에어프라즈마 절단기

**PTN-100PD,130PD,150PD**

**사용설명서**

▶사용설명서에는 제품에 유익한 내용들이 아주 많습니다.

▶제품을 고장없이 오래 사용하려면 사용설명서를 꼭 읽어주세요.



용접기전문메이커 ------

웰딩파트너

|  |
| --- |
| ◈후면연결방법◈ |



\*\*\* 입력전원을 연결할 때 전압과 결선단자를 반드시 확인하시고

연결하여 주십시요.

(본 장비는 출고시 380V로 결선되어 있습니다.)

\*\*\* 안전을 위하여 접지하여주십시오.

\*\*\* 에어는 콤프레서 5HP이상을 사용하여 주십시요.

\*\*\* PTN-150P는 380V 전용 제품이며 입력전압 결선판이 없습니다.

**☞ 전원선택그림판 (PTN-150PD는 없습니다.)**



그림과 같이 입력전압을 확인한 후 결선하시기바랍니다.

(장비의 처음 출고시는 380V로 셋팅되어 있습니다.)

**☞ 입력전원 연결단자**

카바를 열어서 전원을 연결합니다.---6.0mm²이상의 전선을 사용하십시요.



삼상일 경우 모두 연결하시고 단상일 경우 양쪽만 연결합니다.

|  |
| --- |
| ◈제품소개◈ |

PTN-100PD,130PD,150PD 인버터 에어프라즈마 절단기는 기존의 절단기에비해 보다 편리하고 실용적으로 만들었으며 깨끗하고 빠른절단이 가능하게 하였습니다.

※특징

1. 소형경량화

2. 높은사용률및절전효과

3. 깨끗하고빠른절단

4. 탁월한정전류제어

※용도

연강.스테인레스강,니켈합금,동,동합금등...

|  |
| --- |
| ◈제품사양◈ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **항목 모델** | | **PTN-100PD** | **PTN-130PD** | **PTN-150PD** |
| **정격출력전류** | **A** | **20-100** | **20-130** | **20-150** |
| **정격입력전압** | **V** | **220~440V** | **220~440V** | **380V** |
| **최대정격입력** | **KVA** | **16.5(14KW)** | **22.7(18.2KW)** | **26(21.0KW)** |
| **정격주파수** | **HZ** | **50/60** | | |
| **정격사용율** | **%** | **60** | **60** | **80** |
| **최대절단능력** | **MM** | **30** | **40** | **50** |
| **적정절단능력** | **MM** | **15** | **20** | **25** |
| **외형치수(W\*D\*H)** | **MM** | **300\*620\*580** | **300\*620\*580** | **300\*620\*580** |
| **본체중량** | **KG** | **45** | **47** | **55** |

