

Power Supply for MPS

* MPS: Micro Pulse electric charge System



Overview

전기집진기용 마이크로 펄스 하전 전원장치는 대기환경 산업에서 발생하는 비저항 값이 높은 분진을 효과적으로 하전 시키는 장치입니다. 짧은 고전압 펄스를 중첩시켜 인가하는 방식으로 높은 고전압을 공급하며, 안정적인 아크제어를 통해 높은 집진성과 효율을 확보할 수 있습니다. 또한 설비에 문제가 생길 시 DC하전 방식으로 전환되어 연속적인 조업이 가능합니다.

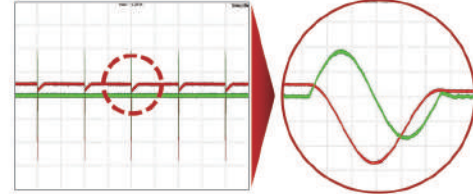
주요 설치장소



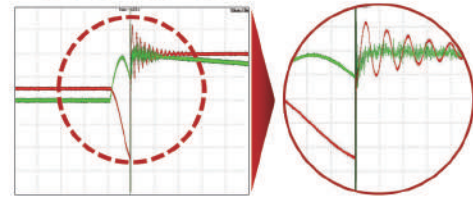
Features & Benefits

- 높은 펄스 전압 및 펄스 주기 조절 가능
→ 최대 펄스 전압: 100kV(DC+Micro Pulse Switching)
- 우수한 집진 성능
→ 균일한 코로나 방전 및 역전리 현상 억제
- 유지보수 비용 절감
→ DC하전방식 대비 운영 전력비용 절감
- 안정적인 시스템 운영 및 관리 편의성 증대

MPS Waveform Test



▲ 출력 펄스 정상 파형



▲ Spark발생 후 출력 IGBT차단 파형

* 출력설정

Voltage: DC100kV(DC30kV + Pulse70kW) / Current: 200A

Comparison with Electric Charge Type

Item	DC Electric Charge	Semi-Pulse Electric Charge	Micro-Pulse Electric Charge (PSTEK)
Power Factor	< 0.9	< 0.9	> 0.9
Switching Device	SCR	SCR	IGBT
Arc Control Speed	Low Speed	Low Speed	under 5 μ s
Dust Collection Efficiency	Low	Normal	High(50%↑)
Electricity Consumption	High	Normal	Low(80%↓)
Size	Large	Large	Small
HV Tank	Discrete type	Discrete type	Built-in type
Output Method	DC	DC + Semi Pulse	DC + Pulse

- DC : Arc 발생시 자체 방전이 완료될 때 까지 제어 불가능
- Semi-Pulse : Arc 발생시 극성이 반전 될 때 까지 제어 불가능
- **MPS** : Arc 발생시 5 μ s이내에 차단 및 제어 함으로써 시스템의 안정성을 확보 할 수 있음

Specification

Item	Specification	
Input	Voltage	3Phase, 380/440VAC
	Frequency	50~60Hz
	Power Factor	> 0.9
Output	Pulse-Voltage	Max. 70kVp
	Pulse-Current	200A
	Pulse-Range	50~130 μ s
	Pulse-Frequency	20pps~120pps
	DC-Voltage	100kV(DC30kV + Pulse70kV)
	DC-Current (When Using DC)	Max. 1000mA
	DC-Current (When Using DC + Pulse)	Max. 400mA
Etc	Interface	RS-232C / RS485
	Protection Function	Over Voltage Protection / Over Current Protection Over Temperature Protection / Interlock