

بسم الله الرحمن الرحيم

داده های آزمایش اثر هال

جدول ۱-۲: تغییرات V_H و V_X به ازای جریان مگنت صفر و مقادیر مختلف جریان

$I(mA)$	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰
$V_H(mV)$	۰/۲	۰/۸	۱/۳	۱/۸	۲/۲	۲/۴
$V_X(mV)$	۴۰	۱۸۳	۲۵۵	۴۰۹/۵	۴۸۰	۶۹۵
$I(mA)$	۱۲۰	۱۴۰	۱۶۰	۱۸۰	۲۰۰	
$V_H(mV)$	۲/۸	۳/۴	۳/۹	۴/۷	۵/۴	
$V_X(mV)$	۸۲۳	۹۸۸	۱۰۸۲	۱۲۱۰	۱۳۰۰	

$$I_m = 0 \text{ mA}$$

جدول ۲-۲: V_H و V_X به ازای جریان مگنت یک آمپر و مقادیر مختلف جریان

$I(mA)$	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰
$V_H(V)$	۰	۳/۳	۶	۹/۲	۱۲/۶	۱۵/۸
$V_X(V)$	۰	۱۴۱	۲۶۱/۵	۳۷۹/۲	۵۱۲/۴	۶۵۵/۷
$I(mA)$	۱۲۰	۱۴۰	۱۶۰	۱۸۰	۲۰۰	
$V_H(V)$	۱۸/۱	۲۱	۲۵	۲۷/۵	۳۱/۵	
$V_X(V)$	۷۵۵/۵	۸۹۷/۳	۱۰۲۲/۰	۱۱۹۸/۹	۱۲۷۵/۲	

$$I_m = 1 \text{ A}$$

$$B(I_m = 1 \text{ A}) = 0.19 \text{ T}$$

جدول ۳-۲: V_H و V_X به ازای جریان مگنت دو آمپر و مقادیر مختلف جریان

$I(mA)$	۰	۲۰	۴۰	۶۰	۸۰	۱۰۰
$V_H(V)$	۰	۴/۹	۱۰/۵	۱۵/۶	۲۰/۰	۲۶/۲
$V_X(V)$	۰	۱۳۸/۳	۲۶۸/۰	۳۸۹/۴	۵۱۲	۶۵۵/۸
$I(mA)$	۱۲۰	۱۴۰	۱۶۰	۱۸۰	۲۰۰	
$V_H(V)$	۳۰/۸	۳۵/۸	۴۰/۸	۴۴/۸	۵۰/۳	
$V_X(V)$	۷۷۹	۹۱۲/۳	۱۰۱۰	۱۱۶۶	۱۳۰۲/۵	

$$I_m = 2 \text{ A}$$

$$B(I_m = 2 \text{ A}) = 0.27 \text{ T}$$

جدول ۲-۴: علامت V_H با تغییر جهت ا و B

V_H				
I	+	+	-	-
B	+	-	+	-

$$I_m = 2A$$

$$I = 200mA$$

جدول ۲-۵: تغییرات ولتاژ هال بر حسب تغییرات جریان مگنت برای $I = 200mA$

$I(mA)$	۰	۰/۲	۰/۴	۰/۶	۰/۸	۱	۱/۲	۱/۴	۱/۶	۱/۸	۲
$V_H(mV)$	۴/۷	۱۰/۲	۱۵/۱	۱۹/۹	۲۵/۹	۳۰/۲	۳۵/۱	۴۰/۲	۴۲/۹	۴۶/۶	۵۱/۱

اطلاعات مربوط به نمونه

$$d = 6 mm$$

$$W = 0.5 mm$$

$$L = 13 mm$$