XƯỞNG SẢN XUẤT:
B8/6B VÕ VĂN VÂN , VĨNH LỘC B, BÌNH CHÁNH TP.HCM
ĐT: (08)37653187 FAX: (08)37650665.

www.tanthanhwelds.vn

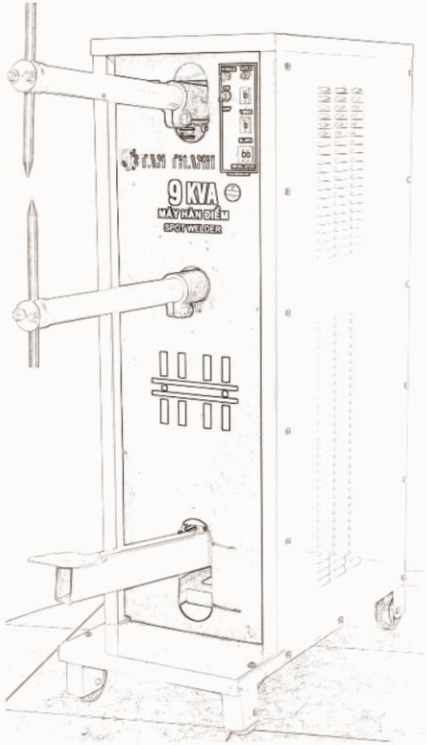
MÁY HÀN TÂN THÀNH

HDSD-29
10-2016

LOẠI MÁY
MÁY HÀN BẤM

MÔ TẢ
1PHA 220V AC

HB4,5-HB9-HB15



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

CHÚ Ý AN TOÀN

ĐIỆN GIẬT CÓ THỂ GÂY NGUY HIỂM CHO TÍNH MẠNG

- Không được chạm trực tiếp vào các thành phần của máy.
- Cần mặc bảo hộ lao động, mang găng tay khô khi sử dụng máy
- Bạn phải tự cách điện với vật hàn và đất bằng cách sử dụng vật cách điện đủ lớn nhằm ngăn chặn sự tiếp xúc vật lý trực tiếp với vật hàn và đất.
- Bạn phải hết sức cẩn thận khi sử dụng máy trong điều kiện ẩm ướt hoặc mặt đồ bảo hộ không khô ráo; cũng phải cẩn thận khi đứng trên các cấu trúc được làm bằng kim loại
- Cần tháo nguồn điện khi muốn tháo các liên kiện và phụ kiện máy.
- Thường xuyên kiểm tra cáp nguồn và phải thay thế nếu chúng nguy hiểm hoặc bị trầy xướt.
- Tắt tất cả các thiết bị khi chúng không được sử dụng.
- Không được sử dụng cáp quá mòn, kích cỡ nhỏ hoặc chắp vá.

KHÓI H ÀN CÓ THỂ GÂY NGUY HIỂM

- Khi hàn sẽ sinh ra khói, khói này có thể gây hại cho sức khoẻ của người sử dụng.
- Cần giữ mắt tránh xa khói hàn.
- Trong trường hợp sự thông thoáng thấp, người hàn cần sử dụng mặt nạ phòng hơi độc.
- Không nên hàn các kim loại mạ như mạ kẽm, chỉ... trừ khi chúng được tẩy sạch, khu vực hàn phải thông thoáng và người hàn phải sử dụng mạ nạ phòng khí độc.

HỒ QUANG ĐIỆN CÓ THỂ GÂY HẠI CHO MẮT VÀ DA

- Hồ quang điện có thể gây nguy hiểm cho mắt và da khi chúng ta hàn hoặc xem. Do vậy:
- Cần mang nón hàn khi hàn, tránh hồ quang trực tiếp từ máy hàn đang hàn và hồ quang của các máy lân cận.
- Cần mặt đồ bảo hộ được làm bằng chất liệu bền, chống cháy.

