạng hình chữ U sao cho hộp ray dẫn hướng 5 có thể di chuyển theo cách có thể trượt bên trong; trục liên bánh răng 2 được cố định vào giá đỡ 10 ở vị trí phía trên so với hộp ray dẫn hướng 5 sao cho khi trục liên bánh răng 2 quay, các bánh răng của trục liên bánh răng 2 sẽ ăn khớp với thanh răng 4 gắn cố định phía trên hộp ray dẫn hướng 5, nhờ đó giá đỡ 10 có thể tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng 5 tương ứng với chuyển động quay của trục liên bánh răng 2; mặt bích 7 được gắn vuông góc ở một đầu của hộp ray dẫn hướng 5 sao cho khi mặt bích 7 được cố định vào tường nhờ các lỗ cài bắt vít nở vào tường 6, bộ giá máy khoan rút lõi bê tông sẽ được cố định vị trí để có thể thực hiện việc khoan xuyên tường; khay hứng bụi 8 được bố trí ở phần dưới của mặt bích 7 nhằm mục đích hứng bụi được đẩy ra trong quá trình khoan xuyên tường, theo đó khay hứng bụi 8 nằm ở phía dưới lỗ xuyên của mặt bích 7 với miệng khay hứng bụi 8 hướng về phía lỗ xuyên; tay quay 1 được gắn vào một đầu trục liên bánh răng 2 để truyền chuyển động quay đến trục liên bánh răng 2 nhờ đó giá đỡ 10 có thể chuyển động tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng 5,

giúp cho mũi khoan ống 9 lắp trên máy khoan 11 tiến sâu vào trong tường hoặc rút ra sau khi khoan xong.

Phương pháp sử dụng bộ giá máy khoan rút lõi bê tông theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

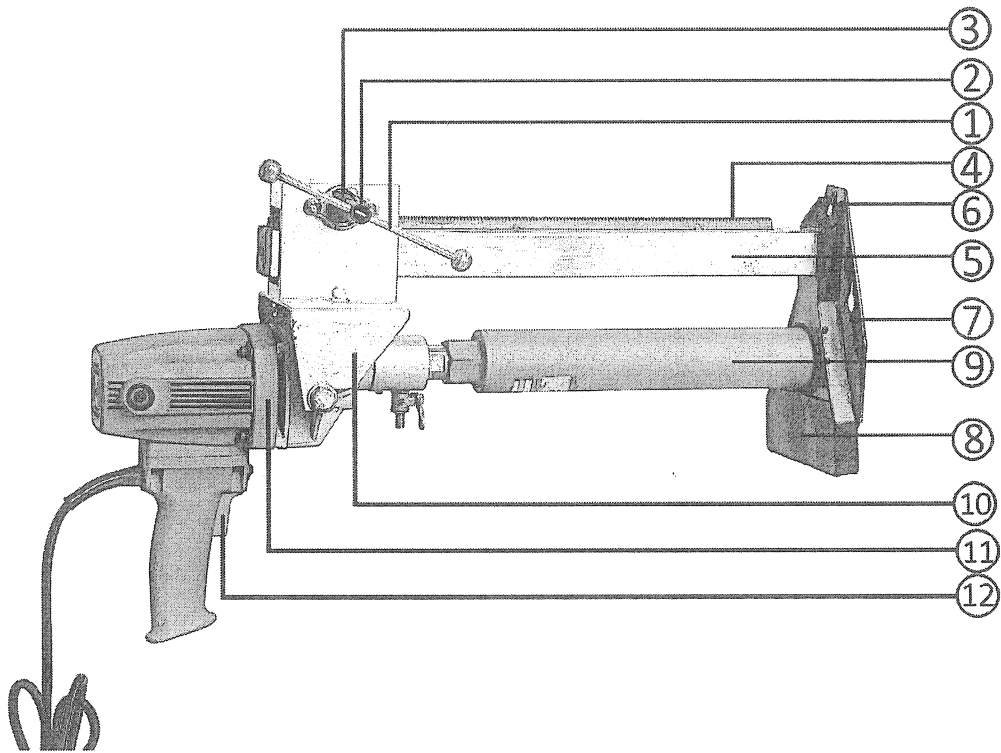
Bắt chặt mặt bích 7 vào tường qua lỗ cài bắt vít nở vào tường 6, nhấn công tắc 12 của máy khoan 11 cho động cơ khoan quay, mũi khoan 9 quay, sau đó quay tay quay 1 cho mũi khoan 9 tiến sâu vào tường, quá trình mũi khoan quay khoét sâu vào tường sẽ đẩy phần bị khoét ra ngoài gọi là bụi khoan sẽ được hứng vào khay hứng bụi 8. Khi mũi khoan đã xuyên qua tường ta quay tay quay 1 ngược lại lúc ban đầu để mũi khoan trở về vị trí ban đầu, tiếp theo tháo khay hứng bụi 8 và vặn lỏng vít nở lỗ cài 6, tháo bộ giá máy khoan xuống. Tổng thời gian thi công khoảng từ 4 - 7 phút. Máy khoan được sử dụng trong một phương án thực hiện giải pháp hữu ích là loại thương phẩm có công suất 1.800W, tốc độ quay là 1.450 vòng/ phút.

