



трического сигнала как функции высоты слоя наплавленного материала и регулятор с обратной связью для автоматического регулирования скорости наплавки материала как функции электрического сигнала. Патент РФ 2228243. Д. Мазумдер, Д. Коч (Мазумдер Джиоти, США) [13].

Паста для износостойкой наплавки, содержащая металлический порошок и связующее, отличающаяся тем, что металлический порошок состоит из твердого сплава следующего состава, мас. %: 58...89 карбида вольфрама, 0,1...28,0 карбида титана и 2,6...14,0 кобальта. В качестве связующего паста содержит 4...5%-й водный раствор карбоксиметилцеллюлозы при следующем соотношении компонентов, мас. %: 88...92 металлического порошка твердого сплава и 8...12 4...5%-го водного раствора карбоксиметилцеллюлозы. Патент РФ 2228244. В. В. Рыбин, А. В. Баранов, А. Е. Вайнерман, Н. В. Беляев (ФГУП ЦНИИКМ «Прометей») [13].

Покрывное для защиты поверхности от брызг расплавленного металла при дуговой сварке плавлением, содержащее воду, сульфитно-спиртовую барду, отличающееся тем, что в него введен барий, при следующем содержании компонентов, мас. %: 70 воды; 25 сульфитно-спиртовой барды; 5 бария. Патент РФ 2288245. В. Т. Федько, С. Б. Сапожков, Е. А. Зернин, В. М. Гришагин (Томский политехнический институт) [13].

Способ изготовления режущих инструментов из быстрорежущей стали с наплавленной в ультразвуковом поле режущей частью, отличающийся тем, что процесс наплавки режущей части проводят в узле колебаний стоячей ультразвуковой волны. Патент РФ 2228825. Т. М. Гаврилова, О. П. Шевченко, Г. Е. Трекин, В. М. Фарбер (ГОУ Уральский ГТУ) [14].

Способ получения штамповарных замкнутых конструкций из листовых металлических материалов, при котором свернутую с перехлестом заготовку помещают в зону действия магнитного индуктора, отличающийся тем, что между свариваемыми

поверхностями заготовки в исходном состоянии устанавливают зазор в интервале 0,3...1,0 мм. Патент РФ 2228826. Е. Л. Стрижаков, Н. А. Карандашев, М. Ю. Бацемакин, Д. С. Хохлов (Донской ГТУ) [14].

Световод для лазерного сваривания или резания неподвижных кольцевых стыков трубопроводов, содержащий поворотные зеркала, каждое из которых закреплено на кинематической паре, установленной в местах изменения направления осей звеньев световода. Приведены отличительные признаки. Патент РФ 2228827. Ю. В. Попадинец [14].

Керамический флюс для автоматической сварки низколегированных сталей, отличающийся тем, что он содержит дополнительно ферросилиций в количестве 0,2...0,5 по отношению к количеству марганца металлического, а также сфеновый концентрат и титаномагнетит, а в качестве связующей добавки — силикат натрия-калия при следующем соотношении компонентов, мас. %: 22...30 плавикового шпата; 14...25 электрокорунда; 22...31 обожженного магнезита; 10...20 сфенового концентрата; 1,3...3,0 марганца металлического; 1,2...2,8 ферротитана; 0,1...0,8 ферробора; 0,4...0,9 титаномагнетита; 0,3...1,0 ферросилиция; 7,7...8,9 силикат натрия-калия. Патент РФ 2228828. И. В. Гарогин, В. А. Мальшевский, А. В. Баранов и др. (ФГУП ЦНИИКМ «Прометей») [14].

Порошковая проволока для наплавки открытой дугой изделий из высокомарганцевой стали, отличающаяся тем, что шихта дополнительно содержит силикокальций и соду кальцинированную при следующем соотношении компонентов, мас. %: 10,0...16,5 марганца; 1,5...6,0 молибдена; 0,5...5,0 феррохрома; 0,4...1,5 феррованадия; 1,5...4,5 флюоритового концентрата; 0,1...1,5 мрамора; 0,2...0,6 рутилового концентрата; 0,2...1,4 силикокальция; 0,2...0,8 соды кальцинированной; остальное оболочка. Патент РФ 2228829. М. М. Берзин, Е. С. Куминов, В. М. Кирьяков, А. В. Клапатюк [14].

ПО ЗАРУБЕЖНЫМ ЖУРНАЛАМ



(Польша), 2004. —
Рос. 48, № 1 (пол. яз.)

Kubiszyn I., Pfeifer T. Численная имитация процесса плазменной резки, с. 35–39.

Brozda J. Жаропрочные стали нового поколения, их свариваемость и свойства сварных соединений, с. 41–49.