|  |
| --- |
| ◈각부분설명◈ |



**▶전원스위치 : 본체에 전원을 공급합니다.**

**▶전원램프 : 본체에 전원이 투입 되었음을 표시합니다.**

**▶이상램프 : 입력전압이 이상이거나,에어공급이상,사용율 초과시 깜박거리며**

**사용을 하실수 없습니다.**

**▶절단전류 : 프라즈마절단시 절단 세기를 조절합니다.**

**▶빠이롯트선택스위치(절단시 사용)**

**유 : 빠이롯트아크불꽃을낼수 있으며 접촉,비접촉 절단에서**

**사용 할 수 있습니다.**

**무 : 접촉절단에서만 사용가능하며 빠이롯트 불꽃이 없습니다.**

**▶토치스위치선택스위치(절단시사용)**

**수동 : 토치스위 ON시만 절단할 수 있습니다.**

**자동 : 토치스위치를 자동으로 사용하실 수 있으며 처음 절단이**

**시작되면 토치스위치를 OFF 하여도 연속 절단할 수 있으며**

**토치스위치를 다시ON 하므로서 절단을 종료할 수 있습니다.**

**▶모재연결짹 : 절단모재로 사용 합니다.**

**▶토치스위치콘넥타 : 프라즈마토치 스위치와 연결됩니다.**

**▶프라즈마토치 연결단자 : 프라즈마토치와 연결되며 에어가 나옵니다.**

**▶빠이롯트아크단자 : 프라즈마토치의빠이롯트 단자이며 연결하므로서**

**아크 불꽃을 낼 수 있습니다.(빠이롯트 유,무스위치의 유 상태에서)**

**▶에어압력 : 통상게이지상 눈금은 절반정도(5bar)에 맞추시면 됩니다.**

|  |
| --- |
| ◈운전조작방법◈ |



|  |
| --- |
| ◈안전관리◈ |

1) 전원스위치조작

절단작업이종료되면전원스위치 N.F.B(브레이커)를 OFF하여주십시오. 전원스위치가들어가있는상태로방치하면다른사람의오동작으로토치스위치를켜지게하면위험합니다. 전원스위치 N.F.B(브레이커)를 ON되어있는상태에서절단토치소모부품의교환은절대삼가주십시오. 잘못하여토치스위치를 ON하면고주파직류고전압이출력되기때문에위험이있습니다. 절단토치의소모품교환과토치를점검할때는반드시전원스위치를 OFF하여주십시오.

2)전원스위치트립

1차전압이과다상태로유입되면전원스위치가트립하게됩니다.

전원스위치가트립하는경우는원인을밝혀처리하고나서재투입

하십시오. 단처리가불가능할경우는절대로재투입하지말고 A/S를신청하십시오.

**3) 입력전원을 연장하여 사용할 경우 최소한 6.0mm²이상의 전선을 사용하여**

**주시고 10m이상을 연장할 경우10.0mm²이상을 사용하여 주십시오.**

**절단할 때 끊어지는 현상은 전압이 낮아서 발생하는 현상이므로 절단전류를 50%이하로 조절여서 사용해 보십시요.**

4)사용률

PTN-150PD 사용률은 60%입니다. 30분사용 10분휴식이필요합니다.

사용률이 초과하여 사용하면 장비가 일시적으로 정지하게됩니다.

정격이하에서 사용하면 사용률이 높아집니다.

5)소모품교환시기

다음 페이지에서 언급된 교환시기를 꼭 지켜주십시오. 교환시기를 놓칠경우

토치파손의 원인이됩니다. 만약 상기제반사항에대한 문제가 발생시 무상

처리가 불가능함을 명심하시고 상기사항을 꼭 숙지하여 지켜주십시오.

5)청소

작업환경에따라 약 3개월-6개월에 한번씩 건조한에어로 장비덮개를 열고

장비내에 쌓인먼지를 불어내어 주십시오. (장비의전원스위치는OFF상태)

|  |
| --- |
| ◈보수및점검◈ |

본기종을 효율적으로 사용하기 위하여 정기적인 보수및점검을 실시하여

주십시오

점검하는경우는 반드시 1차측배전반의 개패기를 OFF하여주십시오.

6)일상의점검과주의사항

-팁(nozzle)의구멍이변형되지않았나? -전극의소모품을체크한다.

-보호뚜껑이깨지거나파손되지않았나? -냉각팬의회전에이상은없는가?

-케이블접속부에발열은없는가? -이상한, 진동, 냄새는없는가?

-에어호스파열, 노후된곳은없는가? -도체부분이노출된곳은없는가?

-에어유니트의드레인이쌓여있지않는가?

7)3-6개월점검

-장비의내부청소

-PCB기판, 변압기, 반도체,냉각팬에 먼지가쌓여있으면 냉각성이나빠지므로 3-6개월에 한번은 습기가 적은에어로 청소하여 주십시오.

-케이블 접속부에 체결된 나사의 풀림 및 절연은 정상인가 점검해주십시오.

-전원케이스는 접지되어있는지 점검해주십시오.

\_pcb기판에 먼지가 쌓여있으면 오동작할수있으므로 3개월마다건조된에어로청소하여주십시오.

8)소모부품

-스타트가나쁘다.

-아-크가끊어진다.

-절단모양이나쁘다.

\*이와같은경우팁, 전극등을교환하고 소모되어있는경우교환하십시오.

가)팁(노즐) : 표준1.3Ø사용

-구멍(오리피스)의변형, 소모 -손상 -내부의오염

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 구멍형상 | 기준 | 확대 | 타원 |
| O | O | O |
| 사용,가,불가 | O | △ | X |

나)전극

\*사용한도 : 소모사용한도 1.5mm이상을넘지마십시오.

9)스파크간격조정방법

고주파 PCB의스파크갭조정은 0.8mm-1.0mm가최적입니다

10)수분제거

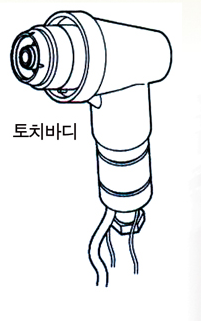
후면에 부착된 에어 필터에 물이 고이면 아래쪽 콕크를 열어 물을 제거해

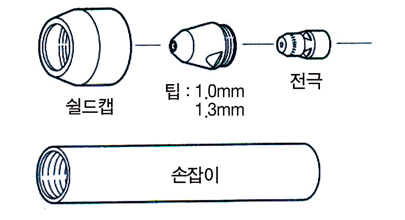
줍니다.

