

Оборудование и технологии электрошлакового переплава (ЭШП)

Применение

Слитки и заготовки электрошлакового переплава используют при изготовлении изделий ответственного назначения для тяжёлого и энергетического, включая атомное, машиностроения, газо- и нефтехимии и других отраслей промышленности. Биметаллические заготовки используются для изготовления теплонагруженных узлов оборудования.

Основные параметры

Разработаны и запущены в эксплуатацию печи ЭШП для выплавки слитков массой от 20 кг до 120 тонн, в том числе с источниками питания переменного тока частотой 50 Гц и от 0,1 до 10 Гц, оснащённые современными системами управления, укомплектованные передовым электротехническим, вычислительным и технологическим оборудованием.

Преимущества

Конструкция печей ЭШП:

- универсальна в отношении номенклатуры выпускаемой продукции;
- базируется на многолетнем опыте проектирования, внедрения и эксплуатации оборудования аналогичного назначения;
- отвечает всем требованиям, предъявляемым к металлургическим агрегатам аналогичного назначения;
- оснащается современным серийно выпускаемым комплектующим оборудованием;
- экономична по удельному расходу энергоносителей;
- обладает уникальным набором технологических возможностей.

Поставка оборудования сопровождается комплексной поставкой технологий, апробированных при производстве изделий ответственного назначения атомной, тепловой энергетики и тяжёлого машиностроения.

Технологии обеспечивают высокий уровень металлургического качества продукции.



Формы сотрудничества

Поставка комплексной технологии, включающей: выплавку металла, изготовление расходного электрода, переплав, термообработку деформацию слитка. Поставка оборудования для электрошлакового переплава сплошных и полых стальных слитков, фасонных заготовок.

Разработка, производство и поставка оборудования и технологии по требованиям Заказчика, совместное производство оборудования (локализация), отладка и внедрение технологии на территории Заказчика, разработка новых специальных технологий, модернизация существующего оборудования Заказчика.

Освоены технологии ЭШП следующей номенклатуры

- слитки цилиндрического сечения диаметром от 110 до 2000 мм, квадратного сечения стороной от 300 до 800 мм и прямоугольного сечения (300 – 500 мм x 1000 – 1500 мм) в стационарных и подвижных кристаллизаторах массой до 120 тонн;

- полые слитки наружным диаметром от 275 до 1200 мм с толщиной стенки от 30 до 120 мм и трубных заготовок;

- заготовки переменного сечения и сложной конфигурации;

- композиционные слитки (переменного состава);

- комбинированные варианты переплава по схеме накопитель – отливка;

- переплав с избыточным давлением в плавильном пространстве для получения сталей со сверхравновесным содержанием азота.

Освоены сквозные (от приготовления шихты до получения готового продукта) металлургические технологии производства высококачественных слитков и заготовок из более чем 40 марок сталей и сплавов для: роторов паровых турбин, рабочих и опорных валков, штампового инструмента, тяжелонагруженных особо ответственных деталей, включающие выплавку расходных электродов, ЭШП, термомеханическую обработку и деформацию слитков.

Web-сайт: www.cniitmash.ru

E-mail: cniitmash@cniitmash.ru