HÀN CÓ THỂ LÀ NGUYÊN NHÂN GÂY CHÁY NỔ

- Khi hàn, xỉ hàn bắn tung toé, vật hàn nóng hoặc các thiết nóng có thể bốc cháy, do đó cần kiểm tra kỹ khu vực hàn trước khi hàn.
- Di chuyển các vật dễ cháy ra xa khu vực hàn (khoảng 11 mét), nếu không di chuyển được thì bọc kín chúng trong những vật chống cháy.
- Không được hàn nếu xỉ hàn có thể gây cháy những vật liệu lân cận.
- Cần bảo vệ bạn và những vật khác, tránh xỉ hàn và kim loại nóng.
- Cần nối cáp hàn gọn gàng trong khu vực hàn nhằm tránh bị điện giật.

Đường kính điện cực hàn = 3mm

Nếu 2 tấm có độ dày không đồng đều như 1 tấm 1mm tấm khác là 1.5mm phải thực hiện 2 phép tính, mỗi độ dày sẽ là cơ sở tạo ra 1 đường kính khác nhau theo công thức:

Đường kính điện cực hàn thứ 1 = 1 + 2t
= 1 + 2 x 1 = 3
Đường kính điện cực hàn 1 = 3 mm

Cách tính như sau:

Điện cực hàn thứ 2 = 1 + 2t
= 1+ 2 x 1.5 = 4
Điện cực hàn thứ 2 = 4 mm

Chú ý rằng công thức chỉ áp dụng cho thép carbon thấp không áp dụng cho các vật liệu khác

TIẾNG ỒN CÓ THỂ GÂY NGUY HẠI CHO TAI

- Tiếng ồn trong quá trình hàn hoặc từ những phụ kiện máy hàn có thể gây nguy hại cho tai
- Cần mang dụng cụ bảo vệ tai tránh tiếng ồn cường độ cao.

VỊ TRÍ ĐẶT THIẾT BỊ TẠI XƯỞNG:

- Tránh để nơi có ánh nắng mặt trời chiếu thẳng,nơi mưa dột,độ ẩm cao,nơi nhiều bụi bẩn.
- Khoảng cách giữa máy hàn và tường tối thiểu 20 cm,giữa 2 máy cách nhau 30cm.
- Giữa máy hàn và nơi tác nghiệp cũng có một khoảng cách nhất định.
- Lúc hàn nên tránh nơi có gió.
- Độ ẩm nơi hàn tương đối cao,để an toàn trong quá trình hàn bạn nên gắn
- CB chống giật.

Áp lực thích hợp, với sự tiếp xúc tốt giữa đỉnh điên cực và kim loại, sẽ dẫn đến sự dẫn nhiệt bên ngoài. Áp lực thấp cần cường độ thấp từ máy và ngược lại với áp lực cao.Thực tế, nên cẩn thận xem xét từng phần khi kiểm soát nhiệt với các máy hàn điểm khác nhau.

ĐIỆN CỰC HÀN

Đồng là kim loại thường sử dụng để làm điện cực hàn. Mục đích của điện cực hàn là dẫn mối hàn tới chi tiết hàn, làm tiêu điểm của áp lực sử dụng trong mối hàn, dẫn nhiệt từ bề mặt và duy trì sự đồng nhất của hình dạng và tính chất của nhiệt lượng và dòng điện dưới điều kiện làm việc bình thường.

Kích cỡ điện cực

Bạn nên quan tâm đến kích cỡ của điện cực hàn bởi vì nó sẽ nhân tố quan trọng cho phép dòng hàn vào phôi

Nếu đường kính đường điện cực hàn quá nhỏ so với ứng dụng, mối hàn nhỏ và yếu, nếu đường kính điện cực hàn quá lớn, sẽ rất nguy hiểm với sự quá nhiệt gây ra sự rỗ khí, trong cả hai trường hợp mối hàn đề không đạt chất lượng. Các vật liệu khác nhau có điện trở khác nhau sẽ yêu cầu đường kinh điện cực hàn khác nhau, công thức chung để tính đối vơi thép carbon thấp, nó sẽ cho giá trị đường kính điện cực hàn thường được sử dụng:

Đường kính điện cực hàn được nhắc tới ở đây là đường kính của điện cực hàn tại điểm tiếp xúc với phôi.

Đường kính điện cực hàn = 0.1 + 2t

"t" là độ dày vật hàn, công thức này được áp dụng cho các vật liệu hàn có độ dày khác nhau, công thức này được áp dụng cho độ dày của mỗi vật hàn.

