

Список использованной литературы

1. Климов, А. П. JavaScript. На примерах / А. П. Климов. – СПб. : БХВ, 2009. – 336 с.
2. Флэнаган, Д. JavaScript. Подробное руководство / Д. Флэнаган. – СПб. : Символ-Плюс, 2008. – 992 с.
3. Гудман, Д. JavaScript. Библия пользователя / Д. Гудман. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2006. – 734 с.

ПОНДЕРОМОТОРНЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭЛЕКТРОПЛАСТИЧНОСТИ

Гатальский Глеб (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – В. С. Савенко, д-р техн. наук, профессор

Электропластичность – явление, при котором изменяется кинетика пластической деформации под действием электрического поля. Важную роль в электропластичности играет пондеромоторный эффект, который изменяет движение дислокаций – дефектов кристаллической структуры металла, способных вызывать пластическую деформацию.

Существует несколько факторов, влияющих на величину и направление пондеромоторной силы электропластичности. Эти факторы можно разделить на две категории: связанные с электрическим полем и связанные со свойствами материала. Электрическое поле играет решающую роль в электропластичности, поскольку оно отвечает за создание пондеромоторной силы. Величина и направление электрического поля определяют силу и направление силы, более сильное электрическое поле приводит к более сильной пондеромоторной силе. В то же время изменение направления электрического поля может изменить направление силы.

Свойства металла играют важную роль в электропластичности. Характер и плотность дислокаций в металле могут влиять на величину пондеромоторной силы. Кроме того, кристаллическая структура металла также может влиять на направление силы. Например, в кубической кристаллической структуре сила будет направлена вдоль кристаллографических направлений. Еще одним важным фактором, влияющим на электропластичность, является температура металла. С повышением температуры увеличивается и подвижность дислокаций в металле, что может привести к большей пластической деформации под действием электрического поля.

Наконец, на электропластичность может влиять и частота электрического тока. На низких частотах пондеромоторная сила может вызывать скоординированное движение дислокаций, что приводит к большой пластической деформации. При высоких частотах дислокации могут не успеть сдвинуться, и пластическая деформация может быть ограничена. Таким образом, электропластичность – уникальное явление, обусловленное пондеромоторным эффектом. На величину и направление пондеромоторной силы влияют несколько факторов, включая электрическое поле, свойства материала, температуру и частоту. Понимание этих факторов имеет решающее значение для разработки новых приложений электропластичности в таких областях, как материаловедение и инженерия.