



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.01.80 (21) 2861392/22-02

с присоединением заявки №—

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.10.81, Бюллетень № 38

Дата опубликования описания 15.10.81

(11) 872017

(51) М. Кл.³

В 22 D 15/00

(53) УДК 621.746.
.043(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Х.А.Тийсмус, Ю.Я.Лаугис, Р.А.Тээметс, Х.А.Саккос,
В.В.Лойгом, А.Ф.Павлов, В.М.Белоног и Э.Г.Семенов

(71) Заявители

Таллинский политехнический институт и Казанское
моторостроительное производственное объединение

(54) ЛИТЕЙНАЯ ФОРМА

1

Изобретение относится к литейно-му оборудованию, а более конкретно к металлическим литейным формам, и может быть использовано для механизации заливки цветных металлов на литейных машинах.

В известных конструкциях литейных форм подогрев достигается при помощи дополнительных нагревательных устройств (газовые горелки, стационарные и нестационарные электрические нагреватели) [1].

Недостатками этих форм являются неравномерное распределение тепла в корпусе формы во время подогрева, а также необходимость применения отдельных нагревательных устройств, являющихся дополнительным оборудованием, которое имеет низкий КПД, усложняет эксплуатацию литейных форм и в некоторых случаях ухудшает условия работы литейщиков.

Наиболее близким решением по технической сущности является металлическая литейная форма карусельной машины, состоящая из корпуса и вторичной обмотки литейного двигателя в виде пластины из немагнитного материала с хорошей электропроводностью, установленной под формой. Бегущее

2

электромагнитное поле двигателей индуцирует в пластинах электрические токи. При взаимодействии электромагнитного поля и индуцируемых им электрическими токами возникает сила, приводящая подвижную часть карусели во вращение. Одновременно литейные формы под воздействием индуцируемых токов в пластинах нагреваются до требуемой температуры [2].

Недостатками этой литейной формы являются неравномерное нагревание, плохая теплопередача между пластиной и формой, сложность крепления пластины к форме, короткий срок службы пластины, большие эксплуатационные затраты, повышенный уровень шума от вибрации пластины и чрезмерный расход электроэнергии.

Цель изобретения — достижение равномерного нагревания литейной формы, сокращение расхода электроэнергии и увеличение производительности литейной машины.

Поставленная цель достигается тем, что в форме, содержащей корпус и вторичную обмотку линейного двигателя, вторичная обмотка линейного двигателя размещена в пазах, выполненных в литейной форме.

5

10

15

20

25

30

На фиг.1 схематически изображена предлагаемая литейная форма, продольный разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Литейная форма состоит из корпуса 1, имеющего в днище пазы для вторичной обмотки 2. В краевых утолщенных частях формы пазы углублены. Вторичная обмотка в виде решетки выполнена путем заливки жидкого металла с хорошей электропроводностью (алюминий, медь) в пазы формы. Трапецевидное поперечное сечение пазов исключает возможность извлечения вторичной обмотки из формы и необходимость применения дополнительных механических соединений. При подогреве литейной формы во вторичной обмотке возникают от электромагнитного бегущего поля линейного двигателя электрические токи, нагревающие обмотку. Наличие углубленных пазов в отдельных частях форм обеспечивают более равномерное и быстрое нагревание литейной формы. Тепловое расширение материала вторичной обмотки в процессе нагревания улучшает и механический контакт с корпусом, что гарантирует надежную теплопередачу и уменьшение шума.

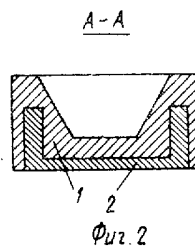
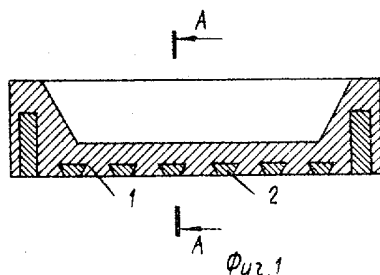
Предлагаемая конструкция литейной формы обеспечивает более быстрое и равномерное нагревание формы, следовательно и экономию электроэнергии и производительность литейной карусельной машины. Отсутствие дополнительных механических соединений упрощает конструкцию формы, снижает уровень шума и эксплуатационные затраты, продлевает срок службы формы.

Формула изобретения

Литейная форма, содержащая корпус и вторичную обмотку линейного двигателя, отличающаяся тем, что, с целью равномерного нагревания формы, сокращения расхода электроэнергии и увеличения производительности литейной машины, вторичная обмотка линейного двигателя размещена в пазах, выполненных в литейной форме.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 597492, кл. В 22 D 7/06, 1978.
2. Авторское свидетельство СССР № 634841, кл. В 22 D 5/02, 1971.



Составитель Г.Кибовский

Редактор А.Долинич Техред А.Бабинев

Корректор Г.Решетник

Заказ 8885/14

Тираж 872

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушкая наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4