Zeman M. Сварка современных оребренных стержней для железобетонных конструкций типа RB 500 W с пределом текучести более 500 МПа, с. 49–55.

Slania J. Номограмма, корректирующая содержание феррита в швах, полученных при сварке порошковыми проволоками типа 23/12. Теоретические основы и ход исследований, с. 57–60.

Jezierski G., Pietrow L. Сравнение коррозионной стойкости сварных соединений из сталей 13 HMF и P91 на основании лабораторных исследований, с. 60, 63–64.

Slania J. Практические примеры «walidacji» сварочных процессов, с. 65–67.

(Польша), 2004. —
Рос. 48, № 2 (пол. яз.)

Hobbacher A. Направления развития техники сварки и соединения, используемых при изготовлении надежных и экономических изделий, с. 22–33.

Brozda J. Жаропрочные стали нового поколения, их свариваемость и свойства сварных соединений. Ч. II. Сталь Т/Р23, с. 33–34, 37–43.

Adamiec P., Gawrysiuk W. Свойства наплавленного слоя, обладающего структурой хромистого чугуна, с. 43–48.

Luksa J., Weglowski M. Исследование спектра светового излучения дуги, горящей в среде инертных газов, при сварке неплавящимся электродом, с. 51–55.

JOURNAL OF THE JAPAN
WELDING SOCIETY (Япония),
2003. — Vol. 72, № 6 (яп. яз.)

Техническая спецификация. Влияние микроструктуры на механизм пластического разрушения конструкционной стали, с. 5.

Nogi K., Nagata K. Измерение физических параметров жидкого металла, с. 7–9.

Ogawa Y. Явление сварочной дуги. Обзор, с. 10–13.

Ohji T. Моделирование и программное обеспечение сварочных процессов, с. 14–17.

Seki Y., Nanba S. Разработка способов прогнозирования механических свойств металла шва, с. 18–21.

Murakawa H. Разработка моделей для прогнозирования сварочных деформаций, с. 22–24.

Kitagawa H. Концепция и основы метода молекулярной динамики, с. 25–29.

Nakatani A. Применение моделей молекулярной динамики для оценки механических свойств материалов и прочности конструкций, с. 29–34.

Shimono M., Onodera H. Применение метода молекулярной динамики для моделирования фазовых превращений и прогнозирования структуры, с. 35–38.

* Раздел подготовлен сотрудниками научной библиотеки ИЭС им. Е. О. Патона. Более полно библиография представлена в Сигнальной информации (СИ) «Сварка и родственные технологии», издаваемой в ИЭС и распространяемой по заказам (заказ по тел. (044) 227-07-77, НТБ ИЭС).



Ohmura E. Применение метода молекулярной динамики для изучения явления лазерной абляции, с. 39–42.

Takahashi K. Измерение энергии на поверхности и границе раздела методом молекулярной динамики для создания базы данных, с. 43–47.

Minamizaki Y., Kobayashi K. Расчет адгезионной энергии поверхности раздела методом молекулярной динамики, с. 47–50.

Sakagami T. Измерение термоупругих напряжений методом инфракрасной термографии, с. 51–55.

Tonogi T. Применение способа сварки трением с перемешиванием для соединения медных прокладок, с. 56–59.

(Япония), 2003. — Vol. 72,
№ 7 (яп. яз.)

ССТ диаграммы для сварки конструкционных сталей, используемых в строительстве, с. 5.

Komori K. Основные направления разработки материалов для выхлопной системы. Нержавеющая сталь для выхлопной системы, с. 6–11.

1. Kikuchi M. Высокотемпературные материалы, с. 12–16.

2. Nagada W. Коррозионные материалы, с. 17–20.

3. Murata Y. Сварочные материалы для деталей выхлопной системы, с. 21–25.

Ishikawa T. Современная функциональная керамика с градиентными свойствами, с. 26–30.

Kitamoto Y. et al. Контактные машины с электрической системой давления, с. 31–34.

Seto M. Примеры применения пистолетов с электрической системой давления для контактной точечной сварки, с. 35–38.

Kogure H. Ежегодное 57-е заседание МИСа (Осака, Япония, 2004 г.), с. 39–40.

(Япония), 2003. — Vol. 72,
№ 8 (яп. яз.)

Техническая спецификация. База данных по свойствам материалов для моделирования термообработки (МАТЕQ) и эффективность ее применения, с. 3.

Специальный выпуск СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ

Abe N. Современное состояние и направления развития обработки материалов мощными полупроводниковыми лазерами, с. 6–9.

Kadoya T. Твердотельные лазеры с диодной накачкой и их применение для обработки материалов, с. 10–12.

