FA_Equipment_for_Beginners(Positioning)_MY

Changes for the Better

စတင်လေ့လာသူများအတွက် FA လမ်းညွှန် (နေရာချထားခြင်း)

ဤသည်မှာ စတင်လေ့လာသူများအတွက် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု အကြောင်း အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက် ဖြစ်သည်။

Copyright ©2016 Mitsubishi Electric Corporation. All Rights Reserved.

L(FOD)00503MYA

နိဒါန်း သင်တန်း ရည်ရွယ်ချက်

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုသည် နေရာတစ်ခုသို့ ပစ္စည်းရွှေ့ပြောင်းခြင်းကို လျင်မြန်၊ သေချာ၊ တိကျစွာ ပြုလုပ်နိုင်စေပါသည်။
ဤသင်တန်းသည် အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု မပြုလုပ်မီ လိုအပ်သည့် အခြေခံဗဟုသုတရှိပြီးသော စတင်အသုံးပြုသူများကို သင်ကြားပေးရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

နိဒါန်း သင်တန်း ဖွဲ့စည်းပုံ

ဤသင်တန်း၌ အောက်ပါအကြောင်းအရာများ ပါဝင်ပါသည်။
အခန်း 1 မှ စတင်လေ့လာရန် အကြံပြုလိုပါသည်။

အခန်း 1 – နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု အခြေခံကို သင်ယူခြင်း

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု အခြေခံများကို သင်ယူပါ။

အခန်း 2 – နေရာချခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းများ

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းများနှင့် ယင်းတို့၏ အခန်းကဏ္ဍများအကြောင်း သင်ယူရန်

အခန်း 3 – နေရာချထားခြင်းကို ဘယ်လိုထိန်းချုပ်မလဲ

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ ဒီဇိုင်းနည်းလမ်းအကြောင်းကို သင်ယူရန်

အခန်း 4 – အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်းတွင် ဘာကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားမလဲ

အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့် အခြားအချက်များကို သင်ယူရန်

နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု

အောင်မှတ်– 60% နှင့် အထက်။

နိဒါန်း ဤ e-Learning စနစ်ကို မည်သို့ အသုံးပြုမလဲ

နောက်စာမျက်နှာသို့သွားပါ။		နောက်စာမျက်နှာသို့သွားပါ။
ပြီးခဲ့သော စာမျက်နှာကို သွားပါ။		ပြီးခဲ့သော စာမျက်နှာကို သွားပါ။
နှစ်သက်ရာ စာမျက်နှာသို့ သွားပါ		နှစ်သက်ရာ စာမျက်နှာသို့ သွားရန် "မာတိကာ" ကို ဖော်ပြပါမည်။
သင်ယူမှုမှ ထွက်ပါ။		သင်ယူမှုမှ ထွက်ပါ။ "မာတိကာ" စာမျက်နှာကဲ့သို့ ဝင်းဒိုးများနှင့် သင်ယူမှုကို ပိတ်ပါမည်။

နိဒါန်း သုံးစွဲရာတွင် သတိပြုစရာများ

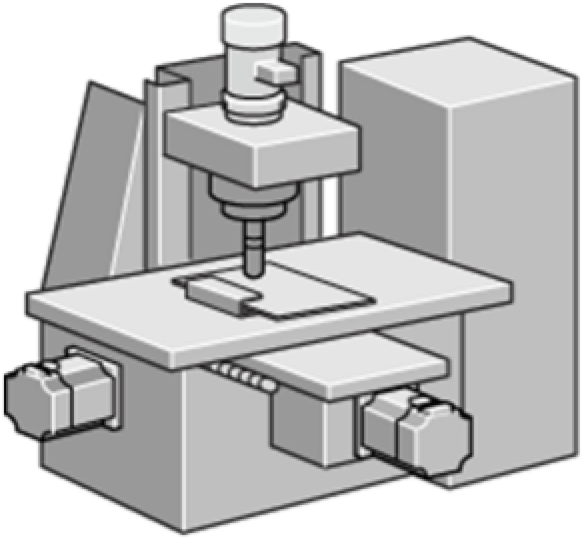
လုံခြုံရေး သတိပြုစရာများ

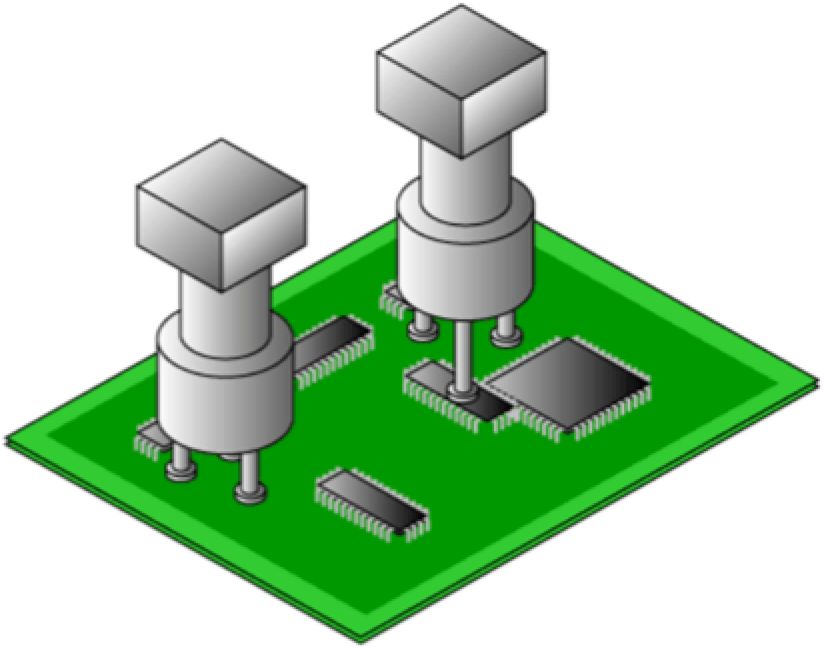
ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ စက်ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ခြင်းမပြုမီ သက်ဆိုင်ရာလက်စွဲ စာအုပ်များထဲမှ လုံခြုံမှုကြိုတင်ကာကွယ်ရေး အချက်များကို ဖတ်ရှုပြီး ထိုအထဲရှိ သင့်လျော်သော လုံခြုံမှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအတိုင်း လိုက်နာပါ။

အခန်း 1 ဘာကြောင့် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုကို လိုသလဲ။

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု လိုအပ်ချက်

စက်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် တပ်ဆင်မှုနည်းပညာ အဆင့်မြင့်မှုသည် စက်မှုထုတ်ကုန်များ၏ တိကျမှုနှင့် စွမ်းဆောင်ရည် ကန့်သတ်ချက်များကို မြှင့်တင်ပေးလိုက်ပါသည်။
ထို့ကြောင့် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု လိုအပ်ချက်သည် ပို၍ သိသာထင်ရှား လာသည်။

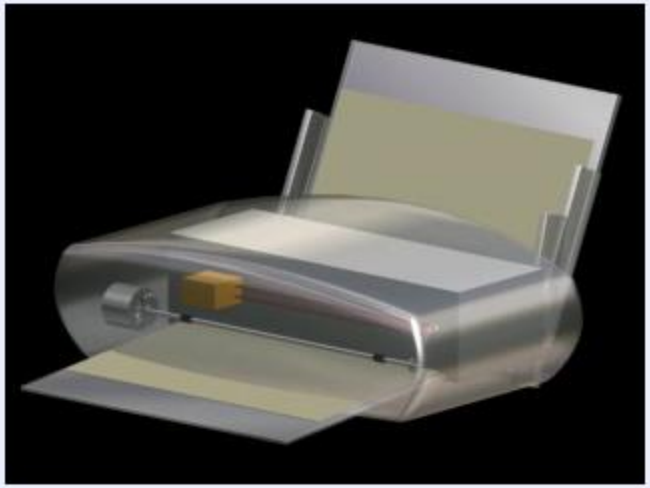




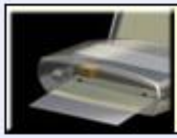
1.1 နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ ဥပမာ

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ လူသိများသော ဥပမာတစ်ခုမှာ မင်ဖြင့်ပုံနှိပ်သော ပရင်တာ (Inkjet printer) ဖြစ်သည်။
ပုံနှိပ်ခေါင်းနှင့် စာရွက်ထည့်သွင်းသည့် နေရာတို့၏ တိကျသော လှုပ်ရှားမှုများသည် အရည်အသွေးမြင့် ပုံနှိပ်ခြင်းအတွက် လိုအပ်သည်။
FA တွင် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုကို ခရီးဆောင်အိတ် ပို့ဆောင်ရေး စနစ်တွင်လည်း အသုံးပြုသည်။

သက်ဆိုင်ရာဥပမာများ၏ ဗွီဒီယိုများကို ကြည့်ရှုရန်အတွက် အောက်ပါ ပုံအသေး များကို နှိပ်ပါ။



လူသိများသော ဥပမာ 1
မင်ဖြင့်ပုံနှိပ်သော ပရင်တာ၏ ခေါင်း



လူသိများသော ဥပမာ 2
မင်ဖြင့်ပုံနှိပ်သော ပရင်တာ၏ စာရွက်ထည့်သွင်းသည့်နေရာ

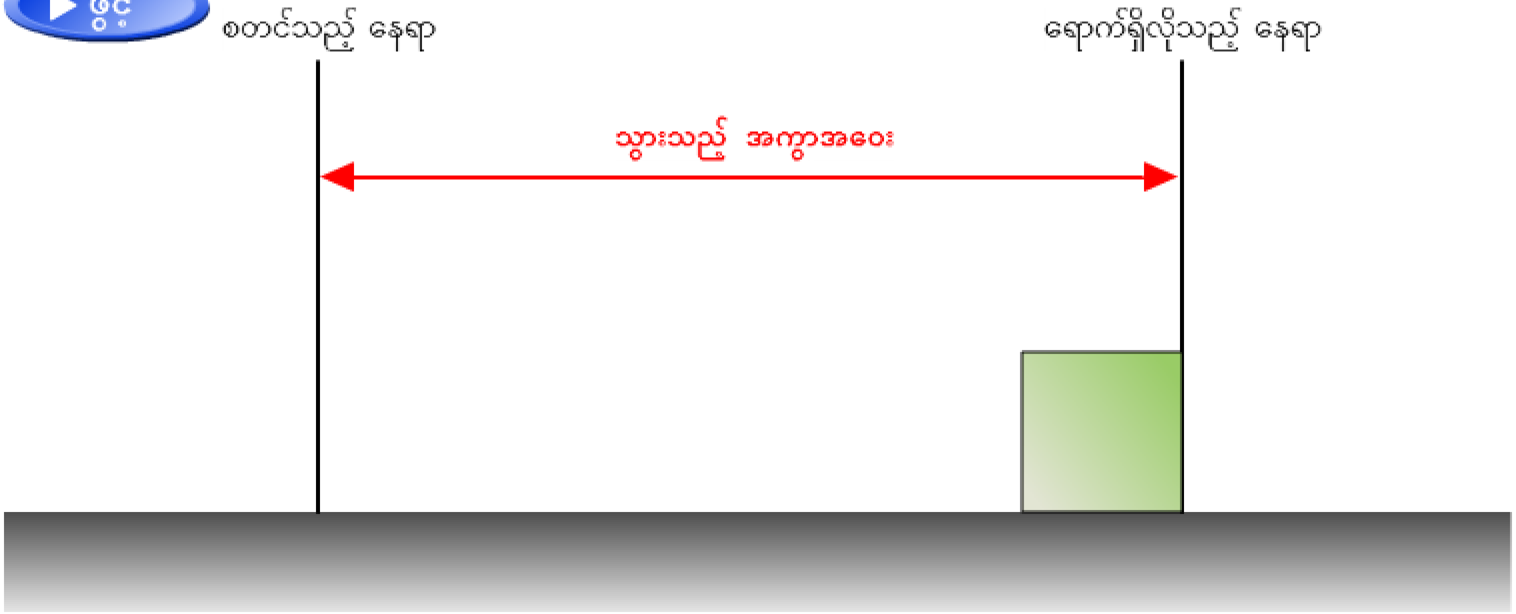
FA ဥပမာ 1
ခရီးဆောင်အိတ် ပို့ဆောင်ရေး စနစ်

1.2.1 နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း။

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုဆိုသည်မှာ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ထိန်းချုပ်ခြင်းဖြင့် ယင်းကို စတင်သည့် နေရာမှ ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာသို့ ရွှေ့လျားစေပြီး ထိုနေရာတွင် တိကျစွာ ရပ်စေခြင်းကို ခေါ်ပါသည်။

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ လုပ်ဆောင်ချက်ကို ကြည့်ရှုရန် အောက်ပါ "ဖွင့်" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

ဖွင့်



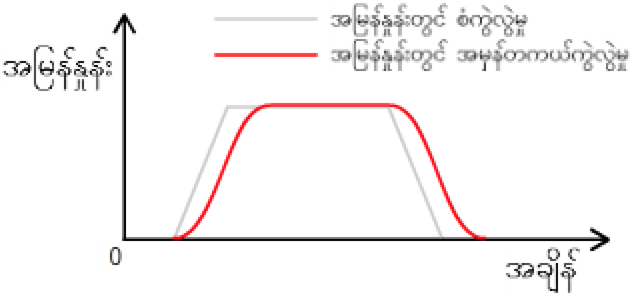
1.2.2 အကောင်းဆုံး နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု

ပစ္စည်းတစ်ခုကို ရွှေ့ပြောင်းသည့်အခါ ရွှေ့ပြောင်းမှု စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြှင့်တင်ရန် ယင်းကို တတ်နိုင်သမျှ မြန်မြန်ရွှေ့လျားစေရန် လိုအပ်ပါသည်။
သို့ရာတွင် မောင်းနှင်သည့်ပစ္စည်း (ဥပမာ မော်တာ) နှင့် ပစ္စည်းအပေါ်တွင် အီနားရှား (ရှိမြဲအတိုင်းနေလိုသည့်ဂုဏ်သတ္တိ) နှင့် ပွတ်တိုက်မှုတို့က သက်ရောက်သည်။ ရုတ်တရက်အရှိန်မြှင့်ခြင်း သို့မဟုတ် အရှိန်လျှော့ခြင်းသည် ပစ္စည်းကို တုံ့ဆိုင်းနိုင် သို့မဟုတ် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာကို ကျော်လွန်နိုင်ပါသည်။
ယင်းပြဿနာများကို ရှောင်ရှားရန်အတွက် ညင်သာသော အရှိန်မြှင့်ခြင်းနှင့် အရှိန်လျှော့ခြင်းတို့ လိုအပ်သည်။

အောက်ပါပုံတွင် ပစ္စည်းတစ်ခုကို ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းရာတွင် "အရှိန်မြှင့်ခြင်း"၊ "ပုံမှန် အမြန်နှုန်း" နှင့် "အရှိန်လျှော့ခြင်း" တို့ဖြင့် ဖော်ပြထားသည်။
ပုံတွင် ပစ္စည်း၏ အမြန်နှုန်းနှင့် ပတ်သက်၍ စံနှင့် အမှန်တကယ်အကြား ကွဲလွဲမှုများကို ဖော်ပြထားသည်။
ဤလှုပ်ရှားမှုပုံစံသည် ပစ္စည်းကို လျင်မြန်စွာနှင့် တိကျစွာ ရွှေ့လျားစေနိုင်သည်။

ညင်သာသော အရှိန်မြှင့်ခြင်းနှင့် အရှိန်လျှော့ခြင်းအားဖြင့် နေရာချထားခြင်းကို ကြည့်ရှုရန် အောက်ပါပုံရှိ "ဖွင့်" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

ဖွင့်



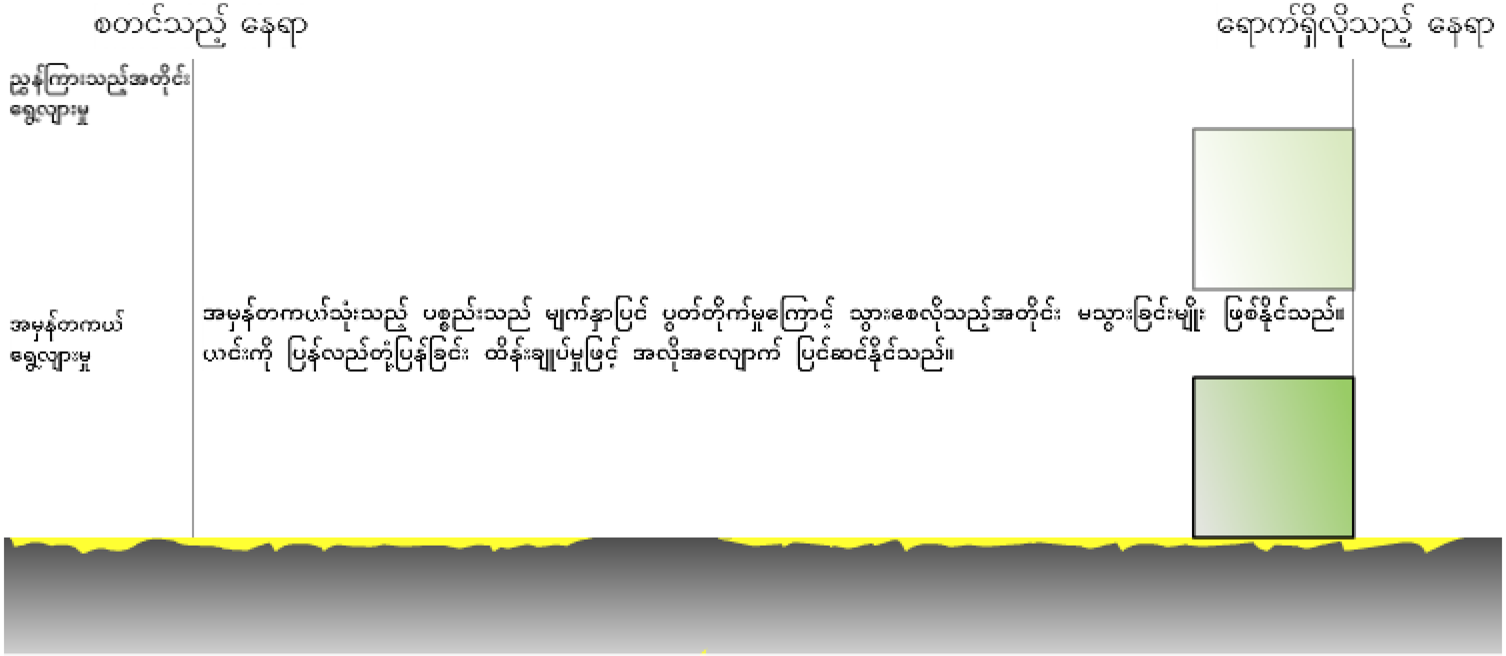
1.2.3 တိကျသော နေရာချထားခြင်း

ပစ္စည်းကို စတင်သည့် နေရာမှ ထွက်ခွာရန်နှင့် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာသို့ တိကျစွာ ရောက်ရှိရန်အတွက် ယင်းသည် လက်ရှိနေရာနှင့် သွားလိုသည့်နေရာကို နှိုင်းယှဉ်လျက်၊ လက်ရှိနေရာကို ပြင်ဆင်ရန် အမြန်နှုန်းကို ချိန်ညှိလျက် အမြဲရွေ့လျားရမည် ဖြစ်သည်။

နေရာချထားခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်တလျှောက် စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ပြင်ဆင်ခြင်းကို "ပြန်လည်တုံ့ပြန်ခြင်း ထိန်းချုပ်မှု" ဟုခေါ်သည်။

ပြန်လည်တုံ့ပြန်ခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ အခန်းကဏ္ဍကို ကြည့်ရှုရန် အောက်ပါပုံရှိ "ဖွင့်" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

ဖွင့်



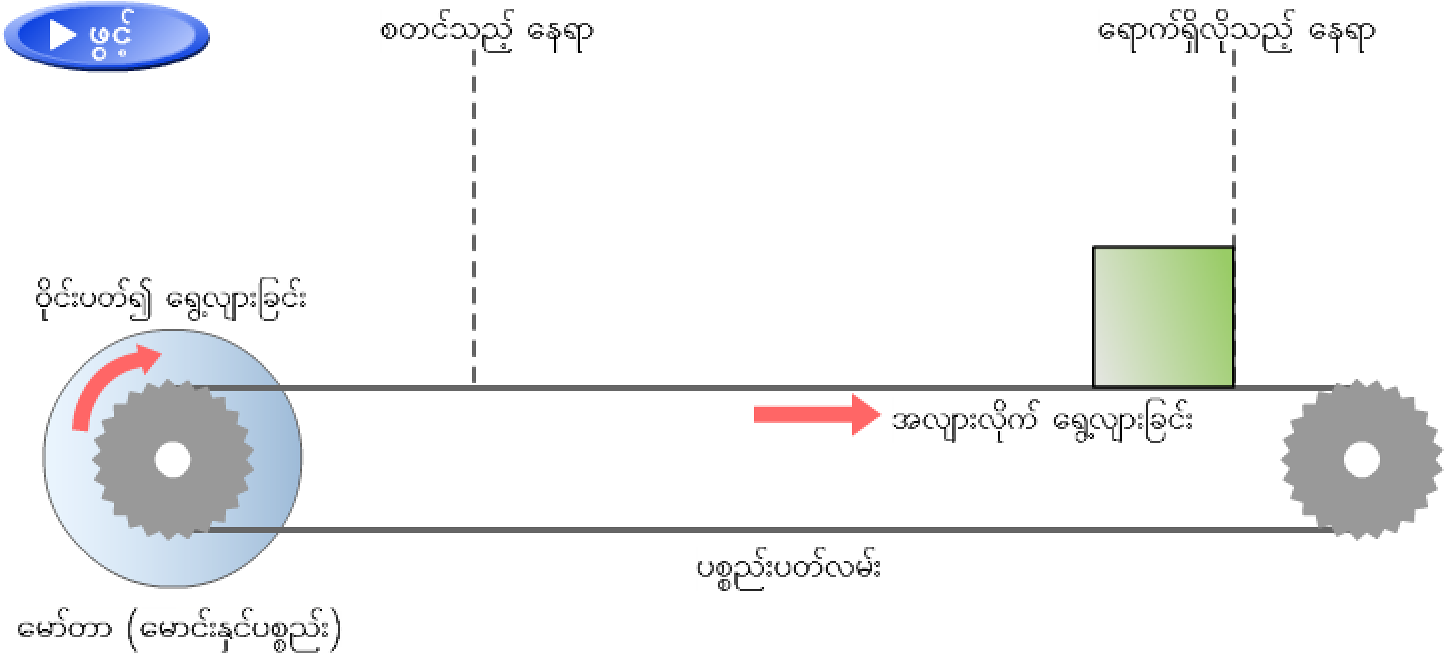
1.2.4 ဝိုင်းပတ်၍ ရွေ့လျားခြင်းကို အလျားလိုက် ရွေ့လျားခြင်းသို့ ပြောင်းလဲခြင်း

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ အခြေခံလည်ပတ်မှုသည် စတင်သည့် နေရာမှ ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာသို့ အလျားလိုက် ရွေ့လျားမှုဖြစ်သည်။

အလျားလိုက် ရွေ့လျားမှုအတွက် မောင်းနှင်ပစ္စည်းတွင် စွမ်းဆောင်ရည်မြင့် ထိန်းချုပ်ရလွယ်ကူသော မော်တာကို အသုံးပြုလေ့ရှိသည်။
မော်တာလုပ်ဆောင်မှုမှာ ဝိုင်းပတ်၍ ရွေ့လျားခြင်း (လည်ပတ်ရွေ့လျားခြင်း) ဖြစ်ရာ အောက်ပါပုံတွင် ပြထားသည့်အတိုင်း ဝိုင်းပတ်၍ ရွေ့လျားခြင်းမှ အလျားလိုက် ရွေ့လျားခြင်းသို့ ပြောင်းလဲရန်အတွက် ပစ္စည်းပတ်လမ်းတစ်ခုကို အသုံးပြုပါသည်။

ဝိုင်းပတ်၍ ရွေ့လျားခြင်းမှ အလျားလိုက် ရွေ့လျားခြင်းသို့ ပြောင်းလဲပုံကို ကြည့်ရှုရန် အောက်ပါပုံရှိ "ဖွင့်" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

ဖွင့်



1.3 နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် ဆာဗိုစနစ်ကို အသုံးပြုခြင်း၏ အကျိုးကျေးဇူးများ

မော်တာတစ်လုံးကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် အသုံးပြုသော အဓိကထိန်းချုပ်စနစ် နှစ်မျိုးမှာ ဆာဗိုစနစ်နှင့် အင်ဗာတာစနစ်တို့ ဖြစ်ကြသည်။

ဆာဗိုစနစ်နှင့် အင်ဗာတာစနစ်များ အသုံးပြုပုံကို ကြည့်ကြပါစို့။
အောက်ပါဥပမာများတွင် ဖော်ပြထားသကဲ့သို့ အမြန်နှုန်းထိန်းချုပ်ရန်အတွက် အင်ဗာတာစနစ်ကို အသုံးပြုပါသည်။
နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် ဆာဗိုစနစ်က သင့်လျော်ပါသည်။

ဆာဗိုစနစ်နှင့် အင်ဗာတာစနစ်များ၏ ဥပမာများ

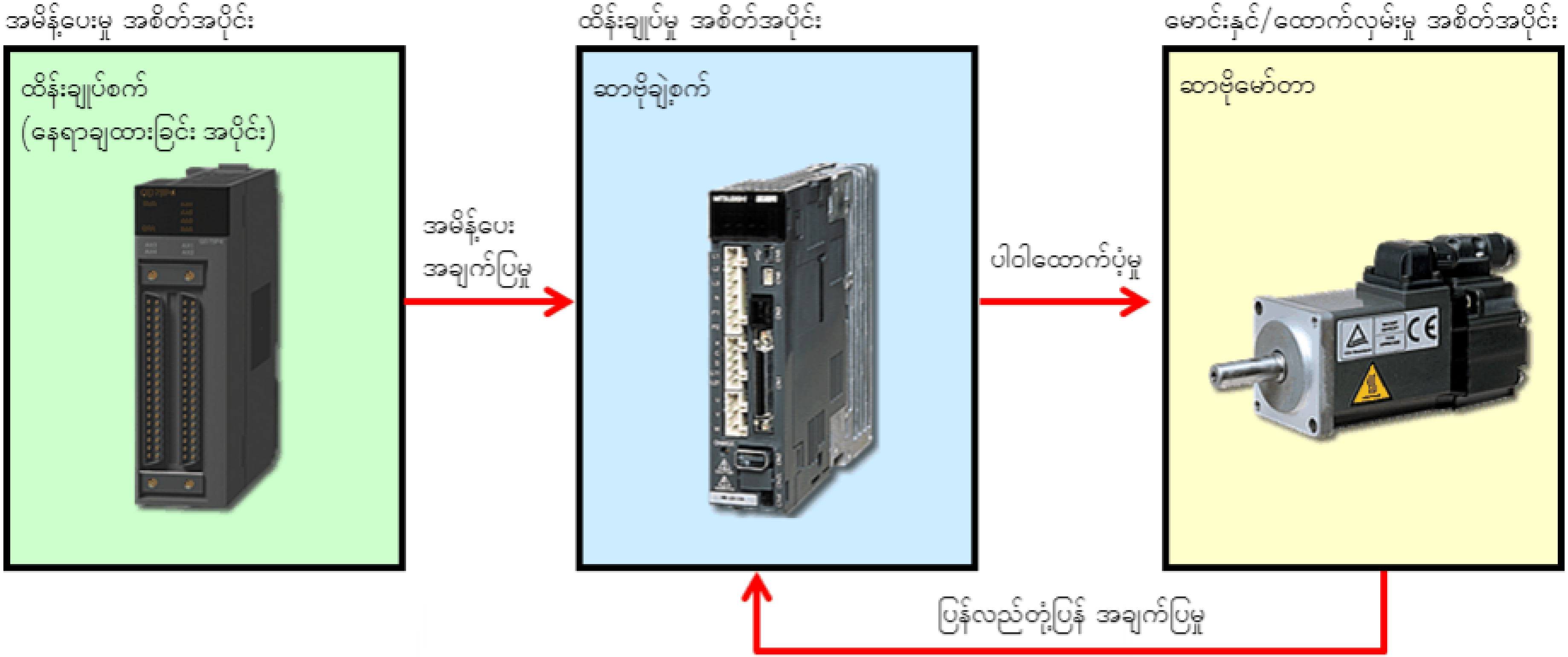
အခန်း 2 နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းများ

ဤအခန်းတွင် သင်သည်ဆာဗိုစနစ်ကို အသုံးပြု၍ နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု အတွက် လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းများအကြောင်းနှင့် ယင်းအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုစီ၏ အခန်းကဏ္ဍများကို သင်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုကို အမိန့်ပေးမှု အစိတ်အပိုင်း၊ ထိန်းချုပ်မှု အစိတ်အပိုင်းနှင့် မောင်းနှင်/ထောက်လှမ်းမှု အစိတ်အပိုင်းစသည့် အစိတ်အပိုင်း သုံးခုဖြင့် ဖွဲ့စည်းထား သည်။

အောက်ပါပုံသည် အမိန့်ပေးမှုအပိုင်းတွင် ထိန်းချုပ်စက်တစ်ခု (နေရာချထားခြင်း အပိုင်း)၊ ထိန်းချုပ်မှုအပိုင်းတွင် ဆာဗိုချဲ့စက်နှင့် မောင်းနှင်/ထောက်လှမ်းမှု အပိုင်းတွင် ဆာဗိုမော်တာတို့ကို အသုံးပြု၍ ပစ္စည်းကိရိယာတစ်ခု အစီအစဉ် ပြုလုပ်ခြင်းကို ဖော်ပြထားသည်။

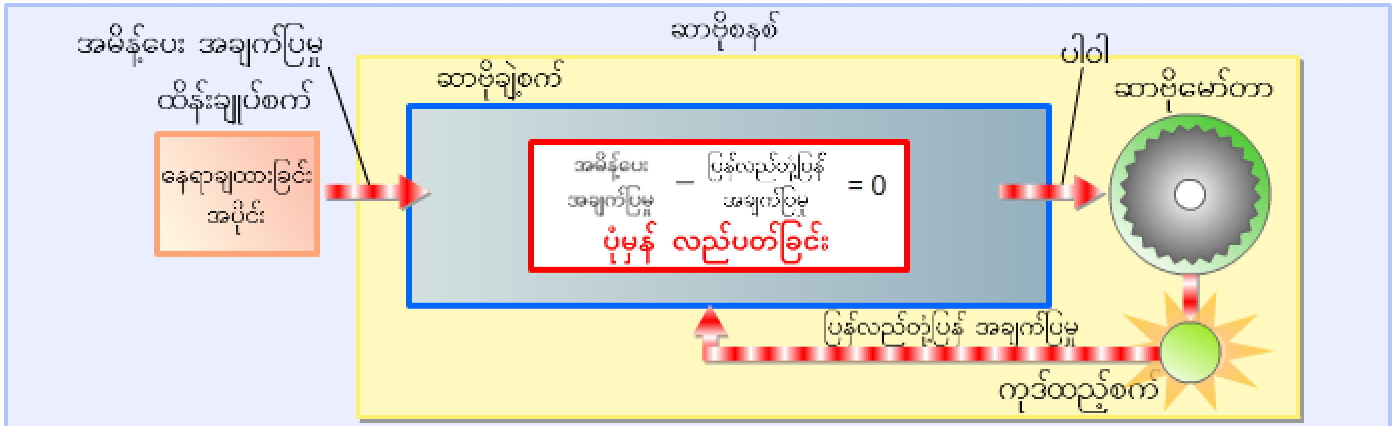
နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာ အစီအစဉ်ပြုလုပ်ခြင်း



2.1 နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ စီးဆင်းမှု

ဤနေရာတွင် သင်သည် ပစ္စည်းကိရိယာ အစိတ်အပိုင်းများအကြား ထိန်းချုပ် အချက်ပြမှုတစ်ခု စီးဆင်းပုံကို သင်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၏ စီးဆင်းမှုကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ "ရှေ့သို့" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။
("နောက်သို့" ခလုတ်ကို နှိပ်လျှင် ပြီးခဲ့သော ရှင်းလင်းချက်သို့ ပြန်ရောက်စေမည်။)



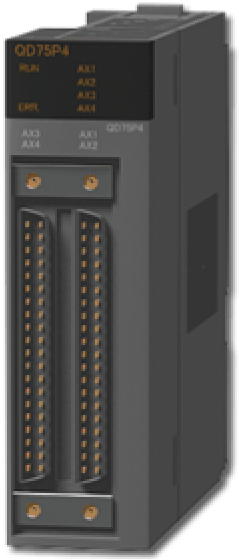
နောက်သို့ ◀ ▶ ရှေ့သို့

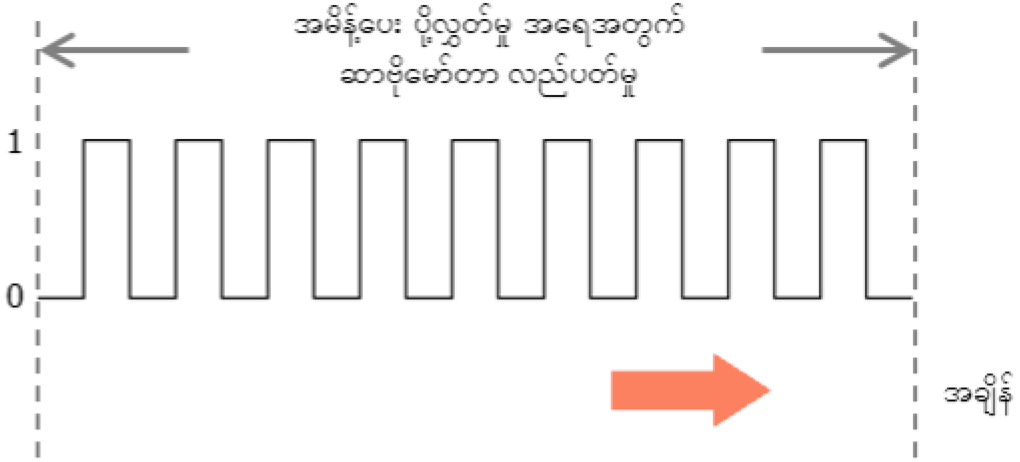
ဆာဗိုချဲ့စက်သည် အမိန့်ပေး အချက်ပြမှုနှင့် ပြန်လည်တုံ့ပြန် အချက်ပြမှုအကြား ကွာခြားမှုကို စစ်ဆေးပြီး အကယ်၍ ကွာခြားမှုသည် သုည ဖြစ်လျှင် မော်တာသည် ညွှန်ကြားသည့်အတိုင်း လည်ပတ်သည်ဟု ယူဆပါသည်။

