

СПОСОБ ЛИТЬЯ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛИТЬЯ

Дмитрий Сергеевич Платонов

Студент 5 курса

Российская Федерация, г.Москва, Московский Государственный
Технический Университет имени Н.Э.Баумана, кафедра «Технология
машиностроения».

Научный руководитель: И.И.Кравченко,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология
машиностроения».

Предлагаемая технология предназначена, в первую очередь, для изготовления изделий с помощью литья из материалов с низкой жидкотекучестью и композитных материалов, отливок с малой толщиной стенки, крупногабаритных изделий, а также для изготовления деталей из порошка и гранул методом спекания. Известные методы литья либо мало приспособлены для изготовления таких деталей, либо, например, литье выжиманием, являются трудоемкими, экономически невыгодными, требуют специальных условий и сложной настройки.

Суть способа. Полуформы 2 погружают в емкость 1 с литьевым веществом 3. Соединяют части литьевой формы. В соединенном состоянии извлекают из емкости. Охлаждают литьевую форму. Извлекают готовое изделие 4.

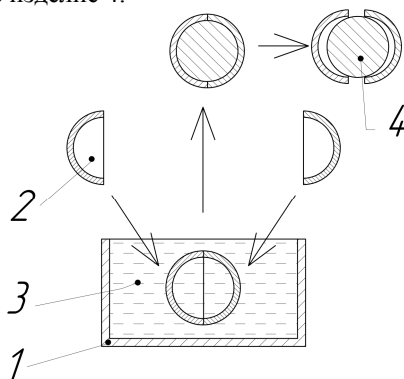


Рис.1 Сущность способа литья

Предлагаемая технология литья имеет следующие преимущества:

- улучшение проникновения литейного вещества с низкой жидкотекучестью,
- увеличение производительности процесса,
- более простой процесс, практически не требующий специальных приспособлений,
- равномерное охлаждение отливки,
- улучшение заполняемости полостей литейной формы и возможность литья при температуре в интервале кристаллизации.

Описанным технологическим процессом литья возможно изготовление как малогабаритных, так и крупногабаритных отливок.

Описанный технологический процесс может применяться в следующих отраслях:

- Космические технологии;
- Авиация;
- Робототехника;
- Нанотехнологии.

Литература

1. Дальский А.М. Технология конструкционных материалов.-М.: Машиностроение, 2005.-579 с.
2. Бочвар А.А. Металловедение: Учебник для металлургических и технологических специальностей вузов. М.: - Металлургиздат,1956. - 496 с.
3. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение: Учебник для высших технических заведений. М.: Машиностроение,1990. - 528 с.
4. Гуляев А.П. Металловедение. Учебник для вузов. М.: Металлургия, 1986. - 542 с.