



О КОМПАНИИ

ПрофТрансСервис является официальным партнером крупной металлургической компании в Китае, предлагая широкий спектр услуг для клиентов, желающих закупить металлургическую продукцию.

Предприятие в Китае занимает площадь более 60000 квадратных метров, его производственные площади — более 25000 квадратных метров, годовой объем производства превышает 200 миллионов юаней.

Рядом с предприятием проходит множество скоростных автомагистралей, таких как Цзинань-Цинхай, Пекин-Шанхай, Бошань-Лайу, Тайань-Лайу и Цзинань-Лайу, в пяти километрах расположен высокоскоростной железнодорожный вокзал Цзинань-Лайу, благодаря чему транспортировка товаров крайне удобна.

Предприятие имеет национальный статус «Предприятие новых и высоких технологий», заслужило статусы:

- «Предприятие, специализирующееся на новых технологиях, провинции Шаньдун»
- «Быстрорастущая компания провинции Шаньдун»
- «Единственное предприятие-чемпион обрабатывающей промышленности провинции Шаньдун»

Обладает мощной технической базой и инновационными возможностями в области новых процессов, технологий и продуктов. В настоящее время компания имеет 7 патентов на изобретения и 17 патентов на полезные модели, такие как:

- «высокоэффективная долговечная холодильная плита с предварительно протянутой трубой»,
- «новый способ последующей установки термопары доменной печи»,
- «система охлаждения с канавкой в виде ласточкиного хвоста»,
- «крайне упругий защитный калорифер», «высокотеплопроводная система охлаждения без теплового барьера»,
- «холодильная плита из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом со стержнем с высоким коэффициентом вытяжки» и др.

В компании работает более 300 сотрудников, в том числе более 50 инженерно-технических работников различного профиля с младшими, средними и старшими званиями, в том числе 2 специалиста по металлообработке, которые пользуются специальными государственными субсидиями.

Одно из первых предприятий Китая, освоивших производство крупногабаритных отливок по технологии литья по газифицируемым моделям. Основной продукцией компании являются чугунные охлаждающие стенки, охлаждающие стенки из литой стали,

шамотный кирпич, колосниковые решетки доменных печей, фурменные амбразуры, рамы чугунной летки, шлаковые шлюзы, коррозионностойкий чугун из легированных сплавов, используемый в гидротехнических сооружениях, а также различные виды жаропрочных, износостойких и коррозионностойких отливок.

Компания сертифицирована по системе менеджмента качества ISO9001-2000, системе экологического менеджмента 24001-2016/ISO 14001: 2015, системе управления охраной труда 28001-2011/OHSAS 18001:2007, пользуется современной корпоративной системой управления.

Наша цель — обеспечить надежное и качественное обслуживание на всех этапах сотрудничества, от оформления договора до доставки продукции

Наши услуги:

1. Оформление договора:

Мы помогаем нашим клиентам в подготовке и подписании договоров на поставку продукции, гарантируя соответствие всем законодательным и коммерческим требованиям.

2. Заказ продукции:

Наша команда специалистов предоставит полную информацию о доступных металлах и сплавах, поможет выбрать подходящую продукцию в соответствии с вашими нуждами и спецификациями. Индивидуальное изготовление товаров по вашим чертежам.

3. Транспортировка:

Мы организуем логистические процессы, включая упаковку, страхование и доставку товаров до конечного пункта назначения. Мы сотрудничаем с надежными транспортными компаниями, чтобы обеспечить своевременную и безопасную доставку.

4. Оплата:

Обеспечиваем прозрачные и удобные способы оплаты, способствуя быстрому и безопасному расчету за продукцию.

Цены для покупателя являются прямыми от завода изготовителя.

Почему выбирают нас:

Опыт:

Мы обладаем многолетним опытом работы в металлургической отрасли и знаем, как удовлетворить потребности наших клиентов.

Организовываем непосредственные прямые переговоры с заводом изготовителем, с посещением производства в Китае.

Качество:

Наша партнерская компания обеспечивает высокое качество продукции, соответствующей международным стандартам.

Индивидуальный подход:

Мы учитываем все пожелания клиентов и предлагаем решения, адаптированные под конкретные требования.

Поддержка на всех этапах:

Наша команда всегда готова оказать поддержку и консультации на каждом этапе — от запроса до поставки.





ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Физико-химическое оборудование



Спектрометр прямого считывания

Американский спектрометр прямого считывания Baird имеет 25 каналов и способен проводить быстрый спектральный анализ 25 химических элементов. Процесс анализа быстрый, а выводы точные и своевременные.

Микрокомпьютерный быстрый анализ

Он может точно анализировать отливки, содержащие 20 часто используемых легирующих элементов, таких как Ni, Cr, Mo и Cu и др.





Высокоскоростной анализатор углерода и серы

Используется для точного анализа пяти распространенных элементов: C, Si, Mn, S и P.



Металлографический микроскоп и программное обеспечение для металлографического анализа

Современное программное обеспечение металлографического анализа используется для наблюдения за металлографической структурой и анализа структуры металлической матрицы, например, для определения уровня сфероидизации охлаждающей стенки, свойств графитовых шариков, содержания феррита и науглероживания стальной трубы охлаждающей стенки и так далее.



Гидравлическая универсальная испытательная машина.

Используется для проверки физических свойств металлических материалов, таких как предел прочности при растяжении, предел текучести, относительное удлинение и т.д.

Двухканальный анализатор с элементами ИИ

Быстро и точно проводит предпечной анализ и быстро корректирует предпечной состав на основе результатов анализа, чтобы гарантировать, что линейный состав соответствует требованиям.



Криогенная испытательная камера

Используется для проверки механических свойств материалов при низких температурах.





Машина для испытаний на распыление соленой воды

Экспресс-тестирование
коррозионностойких деталей в соленом
тумане



Твердометр Лееба

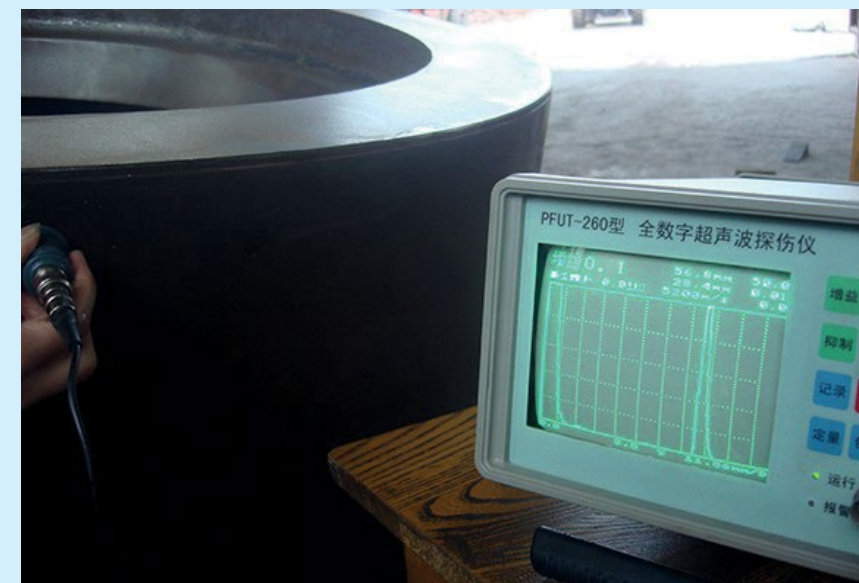
Для проверки твердости
деталей на месте



Машина для
испытаний на удар



Твердость по Роквеллу



Ультразвуковой дефектоскоп

Для обнаружения внутренних
дефектов деталей



Гарантия качества

Политика качества

Сочетает в себе эффективную систему управления, постоянное совершенствование, непрерывное внедрение инноваций, с целью предложить качественный продукт в сочетании с безупречным обслуживанием.

Показатели качества

Цель нашей компании — это успешное прохождение 100% нашей продукции контроля качества и отсутствие недовольных клиентов.

