

талла при одночасній економії до 50% аргону і скороченні на 30% часу обробки в порівнянні з існуючими технологіями, при фільтруванні – видалення до 80% неметалічних включень); - зниження погрешності дозування при електромагнітній розливці металу до значень не більше 1-2% від маси порції; - зменшення мінімального масового витрати розплаву при розливці до 0,3 кг/с і збільшення максимального витрати до 10 кг/с. Комплекс успішно впроваджено на заводі компанії "Dong San Tech. Co. Ltd" (Південна Корея).

Розроблено аналогова система (на основі тиристорних регуляторів струму) управління роботою литийного магнітодинамічного міксер-дозатора для чугуна. Трудності застосування таких систем для магнітодинамічних пристроїв в порівнянні з широко відомими системами управління індукційними каналними печами складаються в тому, що тиристорні регулятори спотворюють синусоїдальну форму електричного сигналу, а найважливішою функціональною особливістю МГД-міксер-дозатора є можливість створення значущого електромагнітного тиску і розвитку електромагнітного тиску для реалізації різних режимів нагріву, обробки і розливки розплаву. Міксер-дозатор з новою системою управління успішно впроваджено в виробництво при отриманні литків з чугуна, де забезпечив економію до 20% електроенергії в порівнянні з використанням системи управління на основі трансформаторів.

УДК 621.744

Н.С. Евтушенко, О.І. Пономаренко, К.В. Колісник

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м.Харків

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИПРИГАРНИХ ФАРБ ДЛЯ ФОРМ І СТРИЖНІВ ІЗ ХТС НА ОСНОВІ ОФОС

Один з найбільш характерних дефектів виливків, виготовляються з використанням смол на хромітових пісках, так звані просічки, у вигляді тонких і гострих гребінців, які утворюються в наслідок заповнення рідким металом поверхневих тріщин на формах і стрижнях. Тріщини утворюються в наслідок великої щільності ХТС, що обумовлюється її низьким внутрішнім тертям. Другий найбільш економічно відчутний дефект – металізований пригар, особливо на товстостінних сталевих виливках.

Одним з найпоширеніших способів попередження утвору пригару на виливках є нанесення захисних покриттів на поверхню виготовлених форм і стрижнів, які перешкоджають проникненню рідкого металу в пори суміші й хімічній взаємодії оксидів металу з матеріалом форми.

При виборі складу протипригарних фарб враховується вид сплаву, маса виготовлених виливків, особливості формувальних сумішей.

При використанні піщано-смоляних форм і стрижнів доцільно використання цирконової протипригарної фарби. Даний тип фарб має бистро випаровувані неорганічні розчинники, для сублімації яких немає необхідності застосовувати сушіння.

Цирконова фарба призначена для нанесення на піщано-смоляні форми й стрижні при виготовленні виливків із чавуну, вуглецевих і низьколегованих сталей. Нанесення протипригарних фарб є важливою технологічною операцією виготовлення форм (стрижнів), оскільки від якості створюваного захисного шару в значній мірі залежить якість виливків.

Перед нанесенням фарба повинна бути ретельно перемішана. Нанесення фарби на форми й стрижні може проводитися як зануренням, кистю в один або кілька шарів, так і розпиленням за допомогою пульверизатора.

УДК 669.0456.516:669.131.7

А.П. Еременко, А.С. Лоза, Т.О. Стороженко, О.О. Чеботарьова

ДГТУ, г.Днепродзержинск

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ РАФИНИРОВАНИЯ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОГО ИЗНОСОСТОЙКОГО ЧУГУНА

На базе ОАО "Полтавский турбомеханический завод" освоено производство отливок из белого износостойкого высокохромистого чугуна с механической и термической обработкой, массой 2,0 - 4,1 кг. По условиям службы отливки испытывают большие механические нагрузки при абразивном износе, поэтому к ним предъявляются повышенные требования по твердости и чистоте поверхности. На годных отливках не допускаются раковины больше 0,5 мм в диаметре и загрязнение по неметаллическим включениям. Температура заливки форм составляет 1420-1520С⁰. Отливки изготавливаются в оболочковых формах с засыпкой форм металлической