2.2.1 နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏ အခန်းကဏ္ဍ

ပစ္စည်းတစ်ခုကို ရွှေ့ပြောင်းရန်အတွက် နေရာချထားခြင်း အပိုင်းသည် အမိန့်ပေး အချက်ပြမှုတစ်ခုကို ထုတ်လုပ်၍ ယင်းကို ဆာဗိုချဲ့စက်သို့ ပေးပို့သည်။ နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုတွင် ပို့လွှတ် အချက်ပြမှုများကို အမိန့်ပေး အချက်ပြမှု များအဖြစ် အသုံးပြုပြီး ယင်းတို့ကို အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများဟု ခေါ်သည်။ ဆာဗိုမော်တာသည် နေရာချထားခြင်း အပိုင်းမှ ဆာဗိုချဲ့စက်သို့ ပေးပို့သော အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်အတိုင်း လည်ပတ်သည်။ အချိန်အတိုင်းအတာတစ်ခုအတွင်း အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများကို အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းဟုခေါ်ပြီး ယင်းတို့ကို ဆာဗိုမော်တာ၏ အမြန်နှုန်းကို ထိန်းချုပ်ရန် အသုံးပြုသည်။

အောက်ပါပုံတွင် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းတို့ကို ဖော်ပြထားသည်။





အချိန်အတိုင်းအတာတစ်ခုအတွင်း အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက် – ဆာဗိုမော်တာ၏ အမြန်နှုန်း = အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း [pulses/sec]

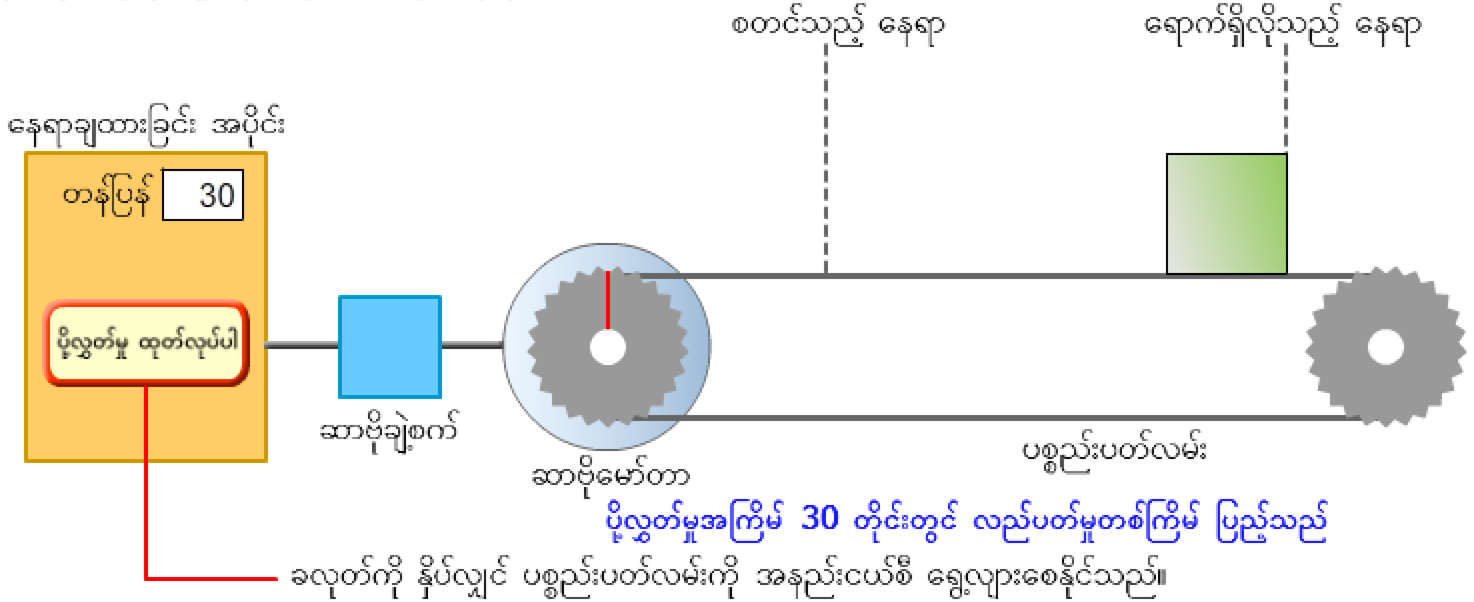
2.2.2 အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းတို့၏ အခန်းကဏ္ဍများ

ဤနေရာတွင် သင်သည် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍများ၊ ယင်းတို့၏ အခန်းကဏ္ဍများနှင့် ပစ္စည်း (အလုပ်*) အကြား ဆက်စပ်မှုတို့ကို သင်ယူရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အောက်ပါပုံတွင် ဆာဗိုမော်တာကို အသုံးပြုထားသော ပစ္စည်းပတ်လမ်းတစ်ခုသည် ပို့လွှတ်မှုအကြိမ် 30 တိုင်းတွင် လည်ပတ်မှုတစ်ပတ် ပြည့်သည်ကို ဖော်ပြထားသည်။
နေရာချထားခြင်း အပိုင်းမှ ခလုတ်ကို တစ်ကြိမ်နှိပ်တိုင်း ပို့လွှတ်မှု တစ်ကြိမ်ကို ထုတ်လုပ်သည်။
ပို့လွှတ်မှုတစ်ကြိမ်သည် ဆာဗိုမော်တာကို 12 ဒီဂရီ လည်ပတ်စေပြီး ပစ္စည်းပတ်လမ်းပေါ်ရှိ အလုပ်သည် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာသို့ ရွေ့လျားသည်။
ခလုတ်ကိုနှိပ်သော အကြိမ်အရေအတွက် (တန်ပြန်တန်ဖိုး) သည် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်ဖြစ်ပြီး ခလုတ်ကိုနှိပ်လိုက်သော အချိန်အပိုင်းအခြားသည် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းဖြစ်သည်။

* နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုတွင် နေရာရွှေ့ပြောင်းရန် ရည်ရွယ်သော ပစ္စည်းကို "အလုပ်" ဟုခေါ်သည်။

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်/အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းနှင့် အလုပ်တို့အကြား ဆက်စပ်မှုကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ နေရာချထားခြင်း အပိုင်းတွင် "ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်ပါ" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။



2.3.1 ဆာဗိုမော်တာ၏ အခန်းကဏ္ဍ

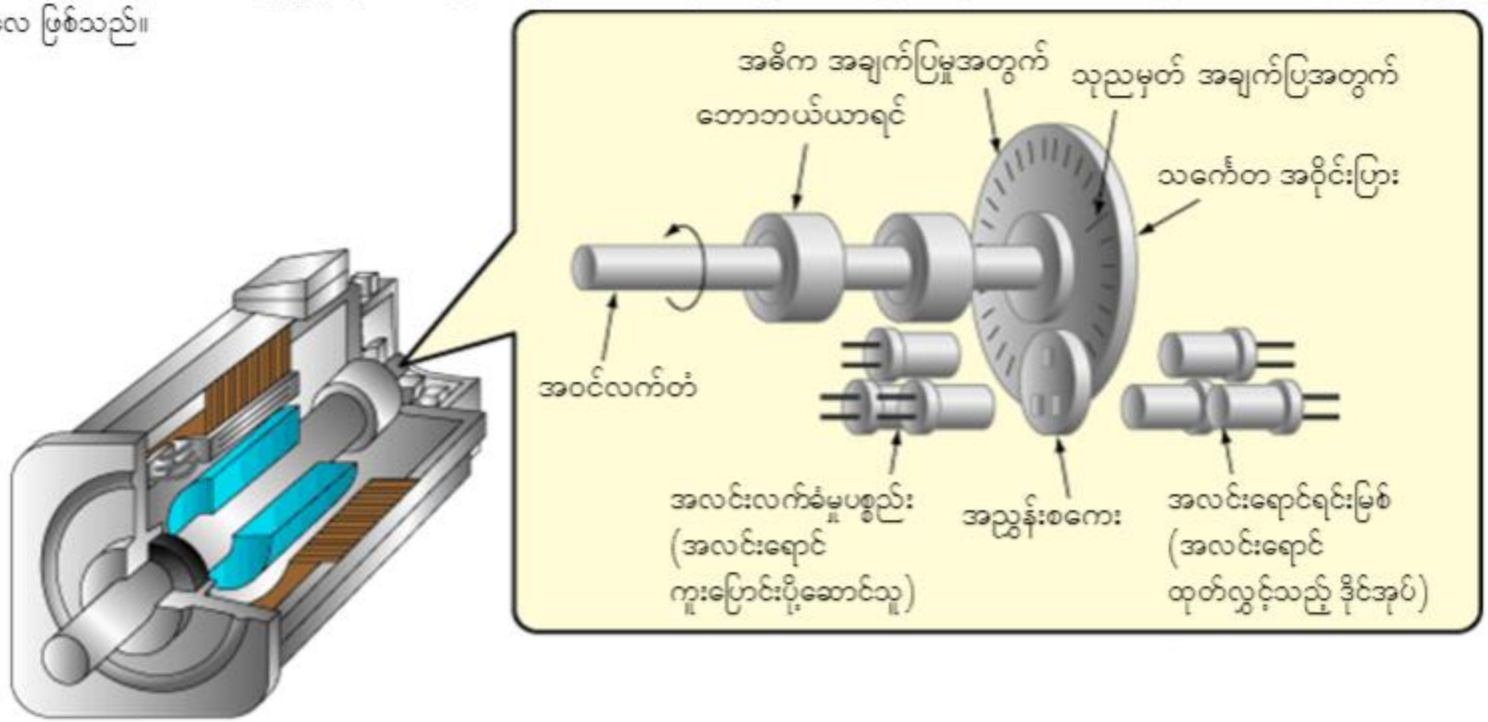
ဆာဗိုမော်တာသည် ဆာဗိုချဲ့စက်မှ ပံ့ပိုးသော ပါဝါအတိုင်း ကောင်းစွာလည်ပတ်ခြင်းဖြင့် အလုပ်ကို ရွေ့လျားစေသည်။ ဆာဗိုမော်တာထဲတွင် ထောက်လှမ်းစက် (ကုဒ်ထည့်စက်) တစ်ခုပါဝင်ပြီး ယင်းသည် လည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်းနှင့် မော်တာ ဘယ်နှကြိမ်လည်ပတ်သည်ကို သေချာစွာ ရေတွက်နိုင်သည်။ အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်းတွင် စက်ပစ္စည်းလက္ခဏာရပ်များနှင့် အနှောင့်အယှက်များကြောင့် အလုပ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်သည် ညွှန်ကြားသည့်အတိုင်း မလုပ်ဘဲ ရှိနိုင်သည်။ အဆိုပါ ပြဿနာကို ရှောင်ရှားရန်အတွက် ကုဒ်ထည့်စက် အသုံးပြုသော ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်တစ်ခု လိုအပ်သည်။

စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း

ဆာဗိုမော်တာက စွမ်းဆောင်ရည်အမြင့်ဆုံး လည်ပတ်နိုင်သည့် အမြန်နှုန်းကို "စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း" ဟုခေါ်သည်။ ပုံမှန်လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု၏ အမြန်နှုန်းကို ဆာဗိုမော်တာ၏ စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း [r/min]သို့ သတ်မှတ်လျှင် ထိရောက်သည့် နေရာချထားခြင်း လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှုတစ်ခုကို ဖြစ်စေနိုင်သည်။

ကုဒ်ထည့်စက်၏ လုပ်ငန်းစဉ်

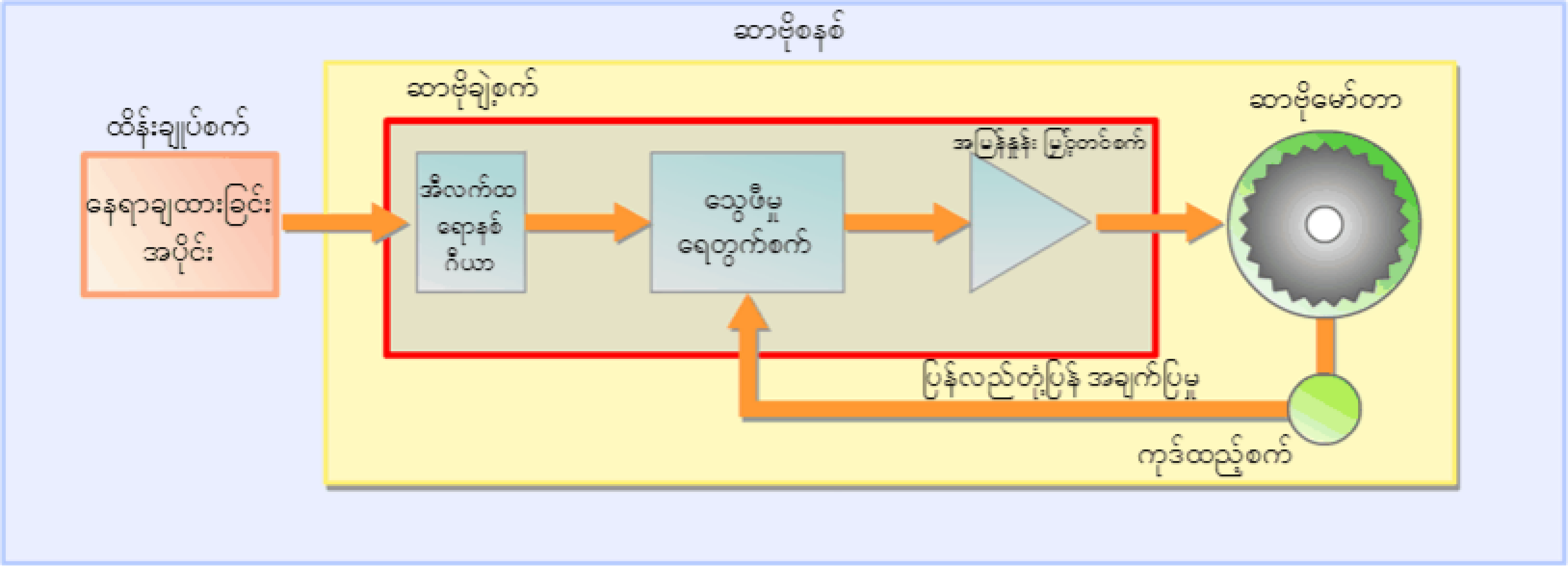
အနားသတ်တွင် အကွာအဝေး တူညီသော အပေါက်များဖြင့် လည်နေသော အဝိုင်းပြားပေါ်၌ အလင်းရောင်ပေးသည်။ အဝိုင်းပြားနောက်တွင်ရှိသော ကုဒ်ထည့်စက်မှ အပေါက်မှတစ်ဆင့် အလင်းရောင် ဝင်ရောက်သည့် အကြိမ်တိုင်းကို ရေတွက်ထားသည်။ ရေတွက်ထားသော ပမာဏကို ဆာဗိုချဲ့စက်သို့ ပြန်လည်တုံ့ပြန်ပေးပို့ခြင်းဖြင့် သေချာသော နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုကို ဖြစ်စေသည်။ ဆာဗိုမော်တာ၏ ကုဒ်ထည့်စက် အရည်အသွေး [pulses/rev] မြင့်လေလေ နေရာချထားခြင်း ပို၍ သေချာလေလေ ဖြစ်သည်။



2.4 ဆာဗိုချဲ့စက်၏ အခန်းကဏ္ဍ

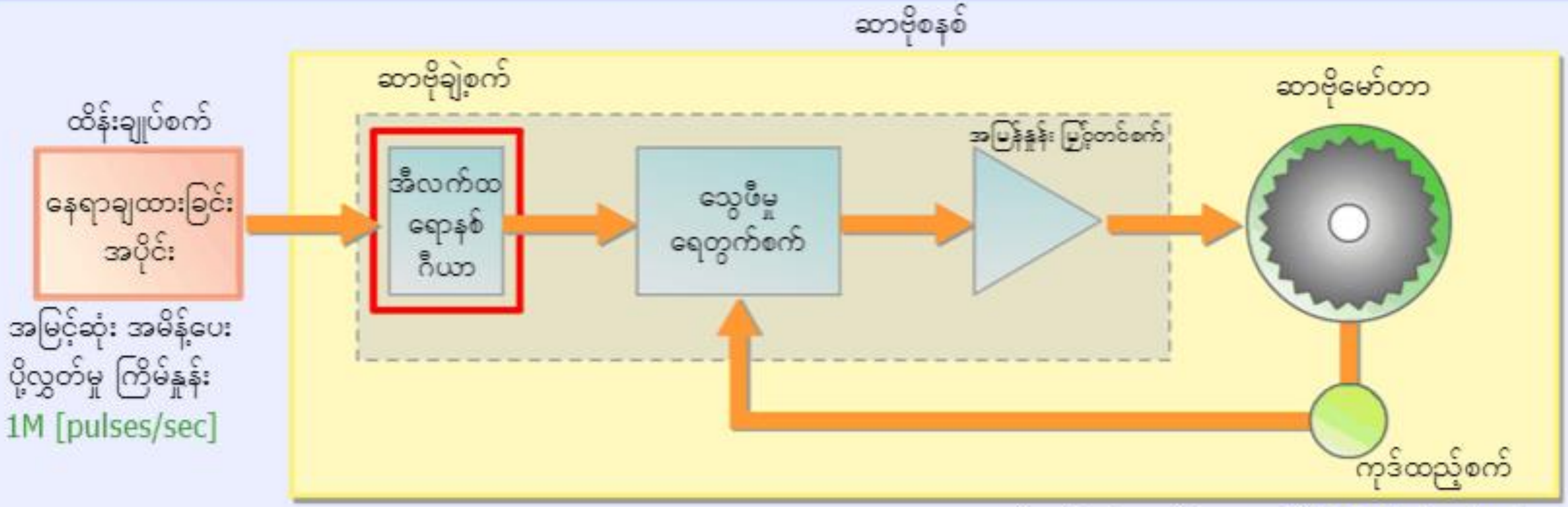
ဆာဗိုချဲ့စက်သည် နေရာချထားခြင်း အပိုင်းမှ အမိန့်ပေး အချက်ပြမှုက ညွှန်ကြားသည့်အတိုင်း ဆာဗိုမော်တာကို ထိန်းချုပ်သည်။
ဆာဗိုချဲ့စက်သည် ဆာဗိုမော်တာအား ညွှန်ကြားသည့်အတိုင်း လည်ပတ်မှုရှိ မရှိ (အမှားများအတွက်) စစ်ဆေးရန်နှင့် ယင်းအမှားများကို လိုအပ်သလို ပြုပြင်ရန် ကုဒ်ထည့်စက်မှ ပြန်လည်တုံ့ပြန် အချက်ပြမှုကိုလည်း အသုံးပြု သည်။

