

CE

소유 PP/PET 자동 핸드 걸속기
사용자 매뉴얼
[SY-L16]

SoYU T&E
SOYU Trade & Engineering



1. 안전관련지침

안전을 위하여 올바른 교육이 필요합니다. 교육을 제대로 받지 못한 작업자는 장비를 조작하면 안됩니다. 교육없이 잘못 조작하면 장비가 파손되거나 안전사고의 위험이 있습니다.

1.1 배터리관리

* 환경규제에 대한 배터리 처리방법

사용한 폐배터리는 가정용 쓰레기통이나 폐수통에 버리지 마시고 분해하거나 소각하지 마십시오. 적절한 절차에 따라 폐기 처리 바랍니다.

* 합선 및 쇼트 위험

배터리를 다른 금속 물체와 함께 보관하지 마십시오.

배터리는 절대 분해하지 마시고 건조하고 서늘한 곳에 보관 바라며,
보관 시 주변 온도는 50 도를 넘지 않아야 합니다.

망가진 배터리는 충전하지 마시고 새 배터리로 교체해 주시기 바랍니다.

1.2 안전보호구 (보안경)

제품 사용시 눈을 보호할 수 있는 보안경 착용 후 사용 바랍니다.

1.3 작동관련

사용 전에 설명서를 잘 읽어보시고 숙지해 주시길 바랍니다.

작동 전 교육을 받지 않은 사람이 지시사항을 따르지 않거나 밴딩끈을無理하게 장착하는 경우 스트랩이 끊어지거나 기계 고장으로 이어질 수 있습니다. 사용법이 익숙해 질 때까지는 결속부위와 접촉부위 또는 절단부위에 손을 대지 마십시오

1.4 멜팅접합부

용접 부위의 상태를 확인하고 용접 시간 및 조임 시간의 조정법에 대해 숙지하여야 합니다. 용접 시간이 불규칙 할 경우 접합 불량 발생하여 심각한 손상을 초래할 수 있으며 포장이 제대로 되지 않은 경우 박스가 터질 수 있습니다.

1.5 밴딩끈 사용 및 보관

밴딩끈 보관시 별도의 캐리지 또는 보관박스로 보관하면 관리가 편합니다.

언제든지 사용할 수 있게 밴딩끈 끝을 고정하여 보관 바랍니다.

1.6 밴딩끈 사용시 주의사항

무리하게 밴딩끈을 잡고 포장물을 끌거나 들어 올릴 경우 포장물이 터지거나 운반 시 다칠 수 있으니 주의 바랍니다.

1.7 밴딩끈 파손에 대한 위험요소

무리한 작동과 과도한 조임등 적절한 방법으로 밴딩처리를 하지 않을 경우 장력이 약해지거나 밴딩끈이 끊어질 수 있습니다.

이 결과로 인해 포장물이 손상되거나 내용물이 파손 될 수 있으며,

작업자가 균형을 잃고 넘어질 수도 있습니다.

또한 강한 장력으로 밴딩끈이 끊어지면서 작업자의 얼굴을 가격하여 심각한 부상을 초래 할 수 있습니다.

참고사항 :

- * 만약 포장물 모서리 부분이 날카롭다면 종이 각대나 골판지를 보강하여 밴딩끈 작업을 하시길 권장 드립니다.
- * 적절한 부위에 밴딩끈 작업을 해야합니다. 무리한 사용은 위험합니다.
- * 밴딩끈 조임 및 작동시 작업자가 기계와 직선위치에 있으면 얼굴쪽 안전사고에 노출 될 수 있습니다. 또한 작업부위에서 최대한 멀리 떨어져서 작업하여 안전사고를 예방해야합니다.

밴딩끈 권장사양을 준수 하지 않을 경우 밴딩품질을 보증하기 어려우며, 부적절한 사용시 운반시 밴딩끈이 터져 포장물에 손상을 초래할 수 있습니다.

1.8 밴딩끈 절단

밴딩끈을 자를 때는 적절한 절단 공구를 사용해야 합니다.

밴딩끈을 자를 때는 거리를 유지한 후 안전에 유의하여 작업을 수행 해야 합니다.