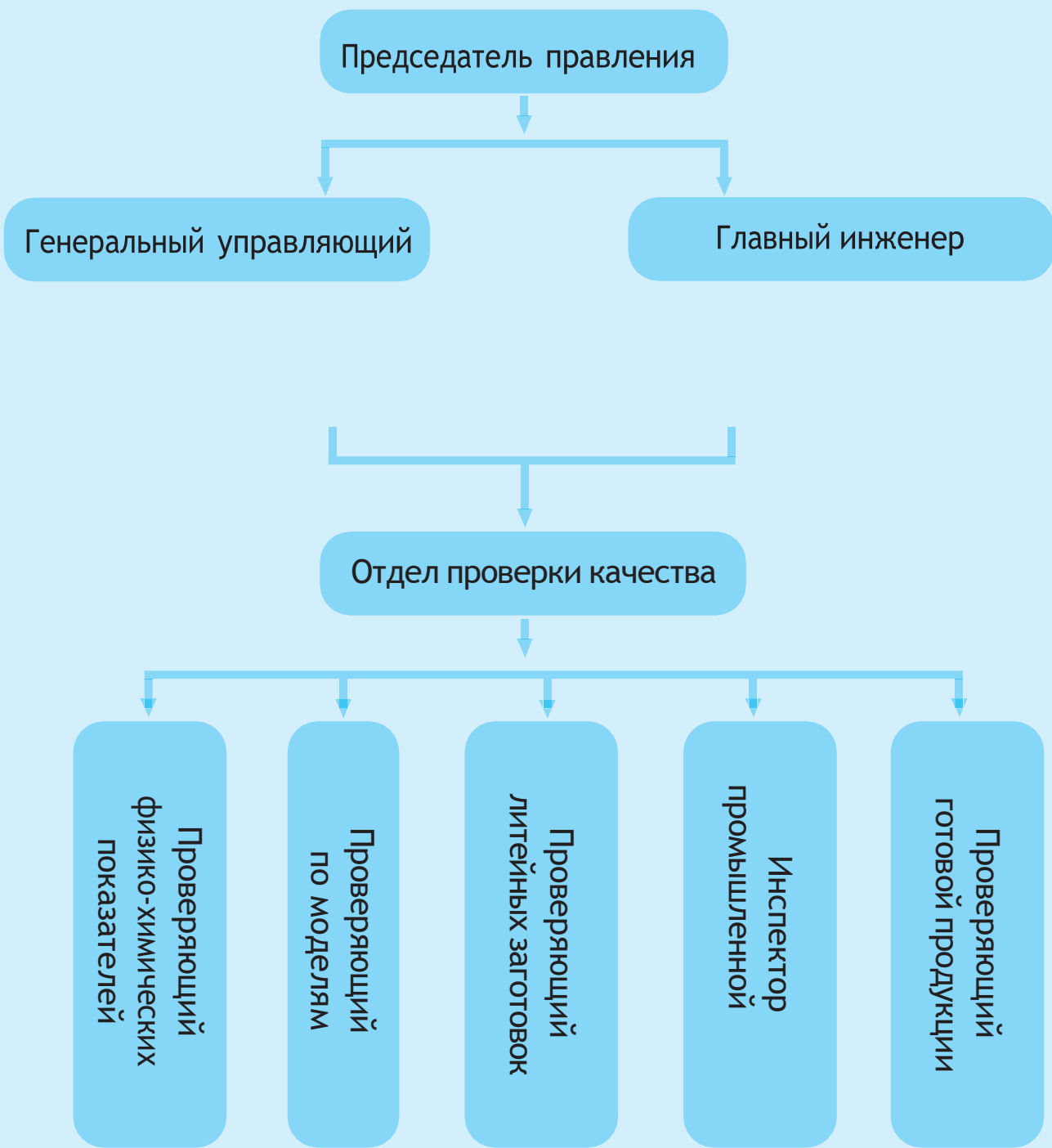
Концепция качества

Залог успеха — это внимание к деталям.

Компания является крупным профессиональным производителем, который специализируется на технологии литья по газифицируемым моделям. Кроме таких высокотехнологичных продуктов, как отливки для ветроэнергетики и военной индустрии, также производим литье и изделия высокого класса, охлаждающие стенки для доменных печей, колосниковые решетки и другие продукты металлургической индустрии, а также детали, устойчивые к коррозии. Благодаря безупречному внешнему виду и непревзойденному качеству продукция получила свое признание, как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Набирающая обороты «зеленая» технология литья по газифицируемым моделям имеет большой потенциал для инноваций и развития технологий в сфере литья. Компания старается придерживаться курса внедрения технологических инноваций, за счет которых мы продолжим улучшать качество наших продуктов. Соблюдение строгих стандартов управления качеством позволяет нам создавать выдающуюся продукцию. Анализируя возможные проблемы управления, возникающие при производстве, и проблемы качества в соответствии с циклом PDCA, мы добиваемся постоянного улучшения качества.



