



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1509143** **A 1**

(5D) 4 B 21 B 1/40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

¹
(21) 4238534/31-02
(22) 04.05.87
(46) 23.09.89. Бюл. № 35
(71) Институт металлургии им. А. А. Байкова
(72) Е. В. Ушаков, Е. К. Дробышева,
Л. Л. Рохлин, Н. И. Никитина,
И. Я. Богницкий, А. В. Фомин, Г. Н. Лаврова
и С. В. Чижевский
(53) 621.771.04 (088.8)
(56) Патент США № 1941608,
кл. 148—11.5, 1934.
Патент США № 2294648,
кл. 148—11.5, 1982.

²
(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ФОЛЬГИ
ИЗ МАГНИЕВЫХ СПЛАВОВ

(57) Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к прокатке магниевых сплавов. Цель изобретения — повышение качества фольги и выхода годного путем улучшения физико-механических свойств. Изобретение позволяет получать фольгу из магниевых сплавов путем обработки, включающей горячую прокатку, промежуточные отжиги, травление и холодную прокатку. Холодную прокатку ведут с общей суммарной деформацией 85,5—97% с промежуточными отжигами после суммарной деформации 60—95%. Полученная фольга может найти применение в производстве композитных материалов, а также деталей различных электротехнических и радиотехнических приборов. 2 табл.

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к прокатке магниевых сплавов.

Цель изобретения — повышение качества фольги и выхода годного путем улучшения физико-механических свойств.

Способ осуществляют следующим образом.

Заготовки толщиной 5—25 мм нагревают в камерной печи до 200—430° в течение 2—3 ч. Затем прокатку на стане типа Дуо с обжатиями 10—15% и с промежуточными подогревами при указанной температуре. Проводят прокатку фольги на стане типа Кварто при 20—30° с обжатиями 0,1—20% до получения суммарной деформации 60—95%, после чего осуществляют промежуточный отжиг при 260—450°С. Заготовку подвергают травлению и продолжают холодную прокатку фольги до получения общей суммарной деформации 85,5—97%.

Условия прокатки фольги из сплава магния, содержащего, %: Се 0,7; Zr 0,6; Y 0,05, приведены в табл. 1.

В табл. 2 приведены условия прокатки фольги из сплава магния с 1,8% Mn 0,35% Се.

Представленные данные говорят о том, что при общей суммарной деформации 85,5—97% и суммарной деформации между отжигами 60—95% повышается качество фольги и выход годного находится в пределах 84—90% для одного из сплавов и 82—88% — для другого, соответственно относительное удлинение для этих сплавов равно 7,4—8,2 и 9,8—10,7%. В случаях, когда значения технологических параметров находятся за предлагаемыми пределами, повышение качества фольги не достигается, выход годного для одного из сплавов не превышает 75% и для другого 70%, а удлинение не превышает 5,3 и 7,1%.

(19) **SU** (11) **1509143** **A 1**

Применение предлагаемого способа обеспечивает возможность получения фольги значительно меньшей толщины, чем известными способами, повышение выхода годного в результате улучшения пластичности металла благодаря созданию более тонкой и однородной структуры и повышения физико-механических свойств. Кроме того, улучшается качество фольги в результате создания условий для более однородного распределения напряжений и деформаций по ширине фольги, а также разупрочнения металла благодаря промежуточным отжигам.

Формула изобретения

Способ получения фольги из магниевых сплавов, включающий нагрев сляба, прокатку на лист, промежуточные отжиги, травление, холодную прокатку полосы до конечного размера, отличающийся тем, что, с целью повышения качества фольги и выхода годного путем увеличения физико-механических свойств, холодную прокатку ведут с общей суммарной степенью деформации 85,5—97% с промежуточными отжигами после каждой суммарной степени деформации 60—95%.

Т а б л и ц а 1

Вид обработки	Условия обработки				Выход годного, %	Относительное удлинение, %
	Толщина заготовки, мм	Конечная толщина, мкм	Общая суммарная степень деформации, %	Суммарная степень деформации между отжигами, %		
Известный способ	0,18	60	67	45	31	3
Предлагаемый способ	1,0	60	94	78	90	8,2
Обработка при максимальных значениях переменных	1,8	50	97	95	87	7,4
Обработка при значениях переменных, выше рекомендуемых	2,5	50	98	96,5	75	4,9
Обработка при минимальных значениях переменных	1,1	50	85,5	60	84	7,8
Обработка при значениях переменных, ниже минимальных	0,31	50	84	57	70	5,3

Вид обработки	Условия обработки				Выход годного, %	Относительное удлинение, %
	Толщина заго- товки, мм	Конечная толщина, мкм	Общая суммар- ная сте- пень де- форма- ции, %	Суммарная степень деформа- ции меж- ду отжи- гами, %		
Известный способ	0,18	60	67	45	23	5,2
Предлагаемый способ	1,0	60	94	78	88	10,7
Обработка при максимальных значениях переменных	1,8	50	97	95	84	9,8
Обработка при значениях переменных, выше реко- мендуемых	2,5	50	98	96,5	70	7,1
Обработка при минимальных значениях переменных	1,1	50	85,5	60	82	10,1
Обработка при значени- ях переменных, ниже мини- мальных	0,31	50	84	57	65	6,8

Редактор Н. Тулица
Заказ 5667/9

Составитель М. Блатова
Техред И. Верес
Тираж 459

Корректор Т. Малец
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101