1.9 핸드결속기 사용시 주의사항

밴딩 부위는 청결하고 정돈되어 있어야 합니다.

만약, 기계가 밀착이 잘 되지 않거나 조임 전에 균형이 맞지 않을 경우 사고가 발생할 수 있으며, 작동 시 포장물과 평형을 유지하도록 합니다. 안정적인 자세에서 작업을 해야 하며, 작업 자세가 불편할 때에는 기기를 조작하지 마십시오.

작업 영역에 대해 특별히 언급된 주의 사항을 참고하시길 바랍니다.

1.10 핸드결속기 사용관리

* 핸드결속기 부품을 정기적으로 점검하고 마모 또는 손상이 있을 경우 부품을 교체할 때까지 장비를 지속적으로 사용하지 마십시오.

* 핸드결속기는 밴딩끈 없이 사용하지 마십시오.

* 부상을 입을 수 있으므로 임의로 개조하지 마십시오.

2. 기술사양

2.1 L16 자동 핸드결속기 사양

L-16 핸드결속기는 P.E.T 또는 PP 밴딩끈을 사용합니다. 밴딩끈 끝을 결속기에 삽입후 조작하면 자동으로 밴딩끈 처리가

수행됩니다.

2.2 자동 핸드결속기 외형 사이즈

- 길이 : 310MM
- 폭 : 135MM
- 높이 : 130MM
- 총중량 : 3.34KG(배터리포함 5000mAH)
- 배터리중량 : 620g

2.3 사용가능한 밴딩끈 소재

PET(폴리에스테르) 및 PP(폴리프로필렌) 을 사용할 수 있습니다.

- 밴딩끈 규격 : 폭 9 ~ 16mm, 두께 0.5 ~ 1.2mm.
- 규격에 맞는 밴딩끈을 사용하십시오 .

2.4 밴딩끈 텐션 강도

- 텐션강도 : 60 ~ 2500N 까지 9 단계로 조절 가능하며 , 최대 값은 밴딩끈 재질에 따라 결정 됩니다 .
- 밴딩끈 공급속도 : 50 ~ 150mm/s
- 마찰강도 : 밴딩끈 강도값의 약 75%

2.5 작업환경

작동을 위한 주변 온도는 5~45° C, 최적 작동 온도는 15~25° C 입니다 .
물과 습기를 피하여 보관 해주시길 바랍니다 .

3 액세서리

참고 : 메뉴얼에 언급된 정품 부속품을 사용하십시오 . 다른 부속품을 사용하면 장비가 손상되거나 안전사고가 발생 할 수 있습니다 .

3.1 충전 가능한 휴대용 핸드결속기

핸드결속기는 니켈 - 카드뮴 (Nicc) 니켈 - 금속 수소화물 (NiMH) 배터리를 사용합니다

- 종류 : 리튬배터리 (전압 :18V 용량 :5000MAH)

< 배터리에 대한 몇 가지 참고 사항 >

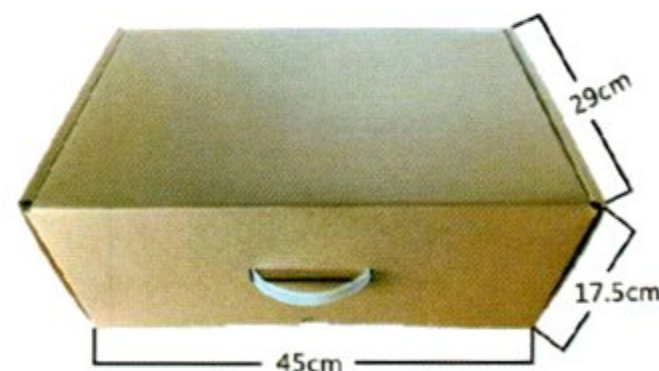
1. 정품 충전기로 배터리를 충전하십시오 .
2. 전원 표시등이 빨간색으로 깜박이면 바로 충전하십시오 .
3. 오랫동안 사용하지 않으면 배터리를 제거하고 두 달에 한 번 충전하여 배터리 정전을 방지하십시오 .
4. 과도한 방전으로 인한 배터리 고장은 보증이 어렵습니다 .