Система обеспечения качества



ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Основное оборудование компании включает в себя 3 индукционных электропечи средней частоты серии 5+10 тонн, 2 крупномасштабные линии литья по газифицируемым моделям, 2 печи для термообработки, обрабатывающее оборудование портальной плазменной резки, а также подъемно-транспортное оборудование. Ежегодная производственная мощность завода достигает 50 000 тонн отливок и 5000 тонн конструктивных деталей. Три бесстержневых индукционных электропечи средней частоты серии 10Т позволяют изготавливать до 14,5 тонн литых стальных деталей и до 17 тонн чугунных деталей. Все отливки компании в электропечах средней частоты. Благодаря сильному электромагнитному перемешиванию в процессе плавки отливки имеют однородный состав, температура плавки в печах высокая, при этом держится под контролем.

Среднечастотная индукционная печь

Производит до 14,5 тонн литых стальных деталей и до 17 тонн чугунных деталей.





Линия формовки и фасовки

Разработана и изготовлена компанией самостоятельно, подходит для формовки и фасовки нестандартных и крупных отливок, произведенных по газифицируемым моделям

Гидравлический пресс 500Т

Гидравлический пресс используется для гибки подъемных проушин, прессования защитных труб, прессования труб охлаждающей воды специальной формы, а также формовки отливок и сварочных деталей и т.д.



Резка модели

Имеются 4 крупногабаритных оборудования для резки газифицируемых моделей с ЧПУ, которые используются для резки и формирования моделей.



Дробеструйная машина

Пескоструйная стержневая машина, использующая плакированный песок. Используется для создания литейных стержней, таких как, например, болтовых отверстий для холодильных плит.





Пескострельная стержневая машина, использующая плакированный песок
Используется для создания литейных стержней, таких как, например, болтовых отверстий для холодильных плит.

Пескострельная стержневая машина, использующая плакированный песок
Используется для создания литейных стержней, таких как, например, болтовых отверстий для холодильных плит.



Электрический гидравлический трубогибочный станок с ЧПУ
Все литые водопроводные трубы сгибаются в холодном состоянии на трубогибочном станке.

Стальной трубопровод системы охлаждения





Загрузочное устройство плавильной печи.

Используется для полностью автоматической подачи шихты и сплавов для обеспечения соответствия литейного состава.



Полноразмерная система теплового моделирования холодильной плиты

Система теплового моделирования холодильной плиты была совместно создана с Пекинским университетом науки и технологии и является первой в Китае.

Полностью автоматическое оборудование для подачи и сфероидизации

Высокоэффективная линия может стабилизировать удлинение стержня холодильной плиты из ковкого чугуна более чем на 8%.



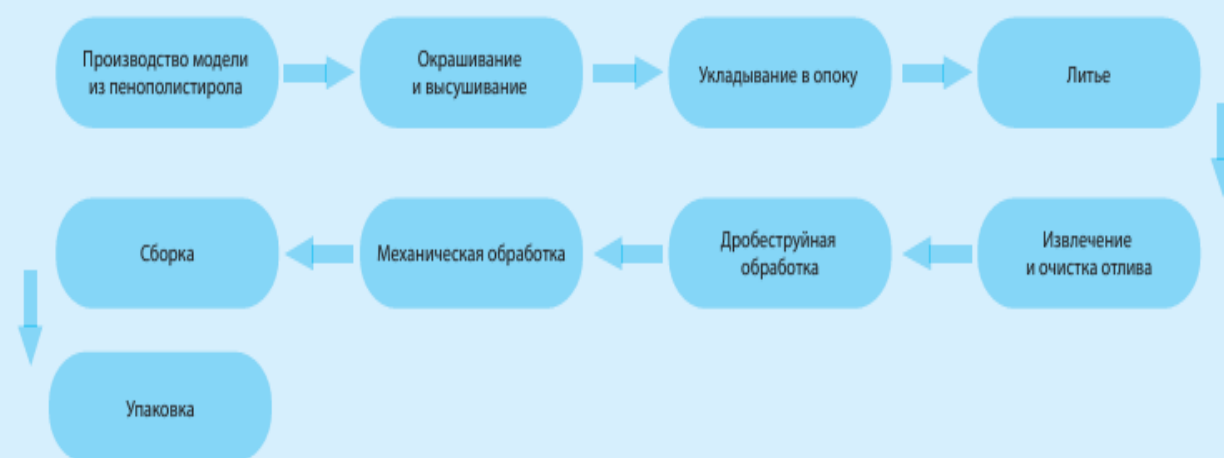


КРАТКИЙ ЭКСКУРС В ПРОЦЕСС ЛИТЬЯ ПО ГАЗИФИЦИРУЕМЫМ МОДЕЛЯМ

Все литье в компании выполняется по технологии литья по газифицируемым моделям — революционной литейной технологии 21 века, более экологичной в сравнении с предшественниками, ее также знают, как литье под отрицательным давлением. Краткое описание процесса литья:

В качестве материала для моделей используется пенополистирол. Для вспенивания в металлической форме используется пар, вспененный материал используется для создания необходимой твердой литейной формы. Поверхность формы окрашивается специальным противопопригарным покрытием, затем высушивается. После чего, высушенная форма попадает в литейную опоку и герметизируется с помощью вакуумного насоса. Затем происходит заливка расплавленного металла в форму, который заменяет собой вспененный пенополистирол, и на выходе получается отливка нужной нам формы.

Схема процесса литья по газифицируемым моделям



1. Создание моделей

Газифицируемые модели для партий отливок небольшого размера изготавливаются с использованием пеногенератора, для крупных отливок используется станок с ЧПУ, что обеспечивает точность. Модели не надо извлекать, благодаря чему возможно производство отливок произвольной формы.

2. Нанесение формовочных красок

На газифицируемые модели кисть (или методом погружения) наносится специальная краска, высокопрочная, высокоогнеупорная, воздухонепроницаемая и исключающая литейный пригар. При том, что краска усиливает прочность модели, она также защищает модель от песка. Благодаря этому финальная отливка получается гладкой.

3. Сухие модели

Исключает содержание влаги в модели и краске, предотвращает появление пустот и протечку при заливке.

4. Формовка

Модель устанавливается на песчаную подушку, формовка происходит на вибростоле.

5. Заливка

В процессе заливки образуется вакуум, сыпучий песок плотно адсорбируется и песочной форме придается большая плотность. Жидкие тела в вакууме приобретают хорошую текучесть.

6. Зачистка

Происходит отделение отливок от литниковой системы.

7. Отжиг

Происходит термическая обработка изготавливаемой детали.

8. Извлечение отливки

По истечению времени поддержания температуры литье извлекается из песка.

9. Дробеструйная обработка

Отливки после первоначальной очистки подвергаются дробеструйной обработке.

10. Опрессовка

После успешной обработки проводится гидравлическая опрессовка.

11. Сборка

Проводится (если необходима) сборка деталей и их маркировка.

12. Нанесение коррозионностойкого покрытия



ПРЕИМУЩЕСТВА НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ

1. Высокая геометрическая точность. Продукция, отлитая литьем по выплавляемым моделям, позволяет достигать соответствия допуску СТ9, тогда как традиционное литье в песчаные формы обычно находится в пределах допуска СТ12.
2. Высокое качество поверхности изделия: в процессе литья вакуум втягивает расплавленный металл в форму, заполняя все доступное пространство. Шероховатость поверхности соответствует допуску вплоть до Ra25, углы и края изделия получаются острыми.
3. Высокая плотность отливок: плотность отливок, сделанных по технологии ЛГМ, на 3% превосходит плотность отливок, выполненных по традиционной технологии, за счет чего механические свойства изделия становятся лучше.
4. Экономичность: нет необходимости извлекать форму из песка, литейные уклоны не требуются, благодаря чему масса изделия получается на 3-5% меньше в сравнении с изделием, отлитым по традиционной технологии.
5. Песок, используемый при литье по технологии ЛГМ, является сухим и не требует использования связывающих веществ, что исключает возникновение дефектов, связанных с влажностью и используемыми в процессе литья добавками полностью исключает главную причину образования пустот при литье.
6. В процессе заливки металла, металл и песок изолированы друг от друга специальным покрытием, что позволяет избежать возникновения песчаных раковин.
7. В процессе заливки металл поступает в вакуум, что позволяет уменьшить вероятность образования полостей или пор внутри изделия, а также вероятность возникновения дефектов на его поверхности.
8. На отливках не остается лишнего материала и заусенцев, количество необходимой работы по финишной обработке снижается более чем на 50%.
9. Отсутствие необходимости в использовании литейных стержней исключает возможность возникновения связанных с их использованием дефектов, а также уменьшает количество отходов производства.