Ví dụ: nếu độ dày vật hàn là 1mm,

Đường kính điện cực hàn: = 1 + 2t
= 1 + 2 x 1 = 3

soát thời gian dòng điện qua. Trong thực thế, thời gian là biến duy nhất có thể kiểm soát được trong hầu hết phương pháp hàn có sử dụng điện trở. Dòng điện tồn tại nhiều phương pháp kiểm soát nhưng không có hiệu quả kinh tế.

Như đã nói, công thức của quá trình làm nóng được áp dụng trong khâu này.Với nhân tố thời gian tham gia vào, ta có:

$$H = I^2RTK$$

I^2: Bình phương dòng điện

- R : Điện trở
- T: Thời gian
- K: Nnhiệt lượng mất đi
- H: Nnhiệt

Kiểm soát thời gian rất quan trọng. Nếu thời gian dài, kim loại tham gia sẽ tan chảy. Điều này dẫn đến lỗi có tổ ong trong mối hàn. Ngoài ra, một số trường hợp làm kim loại bị chảy, giảm khả năng kết dính. Thời gian hàn ngắn thì làm giảm nhiệt độ của kim loại làm giảm hiệu quả mối hàn. Sự biến dạng các phần của hàn bị giảm trừ và vùng tác động nhiệt xung quanh mắt điểm hàn bị nhỏ lại.

ÁP LỰC

Tác động của áp lực lên hàn điểm cũng cần phải cân nhắc đến. Mục đích chính của áp lực nhằm giữa các phần của thao tác hàn gắn chặt với nhau ở bề mặt.Thao tác này đảm bảo sự chắc chắn giữa điện trở và dòng điện ở điểm hàn. Máy hàn điểm không được thiết kế như kẹp điện C! Các phần được hàn phải tiếp xúc thật chặt trước khi được ép áp lực.

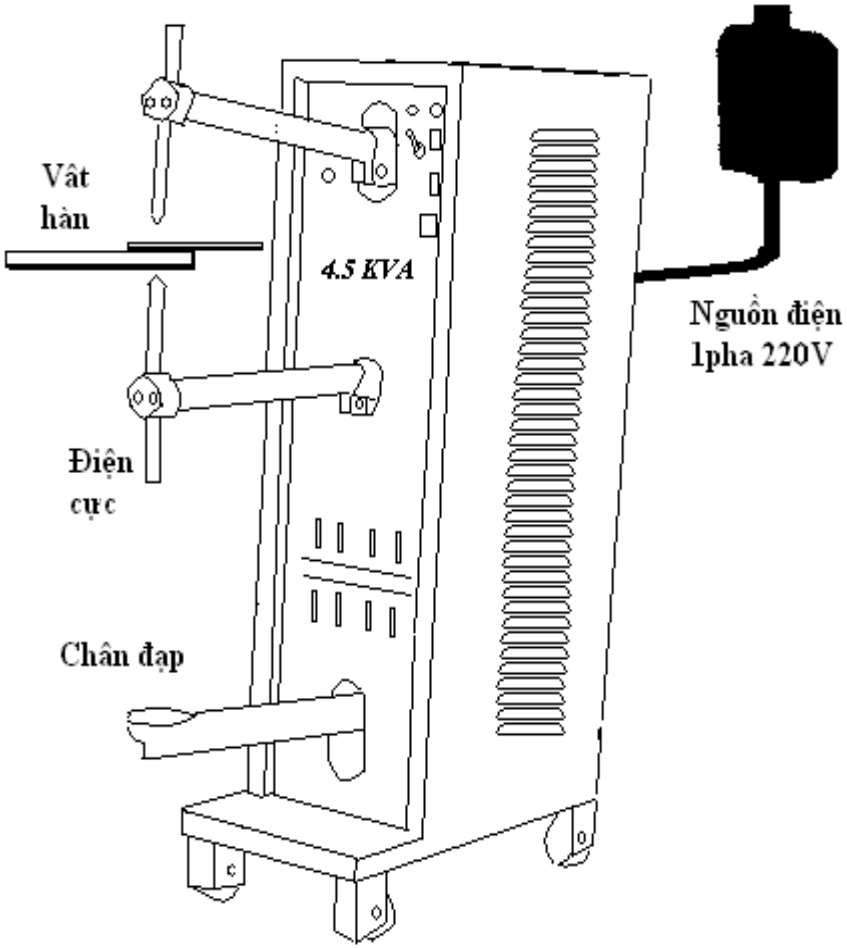
Kiểm tra cho thấy, áp lực ép cao tác động lên mối hàn giảm điện trở tại điểm tiếp xúc giữa điện cực hàn và bề mặt chi tiết. Tốt hơn nên tạo áp lực thấp lên chi tiết trở kháng.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Loại máy	Hàn bấm		
Tên hàng	Bấm 4.5	Bấm 9	Bấm 15
Loại hàng	Đạp chân	Đạp chân	Đạp chân
Điện vô (V)	1 pha – 220V		
Công suất (KVA)	4.5	9	15
Độ dầy vật hàn (tấm) *	(0.14-1.2)x2	(0.14-1.5)x2	(0.14-1.8)x2
Độ dầy vật hàn (tròn)	Ø2÷ Ø4	Ø2÷ Ø6	Ø2÷ Ø8
Chiều dài cần hàn	400	400	400
Kích thước (cm)	85x26x94	95x34x110	100x34x110
Trọng lượng (Kg)	56	85	115

