

곡물 색채선별기 구입 및 설치 시방서

□ 일반공통사항

색채선별기 분류번호 (29250)

는 기존의 비중, 크기 특성을 이용하는 정선 설비에서 제거할 수 없는 불량을 제거하기 위한 설비로써 곡물(쌀)의 재배, 수확, 건조, 저장 및 정선과정에서 발생 또는 혼입된 불량곡물 (점박이, 누, 포씨, 청취, 앵미, 쥐똥, 미색립, 돌, 감부기, 희나리 등) 및 이색이종립 이물질은 빛의 광학적인 회로 특성을 이용하여 원료로부터 제거하여 순 정품 곡물을 얻기 위한 목적이다.

□ 일반시방서

[공통사항]

가. 개요

본 시방서는 “색채선별기 구입” 전반에 관한 일반적인 기술 기준사항을 규정, , 및 도면에 별도로 명기되지 않은 사항은 본 시방서에 준한다.

나. 내용 및 범위

- 색채선별기 설치 1대 및 구조물 1식
- 전기판넬 설치
- 버킷엘리베이터 설치 3대 (5인치 이상)
- 보조 탱크 설치 2단
- 콤프레샤 및 드라이 쿨러, 7.5 마력 설치
- 기타 부속되는 시설

다. 일반사항

- 도급자는 설치함에 있어 본 특기 사항을 성실히 준수 할 의무를 가진다
- 설계 도면에 명기되지 않은 사항은 본 시방서에 의한다.
- 도급자는 설계도서에 명기되지 않은 사항이라도 시공상 당연히 필요한 사항으로 관계 법규에 규제되는 사항은 감독관의 지시에 따라 시공하여야 한다.

□ 특기시방서

1. 목 적

기계설치 함에 있어 도면에 표기가 어려운 부분의 첨부사항을 처리하기 위함 임.

2. 적용범위

- 가. 색채선별기 설치 1대 및 구조물 1식
- 나. 기존 전기 이설 후 , 전기판넬, 부착 및 설치.
- 다. 버킷엘리베이터 설치 3대 (5인치 이상)
- 라. 보조 탱크 설치 2단
- 바. 콤프레샤 및 드라이 쿨러, 10마력 설치
- 사. 기타 부속되는 시설

3. 특기사항

1) CCD 카메라 색채선별기 (128 채널)

가. 수량 : 1대

나. 정의

색채선별기는 기존의 비중, 크기 특성을 이용하는 정선 설비에서 제거할 수 없는 불량을 제거하기 위한 설비로써 곡물(쌀)의 재배, 수확, 건조, 저장 및 정선과정에서 발생 또는 혼입된 불량곡물 (점박이, 누, 포씨, 청취, 앵미, 쥐똥, 미색립, 돌, 깎부기, 회나리 등) 및 이색 이종립 이물질을 빛의 광학적인 회로 특성을 이용하여 원료로부터 제거하여 순 정품 곡물을 얻기 위한 목적이다.

- 처리능력 : 0.5~1.5 톤/시간

- 규 격 : W * L * H = 1,000 x 1,500x1,650 mm 내외

- 수 량 : 1대

2) 전기 판넬

판넬은 옥외 방수형으로 냉간 압연 강판(SCP)을 사용하며 MAIN PANEL 의 철판 두께는 몸체:2.0t, 문짝:2.3t, 속판:2.0t 이상 사용하는 것을 원칙으로 한다. (기타 판넬의 철판 두께는 설계 사양에 따른다)

각종 용접 부위는 SLUG 제거가 완전히 된 상태에서 도장이 되어야 한다.

판넬은 필히 EARTH BOLT 를 전선 인입구 옆 적당한 위치에 WELD NUT 부착후 황동 BOLT 로서 장착 되어야 한다.

기초 BOLT 에는 BOLT HOLE 에 따른 규격 BOLT 를 갖추어야 한다.

DOOR 는 잠글 수 있어야 하고 KEY LOCK 장치를 하여야 한다.

DOOR 의 안쪽에는 전기 도면을 보관 할 수 있는 보관함을 부착 한다.

상부 및 하부의 케이블 인입 홀에는 전선 보호를 위하여 고무 커버를 붙인다.

1.1.8 통풍 장치의 일환으로 배기 뢰을 설치할 수 있는 구조 이어야 한다.

