****

****

**دانشگاه آزاد اسلامی**

**واحد تهران جنوب**

**دانشکده تحصیلات تکمیلی**

**سمينار برای دریافت درجه کارشناسی ارشد *“M.Sc”***

 **مهندسي نساجی - شیمی نساجی وعلوم الیاف**

**عنوان :**

**کاربرد فراصوت در بهبود فرایندهای نساجی**

**استاد راهنما :**

**نگارش:**

[چكيده: 1](#_Toc316290737)

[مقدمه 2](#_Toc316290738)

[فصل اول 3](#_Toc316290739)

[فراصوت فصل اول :فراصوت 3](#_Toc316290740)

[فصل اول :فراصوت 4](#_Toc316290741)

[1-1 مباني فراصوت: 4](#_Toc316290742)

[1-2 توليد موج صوتي: 4](#_Toc316290743)

[1-3- تشكيل و فروپاشي حبابها: 5](#_Toc316290744)

[1-4 كاربردهاي فراصوت: 5](#_Toc316290745)

[1-4 -1- كابردهاي فرا صوت به تفكيك: 5](#_Toc316290746)

[الف) كاربردهاي بيولوژيكي، بيوشيميايي: 5](#_Toc316290747)

[ب) كاربرد مهندسي: 6](#_Toc316290748)

[ج) صنعت 6](#_Toc316290749)

[د) پزشكي: 6](#_Toc316290750)

[1-5 عوامل مؤثر در حباب سازي: 6](#_Toc316290751)

[1-5-2 دماي واكنش: 7](#_Toc316290752)

[1-5-3 فركانس پرتو افكني: 7](#_Toc316290753)

[1- 6- پراكندگي و آميختگي فراصوت: 8](#_Toc316290754)

[فصل دوم 9](#_Toc316290755)

[کاربرد های فراصوت 9](#_Toc316290756)

[2- فصل دوم:کاربرد های فراصوت 10](#_Toc316290757)

[2-1-4 كاربرد فراصوت در بهبود انتقال جرم در نساجي 10](#_Toc316290758)

[2-1-1 كاربرد فراصوت در رنگرزي: 10](#_Toc316290759)

[2-1-1-1 مقدمه 10](#_Toc316290760)

[ب) رنگرزي: 11](#_Toc316290763)

[شكل 2-1:دستگاه تمییز کننده فراصوتی]7[. 12](#_Toc316290764)

[2-1-1-3 نتايج: 13](#_Toc316290770)

[2-1-1-4 اثر تكميل اوليه‌ي فراصوت: 15](#_Toc316290771)

[2-1-1-6 شرايط ثبات: 20](#_Toc316290779)

[2-1-1-7 نتايج: 20](#_Toc316290780)

[نتايج مشتق شده از اين آزمايش به شرح زير است: 20](#_Toc316290781)

[2-1-1-8 آزمايش: 21](#_Toc316290782)

[2-1-1-9 روش‌‌ها: 22](#_Toc316290783)

[2-1-1-10 اندازه‌گيري‌ها: 22](#_Toc316290784)

[ب) قدرت رنگي: 22](#_Toc316290785)

[ج) پويش ميكروسكوپ الكتروني: 23](#_Toc316290786)

[د) تفرق اشعه‌ي x: 23](#_Toc316290787)

[هـ) مشخصات ثابت: 23](#_Toc316290788)

[2-1-1-11 نتايج: 23](#_Toc316290789)

[2-1-1-12 تأثير PH: 24](#_Toc316290790)

[2-1-1-13 اثر دما: 25](#_Toc316290791)

[2-1-1-14 اثر زمان: 26](#_Toc316290792)

[2-1-1-15 اثر قدرت فراصوت: 27](#_Toc316290793)

[2-1-1-17 افينيتي استاندارد: 29](#_Toc316290794)

[2-1-1-20 تجربه‌ي اشعه‌ي ايكس: 31](#_Toc316290795)

[2-1-2 بهبود رنگبري توسط فراصوت: 33](#_Toc316290796)

[2-1-3-3 روغن زدايي از پلي آميد: 38](#_Toc316290797)

[2-1-3-4 آهارگيري پنبه: 39](#_Toc316290798)

[2-1-3-7 آهارگيري پنبه: 42](#_Toc316290799)

[2-1-4-1 مدل پروسه‌ي تر: 45](#_Toc316290800)

[2-1-4-2 سيستم آزمايشي: 46](#_Toc316290801)

[2-1-6-2) توضيحات مراحل انجام كار: 49](#_Toc316290802)

[2-1-6-4) تنظيمات نيمه صنعتي: 52](#_Toc316290803)

[2-1-6-5-نتيجه: 55](#_Toc316290804)

[2-1-7-3نتایج و بحث: 58](#_Toc316290805)

[فصل سوم 62](#_Toc316290806)

[نتیجه گیری 62](#_Toc316290807)

[3- فصل سوم: نتايج 63](#_Toc316290808)

[منابع 65](#_Toc316290809)

#

# چكيده:

با مروري بر مقالات كه در مورد فراصوت در نساجي كار شده به نتايج مثبتي در زمينه ي فراصوت در بهبود رنگرزي، رنگبري، انتقال جرم، تكميل نساجي، شستشوي منسوج نساجي، سفيدگري و مرسريزاسيون رسيديم در فصل 1 ما به بررسي مفهوم و مباني فراصوت و كاربردهاي آن در صنايع مختلف مي پردازيم و در فصل 2 اختصاصاً به كاربرد فراصوت در فرآيندهاي نساجي پرداختيم و مروري بر مقالات انجام شده در اين زمينه و در فصل 3 به نتايج بررسي كاربرد فراصوت در فرآيندهاي نساجي پرداخته شده است .