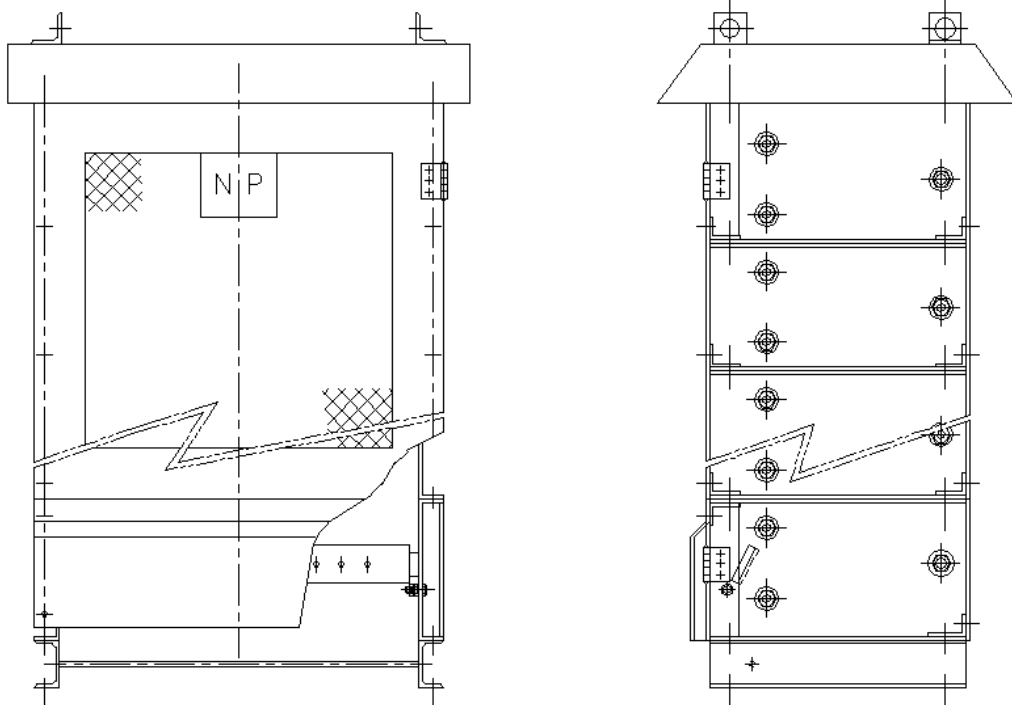


DYNAMIC BRAKING RESISTOR & CRANE RESISTOR

MODAL : VW-GRID TYPE



- 폐사의 제품을 이용해 주셔서 감사합니다.
- 사용 전에 반드시 이 취급설명서를 잘 읽으신 후 바르게 사용해 주십시오.
- 읽으신 후에는 소중히 보관해 주시고, 의문이 있을 시 유용하게 활용하여 주십시오.
- 고객이 제품의 개조, 변경으로 인한 성능보장은 폐사의 범위가 아니며,
일체의 책임이 없습니다.

취 급 설 명 서

FILE NO.: HM-CRR-01

REV. NO: 0

P A G E : 2 OF 7

목 차

1. 적 용 _____ 3
2. 저항편의 구조 및 특성 _____ 3
3. 외함 구조 및 치수 _____ 4
4. 일 반 구 조 _____ 5
5. 보 수 점 검 요 령 _____ 6,7

1. 적 용

D.B.R - CRANE 이나 권상기 등 전동기가 부하에 의해 회전하는 경우 동기속도 이상으로 회전되기 때문에 유도 발전기로 되어 전동기 및 부하 관성에너지를 반환한다. 그때 이 에너지를 제동저항기에 의해 열로서 소비시키고 감속능력을 높이는데 그 목적이 있다.