3.2 배터리충전기사양

- 인풋전압 : AC220V 1Ph 60HZ
- 아웃풋전압 : DC21V,2.5A
- 완충시간 : 약 60 분 ~ 90 분정도 소요 .

3.3 포장박스 규격 및 중량

- 박스규격 :45*29*17.5(cm)
- 순중량 :3.34kg
- 총중량 :3.72kg



3.4 L16 자동 핸드결속기 구성품 (변경될 수 있음)



-L16 자동 핸드결속기 구성품은 아래와 같습니다.

1. 본품 1 개
2. 배터리 (5000mAH) 1 개
3. 충전기셋트 1 개
4. 자가공구셋트 1 세트
5. 사용자메뉴얼 1 부

* 상기 구성품은 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

4 작동관련

4.1 배터리 장착 및 관리

* 배터리를 습기가 있는 곳이나 물기가 있는 곳에 보관하지 마십시오.

* 안전상의 이유로 배터리가 분리된 상태로 배송되므로 조립에 대한 지침을 따르십시오. (제품 수령 후 충전이 필요합니다)

* 배터리 클립 스냅을 엄지손가락으로 누르고 위로 빼내거나 배터리를 장착한 후 클립 스냅을 해제하여 배터리를 제거합니다.

* 배터리 부족 시 표시등이 빨간색, 충전 시 표시등이 빨간색, 충전 완료 시 표시등이 녹색입니다.

< 배터리 탈부착 형상 >



배터리 장착 전 형상

배터리를 탈부착 할 수 있으며, 충전이 필요 할 경우 배터리를 탈착하여 충전 할 수 있습니다.



배터리 장착 후 형상

사용시 배터리를 체결 한 후에 사용 할 수 있습니다. 정상작동 유무는 LED표시등에서 확인 할 수 있습니다.

4.2 작동부명칭

텐션작동모드

버튼을 누르면 텐션모드를 선택할 수 있습니다.

모드1: 누르고 있는 동안 꼬임

모드2: 한번 누르면 끝까지 꼬임

접합작동레버

해당 레버를 작동하면 밴딩끈
접합을 시작합니다.



밴딩끈고정레버

레버를 당긴 상태에서 밴딩끈을
삽입하여 불러주고 접합 완료 후 레버를
당겨 기계를 탈거 할 수 있습니다.

고효율 리튬배터리

5000mAh의 고용량 배터리를
장착하여 강력하고 오래갑니다.
(완충시, 약 400회 작동 가능)



4.3 텐션조정 2 가지 모드

L-16 은 2 가지 텐션 모드가 있습니다. [1. 한번 누르면 끝까지 조임모드, 2. 누르고있는 동안만 조임 모드.] 모드 전환 방법 : 텐션 버튼을 누르고 핸들을 들어올리기만 하면 인디케이터가 번갈아 깜빡이며 모드 전환이 됩니다.



4.4 텐션강도

인장력 범위는 0~2800N(최대치), 인장력 등급은 F1~F9 까지 총 9 단계입니다. 각 등급별 인장력은 아래와 같습니다. 밴딩끈 사용 시 낮은 등급에서 높은 등급으로 인장력을 조절해 주시길 바랍니다. (아래 자료는 참고 자료입니다. 사용하시는 밴딩끈 품질 및 특성에 따라 실제 값은 표와 다를 수 있습니다.



Grade	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Tension force /N	450	850	1200	1350	1500	1900	2200	2550	2800
	Advised for PP straps			Advised for PET straps				Advised for high tension force Straps	

4.5 사용방법 및 절차



"밴딩끈 긴쪽을 위로 두게 하고 다른 짧은 쪽 밴딩끈을 긴 밴딩끈 아래쪽으로 위치 시킵니다."



"밴딩끈을 기계에 삽입하여 물려 줍니다. 밴딩끈을 물릴때 레버를 움켜 쥔 상태에서 물려야 합니다."



