

Àwọn àrunpò wáyà / Sélífi (ìṣẹ́dá òòfà)

Àrunpò wáyà ti a lo mọ̀ rìbìtì ni a n pè ni sélífi (oní ṣẹ́da agbára òòfà). Nínú àwọn àyíka ìgbì iná oníyípadà, sélífi wà bí àtàkò ; ti a bá lò ó pèlú aláakòónú nínú àyíka àti àwọn èrò mì in tó n ṣìṣẹ́, àyíka yíi máa di àyíka agbóhunsáféfé ti ìgbóhunsáféfé ẹ́ a á di ìdágún.

Ti a bá so àwọn aláakòónú àti sélífi pọ̀ mọ̀ ara wọn lónà pògbà tàbí ateléntelé a ó ṣẹ́da èrò ti máa n sé ìgbóhunsáféfé tàbí èrò ti máa n ṣìṣẹ́ bíi èrò asé àwọn agbára ìgbóhunsáféfé.

A tún máa n lo sélífi fi yí agbára iná padà (ìdi agbára iná kù tàbí ìfikún ún)

Sélífi oríṣíiméjì ló wà :

- Sélífù oní aféfé, a máa n rọ̀ sélífi yíi pèlú rìbìtì oníke ti a á fi àrunpò wáyà yí i ka.

Fún àwọn sélíf oní rìbìtì tàbí oní òbírípò àwọn ìdógba wònyíi ni a máa n lò.

$$L = \frac{d^2 \cdot N^2 \cdot 10^{-6}}{100 \cdot l + 45 \cdot d}$$

$$N = \sqrt{\frac{L \cdot (100 \cdot l + 45 \cdot d)}{d^2 \cdot 10^{-6}}}$$

N = iye ìyípo okun iná

L = sélífi

d = ìdábùú òbírí ni sèntímítà

l = gígún ni sèntímítà

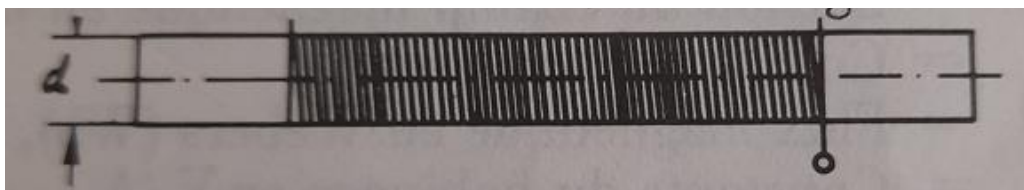
Àwọn ìdógba yíi máa n fún ìbájadé tó péye ti gígún àrunpò bá jù ìlọpo marùn ún ìdábùú òbírí lọ, bí kò bá jẹ̀ bẹ̀ẹ̀, iye ìyíka níkan kò tó o láti ṣírò sélífi, a ó tún lò gíga àrunpò wáyà, èyí ni yóò fún wa ni àwọn ìdógba wònyíi.

$$L = \frac{N^2 \cdot d_0^{-2}}{h} \cdot 10^{-8} (H)$$

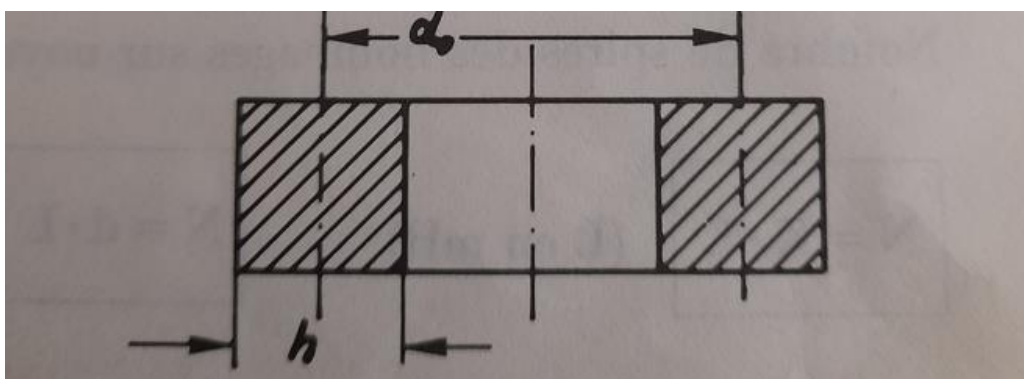
d_0 = ìpíndógba ìdábùú òbírí ni sèntímítà

h = gíga àrunpò ni sèntímítà

$$N = \sqrt{\frac{L \cdot h}{d_0^2}}$$



Àwòrán 1 : Àrunpò aláféfẹ́ : Gígùn / ìdábùú òbírí > 5 dé 1



Àwòrán 2 : Àrunpò aláféfẹ́ : Gígùn / ìdábùú òbírí > 1 dé 1

Àwọn èyà àrunpò aláféfẹ́ mì ìn tún wà.