11)겨울철 관리요령

추운겨울에 영하의 날씨에서는 에어 필터에 물이 고이면 얼어서 에어가 정상으로 공급되지 않으므로 얼지않는 곳에 보관하시기 바랍니다.

\*\* 토치 부품 조립도





**\*\*\*PTN-130PD,150PD의 팁은 1.8mm의 사용을 권장합니다 \*\*\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **제품보증서** | | | |
| 제품명 | 에어프라즈마 | 모델명 |  |
| 구입일자 | 20 년월일 | | |
| 고객성명 |  | 전화 |  |
| 주소 |  | | |
| 대리점 |  | 전화 |  |
| 주소 |  | | |
| 웰딩파트너본사공장:부천시 원미구 부천로198번길 36 (102-407)  A/S032-714-0714 | | | |

**수리를의뢰할때는구입일자가기재된본보증서를제시해야충분한서비스를받으실수있으므로잘보관하시기바랍니다.**

가.본제품에대한품질보증은보증서에기재된내용으로보증혜택을받습니다.

나.소비자가사용중 1년이내에제조결함상이나자연적인고장일경우에그수리에

필요한부품의교환을무상으로해드립니다.

무상보증기간은구입일로부터산정되므로구입일자를기재받으시기바랍니다.(구

입일자가확인이안될경우제조년월일로부터12개월까지위혜택이가능합니다.)

다.산업용제품은무상보증기간을12개월로적용합니다.

라.보증기간이지났거나사용상부주의,사용자임의개조나수리,천재지변에의한고장

시최소수리비용으로수리또는부품을교환해드립니다.

마.사용도중문의사항이있거나서비스를원할때에는당사 A/S센터나각지역판매점

으로연락해주시기바랍니다.

바.이보증서는재발행되지않습니다.

사.A/S나문의사항은구입대리점이나 (032)714-0714번으로하여주시기바랍니다.

아.본보증서는국내에서만유효합니다.

\*\*\*고장 진단 및 대책 \*\*\*

|  |  |
| --- | --- |
| 증상 | 조치방법 |
| 에어가 나오지않는다 | 삑빅소리가날경우입력에어 부족  토치스위 불량 (장비 전면 하단우측토치스위치콘넥타해체후장비측에 있는 2개의 핀을  쇼트시켜본다(드라이버등으로)—정상일경우  토치스위치불량  솔레노이드이상(교체)  메인PCB(0919Y01교체) |
| 빠이롯트 아크가 발생하지 않는다  (토치스위치를 ON 하면서) | 중간판에 위치한 고압 PCB(1028Y00또는1028Y00-1)에서 고압발생확인  고압이 발생하지 않을 경우  PCB(1104Y00)의 녹색램프가 1/2밝기에서  더 밝아지는지 확인  더 밝아지지않을경우PCB(0919Y01) 의  IC(16V8D 25LP)교체  밝아질경우 중대결함  IGBT파손,고속다이오드파손 |
| 빠이롯트 아크는 나오는데 절단이 안된다 | 모재선(어스선(-))확인 |
| 고압은 발생되나 빠이롯트아크불꽃이  나오지 않는다 | 빠이롯트저항,빠이롯 릴레이 불량  토치의 부품(노즐 전극 교체해본다) |
| IGBT 교체시 유의사항 | 입력브리지 다이오드 의 (+)측 OFF  GATE PCB(0105Y01)부품확인  각 GATE간 AC15V나오나 확인(4군데) |
| PCB의LED LAMP상태 | 토치스위치를 ON했을경우  0919Y01에서 녹색점등(적색은 항시점등)  1104Y00에서 녹색점등(반불에서 센불)  1104Y00에서 적색램프는절단시 점등 |
| 사용중장비전면에이상램프 점멸(삑삑) | 에어가 부족하다(콤프레서 확인)  과열상태 (FAN이 회전하고 있나확인)  아니면 불량확인 교체 |
| 절단이 잘안된다 | 노즐 전극 확인  모재접속확인 |
| 노즐부품소모가 많다 | 에어량 부족,토치불량노즐불량(정품사용) |