10. Более простая в реализации технология отливки: отсутствует необходимость заботиться о создании форм, отделении от них отливок, и прочих факторах; при котором уменьшается количество внутренних дефектов отливок.
11. Небольшое остаточное напряжение: сброс вакуума спустя определенное время после заливки металла, пока тот еще не успел окончательно принять и зафиксировать форму, позволяет избежать перегрузок при литье.
12. Способ совмещенного непрерывного литья (например, металлургическое соединение стальной водопроводной трубы с корпусом плитового холодильника).
13. В процессе литья отливка не окисляется, поскольку для этого попросту отсутствуют необходимые условия.
14. Высокая производственная эффективность и низкая нагрузка на работников предприятия: благодаря нашим технологиям, литье из отрасли с высокой нагрузкой на рабочих и высокими требованиями к их квалификации становится не трудозатратой отраслью, меньше зависящей от человеческого фактора. Упрощение технологии формовки повышает производительность труда и уменьшает издержки на труд. Упрощается изготовление множества изделий из одной опоки, что повышает эффективность производства.
15. Уменьшается количество припуска, за счет чего удешевляется последующая механическая обработка изделия.
16. Дизайн изделий не ограничен рамками традиционных методов литья, что дает свободу проектировать изделия наилучшей желаемой формы.
17. Возможно непрерывное литье, что позволит добиться необходимой структуры материала в случаях с особыми требованиями, и что также положительно влияет на итоговое качество отливки.
18. Заливка в сухой песок облегчает процесс очистки отливки, температуры песка и металла синхронизированы между собой, что обеспечивает плавное остывание отливки, что улучшает энергоэффективность и укорачивает производственный цикл.
19. Упрощенная система обработки формы позволяет терять меньше песка при литье, а также уменьшить рабочую нагрузку при подготовке песка и избавлению от производственных отходов.
20. Хорошие условия работы для сотрудников: высокая энергоэффективность и экологичность производства, отсутствие запыления, задымления и шумового загрязнения на предприятии, высокая эффективность труда, а также положительное отношение к сотрудникам



Для плавления используют среднечастотную индукционную печь, которая, по сравнению с вагранкой, имеет следующие преимущества

1. Конечное содержание серы в чугунах низкое, а уровень сфероидизации отливок высокий, что позволяет получать изделия с более высокой прочностью на растяжение, лучшим относительным удлинением и отличными общими характеристиками материала.

2. Благодаря электромагнитному размешиванию, металл при плавлении имеет более равномерный химический состав, что благоприятно сказывается на итоговых характеристиках материала.

3. Благоприятная рабочая среда, снижение выбросов в атмосферу, снижение необходимого уровня квалификации операторов печи.

4. Тонкий контроль за температурой плавления, позволяющий добиться идеальной температуры, что снижает зазор между трубой водяного охлаждения и корпусом плитового холодильника, снижает тепловой барьер трубы водяного охлаждения, сильно повышает холодопроизводительность плитового холодильника.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Плитовый холодильник из литой стали

Процент металлургического соединения трубы подвода воды и плитового холодильника превышает 95%.

Литая сталь позволяет осуществить надежное металлургическое соединение стальной трубы и плитового холодильника. Благодаря специальной обработке стальных труб и другим специальным технологическим мерам, обеспечивающим защиту от расплавления и окисления, достигается надежное металлургическое соединение между стальными трубами и плитовым холодильником, что значительно повышает теплопроводность и увеличивает срок эксплуатации. При нормальном использовании срок службы может достигать более 15 лет.

2. Водопроводные трубы гладкие внутри и вторичное окисление отсутствует. Используется особая технология заливки, благодаря чему окисление внутренних стенок трубы не происходит — по разрезу плитового холодильника видно, что внутренние стенки гладкие.

3. При высокой пропускной способности труб водяного охлаждения толщина стенок трубы уменьшена незначительно.

Гибка стальных труб производится холодным способом с помощью электрогидравлического станка для гибки стальных труб. Пропускная способность U-образной водопроводной трубы на 76% превышает стандарты, благодаря чему интенсивность охлаждения увеличивается, при этом значение уменьшения стенки трубы менее 15% при установленном стандарте в 18%, благодаря чему срок эксплуатации труб повышается.

Плитовый холодильник из чугуна

Плитовый холодильник из чугуна, изготовленный по запатентованной технологии, обладает следующими характеристиками:

1. Минимальное расстояние между водопроводной трубой и корпусом, маленький тепловой барьер и хорошая теплопроводность.