Hiệu quả đạt được: so với các máy khoan rút lõi trên thị trường, giải pháp hữu ích bộ giá máy khoan rút lõi bê tông chuyên dụng để lắp điều hòa cho khả năng thao tác nhanh hơn, không tốn sức, hạn chế tối đa lượng bụi, kích thước nhỏ, gọn nhẹ. Ngoài ra, bộ giá máy khoan rút lõi bê tông còn có thể tháo rời xếp gọn hơn khi không sử dụng bằng cách tháo rời thành từng chi tiết độc lập.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ giá máy khoan rút lõi bê tông bao gồm giá đỡ (10) có tác dụng cố định máy khoan (11) trên bộ giá máy khoan rút lõi bê tông ở nửa dưới của giá đỡ (10), nửa trên giá đỡ (10) có dạng hình chữ U sao cho hộp ray dẫn hướng (5) có thể di chuyển theo cách có thể trượt bên trong; trục liên bánh răng (2) được cố định vào giá đỡ (10) ở vị trí phía trên so với hộp ray dẫn hướng (5) sao cho khi trục liên bánh răng (2) quay, các bánh răng của trục liên bánh răng (2) sẽ ăn khớp với thanh răng (4) gắn cố định phía trên hộp ray dẫn hướng (5), nhờ đó giá đỡ (10) có thể tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng (5) tương ứng với chuyển động quay của trục liên bánh răng (2); mặt bích (7) được gắn vuông góc ở một đầu của hộp ray dẫn hướng (5) sao cho khi mặt bích (7) được cố định vào tường nhờ các lỗ cài bắt vít nở vào tường (6), bộ giá máy khoan rút lõi bê tông sẽ được cố định vị trí để có thể thực hiện việc khoan xuyên tường; khay hứng bụi (8) được bố trí ở phần dưới của mặt bích (7) nhằm mục đích hứng bụi được đẩy ra trong quá trình khoan xuyên tường, theo đó khay hứng bụi (8) nằm ở phía dưới lỗ xuyên của mặt bích (7) với miệng khay hứng bụi (8) hướng về phía lỗ xuyên; tay quay (1) được gắn vào một đầu trục liên bánh răng (2) để truyền chuyển động quay đến trục liên bánh răng (2) nhờ đó giá đỡ (10) có thể chuyển động tiến lùi dọc theo hộp ray dẫn hướng (5), giúp cho mũi khoan ống (9) lắp trên máy khoan (11) tiến sâu vào trong tường hoặc rút ra sau khi khoan xong.

H1



H2