"포장 대상물 특성과 사용자 기호에 맞게 모드1 또는 모드 2중 1가지를 선택하여 셋팅합니다."

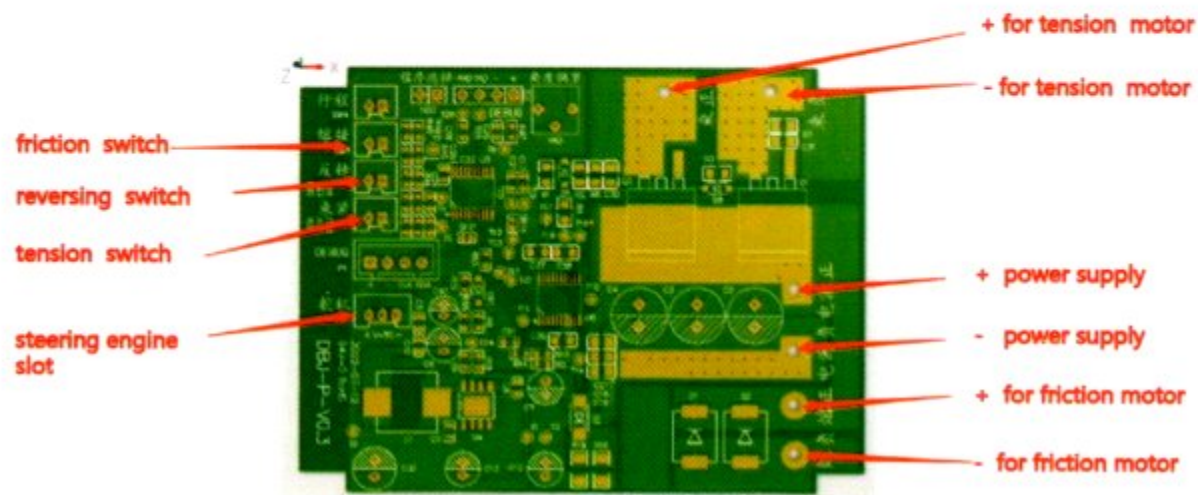


"접합스위치를 누르면 (시작버튼) 밴딩끈이 당겨진 후 밴딩끈 접합 및 컷팅 작업이 전자동으로 수행됩니다."



"작업이 마무리 된 후 밴딩기 핸들을 움켜쥔 후 측면으로 빼내어 제거 해주면 포장작업이 완료 됩니다."

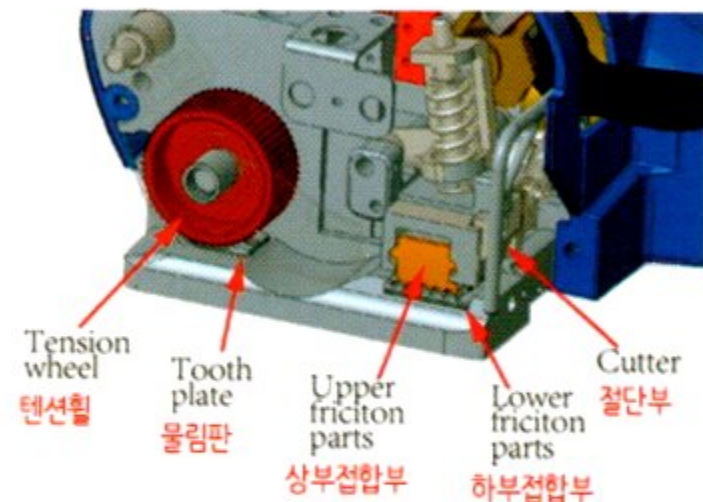
5 전기결선도



6 소모성 부품 및 접착력 조절

주의사항 : 각 점검을 하기 전에 반드시 배터리를 분리한 후 작업하시기를 권장 드립니다 .

6.1 소모성 부품 교체



Cutter(절단부): 교체를 위해 먼저 왼쪽 커버 플레이트의 나사를 풀고 제거한 후 Cutter 의 나사 제거 후 Cutter 를 제거합니다 . 새로운 Cutter

재설치를 위해 역순으로 조립합니다 .

