

## بررسی تجربی اثر سدیم کلراید بر روی پایداری کفهای گاز- مایع

لیلا خزایی زاده

l\_khazaeizadeh@yahoo.com

سید محمد علی موسویان

پریسا خدیوپارسی

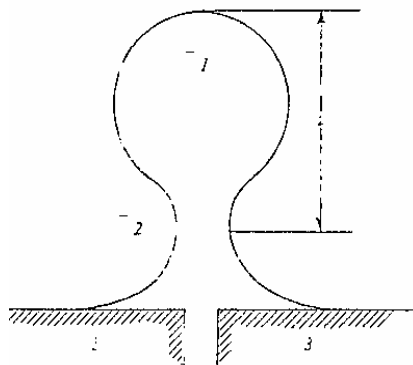
( // ، // ، // )

چکیده

واژه های کلیدی:

مقدمه

( )



شکل ۱: نمای حباب ایجاد شده.

## پدیده پیوند یا ائتلاف<sup>f</sup> در کف

[ ]

B A  
 B A

[ ]

سرعت تخلیه در سیستم

$$\sigma_{AB} + \sigma_{AC} + \sigma_{BC} = 0$$

( )

عوامل مؤثر در ائتلاف یا پیوند [ - ]:

$$t = \left(\frac{3}{16\pi}\right) \left(\frac{\eta n^2 A^2}{f}\right) \left(\frac{1}{\delta^2} - \frac{1}{\delta_o^2}\right)$$

( )

f  
 δ A

n

$$t_c = \left(\frac{3}{16\pi}\right) \left(\frac{\eta n^2 A^2}{\delta_c^2 f}\right)$$

( )

## پایداری کف

توانایی ایجاد کف در محلولها

[ ]

[ ]:

$$dF = -PdV - sdT + \sigma dA + \mu_1 dn_1 + \mu_2 dn_2 \quad (1)$$

دافعه لایه های مضاعف الکتریکی<sup>۱۱</sup>

$$\Delta F = -\sigma \Delta A - \int PdV \quad (2)$$

1/a

1/a

a

مواد مورد آزمایش

اثر مارانگونی

( )

- /

/

جدول ۱: مشخصات مواد مورد آزمایش.

Surfactant	Formula	Molecular Weight	Density(gr/cc)	Purity(%)
SDS	$C_{12}H_{25}NaSO_4$	۲۸۸/۳۸		۹۸
Ethanol	$C_2H_5O$	۶/۰۷	۰/۷۹	۹۹/۸
N-Propanol	$C_3H_8O$	۶۰/۱۰	۰/۸	۹۹/۵
Buthanol	$C_4H_9O$	۷۴/۱۲	۰/۸۱	۹۹/۸
Aniline	$C_6H_5NH_2$	۹۳/۱۳	۱/۰۲	۹۹

## دستگاه تعیین پایداری ( )

lit/min

H

H

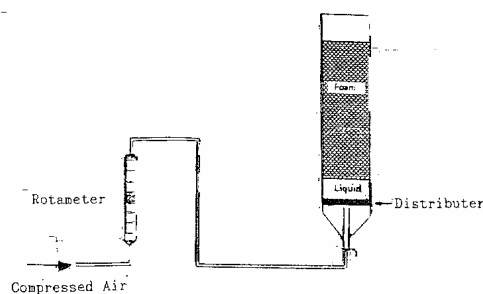
H

H

( )

( )

( )



شکل ۲: دستگاه آزمایش برای اندازه گیری پایداری.

(H)

H

lit/min

## روش انجام آزمایش

H

---

t C k<sub>1</sub> B A

.....

( ) n .

.....

n / - /

- / n /

n

/ - / n

n n

/ - /

/ - /

NaCl

n

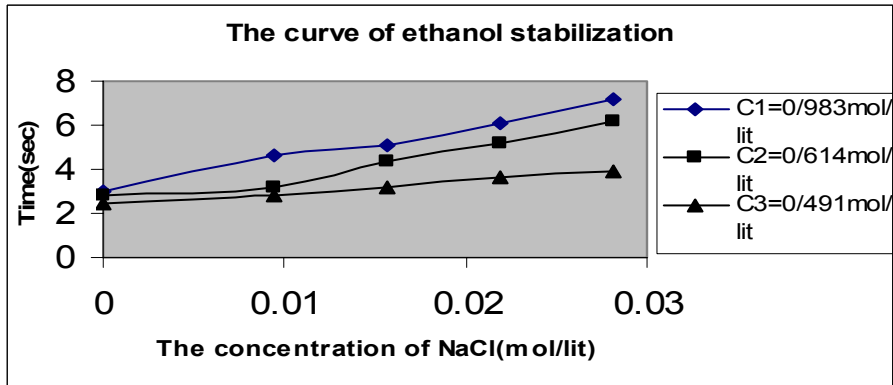
( ) ( )

