

Десульфуризация угольного газа на металлургических предприятиях

Направление развития сталелитейной промышленности заключается в том, чтобы сталелитейные предприятия достигли «зеленой стали и низкоуглеродного производства». Пять министерств и комиссий совместно опубликовали «Мнения о содействии внедрению сверхнизких выбросов в сталелитейной промышленности», в которых впервые четко предлагалось «усилить контроль источника и внедрить тонкую (или точную) десульфурацию доменного и коксового газа». В то же время выбросы SO_2 в конечном дымовом газе должны достичь сверхнизкого требования выбросов $<35 \text{ мг/нм}^3$.

Sichuan Chuanguo и Peking University Pioneer основали Shengyuan Pioneer Environmental Protection Technology Co., Ltd., с технологией тонкой десульфурации газа в качестве основы, для предоставления разработки технологий очистки окружающей среды, генерального подряда по проектированию и интеллектуальных услуг по эксплуатации и техническому обслуживанию для сталелитейной и химической промышленности. Эта технология имеет преимущества простого процесса, высокой эффективности удаления загрязняющих веществ, низких затрат на проектирование, низких эксплуатационных расходов и удобства эксплуатации и обслуживания.

•Традиционный процесс десульфурации на конце трубы

Большое количество устройств десульфурации и на конце трубы	Большие инвестиции и большая площадь земли
Большое количество персонала по эксплуатации и обслуживанию и высокая стоимость рабочей силы	Большая рабочая нагрузка по обслуживанию

•Процесс исходной мокрой тонкой десульфурации

Образует большое количество жидких отходов, вызывая вторичное загрязнение	Происходят конкурентные реакции, вызывающие кристаллизацию и закупорку трубопроводов
Содержание серы в угольном газе сильно колеблется, что требует ручной регулировки количества щелочного раствора	

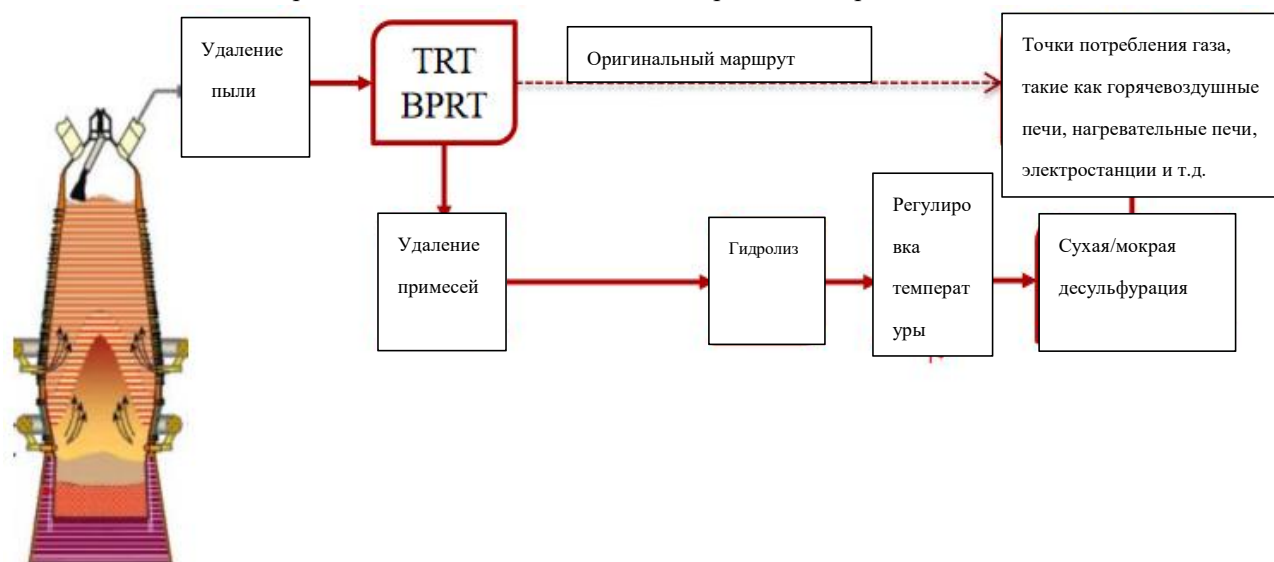
•Экологичный и эффективный источник чистого сухого процесса тонкой десульфурации

После того, как карбонилсульфид преобразуется в сероводород посредством процесса гидролиза на конечном этапе ТРТ, он поступает на процесс десульфурации и использует сухой десульфуратор для удаления сероводорода из угольного газа.

Не образуется отработанная жидкость	Высокая точность десульфурации
Не бойтесь колебаний содержания серы	Длительное время непрерывной работы
Полностью автоматизированная и интеллектуальная работа, простота эксплуатации и обслуживания	

•Полностью сухой метод, низкий энергопотребление, высокий интеллект

По сравнению с традиционной многоступенчатой десульфуризацией хвостового дымового газа централизованная тонкая десульфуризация доменного газа Shengyuan Pioneer · имеет значительные преимущества с точки зрения общих инвестиций, эксплуатационных расходов и занимаемой площади: инвестиционные затраты сокращаются на 38%, эксплуатационные расходы сокращаются на 10%, занимаемая площадь сокращается на 80%, а численность персонала сокращается на 90%.



•Технические достижения

Компания имеет 6 патентов, связанных с процессом чистой сухой тонкой десульфурации на основе доменного газа, и подала заявку на 1 патент на изобретение.

- Внедрение первого инновационного и эффективного низкотемпературного гидролизера в Китае;
- Единственный крупномасштабный случай применения катализатора доменного газа в Китае с долгосрочной стабильной работой более 8 лет;
- Внедрение эффективной и безопасной системы теплообменника;
- Уникальная технология радиальной башни снижает сопротивление системы;
- Создание первого цифрового приводного центра для тонкой десульфурации газа в Китае для достижения высокоинтеллектуальной и удаленной совместной эксплуатации и обслуживания.

•Технические параметры

(Демонстрационный проект тонкой десульфуризации доменного газа в Ухай Ваньтенге)

Проект	Единица измерения	Нормальный режим
Мощность переработки доменного газа	НМ³/Ч	6x100000
Давление на входе установки десульфурации доменного газа	КПа	20

Температура на входе в установку десульфурации доменного газа	°C	30-60
Максимальная температура на входе в установку десульфурации доменного газа	°C	≤100
Пыль на входе доменного газа	МГ/НМ³	<10
Общее содержание серы в доменном газе (до десульфурации)	МГ/НМ³	<140(COS<120,H:S<2 0)
Общее содержание серы в доменном газе (после десульфурации)	МГ/НМ³	H ₂ S≤20
Выбросы SO ₂ в хвостовой части (пересчитанные в соответствии с базовым содержанием кислорода)	МГ/НМ³	≤35

•Основные достижения



Демонстрационный проект тонкой десульфуризации доменного газа в Ухай Ваньтенге

•Режим сотрудничества

Генеральный подряд объекта ЕРС, интеллектуальная эксплуатация и техническое обслуживание