Плитовый холодильник изготавливается в соответствие с нормативными требованиями. Стандарт металлургической индустрии предусматривают воздушный зазор не более 0,3 мм, в то время наш составляет менее 0,05 мм.

Водопроводные трубы гладкие внутри и вторичное окисление отсутствует. Используется технология литья по газифицируемым моделям с восстановительной газовой средой, благодаря чему окисление внутренних стенок трубы не происходит — по разрезу плитового холодильника видно, что внутренние стенки гладкие.

Колосниковые решетки, опорные конструкции и другие отливки для доменных печей

Все отливки для доменных печей, производимые нашей компанией, изготавливаются методом литья по газифицируемым моделям. Толщина стенок печи одинакова, и превышение допустимой толщины стенок, вызываемое смещением стержня при традиционном литье в песчаные формы, отсутствует.

Формы изготавливаются на станках с ЧПУ, что обеспечивает высокую точность отливки — расстояние между отверстиями колосниковой решетки менее 2 мм, что обеспечивает постепенную подачу шихты. Детали изготавливаются по газифицируемым моделям, а точность отливки близка к прецизионному литью.

Фурменная амбразура

Фурменная амбразура может быть из литой стали, чугуна с шаровидным графитом, а также серого чугуна. Амбразура из литой стали может быть приварена к кожуху доменной печи, что решает проблему утечки газа.

Срок службы амбразуры из серого чугуна на порядок превышает срок службы амбразуры из чугуна QT400-20.

Водоохлаждаемый колосник конвертерной печи

Срок службы водоохлаждаемого колосника составляет более 15000 циклов.

Футеровочные плиты колосника

В зависимости от конструкционного выполнения различают: футеровочные плиты с водяным охлаждением и футеровочные плиты без водяного охлаждения. Футеровочные плиты с водяным охлаждением можно разделить на: футеровочные плиты с охлаждением на основе тепловых труб и футеровочные плиты с полостным охлаждением.

По материалу плиты различают футеровочные плиты из стали и из чугуна. Поскольку плиты из стали ZG35CrMnSi подвержены трещинам, поэтому мы стараемся избегать этого выбора.

Шлаковая летка доменной печи

Отличается качеством материала: шлаковые летки из износостойкой стали, легированной редкоземельными элементами, QT500-7, QT600-3 и других материалов, обеспечивающих высокую прочность, хорошую износостойкость и длительный срок службы.







ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ТИПИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ - ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В последние годы появился коррозионностойкий чугун STNi2CrCuRE со скоростью коррозии около 0,05-0,2 мкл/год и уровнем коррозионной стойкости 4-6. Он является наиболее широко используемым коррозионностойким чугунным материалом: в последние годы он начал использоваться в гидротехнике, и эффект использования отличный. Чугун из сплава STNi2Cr был хорошо принят пользователями за отличное соотношение цены и качества.

В более чем 40 проектных заявках после отслеживания не было обнаружено явлений коррозии, превышающих проектные требования.

Однако STNi2Cr имеет следующие проблемы:

1. Если он долгое время находится на воздухе и поверхность не подвергается консервационной обработке, он создает слой плавающей ржавчины на поверхности отливки из коррозионностойкого сплава.
2. Является хрупким материалом.

В таблице представлены химические составы обычно используемых отливок, устойчивых к коррозии в морской воде.

Вид	C	Si	Mn	P≤	S≤	Ni	Cr	Cu	RE	Антикоррозионные свойства
STNi2CrCuRe	2.8-3.6	1.8-2.8	0.6-1.0	0.12	0.06	2.0-2.8	0.8-1.5	0.05-1.00	≤0.15	высокие
STNi2Cr	2.8-3.6	1.8-2.8	0.6-1.0	0.12	0.06	2.0-2.8	0.8-1.5			
STNi2Cr	2.8-3.6	1.8-2.8	0.6-1.0	0.12	0.06	1.5-2.0	0.8-1.5			
STNi2Cr	2.8-3.6	1.8-2.8	0.6-1.0	0.12	0.06	0.8-1.2	0.8-1.5			низкие

Выбор конструктивного решения может основываться на содержании солей в морской воде в условиях применения, степени загрязнения морской воды (или сточных вод), важности проекта. Марка уменьшается с увеличением содержания сплава сверху вниз, коррозионная стойкость и стоимость также постепенно снижаются.