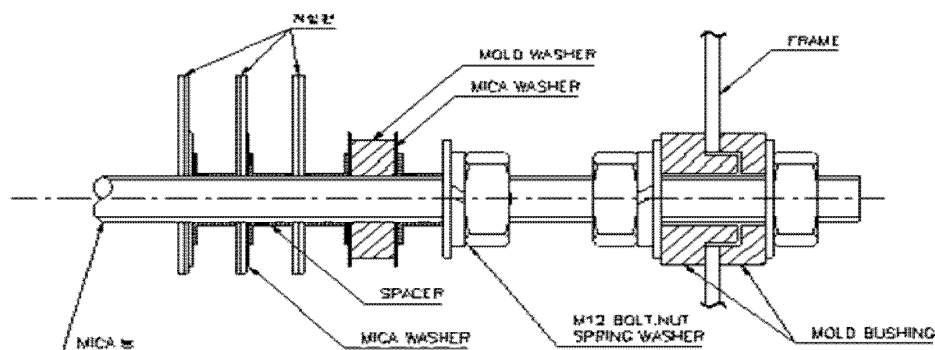
C.R.R - 권선형 3 상 유도전동기(이하 MOTOR라 함) 의 기동에 따른 기동 전류의 억제와 부하특성에 맞는 MOTOR TORQUE 발생 등으로 기동 특성을 원활하게 하는 MOTOR 2 차측의 기동저항기로서 MOTOR 를 기동시키는 저항기에 적용합니다.

2. 저항편의 구조 및 특성

강판제 VW-GRID TYPE 의 저항기는 소형경량, 기계적 강도에 우수하며, 부식되지 않으며 전기적으로 접촉 불량에 없는 등의 이점에 의해 CRANE 용, 차량용, 선박용, 기타 다용도에 이용되고 있습니다.

본 저항기는 저항편과 저항편간의 절연 및 SPACE, 저항편과 지지 BOLT 간의 절연 PIPE, 저항편 지지 BOLT 와 FRAME 간의 절연 WASHER 로 구성되어 있습니다.

(그림 1. 참조)



(그림 1. 적층 구조)

취 급 설 명 서

FILE NO.: HM-CRR-01

REV. NO: 0

P A G E : 4 O F 7

3. 외함 구조 및 치수

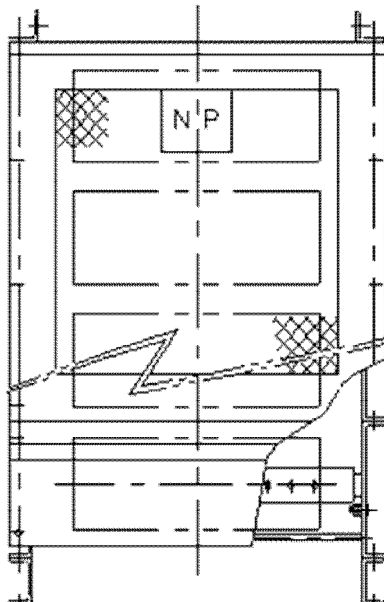
가) 옥내형

망 형으로 상부 및 전,후면은 1.6^t의 EXPENDED METAL, 하부에 BASE CHANNEL, FRAME 은 2.3^t, 단자 COVER 는 1.6^t 철판으로 제작하여 외부충격 및 통풍이 잘되는 구조로 제작한다.(그림 2.참조)

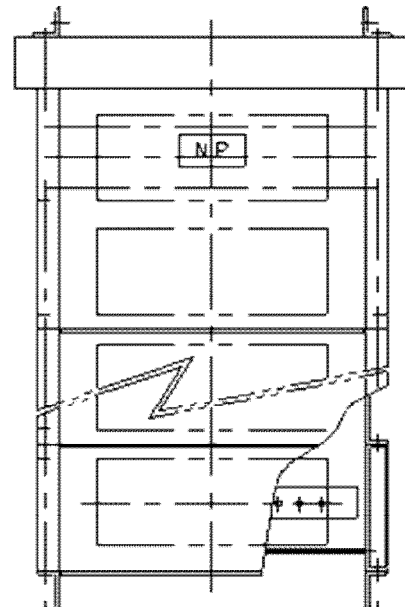
나) 옥외형

전,후면 및 상부에 1.6^t 철판 COVER, 하부에 BASE CHANNEL, FRAME 2.3^t 철판, 외부 노출된 부위는 STAINLESS STEEL BOLT 를 사용하여 녹 발생을 방지하며, COVER 설치로 빗물에 의한 저항소자를 보호한다.

다) 저항기 냉각방식은 자연식으로 공기의 상하 유통이 잘되는 구조로 한다.(그림 2.참조)



(옥 내 형)



(옥 외 형)

(그림2. 외형도)

취 급 설 명 서

FILE NO.: HM-CRR-01

REV. NO: 0

P A G E : 5 OF 7

4. 일 반 구 조

가) 저항편은 부식되지 않는 STAINLESS STEEL PLATE 를 PRESS 에 PUNCHING 절단 가공한 VW-GRID TYPE 을 사용하여 제작한다.