/ - / n

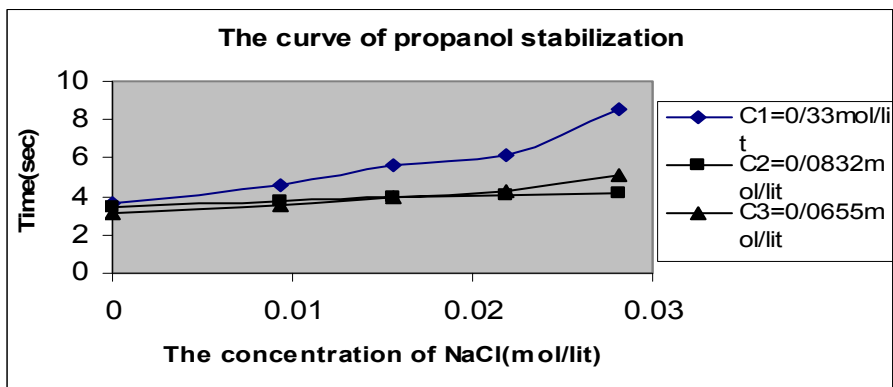
$$t = k_1 C^n$$

( )

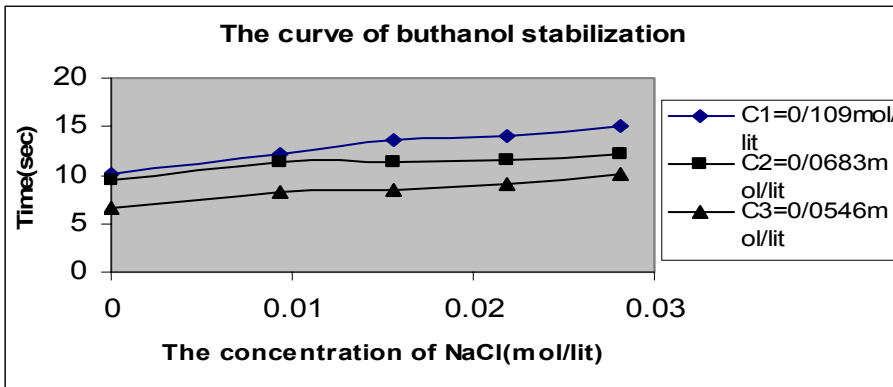
---



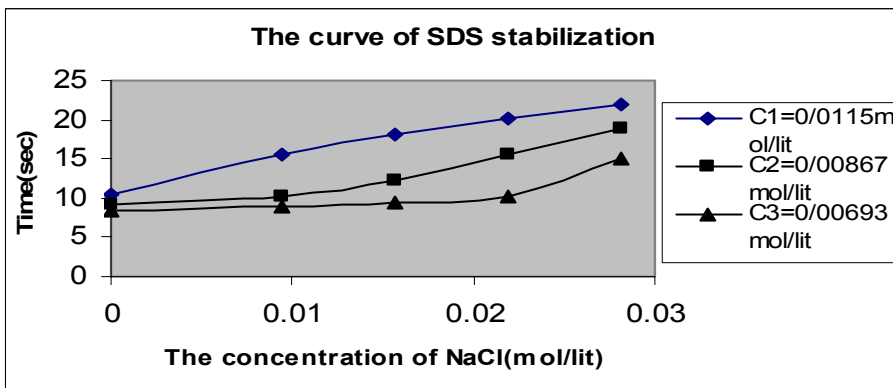
شکل ۳: منحنی پایداری اتانول.



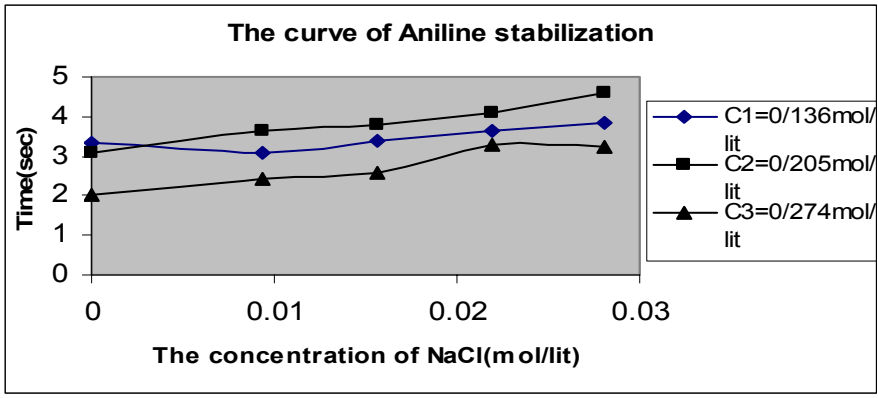
شکل ۴: منحنی پایداری پروپانول.