При проектировании материала из легированного чугуна в конструкторской единице следует избегать использования легирующих элементов AS (мышьяк) и Sb (сурьма). Хотя AS, Sb и другие элементы снижают активность катодной фазы в чугуне, они заставляют катодную фазу двигаться в направлении отрицательного потенциала, уменьшают разность потенциалов между различными фазами коррозионностойкого чугуна и уменьшают количество материала. Скорость коррозии снижается, но склонность отливок к растрескиванию становится выше, поскольку механические свойства легированного чугуна значительно снижаются.

Увеличение содержания Cr не только повышает коррозионную стойкость легированного чугуна, но и значительно повышает твердость. Однако, если содержание Cr превышает 1,2%, а твердость превышает 350HB, это вызовет трудности при обработке. Если рабочая поверхность заглубленных деталей требует высокой твердости, то для снижения производственных затрат заглубленные детали следует использовать в соответствии с инструкцией по эксплуатации деталей. Состав различных заглубленных деталей различается: для перемычки (перекрытия в несущих стенах над частью проема) и донных порогов можно выбрать Cr: 0,8-1,2%, твердость HB 220; для путевого рельса, контр-рельса можно выбрать Cr: 1,2-1,8%, твердость HB300.

Во-первых, чтобы обеспечить расчетный срок службы легированного чугуна, при выборе материалов для заглубленных деталей необходимо выбрать подходящий сорт металлургического продукта. Этот сорт должен обладать коррозионной стойкостью, комплексом механических свойств термообработки, которые соответствуют проектным требованиям. Необходимо предъявлять строгие требования к металлургическому качеству отливок, включая точность и однородность химического состава

Во-вторых, необходимо рассмотреть металлургический процесс при производстве заглубленных деталей, устойчивых к коррозии в морской воде. Передовые технологии плавки являются гарантией высококачественной продукции, вагранке сложно обеспечить точность и однородность состава. В плавильных печах, таких как индукционные электропечи средней и низкой частоты, можно выплавлять высококачественный чугун, чтобы обеспечить соответствие проектным требованиям. Более того, сам процесс литья изделия также важен. Передовые технологии литья позволяют получать высококачественные отливки, которые отличаются не только приятным внешним видом, но и отличными внутренними качествами. На эти аспекты следует обратить особое внимание при выборе материалов.

Класс	Предел прочности при растяжении (Мпа).	Предел прочности при изгибе (Мпа),	Твердость (HB).	Скорость коррозии (мм/год).
STNiCrCuRE	≥240	480	≥240	0.05-0.20

Примечание: для закладных деталей, которые должны контактировать с катком (путевой рельс, контр-рельс) содержание Cr может быть увеличено более чем до 1,2%. Если у пользователя нет особых требований, содержание Cr не будет регулироваться для удобства обработки.

Краткое описание GSTNi2CrCuRe.

Химический состав отливок GSTNi2CrCuRe, устойчивых к коррозии в морской воде

Класс	C	Si	Mn	P≤	S≤	Ni	Cr	Cu	RE
GSTNi2CrCuRE	2.8–3.6	2.0–3.5	0.5–1.0	0.12	0.06	2.0–2.8	0.6–1.5	0.50–1.00	≤0.15

Чтобы решить проблему недостаточной ударной вязкости STNi2CrCuRe, наша компания после длительных исследований разработала тип легированного чугуна GSTNi2CrCuRe с высокой прочностью и определенной вязкостью, который был запатентован Государственным управлением по правам интеллектуальной собственности в качестве технологии нашей компании. Его химический состав и основные свойства приведены ниже.

Класс	Предел прочности при растяжении (Мпа).	Относительное удлинение (55)	Твердость (HB).	Скорость коррозии (мм/год).
GSTNi2CrCuRE	≥240	≥3%	≥270	

По сравнению с STNi2CrCuRe, GSTNi2CrCuRe обладает значительными: несмотря на почти удвоенную прочность, его основа также обладает определенной ударной вязкостью (показатель ударной вязкости эквивалентен зубьям ковша экскаватора), а устойчивость к коррозии в морской воде значительно повышена



Контакты

Оньков Иван Евгеньевич

+7 904 113-75-87

proftrans24@gmail.com

Адрес:

- ул. Мужества, 10а ул. Мужества, 10а, Красноярск, Красноярский край, 660020