Àpẹẹrẹ : Àwọn férému tàbí àrunpò tó ní ìpín, tí ìlànà ìṣírò wọn ní wàhálà lópòlópò.

Ìfidámó pàtàkì àrunpò ni ànímó ẹ, ìfidámó yìí ni ìbátan láàrin àwọn èyà rẹ tó máa ní ṣiṣẹ pẹlú àtàkò.

Ìlànà ìṣírò náà ni :

$$g = \frac{N \cdot L}{R}$$

$R_p = \text{ipàdánù àtākò (tó ní ìbátan pèlú àtākò, agbègbè, f, àwọn ìgbì iná tí n yí : f^2 pèlú ohun àidáitanná : f^3)}$

$f = \text{agbára ìgbóhunsáféfé}$

- Àwọn àrunpò oní kúrò máa n ní sélífi tó ga jù tí í àrunpò oní aféfé lọ, àwọn oríṣíríṣì àrunpò oní kúrò ló wà:

àrunpò oní kúrò fẹrítì (irin oní òòfà) tí agbára òòfà e ga jù (agbára ìdàòòfà e ni Hr) ni máa n ló.

Àwọn ètù irin tí a máa n ló fún àwọn kúrò wònyíí ni kíi jé kí ìgbì iná Foucault di agbára wọn kù bíi tí irin lásan.

Àwọn fẹrítì òòfà ni wón máa n da òòfà dàadàa tí àwọn agbára miiran sì máa n kéré. A mán n lo fẹrítì sínkìí-manganese tàbí sínkìí-Nickel. Àwọn àrunpò pèlú fẹrítì tí wón ní 500 àwọn nńkan ànímó ni a lè ló tí tí dé Mhz 600 ìgbóhunsáféfé.

Ìlànà ìṣírò àwọn àrunpò :

$$L = \frac{\mu_0 \cdot \mu_2 \cdot A \cdot N^2}{l} \text{ (H)}$$

$$L = A_1 \cdot n^2 \text{ (H)}$$

$$L = \frac{\Phi \cdot N \text{ (H)}}{I}$$

$\mu_0 = \text{alàìṣéeyípadà agbègbè agbára òòfà } 1.257 \cdot 10^6 \text{Vs/Am}$

$\mu = \text{ìdàòòfà (tí kò ní iwón)}$

$l = \text{gígùn ipíndógba àwọn ilà òòfà}$

$A = \text{òbírí agbègbè agbára òòfà ní m}^2$

$\Phi = \text{ṣìṣàn agbára òòfà ní (Wb), 1 WB = 1Vs}$

$A_1 = \text{àìṣéeyípadà àrunpò ní Vs/A}$

Àwọn iye ìyí wáyà àwọn lóri kúrò :

$$N = K \cdot L$$

(L ní mH)

$$N = d \cdot L$$

$$N = \frac{L}{A_1}$$

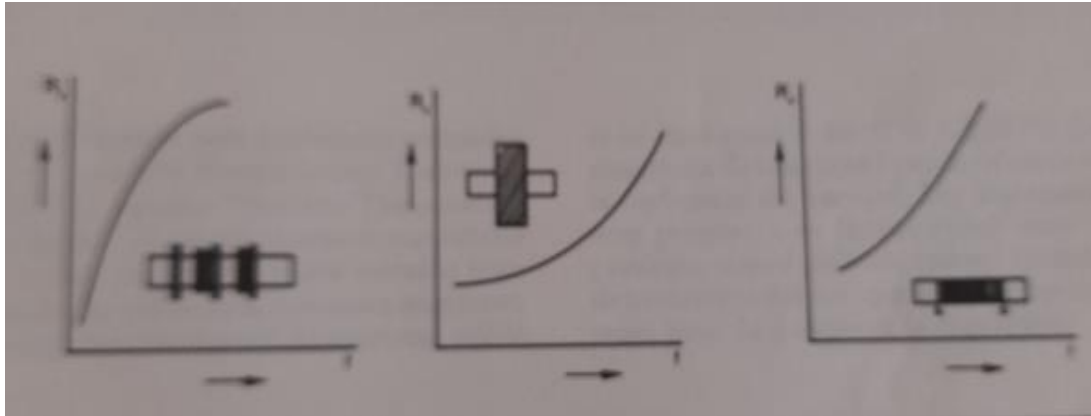
(L en nH)

Àwọn iye K tàbí A1 wà nínú àwọn àtẹ àwọn ilésé tí rọ àwọn èrọ wònyíí.

Ìsopò àwọn àrunpò ní ọ̀nà pògbà àti àtẹlẹntélé :

Àtẹlẹntẹlé : $L = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L$

Pògbà : $\frac{1}{L} = \frac{1}{L} + \frac{1}{L} + \frac{1}{L} + \dots + \frac{1}{L}$



Àwòrán 3 :--Àtàkò Rv àrunpò aláfẹfẹ tó jẹ mó ìgbóhunsáfẹfẹ.