Tension wheel(텐션휠): 좌측 커버를 탈거하고 연결 샤프트에 고정된 너트를 제거한 후 텐션휠 커버를 탈거하고 리테이닝 휠을 교체합니다 . 조립 시 역순으로 조립해 주시기 바랍니다 .

Low friction parts(하부접합부): 먼저 하부접합부의 축에 고정되어 있는 헤드리스 나사를 풀고 제거한 후 하부접합부를 하단에서 밀어내 교체한 후 역순으로 조립합니다 .

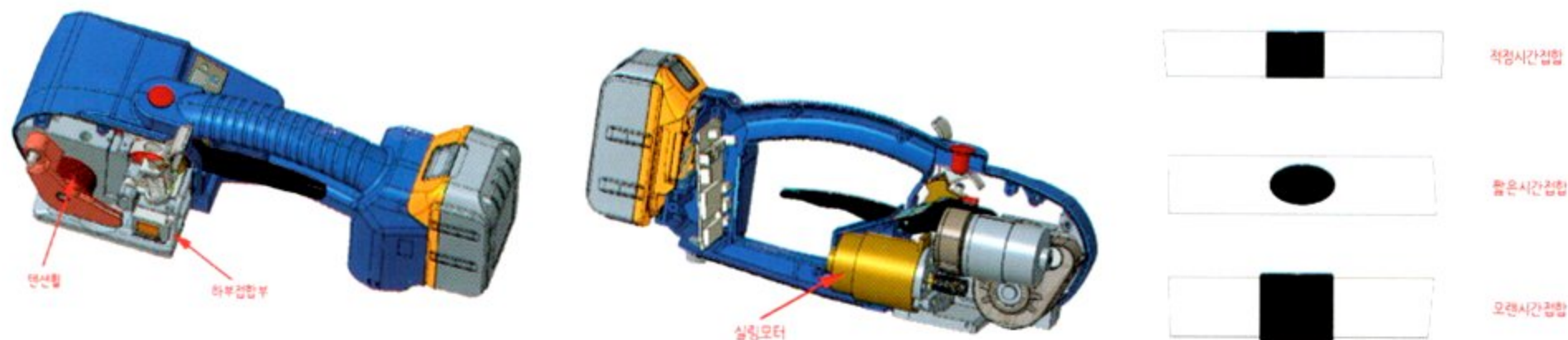
6.2 조임 및 접착 , 커팅 설정

① 조임시 잘 안물리고 밴드끈이 미끄러지면 치아판에 고정된 나사를 풀고 치아판 개스킷을 설치하여 치아판을 올리거나 치아판을 교체하여 해결합니다 .

② 두께가 0.4-1.2mm 인 다른 스트랩을 사용할 경우 용접불량이 발생할 경우를 대비하여 상부마찰부와 하부마찰부의 간격을 조정합니다 . 상부마찰부와 하부마찰부의 간격을 조정할 때는 먼저 좌측 커버플레이트를 제거한 후 리무브 실링 버튼을 풀고 접합 플레이트의 하부압축샤프트를 슬롯드라이버로 고정한 후 연결축의 너트를 시계방향 또는 반시계방향으로 돌립니다 . 시계방향으로 회전할 경우 상부마찰부와 하부마찰부의 간격이 커지며 , 반시계방향으로 회전할 경우 간격이 작아집니다 .

③오른쪽 커버의 디지털 디스플레이 창 E, F 를 통해 융착 시간과 조임력이 조절됩니다 . E 버튼은 융착 시간을 조절하고 F 버튼은 조임력을 1 단계에서 최대 9 단계까지 조절 할 수 있습니다 .

④마모 부품 교체 및 접합 & 용접 시간 (효과) 조정은 아래 그림을 참조하십시오 .