3) 버킷 엘리베이터

승강기 유지(관리)

수시 점검, 자체 검사

조정 및 급유

고장 대응(수시)

정기검사 등의 수검 준비(검사신청 및 검사비용: "갑"이 부담)

청소(PIT 내, 기계실, CAR 상부 등)

승강기 보수

소모성 부품 및 소액 부품의 교환(자재비: "갑"이 부담, 인건비: "을"이 부담)

주요(고액) 부품의 교환(자재비 및 인건비: "갑"이 부담)

유지·보수 품질 수준

월 고장률: 20% 이내

월 비운행시간: 200 분 이내(1 건당 60 분 이내)

감힘 시간: 20 분 이내

동일 고장률: 월 2 건 이하

부품조달 지연시간: 36 시간 이내

4) 에어컴프레서 및 에어공급라인

SEE 피스톤 타입 7.5kW 1SET 부속장치 포함

부속시설(쿨러, 흡착식 드라이어, 리시버탱크 1.5 m³, 필터 3 개, 에

어헤더, 드레인밸브, 자동트랩, 유수분리기, 배기덕트 등)은 1SET 설치되어야 한다.

SOLENOID VALVE와 AIR CYLINDER는 최소의 거리를 유지하고 연결은 고압호스로서 연결한다. (고압호스는 철제로서 피막처리 또는 동등품 이상이어야 한다.)

기계진동으로 인하여 배관이 변형되지 않도록 SUPPORT 및 BRACKET 등을 하여야 하며 컴프레서 출구 쪽은 반드시 플렉시블 처리한다.

배관은 KS 규격품을 사용하고 수압시험은 16kg/cm² 이상으로서 행한다.

압의 손실을 막기 위하여 직관으로 설치하는 것을 원칙으로 한다.

각 공장동마다 소요개소에서 에어건 및 20m 호스릴을 설치한다.(도면 참조)

SOLENOID VALVE는 전량 소음방지를 위하여 DRAIN 및 MUFFLER를 설치한다.

LINE중에는 자동 트랩을 설치한다.<각 공정별 수직관 하단부 2개소 이상>

배관은 KS 백관을 사용한다.

리시버탱크는 시험성적서를 제출하여 승인을 득한 후 설치한다.

기타 사항은 일반배관사업 납품원칙에 따른다.

○ 세부 사양

- CCD 카메라 색채선별기는 고 해

상도 IC 소자 타입으로, 특정 고 밀도 색채 선별 알고리즘에 의해 작동되어야 한다.

- 곡물에 혼입되어 있는 이색 이물질(점박이, 누, 포씨, 청취, 앵미, 쥐똥, 미색립, 돌, 깎부기, 회나리 등)은 기본적으로 선별이 가능해야 한다. 선별이 가능한 고 해상도 IC 소자 부품 구성이어야 한다.

- 불량 곡물 (점박이, 누, 포씨, 청취, 앵미, 쥐똥, 미색립, 돌, 깎부기, 회나리 등)의 선별을 위하여 각 모듈 당 고 해상도 IC 소자 부품을 전면선별, 후면선별, 앞면후면 선별을 설치하여 모든 이색 불량(점박이, 누, 포씨, 청취, 앵미, 쥐똥, 미색립, 돌, 깎부기, 회나리 등)을 동시에 선별하여야 한다.

- IC 소자의 해상도는 양면 픽셀(센서) 사용을 원칙으로 한다.

- 광원은 사양에 따라 전 후면 각 최소 1개, 총 2개의 광원을 사용한다.

- 자가 교정 시스템을 탑재하여 가동 중에 발생할 수 있는 원료의 변화 및

- 작업 환경의 변화에도 균일한 생산 품질을 유지하여야 한다.
- 포괄적인 자가 진단 시스템을 이용하여 전체 설비의 이상 유무를 확인, 별도의 조작 없이 실시간으로 작업자가 확인 할 수 있어야 한다.
 - 조명장치, 공기총, 회로 서킷, 컨트롤, 전원공급 장치 등은 별도의 밀폐된 공간에 배치, 자동 온도 조절 및 환기구를 설치하여 최적의 설비 상태를 유지하여야 한다.
 - 본 기계는 누구나 조작하기 쉬운 원터치 LCD 방식이어야 한다.
 - 사용자가 조작하기 쉽도록 대형(10.2 인치 이상)의 TFT-LCD 256컬러의 터치스크린 방식이어야 한다.
 - 납품자는 기계의 운반 및 가동시험까지 포함하여야 한다.
 - 납품자는 운용 및 정비 등에 필요한 지침서를 제공하여야 한다.
 - 1년간 사용에 필요한 여유 부품을 납품한다.