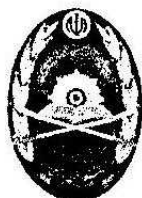


۱۶۱۷-۴۸



دانشگاه افسری امام علی (ع)

معاونت پژوهش

مبانی مواد تغییر فازی و کاربرد آن در تعدیل دما

دکتر مهدی غلام‌پور، مهندس، حسن زارع

تهران

۱۳۹۷

سرشناسه	:	غلامپور، مهدی، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور	:	مبانی مواد تغییر فازی و کاربرد آن در تعدیل دما/ مهدی غلامپور، محسن زارع؛ [به سفارش] دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهش؛ ویراستار سیدنعیم محسنی.
مشخصات نشر	:	تهران : دانشگاه افسری امام علی (ع)، مرکز نشر، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۹۴ ص:، مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۲۲-۷۳-۶
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۸۶ - ۹۴.
موضوع	:	تبدیل فاز (فیزیک آماری)
موضوع	:	Phase transformations (Statistical physics)
موضوع	:	ذخیره‌سازی گرما
موضوع	:	Heat storage
موضوع	:	ریزپوشانی
موضوع	:	Microencapsulation
موضوع	:	تأثیر حالت (فیزیک)
موضوع	:	Change of state (Physics)
شناسه افزوده	:	محسن، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده	:	دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهشی
شناسه افزوده	:	Imam Ali Military University. Deputy Researcher.
شناسه افزوده	:	دانشگاه افسری امام علی (ع)، مرکز نشر
شناسه افزوده	:	Imam Ali Military University. Press
رده‌بندی کنگره	:	۱۳۹۷ آ ۸۱۷۷ QC۱۷۷
رده‌بندی دی‌ری	:	۵۳۰/۳۷۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۱۷۵۹۳۱

عنوان کتاب:	مبانی مواد تغییر فازی و کاربرد آن در تعدیل دما
نویسندگان:	دکتر مهدی غلامپور، مهندس محسن زارع
ویراستار و صفحه‌آرا:	سید نعیم محسنی
ناشر:	انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)
شمارگان:	۵۰۰
قیمت:	۱۵۰۰۰۰ ریال
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۷
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۲۲-۷۳-۶
صندوق پستی:	۱۳۱۷۸۹۳۴۷۱
تلفن:	۶۶۴۶۷۴۴۴
پست الکترونیک:	Imamali.nasr93@gmail.com

نشانی: تهران، خیابان امام خمینی (ره)، روبه‌روی مجلس سابق، دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهش
 کلیه حقوق برای دانشگاه افسری امام علی (ع) محفوظ است.

فهرست مطالب

فصل ۱.....	۳
۱-۱ فرآیند تغییر فاز.....	۴
۱-۲ انواع مواد تغییر فاز.....	۹
۱-۲-۱ مواد تغییر فاز آلی.....	۱۰
۱-۲-۲ مواد تغییر فاز غیر آلی.....	۱۶
۱-۲-۳ مواد تغییر فاز یوتکتیک.....	۱۸
۱-۳ معیارهای انتخاب مواد تغییر فاز.....	۱۹
۱-۴ جمع بندی.....	۱۹
فصل ۲.....	۲۱
۲-۱ میکرو کپسول های مواد تغییر فاز.....	۲۲
۲-۲ روش های میکرو کپسول سازی.....	۲۳
۲-۲-۱ روش های شیمیایی.....	۲۷
۲-۲-۲ روش های فیزیکی-شیمیایی.....	۴۴
۲-۲-۳ روش های فیزیکی-مکانیکی.....	۵۴
فصل ۳.....	۵۹
۳-۱ گنجاندن مواد تغییر فاز در منسوج ها.....	۶۰
۳-۱-۱ گنجاندن مواد تغییر فاز میکرو کپسوله درون ماتریس پلی استر.....	۶۰
۳-۱-۲ پوشش دادن الیاف و پارچه با مواد تغییر فاز میکرو کپسوله.....	۶۱
۳-۱-۳ گنجاندن میکرو کپسول های مواد تغییر فاز درون فوم.....	۶۳
۳-۲ کاربردهای مواد تغییر فاز میکرو کپسوله.....	۶۴
۳-۲-۱ منسوج ها.....	۶۴
۳-۲-۲ سامانه های سرمایش.....	۷۲
۳-۲-۳ ساختمان.....	۷۲
فصل ۴.....	۷۶
۴-۱ انواع سیستم های دوغاب تغییر فاز.....	۷۷

- ۷۸..... (SSPCMS) شکل پایداری از مواد تغییر فاز در دوغاب ۱-۱-۴
- ۸۰..... (EPCMS) ۲-۱-۴ امولسیون مواد تغییر فاز در دوغاب
- ۸۱..... (MPCMS) ۳-۱-۴ میکرو کپسول‌های مواد تغییر فاز در دوغاب
- ۸۱..... ۲-۴ مشکلات اصلی در دوغاب مواد تغییر فاز
- ۸۲..... ۱-۲-۴ زیر سرمایش
- ۸۳..... (EPCMS) ۳-۴ پایداری در امولسیون مواد تغییر فاز در دوغاب

www.ketab.ir