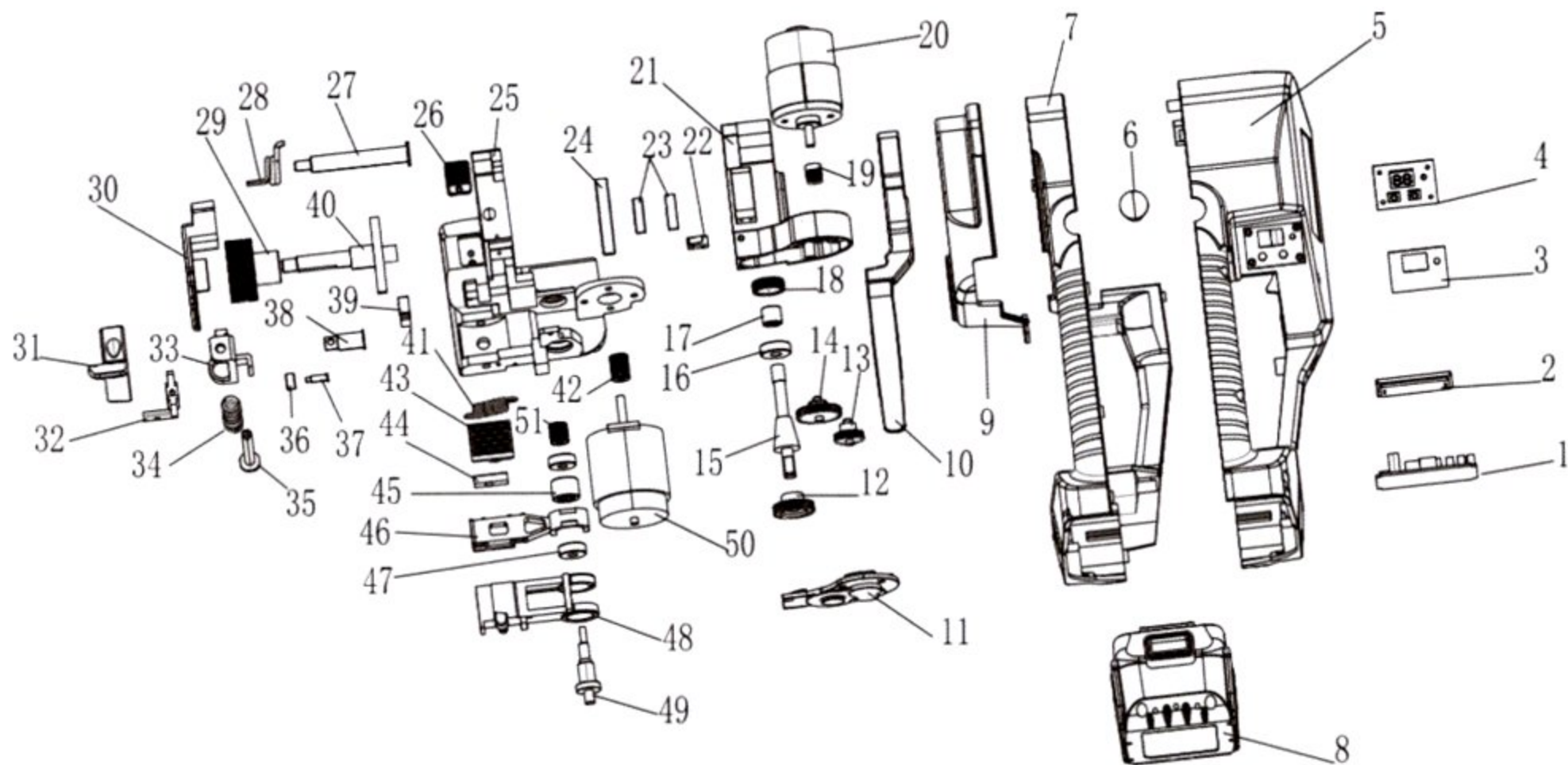


7 자주 발생하는 문제 해결방법

밴딩끈이 갑자기 걸려 결속기에 끼인 밴딩끈을 빼낼 수 없을 때 LED 가 빨간색으로 표시됩니다 . 즉시 전원을 끄고 밴딩끈을 잘라 밴딩끈을 제거합니다 . 전원을 켜 후 고장이 발생한 것이 확인되면 좌우 플라스틱 커버를 열고 장비를 점검하십시오 .