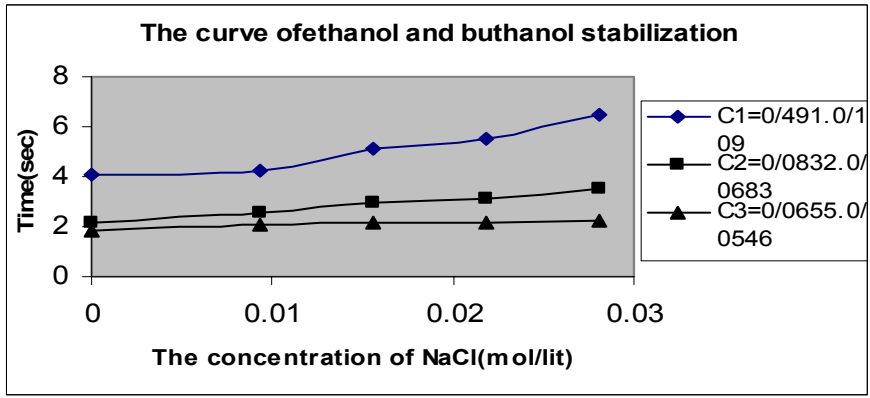
شکل ۵: منحنی پایداری بوتانول.



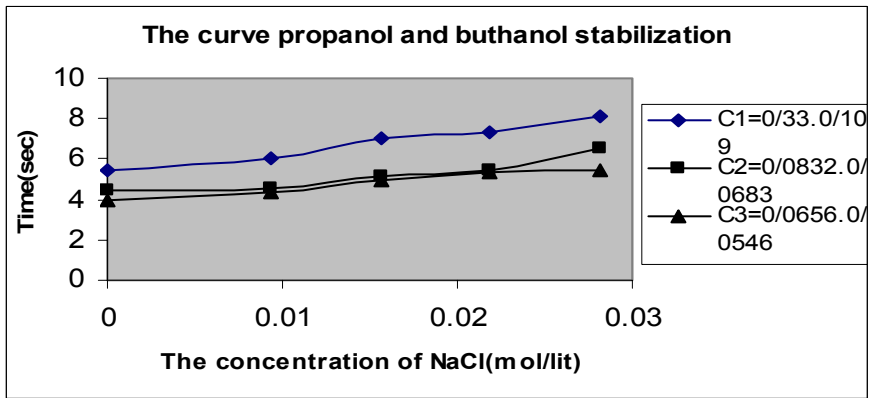
شکل ۶: منحنی پایداری سدیم دو دسیل سولفات.



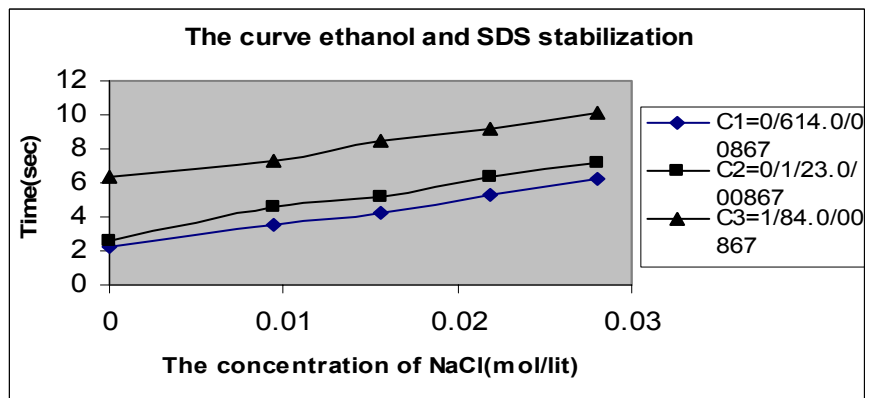
شکل ۷: منحنی پایداری آنیلین.



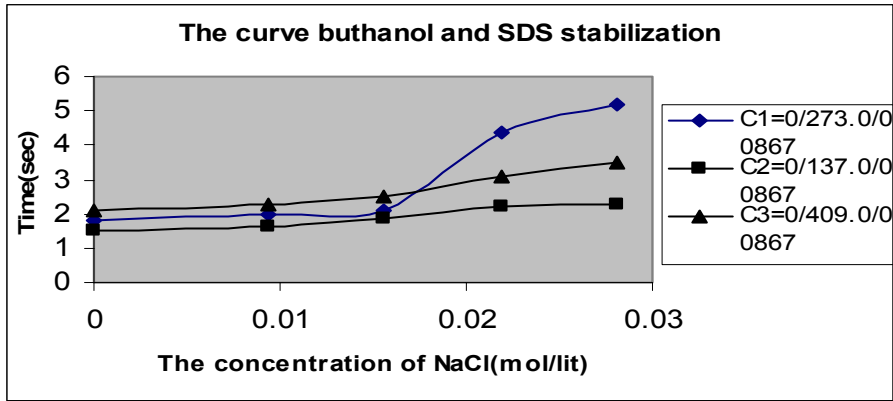
شکل ۸: منحنی پایداری اتانول و بوتانول.



شکل ۹: منحنی پایداری پروپانول و بوتانول.



شکل ۱۰: منحنی پایداری اتانول و سدیم دودسیل سولفات.



شکل ۱۱: منحنی پایداری بوتانول و سدیم دو دسیل سولفات.

(... )

بحث و نتیجه گیری نهایی

( )

( )

)

(