ဤနေရာတွင် သင်သည် ဆာဗိုချဲ့စက်၏ "အီလက်ထရောနစ် ဂီယာ"၊ "သွေဖီမှု ရေတွက်စက်" နှင့် "အမြန်နှုန်း မြှင့်တင်စက်" များအကြောင်းကို သင်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။



2.4.1 အီလက်ထရောနစ် ဂီယာ၏ အခန်းကဏ္ဍ

ဆာဗိုမော်တာသည် စံလည်ပတ်မှုအမြန်နှုန်းတွင် အထိရောက်ဆုံး လည်ပတ်သည်။ သို့ရာတွင် နေရာချထားခြင်း အပိုင်းမှ ထုတ်လုပ်နိုင်သော အမြင့်ဆုံး အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းသည် ပုံသေဖြစ်ပြီး ယင်းတန်ဖိုးသည် အလွန်နည်းနေပါက မော်တာကို စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်းသို့ရောက်ရှိအောင် လုံလောက်သော အမိန့်များ ထုတ်လုပ်နိုင်မည် မဟုတ်ပေ။ အဆိုပါပြဿနာကို ဖြေရှင်းရန်အတွက် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းကို မြှင့်တင်ရန် အီလက်ထရောနစ် ဂီယာတစ်ခုကို ထည့်သွင်းထားသည်။



ကုဒ်ထည့်စက် အရည်အသွေး- 262,144 [pulses/rev]
စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း- 3,000 [rpm]
အမြင့်ဆုံး လည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း- 6,000 [rpm]

ဥပမာ- ဂီယာကို အသုံးမပြုသောအခါ (x), ဆာဗိုမော်တာ၏ အမြင့်ဆုံးအမြန်နှုန်းသည် 1,000,000 x 1/262,144 x 60 = 229 [rpm] ဖြစ်သည်။

အီလက်ထရောနစ် ဂီယာ ချဲ့ခြင်း	ဆာဗိုမော်တာ၏ အမြင့်ဆုံး အမြန်နှုန်း [rpm]	
1x (ဂီယာ မပါဝင်)	229	စံလည်ပတ်မှုအမြန်နှုန်းကို မရောက်ရှိပါ။ ဆာဗိုမော်တာ၏ လုပ်ဆောင်မှုကို မရရှိနိုင်ပါ။
2x	458	
10x	2,290	
20x	4,580	စံလည်ပတ်မှုအမြန်နှုန်းကို ရောက်ရှိပြီး ဆာဗိုမော်တာ၏ လုပ်ဆောင်မှုကို ရရှိ နိုင်ပါသည်။

ဤအခြေအနေတွင် မော်တာ၏ အမြန်နှုန်းကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းကို ပြောင်းလဲရန် အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုးသည် 20x ဝန်းကျင်တွင် ပုံသေဖြစ်နေသင့်သည်။

2.4.1 အီလက်ထရောနစ် ဂီယာ၏ အခန်းကဏ္ဍ

အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုးကို သတ်မှတ်ခြင်း

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း ≧ ဆာဗိုမော်တာ လည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း

အမြင့်ဆုံး အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း x အီလက်ထရောနစ် ဂီယာ အချိုး ≧ အရည်အသွေး x စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း

အထက်ပါအတိုင်းဖြစ်စေရန် အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုးကို သတ်မှတ်ပါ။

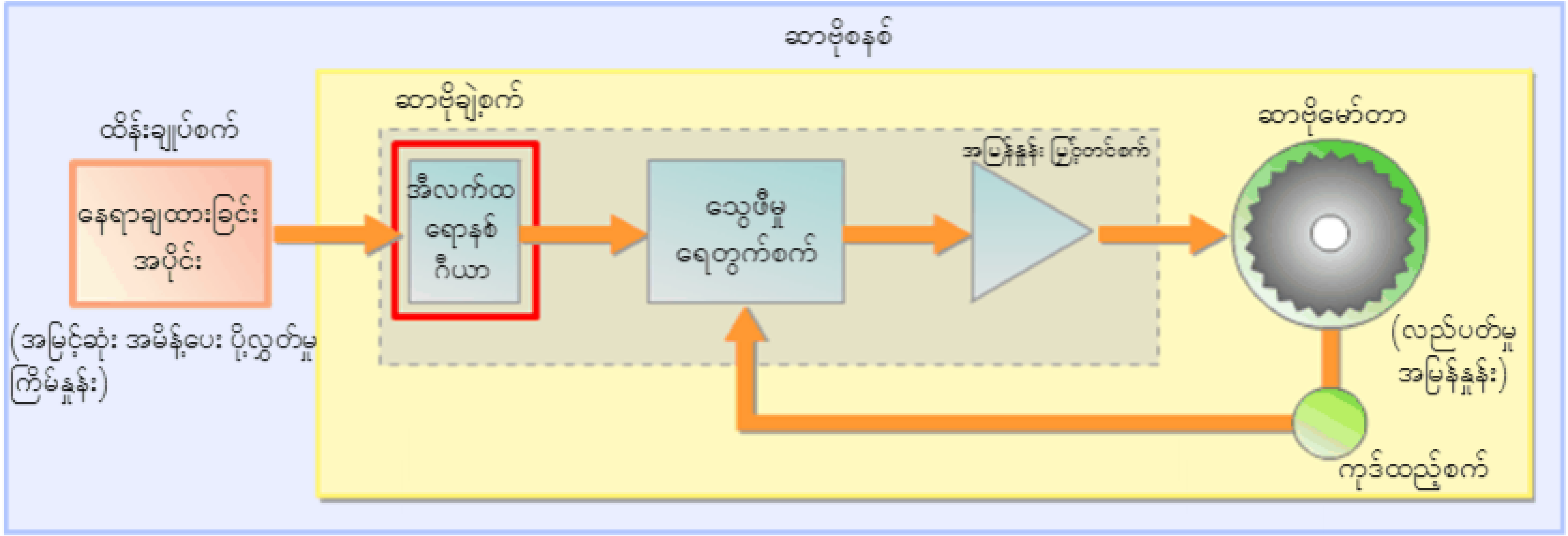
ဥပမာ– အောက်ပါအခြေအနေမျိုးတွင်–

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း – 200k [pulses/sec]
အရည်အသွေး– 16,384 [pulses/rev]
စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း– 2,400 [rpm]
(2,400 [rpm] = 40 [r/sec])

200k [pulses/sec] x အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုး ≧ 16,384 [pulses/rev] x 40 [r/sec]

$$\text{အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုး} \geqq \frac{16{,}384\ [\text{pulse/rev}] \times 40\ [\text{r/sec}]}{200\text{k}\ [\text{pulses/sec}]}$$

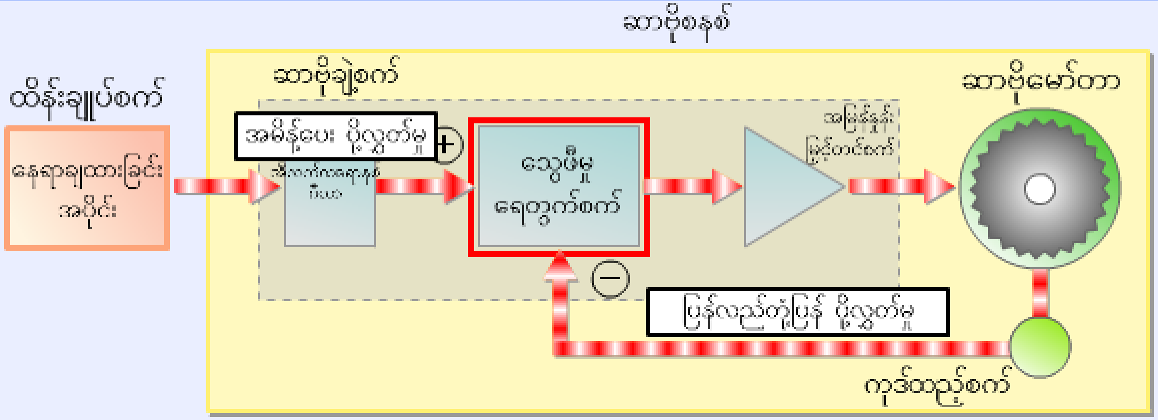
ရရှိသည်။



2.4.2 သွေဖီမှု ရေတွက်စက်၏ အခန်းကဏ္ဍ

သွေဖီမှု ရေတွက်စက်သည် နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏ အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများမှ ကုဒ်ထည့်စက်၏ ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှုများကို နုတ်လိုက်သည်။
သွေဖီမှု ရေတွက်စက်မှ စုဆောင်းရရှိသော ပို့လွှတ်မှုများ အဖြေကို အမှားပြ ပို့လွှတ်မှုများဟု ခေါ်သည်။
သွေဖီမှု ရေတွက်စက်သည် အမှားပြ ပို့လွှတ်မှုများနှင့် အချိုးညီသော အမြန်နှုန်း အမိန့်တစ်ခုကို အမြန်နှုန်း မြှင့်တင်စက်သို့ ထုတ်လွှတ်ပေးသည်။
အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်များလျှင် ဆာဗိုမော်တာ၏ လည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်းကို အရှိန်မြှင့်သည်။ ယင်းအရေအတွက် နည်းလာသည်နှင့်အမျှ အမြန်နှုန်း အရှိန်လျော့လာမည်ဖြစ်ပြီး တန်ဖိုး သုညသို့ရောက်ချိန်တွင် ရပ်သွားမည်ဖြစ်သည်။
အောက်ပါပုံတွင် သွေဖီမှု ရေတွက်စက်တစ်လုံး၏ အခန်းကဏ္ဍကို ရှင်းပြထား သည်။

သွေဖီမှု ရေတွက်စက်၏ အခန်းကဏ္ဍကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ "ရှေ့သို့" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။
("နောက်သို့" ခလုတ်ကို နှိပ်လျှင် ပြီးခဲ့သော ရှင်းလင်းချက်သို့ ပြန်ရောက်စေမည်။)



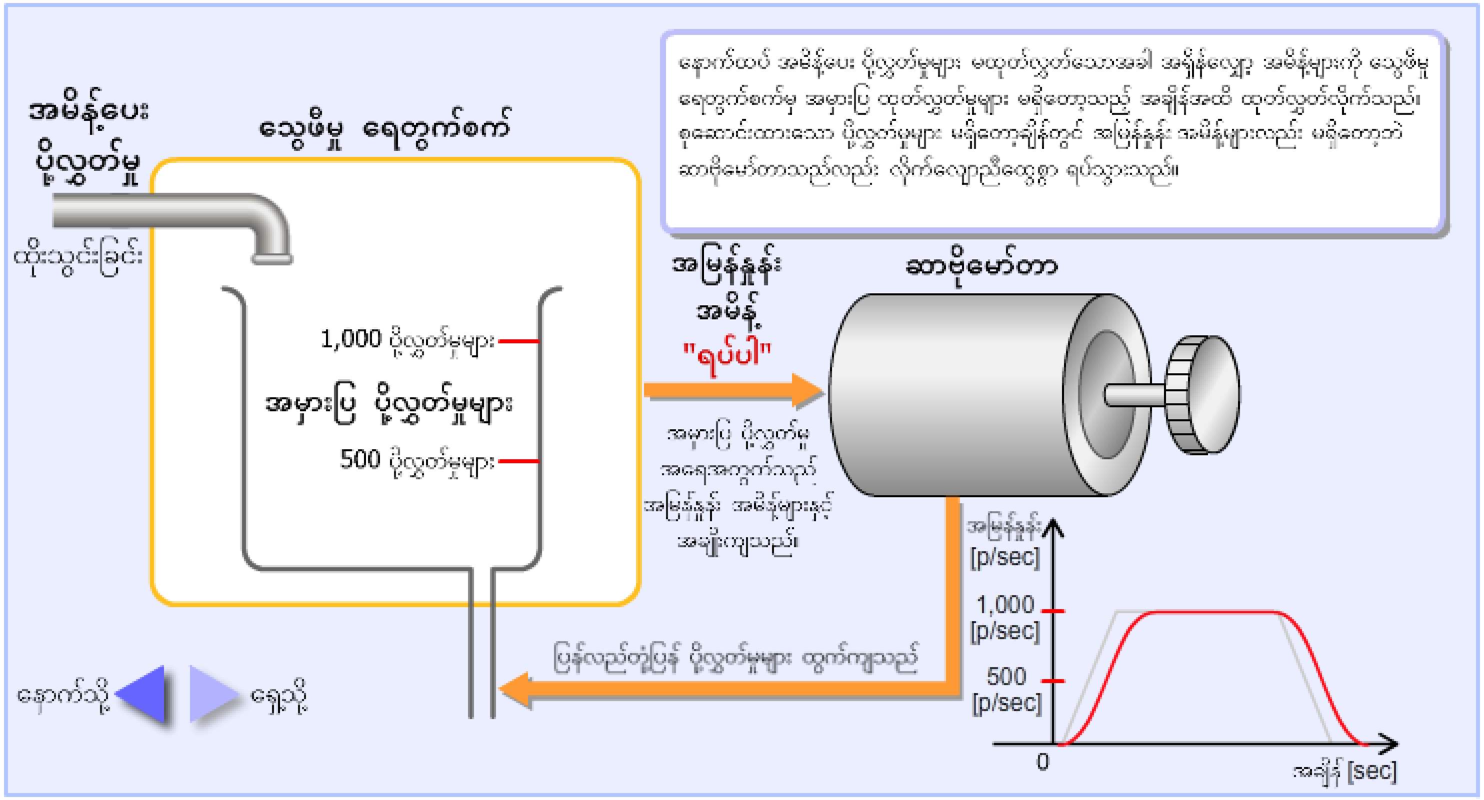
နောက်သို့ ရှေ့သို့

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုနှင့် ပြန်လည်တုံ့ပြန် ပို့လွှတ်မှုတို့၏ ခြားနားချက်ဖြစ်သော အမှားပြ ပို့လွှတ်မှုတန်ဖိုးနှင့် အချိုးကျသည့် အမြန်နှုန်း အမိန့်တစ်ခုသည် ဆာဗိုမော်တာကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် အမြန်နှုန်း မြှင့်တင်စက်သို့ အထွက်ဖြစ်သည်။

2.4.3 ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်

ဆာဗိုစနစ်တွင် သေချာ၊ ချောမွေ့ပြီး မြန်နှုန်းမြင့်သော နေရာချထားခြင်းကို သေချာစေရန် ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်တစ်ခု ရှိသည်။
ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်သည် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများနှင့် ပြန်လည်တုံ့ပြန် ပို့လွှတ်မှုများအကြား ခြားနားချက် (နှောင့်နှေးမှု) ဖြစ်သည့် အမှားပြ ပို့လွှတ်မှုများကို မဖြစ်မနေ ထုတ်လွှတ်ပေးသည်။
အောက်ပါပုံတွင် ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်ကို ရှင်းပြထားသည်။

ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်ကိုကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ "ရှေ့သို့" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။
("နောက်သို့" ခလုတ်ကို နှိပ်လျှင် ပြီးခဲ့သော ရှင်းလင်းချက်သို့ ပြန်ရောက်စေမည်။)



2.4.3 ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်

ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်မှ တုံ့ပြန်ချက်များကို ထိန်းညှိခြင်း

အမှားပြ ပို့လွှတ်မှုများသည် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများနှင့် ပြန်လည်တုံ့ပြန် ပို့လွှတ်မှုများမှ ဖြစ်ပေါ်လာသော မလိုလားအပ်သည့် အချက်ပြမှုများကို ဖယ်ထုတ်သည့် အရာတစ်ခုအဖြစ် ဆောင်ရွက်သည်။

ပမာဏကို ထိန်းညှိရာတွင် အသုံးပြုသည့် တန်ဖိုးကို "နေရာလည်ပတ်ရရှိမှု" ဟုခေါ်သည်။ ယင်းတန်ဖိုး အကောင်းဆုံးဖြစ်သောအခါ အမြန်နှုန်းအပိုင်းနှင့် နေရာချထားခြင်း သေချာမှုတို့ကြောင့် ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု တုံ့ပြန်ချက်သည် တိုးတက်လာသည်။