각 스위치 또는 모터의 스위치에 배선이 떨어지지 않았는지 확인하고 문제가 있을 시 마이크로 스위치를 교체하거나 접합 실링 모터를 교체해야 합니다 .

8 부품도



부품 분해도

Item	Part name	Specification	Material code	Qty.
1	PCB		A16-E019	1
2	Battery adapter slot		L16-G06	1
3	PVC sticker		L16-G07	1
4	LED display unit		L16-G05	1
5	Right house		L16-G03	1
6	Tension button	OD16	PSE-E039	1
7	Left house		L16-G02	1
8	Battery	14.4V6.0A	PSE-E051	1
9	Left side cover		L16-G01	1
10	Lift		L16-G004	1
11	Reducer cover plate		L16-G003	1
12	Connect-gear for worm		PSE-G033	1
13	Variable speed gear D		L16-G036	1
14	Double gear		PSE-G031	1
15	Worm gear		PSE-G030	1
16	Bearing 607		PSE-E012	1
17	Bearing BK0810		PSE-E015	1
18	Gear box tooth sleeve		L16-04	1
19	gear B		PSE-G032	1
20	Tension motor		L16-E01	1
21	Reduction gear box		L16-G002	1
22	Switch B		PSE-E007	1
23	Ball bearing A 6900		PSE-E010	2
24	Reducer cover		PSE-G015	1
25	Body		L16-G001	1
26	Tooth plate		PSE-G011	1

Item	Part name	Specification	Material code	Qty.
27	M6 boss pivot pin		L16-G021	1
28	Reset torsion spring		PSE-G019	1
29	Tension wheel DB-009		PSE-G012	1
30	Tension wheel cover		L16-G007	1
31	Sealing button		PSE-G005	1
32	Cam unit		PSE-G014	1
33	Spring cavity DB-021		PSE-G010	1
34	Compression spring		PSE-G020	1
35	Shaft		PSE-G022	1
36	Cam driver		PSE-G038	1
37	4*12.5 pin		PSE-E022	1
38	Shaft pin		PSE-G023	1
39	Sealing switch A		PSE-E006	1
40	Curved umbrella tooth		PSE-G029	1
41	Drag spring		PSE-G017-2	1
42	Synchronous wheel A		PSE-G034	1
43	Lower friction parts		PSE-G013	1
44	Cutter		PSE-G016	1
45	Bearing A 101712		PSE-E014-1	1
46	Upper friction parts		PSE-G008	1
47	Bearing B 606		PSE-E011	2
48	Friciton part bracket		PSE-G009	1
49	Eccentric shaft		PSE-G024	1
50	Sealing motor		H-16-E03	1
51	Synchronous wheel B		PSE-G035	1

9 사후서비스관련

9.1 제품보증카드

보증기간은 납품 후 6 개월 입니다 .

보증기간중 제품 자체하자에 대해서는 수리 및 교환으로 처리해 드립니다 .

고객사 과실일 경우 수리 비용이 청구 될 수 있습니다 .

9.2 보증관련설명

참고 : 다음과 같은 상황은 제품 보증의 적용을 받지 않습니다

- * 사용설명서대로 제품을 조작하지 않음으로 인한 문제
- * 사용자가 제품을 부적절하게 사용 , 보관 또는 유지 , 낙하 또는 침수로 인한 훼손일 경우 .
- * 당사에서 공급하지 않는 부품 사용으로 인한 제품의 고장 / 파손 .
- * 당사에서 구매하지 않은 제품
- * 보증기간을 초과하는 경우 (제품인도일로부터 6 개월) .
- * 절단칼날 , 타이밍벨트 , 모터 , PP 하우징 / 커버 , 서포트 도구 및 기타 마모 부품등 소모성 자재 .
- * 자연재해 등 기타 불가항력에 의한 피해 .

SoYU T&E

SOYU Trade & Engineering

19, Emtibeui 5-ro 18beon-gil, Danwon-gu, Ansan-si,
Gyeonggi-do, Republic of Korea

T. +82 31. 504. 2292

F. +82 31. 504. 2291

E. soyutne@soyutne.com

소유티앤이