(*): Kim loại không tráng kẽm, nếu kim loại tráng kẽm thì độ dày vật hàn nhỏ hơn.

MÔ HÌNH TỔNG QUAN



MỘT VÀI YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT:

Dây cáp nguồn: Tùy vào loại máy và công suất máy, chúng ta phải chọn dây cáp nguồn có tiết diện thích hợp

$H=I^2R$

Trong đó H= Lượng nhiệt

I^2=Bình phương dòng điện

R= Điện trở

Điện trở phụ thuộc vào nhiều yếu tố, tổng cộng giá trị của điện trở có ảnh hưởng đến dòng điện đầu ra của hàn bấm và lượng tỏa ra tại điểm tiếp xúc.

Thực tế là, mặc dù giá trị dòng điện giống nhau trong toàn bộ các phần của mạch, giá trị điện trở có thể khác nhau ở các điểm khác nhau trong mạch, lượng nhiệt tạo ra tỷ lệ thuận với điện trở ở bất cứ điểm nào trong mạch

Máy hàn bấm được chế tạo với điện trở tối thiểu sẽ xuất hiện trong máy biến áp, dây cáp, kẹp và điện cực hàn. Máy hàn bấm được thiết kế để mang dòng hàn đến điểm hàn một cách hiệu quả nhất

Có 6 điểm chính của điện trở khi làm việc như sau:

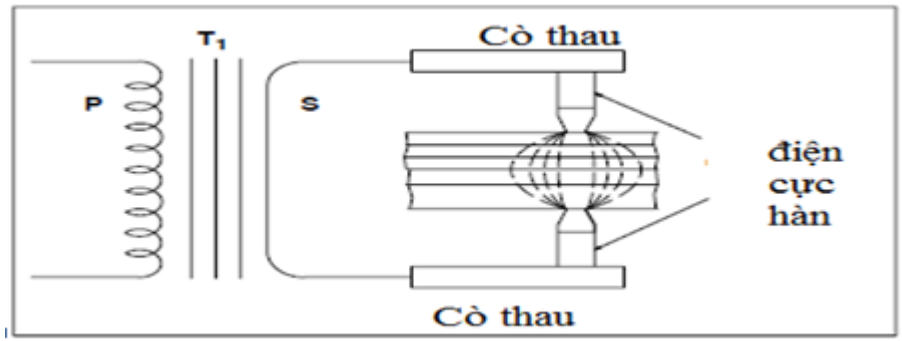
1. Điểm tiếp xúc của điện cực và phía trên của chi tiết hàn
2. Phía trên tấm kim loại
3. Bề mặt tiếp xúc
4. Phía dưới của tấm kim loại
5. Điểm tiếp xúc giữa phía dưới của tấm kim loại và điện cực
6. Điện trở của điện cực hàn.