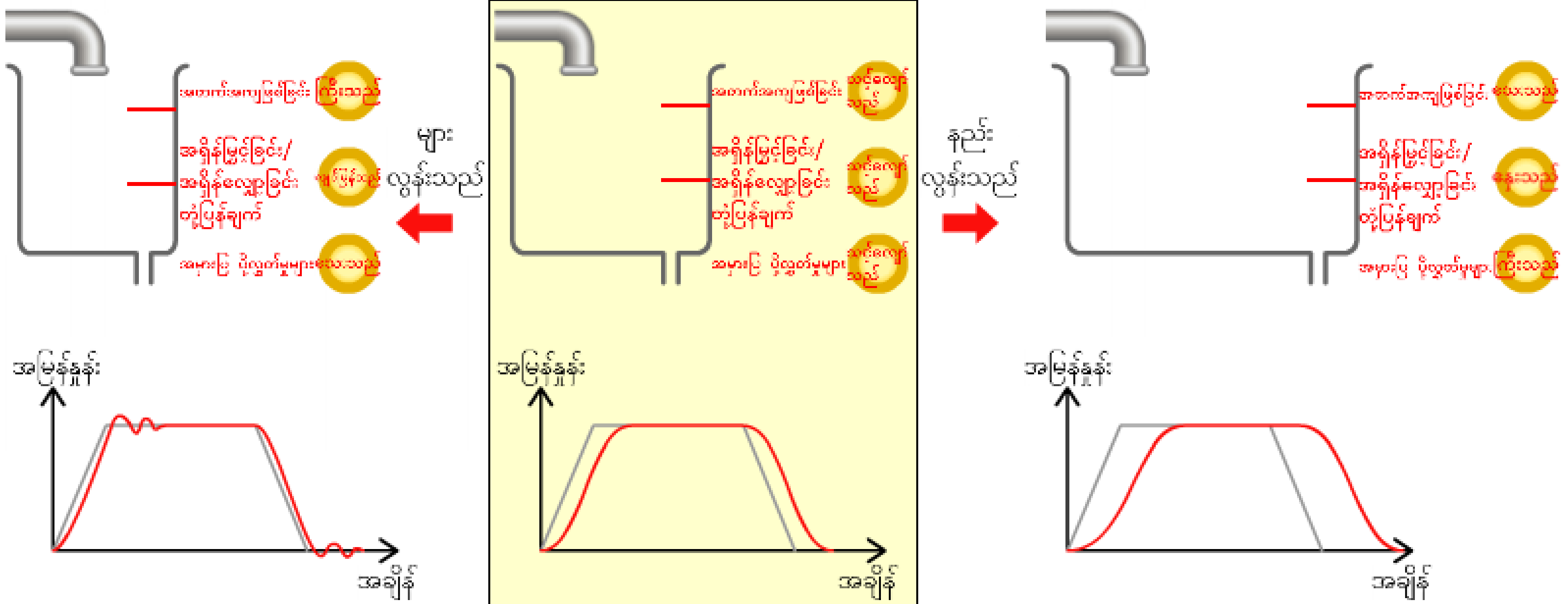
နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုတွင် အတက်အကျဖြစ်ခြင်းသည် ဆာဗိုမော်တာလည်ပတ်မှုတွင် အတက်အကျဖြစ်ခြင်းနှင့်အတူ ဖြစ်သည်ကို မှတ်သားထားပါ။

ရုပ်ပုံ- နေရာလည်ပတ်ရရှိမှု ပြောင်းလဲခြင်း = အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု ရရှိမှုပမာဏ ပြောင်းလဲခြင်း

မလိုလားအပ်သည့် အချက်ပြမှုများ = ရေမျက်နှာပြင် အတက်အကျများ → အမြန်နှုန်းအမိန့် အတက်အကျများ → ဆာဗိုမော်တာလည်ပတ်မှု အတက်အကျများ

နေရာလည်ပတ်ရရှိမှု

များလွန်းသည် > အကောင်းဆုံးအခြေအနေ > နည်းလွန်းသည်



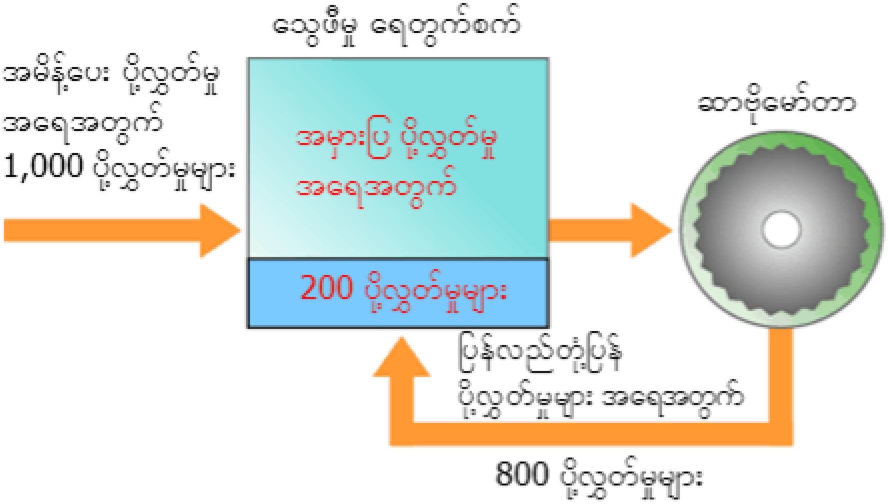
ကျော်လွန်တုံ့ပြန်ချက်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ရပ်သည့်နေရာကျော်လွန်ခြင်း၊ မလိုလားအပ်သည့် အချက်ပြမှု ပေါ်လာခြင်းနှင့် မတည်ငြိမ်သော လုပ်ငန်း လည်ပတ်မှု

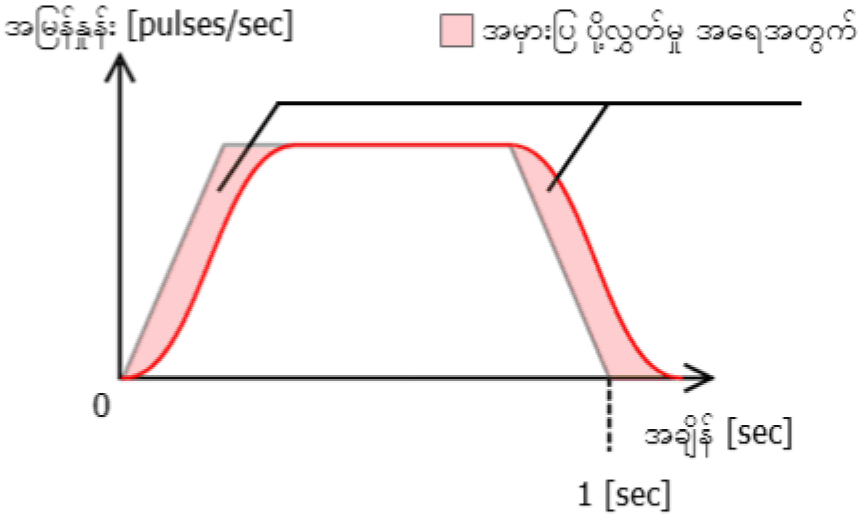
အကောင်းဆုံး တုံ့ပြန်ချက် ၏ နေရာချထားခြင်း အမြန်နှုန်းနှင့် သေချာမှု။

ရပ်ခြင်းသည် ချောမွေ့သော်လည်း အချိန်အလွန် ကြာသည်။

2.4.3 ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်

နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုကို တွက်ချက်ခြင်း





နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုကို အောက်ပါအတိုင်း တွက်ချက်နိုင်သည်။

* ယူဆချက် – 1,000 အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများ၊ 800 ပြန်လည်တုံ့ပြန် ပို့လွှတ်မှုများ၊ အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း၏ 1,000 [pulses/sec]

အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက် = [အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများ] – [ပြန်လည်တုံ့ပြန် ပို့လွှတ်မှုများ]

200 ပို့လွှတ်မှုများ = 1,000 ပို့လွှတ်မှုများ – 800 ပို့လွှတ်မှုများ

$$\text{နေရာလည်ပတ်ရရှိမှု} = \frac{\text{အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း}}{\text{အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်}}$$

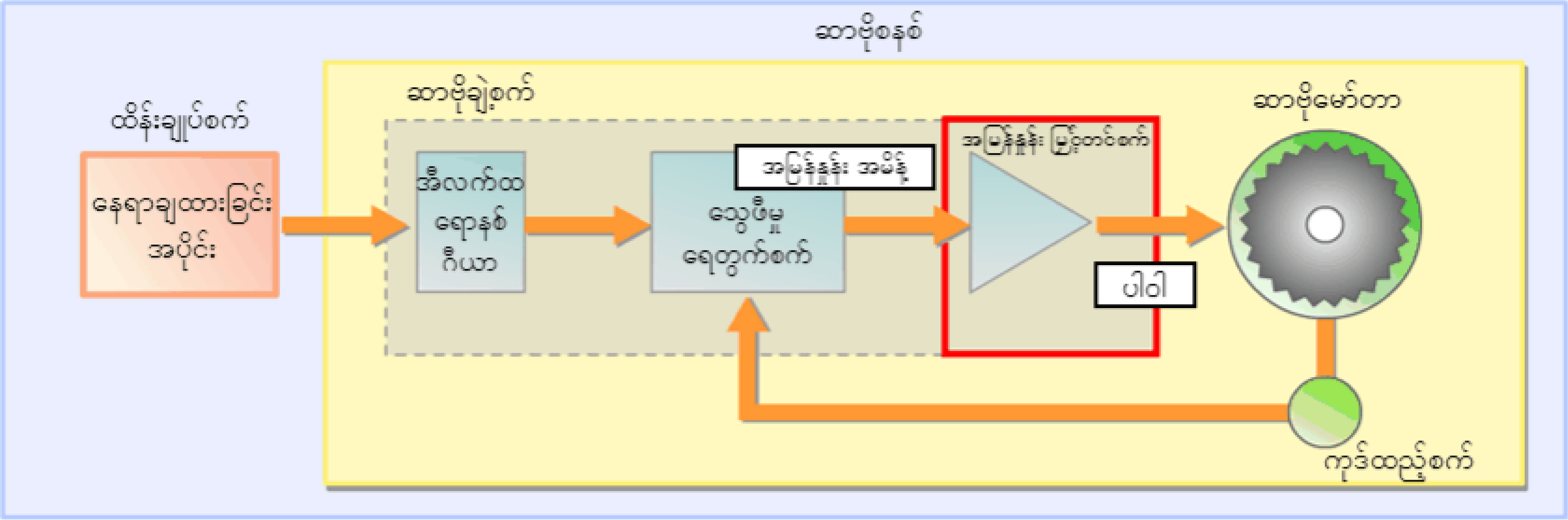
$$5\ [\text{rad/sec}] = \frac{1{,}000\ [\text{pulses/sec}]}{200\ \text{ပို့လွှတ်မှုများ}}$$

နေရာလည်ပတ်ရရှိမှု 5 [rad/sec]

2.4.4 အမြန်နှုန်း မြှင့်တင်စက်၏ အခန်းကဏ္ဍ

အမြန်နှုန်း မြှင့်တင်စက်သည် သွေဖီမှု ရေတွက်စက်မှ အမြန်နှုန်း အမိန့်ပေါ် မူတည်၍ ဆာဗိုမော်တာကို ပါဝါပံ့ပိုးပေးသည်။
အမြန်နှုန်း အမိန့်သည် သွေဖီမှု ရေတွက်စက်မှ အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အချိုးကျသည်။

အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်	အမြန်နှုန်း အမိန့်	ဆာဗိုမော်တာ၏ လည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း
ကြီးသည်	မြင့်သည်	မြင့်သည်
သေးသည်	နိမ့်သည်	နိမ့်သည်
သုည	လုံးဝ	ရပ်တန့်သည်

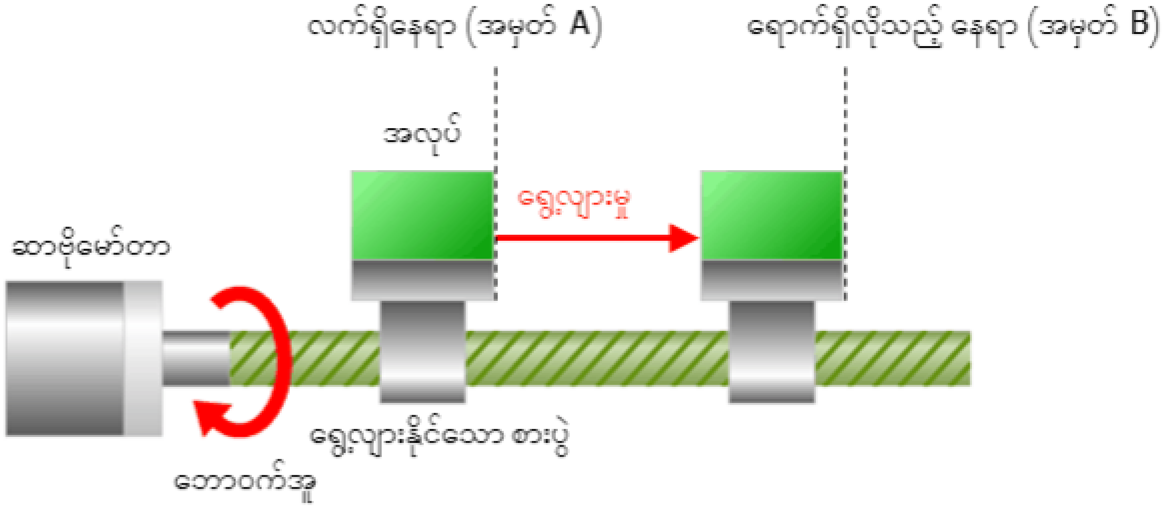


အခန်း 3 နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုကို ဘယ်လို ဆောင်ရွက်မလဲ

ဤအခန်းတွင် အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်းကို မည်သို့ဆောင်ရွက်ရန် သင်ယူရပါမည်။

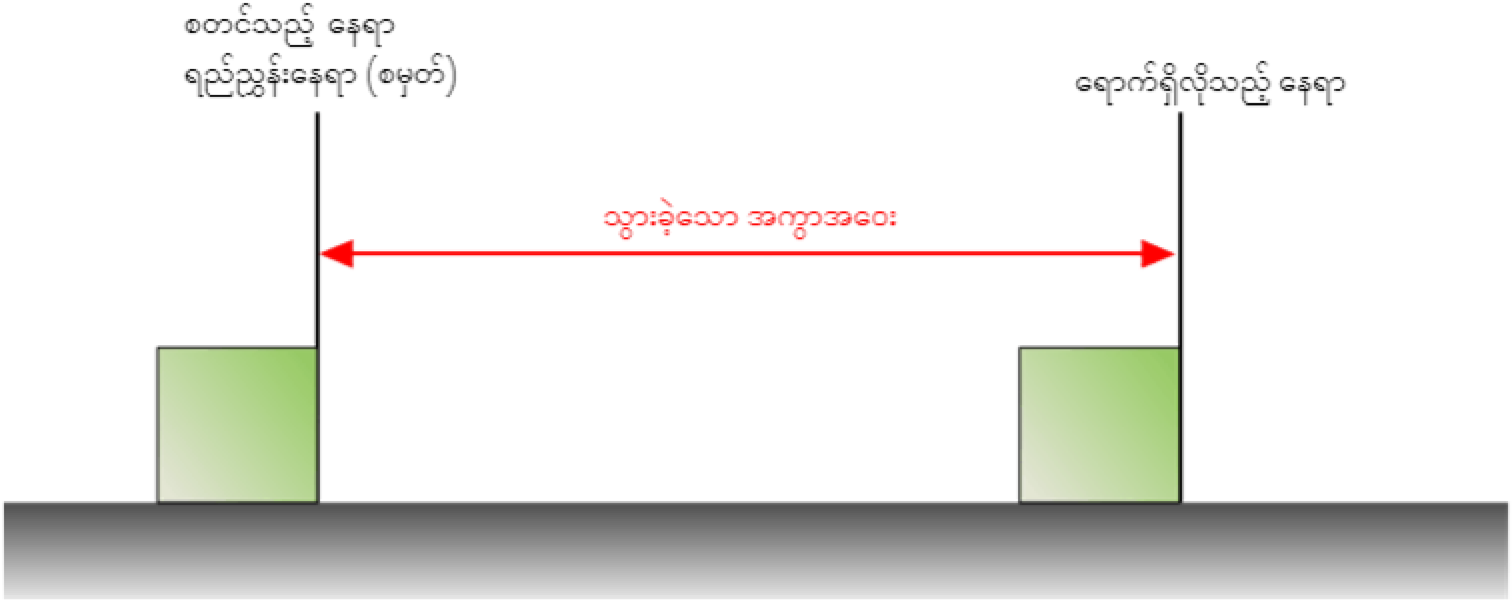
3.1 ရည်ညွှန်းနေရာ
3.2 လိပ်စာပြုလုပ်ခြင်း နည်းလမ်းများ
3.3 အကွာအဝေးနှင့် အမြန်နှုန်းကို အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှုများနှင့် ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းများဖြစ်အောင် ဘယ်လိုပြောင်းလဲမလဲ

အခန်း 3.3 တွင် သင်သည် အောက်ပါ နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုစနစ်ကို လေ့လာရမည် ဖြစ်ပါသည်။



3.1 စမှတ်သည် ရည်ညွှန်းနေရာဖြစ်သည်

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုတွင် စမှတ်ကို ရည်ညွှန်းနေရာအဖြစ် မကြာခဏ အသုံးပြုသည်။
စမှတ်ကို ဆုံးဖြတ်ခြင်းဖြင့် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာကို သတ်မှတ်နိုင်သည်။
နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုသည် အလုပ်၏ရည်ညွှန်းနေရာနှင့်အတူ ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာနှင့် တူညီသည်။

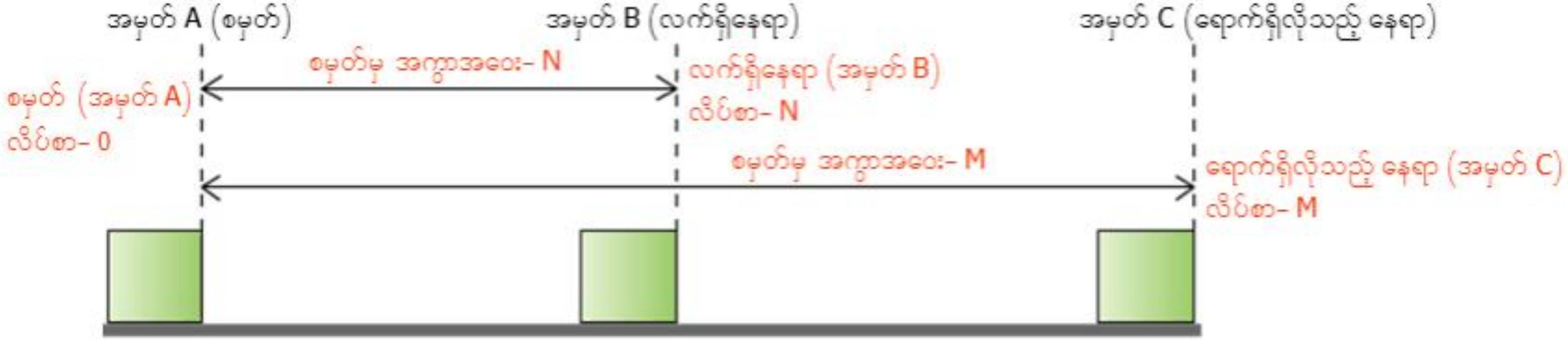


3.2 လိပ်စာပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းများ

လိပ်စာပြုလုပ်ခြင်း နည်းလမ်းနှစ်ခုမှာ- ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း (ABS) နှင့် ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း (INC) တို့ဖြစ်ကြသည်။
ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာ သတ်မှတ်ခြင်းသည် လိပ်စာပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းအပေါ် မူတည်၍ ကွဲပြားသည်။