Miyamoto I. Применение волоконных лазеров, с. 13–17.

Ueno K., Suzuki T. Эксимерные лазеры и их применение для обработки материалов, с. 18–21.

Tsukamoto M., Hashida M. Обработка металлов фемтосекундными лазерами, с. 22–25.

Ishikawa T. Повышение функциональных свойств конструкционных материалов, армированных сверхвысокотемпературным керамическим волокном, с. 26–30.

Imochizuki M. Цифровое моделирование температуры, микроструктуры и напряженно-деформированного поведения в процессе сварки — инструмент прогнозирования свойств сварных соединений, с. 31–39.

Takahashi H. Расчет деталей и конструкций охранного назначения, с. 40–43.

Ohata M. Механизм разрушения многофазных сталей и разработка системы проектирования стальных конструкций, с. 44–47.

(Германия), 2004. —
№ 1 (нем. яз.)



Gartner A. 2004 г. — год техники, с. 1.

Новая техническая литература по сварке, с. 2.

Olainek C. Предпосылки для инноваций, с. 4–6.

Knopp N., Killing R. Высокотемпературная пайка дугой — надежно и экономично (Ч. 2), с. 8–12.

Aichele G., Bar M. Орбитальная сварка — решение сложных задач (Ч. 1), с. 14–17.

Сокращение времени сварки в арктических условиях на одну четверть, с. 19.

Brandenburg A., Olschok S. Гибридная сварка «Лазер — сварка плавящимся электродом в защитном газе» — возможность применения в производстве труб, с. 20–21.

Vanschen W. Плазменная резка. Ч. 1. Принцип, формы сопел, газы, с. 22–24.

Otto F. Молчаливое изменение рабочего договора, с. 25–26.

Trommer G. Что дают способы сварки плавящимся электродом при соединении алюминия?, с. 26–30.

(Германия), 2004. —
№ 2 (нем. яз.)

Schulze W. Повторное испытание дуговых сварочных аппаратов, с. 34–36.

Aichele G. et al. Орбитальная сварка — решение сложных задач (Ч. 2), с. 38–40.

Kreye H., Stoltenhoff T. Холодное газовое напыление для получения бедных оксидами металлических покрытий, с. 42, 44–46.

Vanschen W. Плазменная резка. Ч. 2. Влияние на производительность и качество, техника безопасности и охрана труда, с. 48–51.

Последовательная поставка выхлопных систем на заводе BMW в Лейпциге, с. 52.

Otto F. Требования к защите путем обязательного гарантийного страхования работников за счет предприятия, с. 54.

Szelagowski P. Директивы и стандарты по аттестации сварщиков подводной сварки, с. 56–57.

Vollrath K. Прогресс в «дизайне напыления» стальных листов, с. 58–59.



(Польша), 2004. —
№ 1 (пол. яз.)

Wlosinski W. et al. Сварка трением с перемешиванием сплавов NiAl и FeAl с углеродистой сталью Ст3С, с. 6–12.

Mirski Z. et al. Возможности замещения азота воздухом при лазерной резке, с. 17–20.

Ambroziak A., Lange A. Исследование буферного слоя паяных соединений, с. 21–24.

(Польша), 2004. —
№ 2–3 (пол. яз.)

Gawrysiuk W., Pfeifer T. Применение автономного программирования при разработке программ и технологий роботизированной сварки, с. 2–6.

Ambroziak A., Lange A. Пайка Al–Cu с использованием никелевого буферного слоя, с. 7–9.

Klimpel A., Bulski Z., Lisiecki A., Janicki D. Ремонт дефектов литья в отливках из чугуна с шаровидным графитом методами ручной дуговой наплавки металлическим электродом в защитных газах (ММА, GMA) без предварительного нагрева с использованием порошковой проволоки, с. 10–12.

Boronski D. Локальная деформация стальных панельных конструкций, полученных лазерной сваркой с применением метода лазерной дифракционной интерферометрии, с. 17–21.

Winiowski A., Lis U. Низкотемпературный бескадмиевый серебряный припой, с. 22–24.

QUARTERLY JOURNAL OF THE JAPAN
WELDING SOCIETY (Япония) 2003. —
Vol. 21, № 4 (November) яп. яз.

Abdel-Aacham H. et al. Ультразвуковая сварка соединений А 1050/А5052 и А 1050/Cu и их оценка, с. 493–500.

Sakamoto H., Uwase T., Shibata K. Влияние ориентации сдвоенных сфокусированных пучков на эффективность поглощения энергии во время лазерной сварки. Ч. 3. Изучение сварки алюминиевых сплавов сдвоенными сфокусированными пучками Nd:YAG лазера, с. 501–506.