나) VW-GRID TYPE(이하 GRID)은 각 저항편마다 단자 HOLE 을 가공하여 저항치 조절이 용이하도록 하며 저항편 상호간은 아르곤 용접을 하여 접촉저항이 없도록 한다.

다) 저항편과 편간은 날개를 교차되게, 저항편 상호간은 절연거리를 충분히 띄워 냉각이 잘되도록 하며, 발열에 따른 저항편이 늘어나는 것을 상,하 방향으로 되게 하여 저항편간 SHORT 나 비틀림이 없도록 한다.

라) 저항편의 단자 부위는 단면적을 크게(2.5 배)하여 온도상승에 따른 발열시에도 절연부의 열화를 방지하며, 과전류에 의한 소손을 방지한다.

마) 저항편 조립용 지지 BOLT 는 M12 BOLT 로 사용하며, FRAME 은 2.3^t 철판으로 제작하여 기계적인 충격이나 진동에 충분히 견디도록 한다.

바) 절연구성은 지지 BOLT 외부에 내열, 내습에 강한 MICA TUBE 로 1 차 절연을 하며 지지 BOLT 와 FRAME 사이에 RESIN MOLD WASHER 를 사용하여 ELEMENT 와 대지 간에 이중 절연이 되도록 한다.

사) GRID 간격 유지용 SPACER PIPE 및 지지 BOLT 는 고온에서도 견딜 수 있도록 아연도금으로 처리된 것을 사용한다.

취 급 설 명 서

FILE NO.: HM-CRR-01

REV. NO: 0

P A G E : 6 OF 7

5. 보수점검 요령

1). 취부 전 점검사항

가) 운송 중 충격으로 인한 부품의 손상이나 그와 유사한 사항은 없는지 점검합니다.

나) 편간 양단의 NUT 고정부위의 풀림은 없는지 확인합니다.

(체결 TORQUE 350 kg-cm)

다) 단자에 체결한 나동선의 이완은 없는지 확인합니다.

(체결 TORQUE M8 : 150 kg-cm)

라) 절연저항을 측정하여 이상이 없는지 확인합니다.

마) MOTOR 의 용도와 저항기의 용도가 일치하는지 확인합니다.

2) 취부 시 점검사항

가) 설치할 저항기의 단자번호를 확인합니다.

나) CABLE 연결 시 압착단자의 HOLE 과 단자 BOLT 가 일치되는가를 확인합니다.

다) 압착단자를 고정할 때 단자 BOLT 에 무리한 힘을 가하여 고정하지 않도록 합니다.

라) CABLE 을 연결완료 후 절연거리 등에 이상이 없는지 확인합니다.

취 급 설 명 서

FILE NO.: HM-CRR-01

REV. NO: 0

P A G E : 7 OF 7

3). 정기적으로 점검할 사항

- 가) 단자부의 조임 여부를 정기적으로 점검합니다.
- 나) 저항편이나 도체에 국부적인 가열이나 변형은 없는지 확인합니다.
- 다) 절연저항은 이상이 없는지 확인합니다.
- 라) 편과 편 사이에 이물질이 없는지 확인합니다.

4). 사용 시 주의할 점

- 가) 저항기에 처음으로 전기를 투입 할 경우 다소 연기가 나는 경우가 있으나 이것은 저항기의 온도상승으로 인한 불순물의 연소로 일어나는 현상으로 저항기가 타는 현상이 아니므로 전원을 끄지 말고 사용하여도 무방합니다.
- 나) 처음으로 불순물이 연소된 이후로 불순물의 연소로 인한 연기는 나지 않습니다.
- 다) 저항기는 발열이 많이 나기 때문에 부근에 열에 약한 기기는 설치하지 마십시오.
- 라) 저항기는 통풍이 잘 되는 위치에 설치를 하여 주십시오.
- 마) 가급적 제작이 되어진 상태에서 저항치를 조정하여 사용하지 마십시오.
- 바) MOTOR의 용량이 커서 저항기가 여러 BOX로 분리가 될 경우 각 BOX와 BOX간의 COMMON 처리부분의 연결을 확실하게 하여 주십시오.