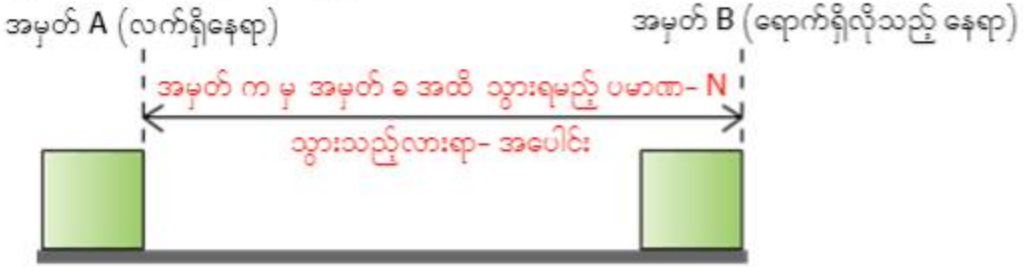
ပြည့်စုံသော လိပ်စာပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း

နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုတွင် စမှတ်မှ အကွာအဝေးကို "လိပ်စာ" ဟုခေါ်သည်။ (စမှတ်၏လိပ်စာသည် "0" ဖြစ်သည်။)
ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းတွင် "လိပ်စာ" ဆိုသည်မှာ ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာ၌ နေရာချထားခြင်းဖြင့် သတ်မှတ်ထားသည်။
ဤနည်းလမ်းသည် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာကို သတ်မှတ်ရာတွင် လွယ်ကူသည့်အပြင် အထွေထွေ စက်ပစ္စည်း ထိန်းချုပ်မှုများအတွက် သုံးသည်။



ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း

အကွာအဝေးနှင့် လက်ရှိတည်နေရာမှ ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာအထိ သွားသည့် လားရာတို့ကို သတ်မှတ်သည်။
ဤလိပ်စာပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းသည် ပမာဏတစ်ခုကို အကြိမ်ကြိမ် ရွေ့လျားစေခြင်းဖြစ်သည့် မင်ဖြင့်ပုံနှိပ်သော ပရင်တာ၏ စာရွက်ထည့်ခြင်း ကဲ့သို့သော "ပုံမှန်နှုန်းဖြင့် ထည့်သွင်းခြင်း" အတွက် သင့်လျော်သည်။

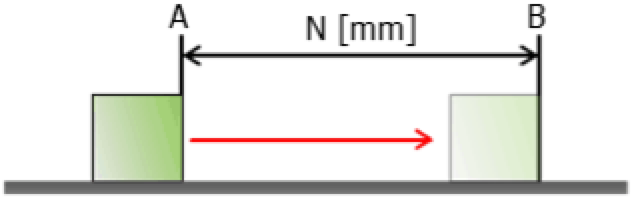


ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းတွင် သွားခဲ့သောအကွာအဝေးသည် စတင်သည့် နေရာ လိပ်စာနှင့် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာ လိပ်စာအကြား ခြားနားချက် ဖြစ်သည်။
ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းတွင် သွားခဲ့သောအကွာအဝေးကို သတ်မှတ် ထားပြီးဖြစ်သည်။

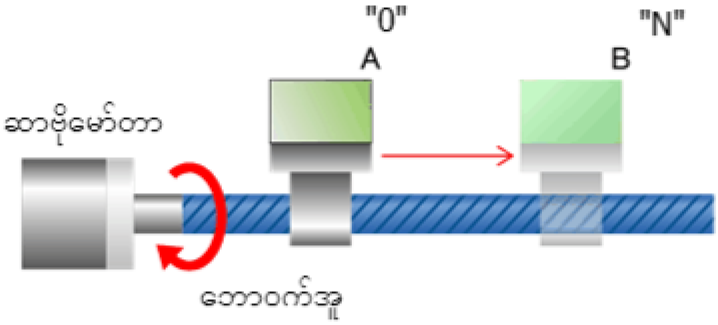
3.3 နေရာချခြင်း ထိန်းချုပ်မှုပုံစံ လုပ်ငန်းစဉ်

ဤနေရာတွင် သင်သည် အမှတ် A မှ အမှတ် B သို့ အလုပ်ကိုအမှန်တကယ် ရွှေ့လျားရန်လိုအပ်သည့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းတို့ကို မည်သို့ သတ်မှတ်ရမည်ကို သင်ယူရမည်ဖြစ်ပါသည်။
အောက်ပါပုံတွင် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းတို့ သတ်မှတ်သည့်လုပ်ငန်းစဉ်ကို ဖော်ပြထားသည်။

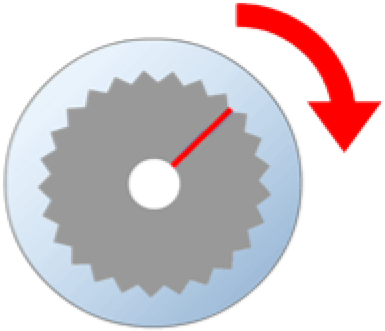
(1) သွားရမည့် အကွာအဝေး (ဥပမာ အမှတ် A နှင့် B အကြား) နှင့် သတ်မှတ် နေရာသို့ ရောက်ရှိရမည့်အချိန်တို့ကို ဆုံးဖြတ်ပါ။



(2) ဆာဗိုမော်တာ၏ လည်ပတ်မှုအမြန်နှုန်းကို သတ်မှတ်ပါ။



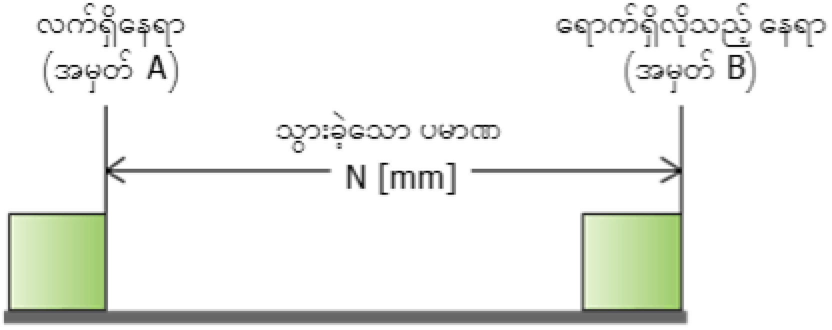
(3) ဆာဗိုမော်တာ၏ အရည်အသွေးအပေါ် မူတည်၍ အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းတို့ကို သတ်မှတ်ပါ။

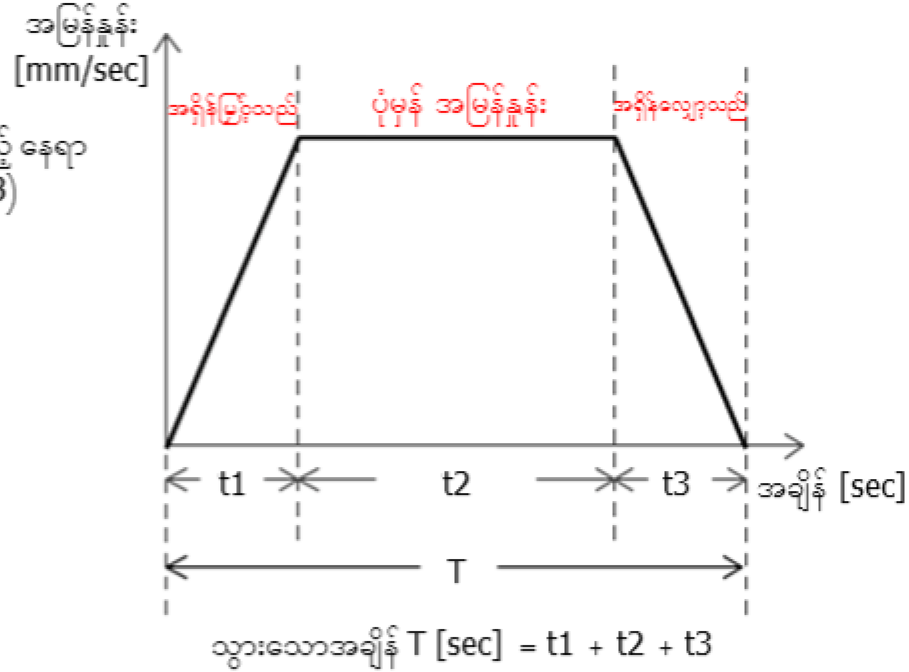


3.3.1 သွားရမည့် အကွာအဝေးနှင့် အလုပ်၏ အမြန်နှုန်းတို့ကို ဆုံးဖြတ်ခြင်း

- အကွာအဝေး (N[mm]) သည် လက်ရှိနေရာ (အမှတ် A) နှင့် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာ (အမှတ် B) တို့အကြား ခြားနားချက်ဖြစ်သည်။
- T စက္ကန့်များတွင် အမြန်နှုန်းအပိုင်း (T = t1 + t2 + t3)

အောက်ပါပုံတွင် အကွာအဝေးပမာဏနှင့် အမြန်နှုန်းတို့ကို ဖော်ပြထားသည်။



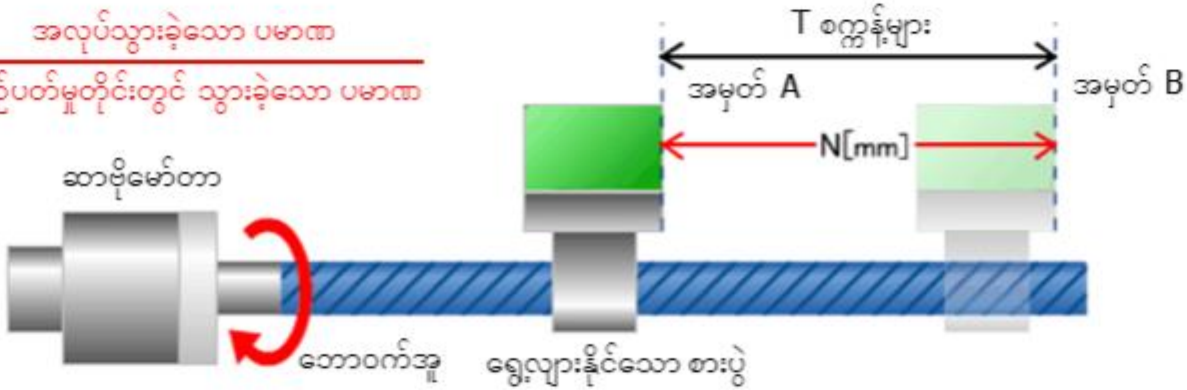


3.3.2 ထောင့်ချိုးဆိုင်ရာ လွဲချော်မှုနှင့် ဆာဗိုမော်တာ၏ အမြန်နှုန်း

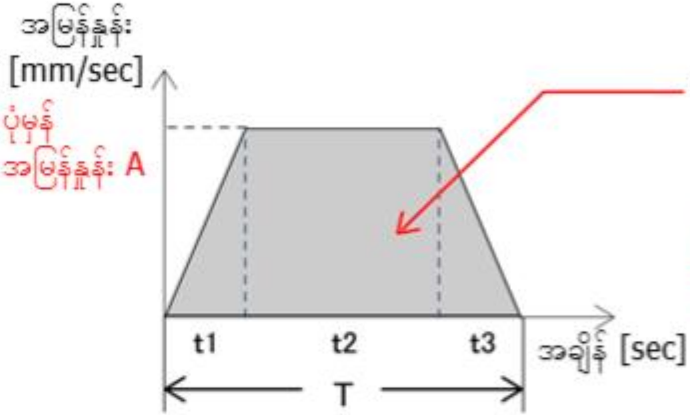
အောက်ပါပုံတွင် ဖော်ပြထားသော နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်စနစ်ကို ဆာဗိုမော်တာ၏ လည်ပတ် ရွေ့လျားမှုကို အလျားလိုက် ရွေ့လျားမှုအဖြစ် ပြောင်းလဲရန် အ သုံးပြုသည်။
ဆာဗိုမော်တာနှင့် ဆက်ထားသော ဘောဝက်အူသည် ရွေ့လျားနိုင်သောစားပွဲကို ရွှေ့ရန် လည်ပတ်သည်။

အကယ်၍ ဘောဝက်အူ (ဆာဗိုမော်တာ) တစ်ပတ်လည်ချိန်အတွင်း ရွေ့လျားနိုင်သော စားပွဲက သွားခဲ့သည့်အကွာအဝေးကို သိလျှင် အမှတ် A မှ အမှတ် B သို့ စားပွဲ ရွေ့လျားရန် လိုအပ်သော ဆာဗိုမော်တာ လည်ပတ်မှုအရေအတွက်ကို တွက်ချက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

$$\text{လည်ပတ်မှုအရေအတွက်} = \frac{\text{အလုပ်သွားခဲ့သော ပမာဏ}}{\text{လည်ပတ်မှုတိုင်းတွင် သွားခဲ့သော ပမာဏ}}$$



အကယ်၍ t1၊ t2 နှင့် t3 တို့ကိုသိလျှင် အချိန် T ကိုဆုံးဖြတ်၍ ပုံမှန် အမြန်နှုန်း A ကို တွက်ချက်နိုင်သည်။



ဧရိယာသည် သွားခဲ့သောပမာဏ N ဖြစ်သည်။

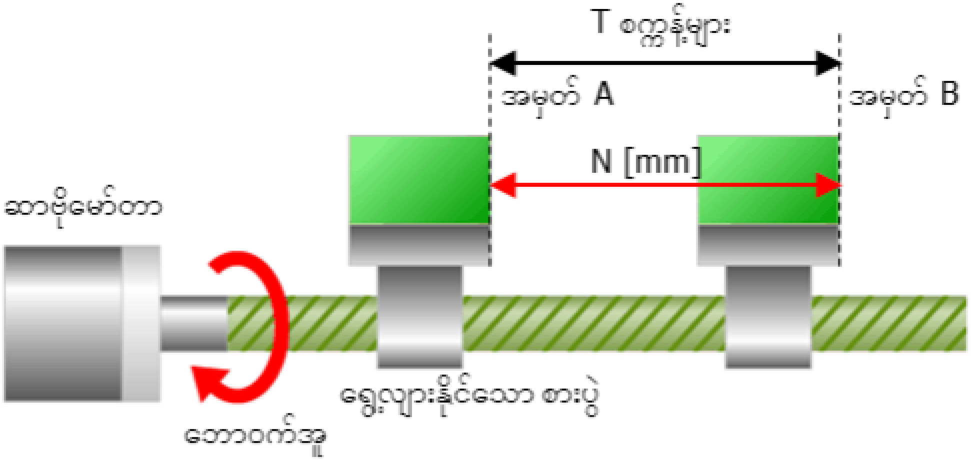
$$N = \frac{A \cdot t1}{2} + A \cdot t2 + \frac{A \cdot t3}{2}$$

$$\text{ပုံမှန် အမြန်နှုန်း } A = \frac{N}{\frac{t1}{2} + t2 + \frac{t3}{2}}$$

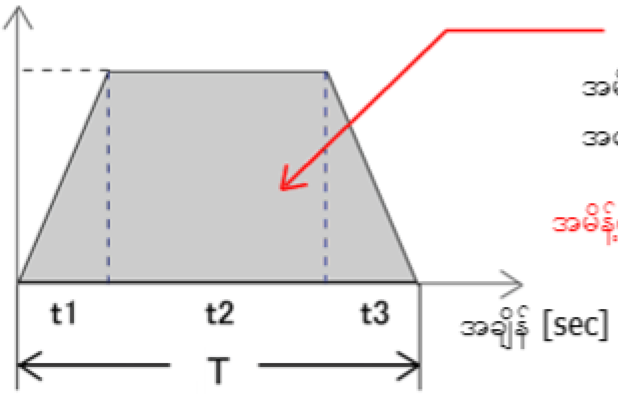
3.3.3 အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်နှင့် အမိန့်ပေး ကြိမ်နှုန်းတို့ကို ဆုံးဖြတ်ခြင်း

အကယ်၍ ဆာဗိုမော်တာ၏ လည်ပတ်မှုအရေအတွက်နှင့် အရှည်အသွေးတို့ကို သိလျှင် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်ကို တွက်ချက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက် = လည်ပတ်မှုအရေအတွက် X အရှည်အသွေး



အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းကို သွားခဲ့သောအကွာအဝေးနှင့် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်မှတစ်ဆင့် တွက်ချက်နိုင်သည်။



ဧရိယာသည် အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက် ဖြစ်သည်။

$$\text{အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်} = \frac{A \cdot t1}{2} + A \cdot t2 + \frac{A \cdot t3}{2}$$

$$\text{အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း A} = \frac{\text{အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်}}{\frac{t1}{2} + t2 + \frac{t3}{2}}$$

အခန်း 4 အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်းတွင် ဘာကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားမလဲ

အမှန်တကယ် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု၌ စက်ပစ္စည်းတစ်ခု၏ လက္ခဏာများနှင့် အမှားများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော ပြဿနာများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည်။