Ichiyama Y., Ichikawa M., Saito T. Влияние режима осадки на ударную вязкость металла шва при сварке оплавлением. Ч. 2. Повышение ударной вязкости металла шва, выполненного сваркой оплавлением на высокопрочной листовой стали, с. 507–514.

Ono M., Shinbo Y., Yoshitake A., Ohmura M. Свойства металла шва, выполненного внахлестку на тонкой листовой стали гибридной лазерно-дуговой сваркой, с. 515–521.



Hayashi T. et al. Эффективность гибридной лазерно-дуговой (мощный CO₂ лазер + МИГ) сварки с точки зрения расширения допусков на зазор, с. 522–531.

Murai R. et al. Экспериментальное исследование оптимальности применения магнитострикционного метода для измерения полного напряжения в сварных конструкциях, с. 532–538.

Hirano S. et al. Микроструктура поверхности раздела разнородного соединения магниевого и алюминиевого сплавов при сварке трением с перемешиванием, с. 539–545.

Satonaka S. et al. Оценка зоны соединения проволок в электронных деталях ультразвуковым методом, с. 546–552.

Nishio K. et al. Прямошовная сварка внахлестку титановых листов с листами углеродистой стали, с. 553–559.

Ono M., Yoshitake A., Ohmura M. Свариваемость высокопрочной тонколистовой стали при применении лазерной сварки для изготовления раскроечных заготовок, с. 560–567.

Nakahashi M. et al. Влияние свойств Si₃N₄ на предел прочности при растяжении соединений Si₃N₄/Cu/SUS304, с. 568–575.

Minami K., Mori T., Horkawa H. Напряженное состояние зоны шва с покрытием, нанесенным горячим цинкованием, и усталостные испытания малогабаритных образцов. Ч. 1. Усталостная прочность сварных соединений, оцинкованных погружением в расплав, с. 576–583.

Minami K. et al. Усталостные испытания полномасштабных образцов сварных соединений с покрытием, нанесенным горячим цинкованием. Ч. 2, с. 584–591.

Ohata M. et al. Условия зарождения вязких трещин в конструкционной стали под циклической нагрузкой. Ч. 2. Оценка критического состояния при зарождении вязких трещин в сварных конструкциях под высокой циклической нагрузкой, с. 592–602.

Ohata A., Mafda Y., Suzuki N. Характеристики усталостной прочности несущих крестообразных соединений стали с угловыми швами при испытаниях методом, с. 603–609.

Fukumoto M. et al. Высокоскоростное газопламенное напыление порошка механического легирования и оценка свойств полученных наноструктурных покрытий, с. 610–614.

Kimura M. et al. Влияние скорости трения на начальное положение зоны схватывания на поверхности раздела соединения. Ч. 4. Изучение механизма соединения при сварке трением, с. 615–622.



(Италия), 2004. — *Ан. LVI.*
— № 1 (итал. яз.)

Scasso M. Развитие сварки, с. 23–29.

Aristotile R. et al. Сварка МИГ стали X100, с. 33–39.

Резервуары из стали с 5...9 % никеля для хранения сжиженных природных газов, с. 43–47.

Batzori A. et al. Оценка усталостной прочности сварных конструкций в судостроении, с. 49–56.

Imoto I. et al. Исследование проектирования конструкций из высокопрочных сталей, с. 67–73.



(Германия), 2004. —
№ 1 (нем. яз.)

Hartmann G. F. Конъюнктура 2004 г., с. 4–5.

Производство алюминия в Германии в 2004 г., с. 5–6.

Кооперация компании ФРАУНХОФЕР и Фарадей, с. 6.

Опасность лазерного излучения часто недооценивают, с. 6–7.

Фирма АВВ работает над применением роботов на основе сенсоров, с. 8.

Регенеративный усилитель повышает мощность лазерных источников, с. 9.

Dilthey U., Ohse P., Piontek D. Сварка полых элементов из высокотемпературных материалов, с. 11–15.

Greitmann M. J., Volz O., Wink H. J. Исследования переходного сопротивления стальных листов с покрытием и без, с. 16–22.

Wesling V. et al. Исследования контактной точечной сварки вновь разработанных стальных листов из высокопрочных сталей и сталей повышенной прочности, с. 23–28.

Из истории сварки: происхождение терминов сварка и сварочное железо, с. 29–30.

Работа службы информации: Обзор литературы по сварке и родственным способам, с. 30–34.

Цифровой анализ свариваемости, с. 35.

Годичное собрание МИС в Бухаресте 2003 г., с. 36–38.