YẾU TỐ THỜI GIAN

Điện trở của hàn bấm dựa trên điện trở của kim loại sử dụng là độ lớn của dòng điện để tạo ra lượng nhiệt cần thiết cung cấp cho mối hàn. Một yếu tố quan trọng khác là thời gian.Trong hầu hết trường hợp, hàng ngàn ampere được sử dụng để hàn. Như cường độ dòng điện qua điện trở lớn sẽ tạo nên nhiệt lớn trong một khoảng thời gian ngắn. Để có điện trở tốt cho mối hàn, cần phải kiểm

CÁCH VẬN HÀNH:

- Cần đấu điện nguồn phù hợp với từng loại máy
- Cố định cò thau và điện cực cho phù hợp với đặc tính vật hàn.
- Thiết lập thời gian hàn, độ dốc và cường độ dòng điện phù hợp với từng độ dày vật hàn. Thời gian và dòng hàn phụ thuộc vào độ dày vật hàn, nếu vật hàn dày thì thời gian và dòng hàn lớn, tuy nhiên, độ dốc thường điều chỉnh ở mức độ 3-5 là phù hợp bởi nếu độ dốc nhỏ thì sẽ làm bắn tóe khi hàn, nếu độ dốc quá lớn sẽ làm mối hàn không ngấu như mong muốn
- Đặt 2 vật hàn chồng lên nhau và đưa vào khoảng giữa hai điện cực
- Xác định vị trí hàn và tiến hành đạp chân đạp để dòng điện chạy qua vật hàn



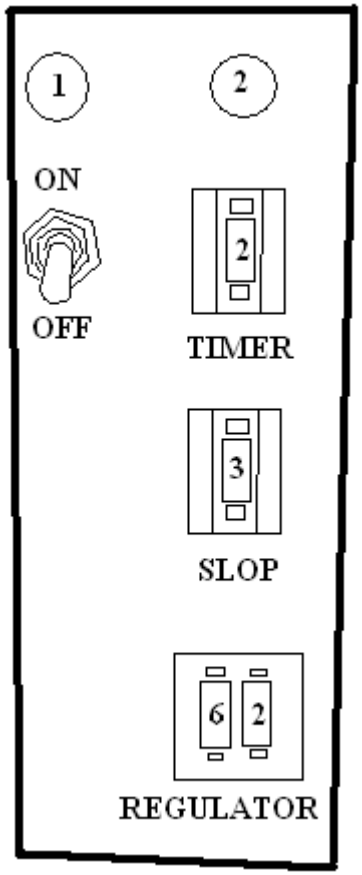
MỘT VÀI VẤN ĐỀ CẦN BIẾT

TẠO NHIỆT

Khi dòng điện qua vật hàn, vật hàn sẽ tạo ra một điện trở gây ra một lượng nhiệt. Công thức cơ bản để tính lượng nhiệt tỏa ra như sau:

Loại máy	**Hàn bấm**		
Tên hàng	Bấm 4.5	Bấm 9	Bấm 15
Tiết diện cáp nguồn (mm)	4	6	8

CÁCH ĐIỀU KHIỂN



Đèn số 1: Đèn số 1 (đèn đỏ) sáng cho biết không có dòng hàn qua vật hàn

Đèn số 2: Đèn số 2 (đèn xanh) sáng cho biết có dòng hàn chạy qua vật hàn.

Nút ON/OFF: Bật hay tắc nguồn điện

Nút TIMER: Thời gian dòng hàn qua vật hàn, nếu độ dày vật hàn lớn thì thời gian dòng hàn qua vật hàn lâu và ngược lại.

SLOP: Độ dốc là tỷ số giữa độ sụt áp và chênh lệch cường độ dòng điện khi không hàn và khi hàn, nếu độ dốc nhỏ sẽ tạo sự bắn tóe nhiều trong khi hàn, nếu độ dốc lớn thì có thể làm mối hàn không ngấu sâu hoặc không dính. Do đó, chúng ta thường điều chỉnh độ dốc cho phù hợp với từng điều kiện hàn.

REGULATOR: Điều chỉnh dòng hàn, tùy vào độ dày vật hàn mà chúng ta điều chỉnh dòng hàn phù hợp. Nếu vật hàn dày thì cường độ lớn và ngược lại