ဤအခန်းတွင် အောက်ပါနေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုများကို အမှန်တကယ် ပြုလုပ်ရာတွင် ပြည့်စုံအောင် မည်သို့ဆောင်ရွက်ရမည်ကို သင်ကြားရပါမည်။

- ချောမွေ့ပြီး အဆက်မပြတ်သော ထိန်းချုပ်မှု
- ရွေ့ပြောင်းမှုတစ်ခု၏ အဆုံးတွင် နေရာကို ထိန်းသိမ်းခြင်း
- ရပ်သည့်နေရာ ကျော်လွန်ခြင်းကို ကာကွယ်ခြင်း
- စက်ပစ္စည်းကို နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏စမှတ်နှင့် ချိန်ညှိပါ
- နေရာတစ်ခုကို ကိုယ်တိုင်အသေးစိတ် ညှိယူပါ

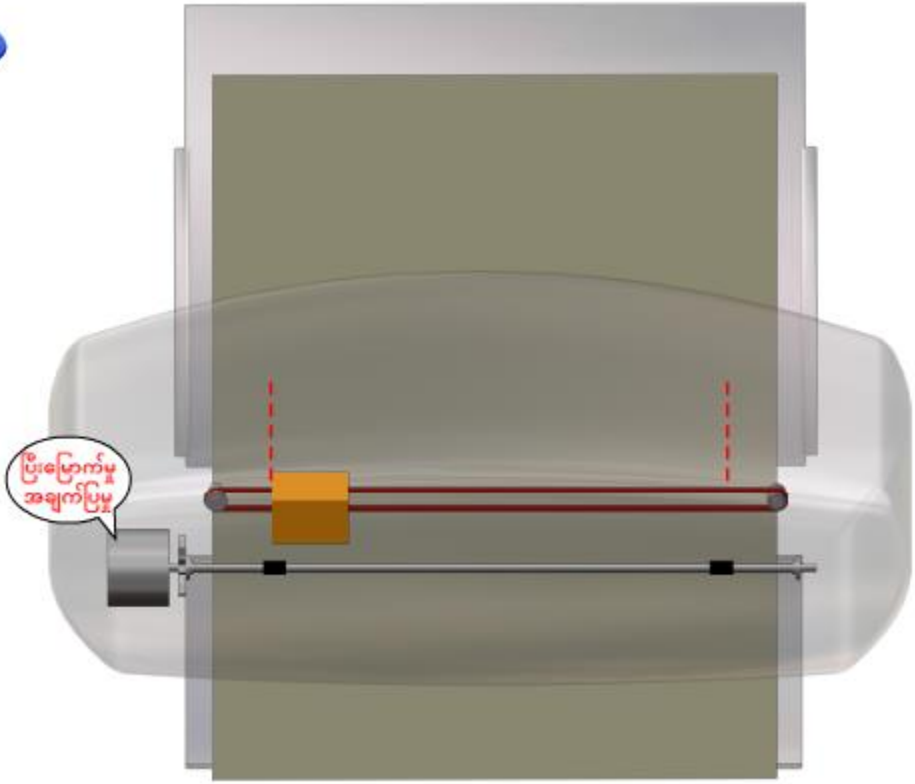
FA_Equipment_for_Beginners(Positioning)_MY

4.1 ချောမွေ့ပြီး အဆက်မပြတ်သော ထိန်းချုပ်မှု

အဆက်မပြတ်သော အလုပ်အမျိုးမျိုးကို ချောမွေ့စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် ဆာဗိုချဲ့စက်သည် နေရာချထားခြင်း ပြီးမြောက်မှုအပေါ် မူတည်၍ "ပြီးမြောက်ခြင်းအချက်ပြမှု နေရာချထားခြင်း" တစ်ခုကို ထုတ်လွှတ်သည်။
အောက်ပါပုံရှိ မင်ဖြင့်ပုံနှိပ်သော ပရင်တာသည် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုများ ဖြစ်သည့် ပုံနှိပ်ခေါင်းရွေ့လျားမှုနှင့် စာရွက်ထည့်သည့်နေရာတို့ကို အဆက်မပြတ် ချောမွေ့စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။

ပြီးမြောက်ခြင်းအချက်ပြမှု နေရာချထားခြင်း၏ အခန်းကဏ္ဍကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ "ဖွင့်" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

ဖွင့်

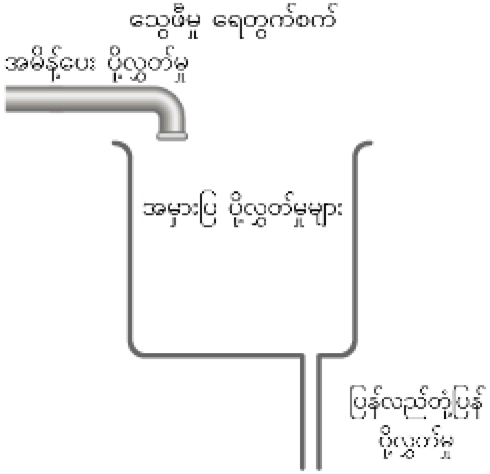


4.2 ရွှေ့ပြောင်းမှုတစ်ခု၏ အဆုံးတွင် နေရာကို ထိန်းသိမ်းခြင်း

အကယ်၍ ဆာဗိုမော်တာသည် နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှု ပြီးမြောက်ချိန်တွင် ပြင်ပအားတစ်ခုကြောင့် ပို့လွှတ်မှုတစ်ကြိမ် လည်ပတ်ခဲ့လျှင် ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ပို့လွှတ်မှုများသည် သွေဖီမှု ရေတွက်စက်သို့ ဝင်မည်ဖြစ်ပြီး အမှားပြ ပို့လွှတ်မှုများကို စုဆောင်းမိမည်ဖြစ်သည်။ ထိုအခါ နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုဖြင့် နေရာကို (ရပ်သည့် နေရာ) ပုံသေ ဖြစ်စေရန် ပြင်ပအားနှင့် ဆန့်ကျင်သော ကန်အားတစ်ခုကို ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ဆာဗိုချဲ့စက်သည် ဆာဗိုမော်တာသို့ ပါဝါပံ့ပိုးပေးသည်။ ယင်းထိန်းချုပ်မှုကို "ဆာဗိုအချုပ်" ဟုခေါ်သည်။

▶ ဖွင့်

ဆာဗိုအချုပ်ဖြစ်စဉ်ကိုကြည့်ရန် "ဖွင့်" ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

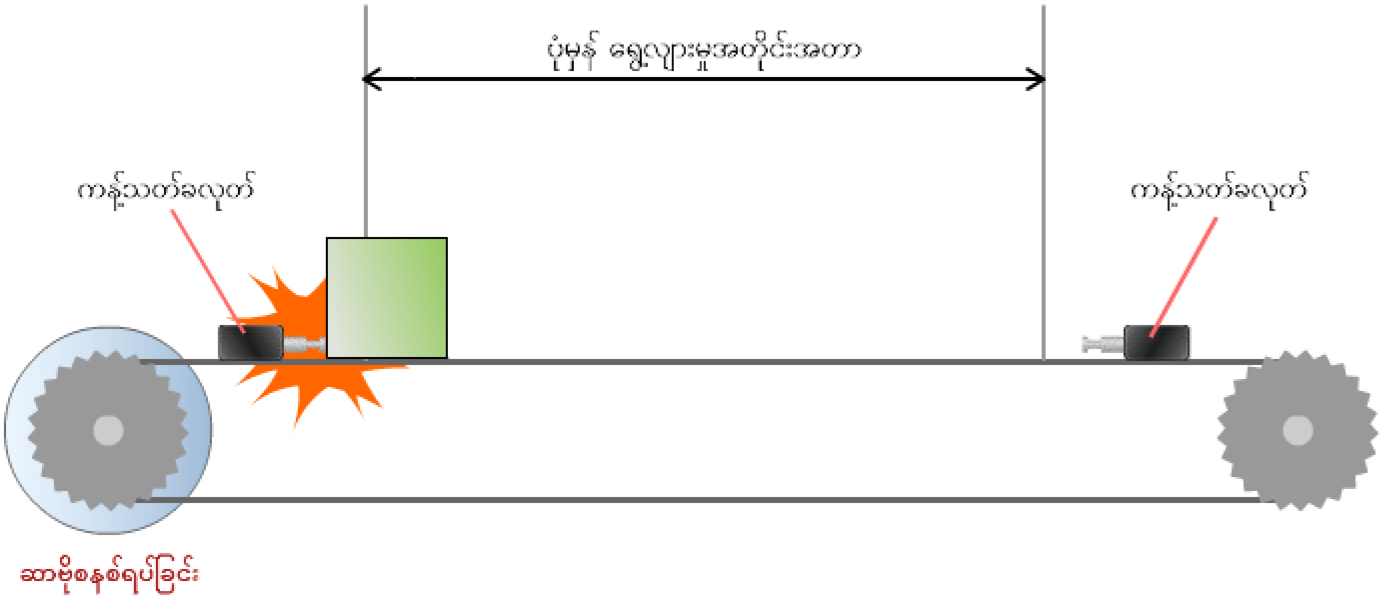


4.3 ရပ်သည့်နေရာ ကျော်လွန်ခြင်းကို ကာကွယ်ခြင်း

ဆာဗိုစနစ်ဖြင့် အလုပ်တစ်ခုကို နေရာချထားရာတွင် ဆာဗိုစနစ်သည် အလုပ်ကို ပြန်လည်တုံ့ပြန်မှု ဖြစ်စဉ်မှ သတ်မှတ်ထားသောနေရာတွင် အမြဲတမ်း နေရာချသည်။
သို့ရာတွင် အစီအစဉ်သို့မဟုတ် အမိန့်အမှား ဖြစ်သည့်အချိန်တွင် ဆာဗိုမော်တာသည် အလွန်အမင်းလည်ပတ်ခြင်း ဖြစ်တတ်ပြီး ယင်းကြောင့် စနစ်နှင့်အလုပ်ကို ထိခိုက်ပျက်စီးစေနိုင်သည်။
အဆိုပါထိခိုက်ပျက်စီးမှုကို ရှောင်ရှားရန်အတွက် ဆာဗိုစနစ်သည် အစီအစဉ်ပေါ်တွင် မမူတည်ဘဲ အရေးပေါ်ရပ်တန့်ရမည်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ကန့်သတ်ခလုတ်များကို စက်ပစ္စည်းအစွန်းများ (ပုံမှန်အားဖြင့် ရှေ့သို့နှင့် နောက်ပြန် လားရာများရှိ နေရာနှစ်ခုတွင်) တွင် ထည့်သွင်းထားသည်။

ကန့်သတ်ခလုတ်များ၏ အခန်းကဏ္ဍကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ "ဖွင့်" ခလုတ် ကိုနှိပ်ပါ။

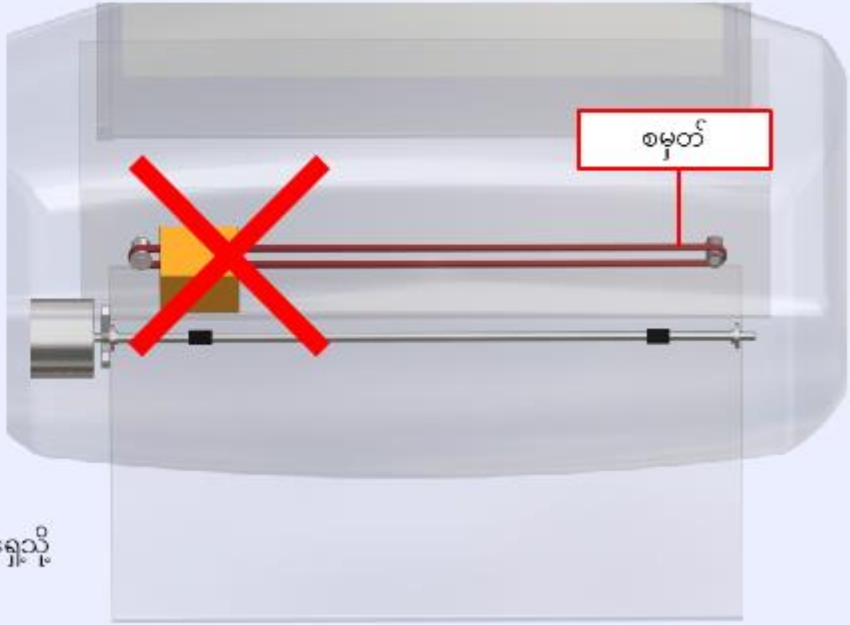
▶ ဖွင့်



4.4 စက်ပစ္စည်းကို နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏စမှတ်နှင့် ချိန်ညှိပါ

ယင်းကို ပါဝါဖွင့်ချိန် သို့မဟုတ် တပ်ဆင်ချိန်တွင် နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏ ရည်ညွှန်းနေရာ (စမှတ်) နှင့် စက်ပစ္စည်းတို့ကို ချိန်ညှိခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်ပြီး ယင်းကို "စက်ပစ္စည်း အချက်အလက် ပြန်လည်ရရှိခြင်း" ဟုလည်းခေါ်သည်။

စက်ပစ္စည်း အချက်အလက် ပြန်လည်ရရှိခြင်း၏ အခန်းကဏ္ဍကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ မြှားခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။



- စက်ပစ္စည်း အချက်အလက် ပြန်လည် မရရှိသောအခါ

ပရင်တာသည် ရပ်တန့်နေသည့်နေရာကို စမှတ်အဖြစ်နှင့် ထိုနေရာမှ စတင်ပုံနှိပ်ရန် ယူဆမည်ဖြစ်သည်။
ပုံနှိပ်မှု မညီမညာဖြစ်ခြင်း သို့မဟုတ် စက္ကူကိုက်ပျက်စီးခြင်း ဖြစ်စေနိုင်သည်။

နောက်သို့ ရှေ့သို့

4.5 နေရာတစ်ခုကို ကိုယ်တိုင်အသေးစိတ် ညှိယူပါ

ကိုယ်တိုင် လည်ပတ်ခြင်းကို နေရာချထားခြင်းစနစ် လည်ပတ်မှုကို အတည်ပြုရန်၊ စမှတ်နှင့် ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာ (လိပ်စာ) တို့ကို ချိန်ညှိရန် သို့မဟုတ် တိကျသော နေရာချထားခြင်း ပြုလုပ်စဉ်တွင် အသေးစိတ် ချိန်ညှိမှုများပြုလုပ်ရန်အတွက် အဓိက အသုံးပြုသည်။
ကိုယ်တိုင် လည်ပတ်ခြင်း သုံးမျိုးရှိသည်။

JOG လည်ပတ်ခြင်း

နည်းနည်းချင်း ရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်း

ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်စက်ကို
ကိုယ်တိုင်လည်ပတ်ခြင်း

4.5.1 JOG လည်ပတ်ခြင်းနှင့် နည်းနည်းချင်း ရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်း

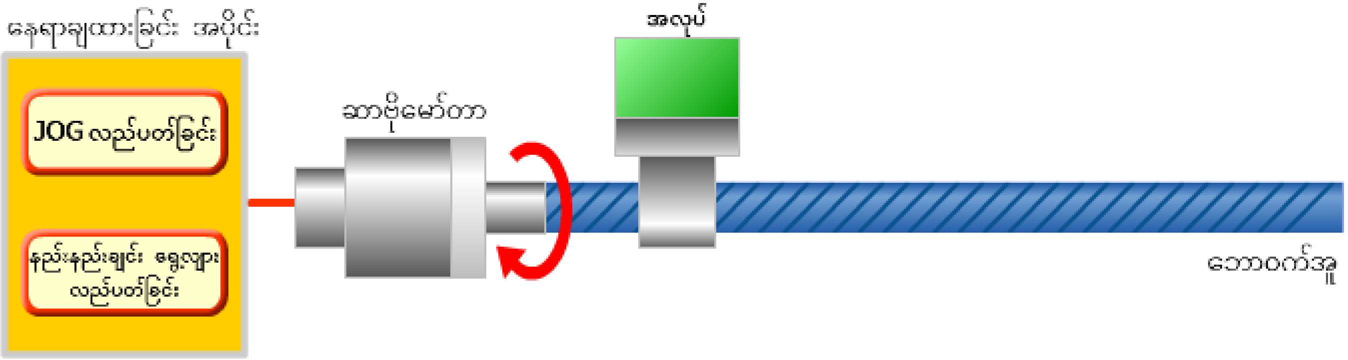
JOG လည်ပတ်ခြင်းနှင့် နည်းနည်းချင်း ရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်းများမှာ အလုပ်တစ်ခုကို အကွာအဝေးတစ်ခုသို့ ရွေ့လျားစေရန်အတွက်သာ အသုံးပြုသော ပုံစံများ ဖြစ်ကြသည်။
ယင်းတို့ကို အဓိက အသုံးပြုပုံမှာ –

- နေရာချထားခြင်းစနစ်၏ လည်ပတ်မှုကို အတည်ပြုရန်
- လိပ်စာနေရာကို ချိန်ညှိရန်
- ရပ်သည့်နေရာကို အသေးစိတ် ချိန်ညှိရန်

[JOG လည်ပတ်ခြင်းနှင့် နည်းနည်းချင်း ရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်းတို့ကို ဘောဝက် အူတစ်ခုအသုံးပြု၍ မိတ်ဆက်ခြင်း]

အောက်ပါပုံတွင် JOG လည်ပတ်ခြင်းနှင့် နည်းနည်းချင်း ရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်း တို့ကို ရှင်းပြထားပါသည်။
နေရာချထားခြင်း အပိုင်းရှိ JOG လည်ပတ်ခြင်းခလုတ်ကို ဖိနှိပ်ထားလျှင် အလုပ်သည် အမြန်နှုန်းတစ်ခုဖြင့် ဆက်၍ ရွေ့လျားနေမည်ဖြစ်သည်။
နေရာချထားခြင်း အပိုင်းရှိ နည်းနည်းချင်း ရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်းခလုတ်ကို ဖိနှိပ်ထားလျှင် အလုပ်သည် ပုံမှန်လည်ပတ်မှုတစ်ခုလျှင် အကွာအဝေးအနည်းငယ်စီ ရွေ့လျားမည်ဖြစ်သည်။

