Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/382035

Тип работы: Реферат

Предмет: Электротехника

ВВЕДЕНИЕ 2
Способы обработки слитков в полуфабрикаты 4
Сплавы с наивысшей магнитной проницаемостью в слабых полях 6
Общие сведения 6
Характеристики сплавов 7
Основные технологические данные 11
Общее назначение 12
Основные марки: характерные особенности и применение 13
Список используемой литературы 16

Способы обработки слитков в полуфабрикаты

Преобразование слитков в полуфабрикаты, которые затем используются для производства конечных изделий в виде готовых продуктов, включает в себя различные методы обработки, в том числе:

• Волочение;
• Термическую обработку (в условиях вакуума или в контролируемых атмосферных условиях);
• Термомагнитную обработку в продольных или поперечных магнитных полях;
• Прокатку (холодную, теплую, горячую);
• Ковку.

В каждом случае выбор технологии для выплавки и последующих операций определяется механизмом формирования окончательных свойств сплава данной марки. Эксплуатационные характеристики магнитомягких сплавов, которые соответствуют соответствующим ГОСТам и ТУ, гарантированно достигаются после производства окончательной продукции из промежуточных форм выпуска, таких как пруток, проволока, нить, катаный лист и нагартованная лента, а также после завершающей термообработки. В силу высокой чувствительности важных магнитных свойств к механическим деформациям, таким как вырубка, рихтовка, порезка, навивка, механическая зачистка, штамповка, сварка и другие операции, они проводятся перед завершающей термообработкой.

В некоторых случаях, как например при изготовлении головок магнитной записи, различные технологические операции, такие как механическая полировка и пропитка, применяются после завершающей термообработки. В результате этого возникают напряжения, которые могут привести к ухудшению магнитных свойств, и степень этого ухудшения пропорциональна величине напряжения.

Магнитомягкие сплавы поставляются в форме холоднокатаных лент толщиной от 0,0015 до 2,5 мм, горячекатаных листов и горячекатаных, а также кованых прутков. Однако сплав 50НП производится только в форме лент толщиной 0,02; 0,05 и 0,1 мм. Полуфабрикаты, поставляемые на этапе производства, не подвергаются термообработке; она выполняется на готовых конечных изделиях в соответствии с параметрами, указанными для каждого из сплавов.

Размеры и допуски для холоднокатанных лент толщиной от 0,02 до 2,5 мм, а также для горячекатанных листов и прутков, регламентируются в соответствии с ГОСТ 10160-75 "Сплавы железоникелевые с высокой магнитной проницаемостью". Аналогичные данные для лент толщиной менее 0,02 мм определены в соответствии с соответствующими ТУ, и они предоставляются в описаниях сплавов.

Сплавы с наивысшей магнитной проницаемостью в слабых полях

Общие сведения

Наивысшая (максимальная) магнитная проницаемость означает максимальное значение магнитной проницаемости, которое достигается в зависимости от напряженности магнитного поля на основной кривой намагничивания по индукции. Это определение соответствует стандарту ГОСТ 19693-74 "Материалы магнитные. Термины и определения."

Для достижения высоких значений индукции в очень слабых магнитных полях (когда напряженность

магнитного поля ≤ 102 А/м), применяют сплавы, которые обладают высокой начальной магнитной проницаемостью. К таким сплавам относятся сплавы системы Fe - Ni (пермаллои), Fe - Co, Fe - Al (альсиферы).

1. ГОСТ 19693-74 «Материалы магнитные. Термины и определения.»
2. ГОСТ 10160-75 «Сплавы железоникелевые с высокой магнитной проницаемостью».
3. https://lektsii.org/3-63423.html?ysclid=lo63eq9h5l644718110.
4. https://helpiks.org/6-35195.html?ysclid=lo63g90ccx245183389.
5. Материалы в машиностроении. Т.3 — Специальные стали и сплавы под ред. Химушина Ф.Ф.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/382035