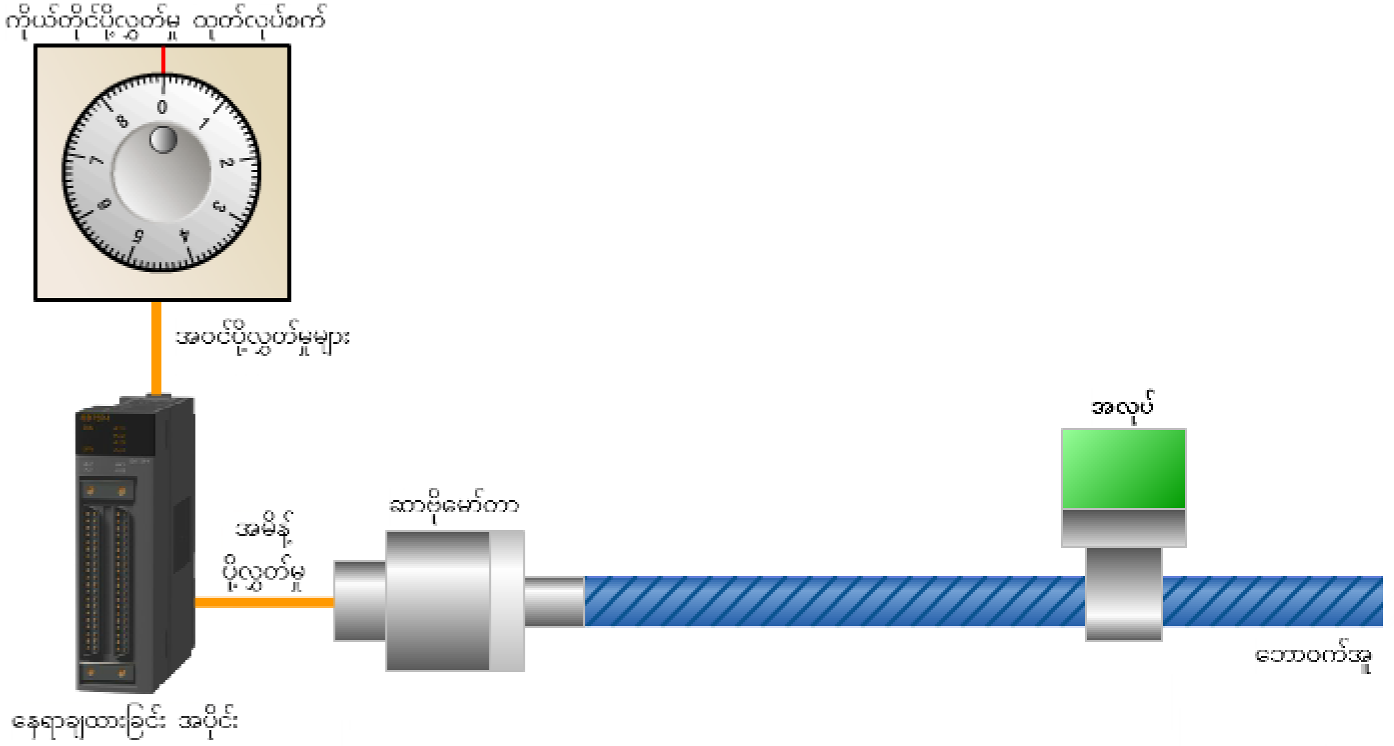
သက်ဆိုင်ရာ လည်ပတ်မှုများကို ကြည့်ရန် အောက်ပါပုံရှိ နေရာချထားခြင်း အပိုင်းပေါ်မှ JOG လည်ပတ်ခြင်းခလုတ်နှင့် နည်းနည်းချင်းရွေ့လျားလည်ပတ်ခြင်း ခလုတ်များကို နှိပ်ပါ။



4.5.2 ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်စက်ကို ကိုယ်တိုင်လည်ပတ်ခြင်း

ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်စက်ကို ကိုယ်တိုင်လည်ပတ်ခြင်းပုံစံတွင် ကိုယ်တိုင်ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်စက်မှ အဝင်ဖြစ်သော ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်အတိုင်း နေရာချထားခြင်းကို လုပ်ဆောင်သည်။
ဤလည်ပတ်မှုပုံစံကို နေရာချထားခြင်းလိပ်စာ (ရောက်ရှိလိုသည့် နေရာ) ကို သတ်မှတ်ရာတွင် နေရာချထားခြင်းကို ကိုယ်တိုင်အသေးစိပ် ချိန်ညှိရန် လိုအပ်သောအခါတွင် အသုံးပြုသည်။

ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်စက်ကို ကိုယ်တိုင်လည်ပတ်ခြင်းအကြောင်း ကြည့်ရှုရန် မောက်စ်ကို အသုံးပြု၍ အောက်ပါပုံရှိ ကိုယ်တိုင်ပို့လွှတ်မှု ထုတ်လုပ်စက်၏ လှည့်ရန်ခလုတ်ကို လှည့်ပါ။
လှည့်ရန်ခလုတ်ကို နာရီလက်တံအတိုင်းလှည့်ခြင်းဖြင့် အလုပ်ကို ညာဘက်သို့ ရွေ့လျားစေပြီး ယင်းကို နာရီလက်တံပြောင်းပြန်အတိုင်းလှည့်ပါက အလုပ်ကို ဘယ်ဘက်သို့ ရွေ့လျားစေမည် ဖြစ်ပါသည်။



စစ်ဆေးမှု | နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု

စတင်လေ့လာသူများအတွက် FA လမ်းညွှန် (နေရာချထားခြင်း) ဘာသာရပ်ကို သင်က သင်ယူလေ့လာပြီး ဖြစ်သည့်အတွက် အပြီးသတ် စာမေးပွဲ ဖြေဆိုရန် သင်က အသင့်ဖြစ်နေပါပြီ။ ဖော်ပြခဲ့သော အကြောင်းရပ်များကို မရှင်းလင်းပါက ထိုအကြောင်းရပ်များကို ပြန်လေ့လာခွင့် ရှိပါသည်။
ဤနောက်ဆုံးစစ်ဆေးမှုတွင် စုစုပေါင်းမေးခွန်း 7 ခု(23 မျိုး) ပါဝင်ပါသည်။
နောက်ဆုံးစစ်ဆေးမှုကို သင်နှစ်သက်သလောက် ဖြေဆိုနိုင်ပါသည်။

စစ်ဆေးမှုကို အမှတ်ပေးပုံ

အဖြေကိုရွေးပြီးပါက **အဖြေ** ခလုတ်ကိုသေချာစွာ နှိပ်ပါ။ အဖြေခလုတ်ကို မနှိပ်ပါဘဲ ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ပါကက သင့်အဖြေကို ဆုံးရှုံးသွားပါမည်။ (မဖြေဆိုသော မေးခွန်းများအဖြစ် သတ်မှတ်ပါမည်။)

အမှတ်ရလဒ်များ

အဖြေမှန်အရေအတွက်၊ မေးခွန်းအရေအတွက်၊ အဖြေမှန်ရာခိုင်နှုန်းအရေအတွက်နှင့် အောင်/ရှုံးရလဒ်တို့ ရမှတ်စာမျက်နှာတွင် ပေါ်လာပါမည်။

အဖြေမှန်များမှာ - 7

မေးခွန်းစုစုပေါင်း - 7

ရာခိုင်နှုန်း - 100%

စစ်ဆေးမှုအောင်မြင်ရန် အဖြေမှန် **60%** လိုအပ်ပါသည်။

[ဆက်လက်လုပ်ဆောင်မည်] [ပြန်လည်သုံးသပ်ပါ]

- စစ်ဆေးမှုမှ ထွက်ရန် **ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ပါ** ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။
- စစ်ဆေးမှုကို ပြန်ကြည့်ရန် **ပြန်ကြည့်ပါ** ခလုတ်ကိုနှိပ်ပါ။ (အဖြေမှန် စစ်ဆေးခြင်း)
- စစ်ဆေးမှုကို ကြိမ်ဖန်များစွာ ပြန်လည်ကြိုးစားရန် **ပြန်ကြိုးစားပါ** ခလုတ်ကို နှိပ်ပါ။

စစ်ဆေးမှု | နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 1

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်ကို သတ်မှတ်ပါ။

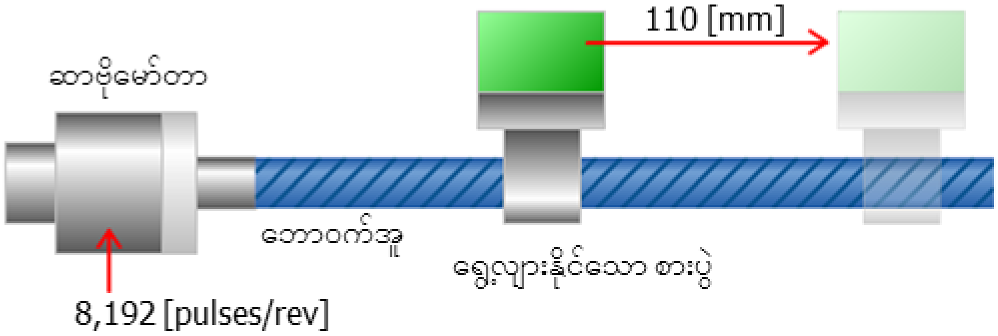
အကွက်တစ်ခုစီတွင် သင့်လျော်ရာကို ရွေးချယ်ပါ။

ဘောဝက်အူတစ်ပတ် လည်ချိန်အတွင်း ရွေ့လျားနိုင်သောစားပွဲသည် 20 မီလီမီတာ သွားသည်။ ကုဒ်ထည့်စက် အရည်အသွေးသည် 8,192 pulses/rev ဖြစ်သည်။
အောက်ပါအခြေအနေများတွင် စားပွဲကို 110 မီလီမီတာ ရွေ့လျားစေရန် လိုအပ်သော အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်ကို ဆုံးဖြတ်ပါ။

(1) အနည်းဆုံးသွားသည့် ပမာဏ၊ ပို့လွှတ်မှုတစ်ခုလျှင် သွားသည့် ပမာဏ - [mm]

(2) ဆာဗိုမော်တာ၏ လည်ပတ်မှုများ အရေအတွက် - လည်ပတ်မှုများ

(3) အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက် - ပို့လွှတ်မှုများ



အဖြေ | နောက်သို့

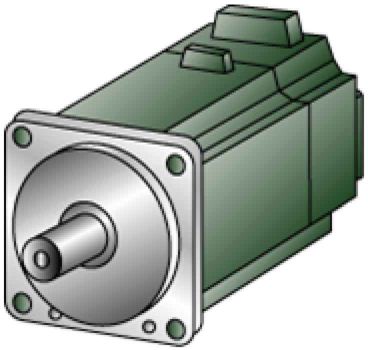
FA_Equipment_for_Beginners(Positioning)_MY

စစ်ဆေးမှု | နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 2

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းကို ဆုံးဖြတ်ပါ။

အကွက်တစ်ခုစီတွင် သင့်လျော်ရာကို ရွေးချယ်ပါ။

စံလည်ပတ်မှုအမြန်နှုန်းတွင် ဆာဗိုမော်တာလည်ပတ်ရန် လိုအပ်သော အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းကို ဆုံးဖြတ်ပါ။
ကုဒ်ထည့်စက် အရည်အသွေး – 8,292 pulses/rev
စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း – 3,000 rpm



အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း = [▼] x 3000 / [▼]

= [▼] [pulse/sec]

16,384 pulses/rev အရည်အသွေးရှိ ကုဒ်ထည့်စက်သည် [▼] rpm ဖြစ်သည်။

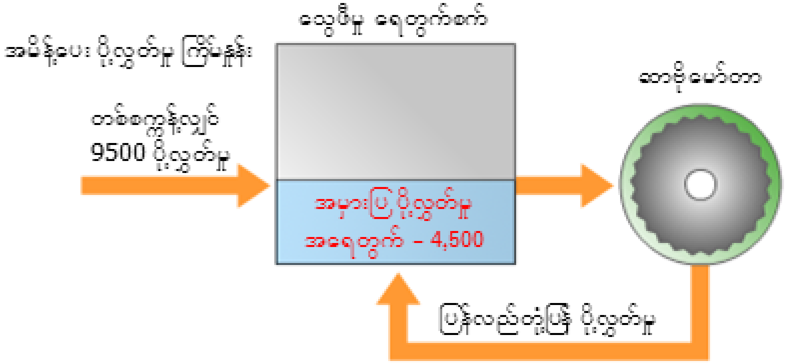
အဖြေ | နောက်သို့

FA_Equipment_for_Beginners(Positioning)_MY

စစ်ဆေးမှု | နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 3

နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုနှင့် နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုကို ချိန်ညှိသည့်နည်းလမ်းကို ဆုံးဖြတ်ပါ။

အကွက်တစ်ခုစီတွင် သင့်လျော်ရာကို ရွေးချယ်ပါ။



[နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုကို ဆုံးဖြတ်ပါ]

ပုံတွင်ပြထားသည့်အတိုင်း အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းသည် 9,500 pulses/sec ဖြစ်ပြီး အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်မှာ 4,500 ဖြစ်သည်။
အဆိုပါ အခြေအနေများတွင် နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုသည် [▼] rad/sec ဖြစ်သည်။

[နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုကို ချိန်ညှိသည့်နည်းလမ်း]

ဆာဗိုမော်တာ၏ ကျော်လွန်တုံ့ပြန်မှုများသည် ရပ်သည့်နေရာ ကျော်လွန်ခြင်းနှင့် မလိုလားအပ်သည့် အချက်ပြမှုတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်သည်။
ဤအခြေအနေတွင် နေရာလည်ပတ်ရရှိမှုကို [▼] အမှားပြ ပို့လွှတ်မှု အရေအတွက်ကို [▼] ထိုအခါ ဆာဗိုမော်တာ၏ တုံ့ပြန်ချက်ကို နည်းစေနိုင်ပြီး ယင်းကို အကောင်းဆုံးအခြေအနေသို့ ချိန်ညှိနိုင်သည်။ သို့ရာတွင် တုံ့ပြန်မှုကို လျှော့ချခြင်းသည် နေရာချထားခြင်း အမြန်နှုန်းကို ဆိုးရွားစွာ လျော့ကျစေသည်ကို သတိပြုပါ။

1 : မြှင့်တင်နိုင်သည်　　2 : လျှော့ချခြင်းဖြင့်

[အဖြေ] [နောက်သို့]

စစ်ဆေးမှု နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 4

အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုးကို ချိန်ညှိပါ။

အကွက်တစ်ခုစီတွင် သင့်လျော်ရာကို ရွေးချယ်ပါ။

ထိရောက်သော အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်းကို အသုံးပြု၍ ဆာဗိုမော်တာကို စံလည်ပတ်မှုအမြန်နှုန်းတွင် လည်ပတ်နိုင်စေရန် အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုးကို ဆုံးဖြတ်ပါ။ ဆာဗိုမော်တာကို အကျိုးရှိစွာလည်ပတ်နိုင်စေရန်
အမြင့်ဆုံး အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း၊ အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုး၊ အရည်အသွေးနှင့် စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်းများအကြား အောက်ပါဆက်စပ်မှုကို ချမှတ်သည်။

[ဆက်စပ်မှု]
အမြင့်ဆုံး အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း X အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုး >= အရည်အသွေး X စံလည်ပတ်မှု အမြန်နှုန်း
(အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုး >= 1)

အောက်ပါအခြေအနေများတွင် ဖော်ပြထားသည်များထဲမှ အကောင်းဆုံး အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုးကို ရွေးချယ်ပါ။

[အခြေအနေများ]
နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏ အမြင့်ဆုံး အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း– 200k pulses/sec
ကုဒ်ထည့်စက် အရည်အသွေး – 16,384 pulses/rev
ဆာဗိုမော်တာ၏ စံလည်ပတ်မှုများ – 2,000 rpm
[အကောင်းဆုံး အီလက်ထရောနစ် ဂီယာအချိုး]

အမိန့်ပေး ပို့လွှတ်မှု ကြိမ်နှုန်း = --Select--

အဖြေ နောက်သို့

စစ်ဆေးမှု နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 5

အမှန်တကယ် ထိန်းချုပ်ခြင်းတွင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့် အရာများအကြောင်း မေးခွန်းများ

အကွက်တစ်ခုစီတွင် သင့်လျော်ရာကို ရွေးချယ်ပါ။

တောင်းဆိုချက်/ဖော်ပြချက်	ဆောင်ရွက်ချက်
အလွန်အမင်း လည်ပတ်ခြင်းကို ကာကွယ်လိုသည်	
စက်ပစ္စည်းနှင့် နေရာချထားခြင်း အပိုင်း၏ စမှတ်တို့ကို ညှိစေလိုသည်။	
နေရာကို ကိုယ်တိုင်အသေးစိတ် ချိန်ညှိလိုသည်။	
နေရာချထားခြင်း ပြီးမြောက်ချိန်၌ နေရာတွင် ဆက်ရှိနေလိုသည်။	
အဆက်မပြတ် ထိန်းချုပ်မှုကို ချောမွေ့စွာ ဖြစ်စေလိုသည်	

1 : စက်ပစ္စည်း အချက်အလက် ပြန်လည်ရရှိခြင်း

2 : ကိုယ်တိုင် လည်ပတ်ခြင်း

3 : ဆာဗိုအပိတ်

4 : ပြီးမြောက်ခြင်းအချက်ပြမှု နေရာချထားခြင်း

5 : ကန့်သတ်ခလုတ်

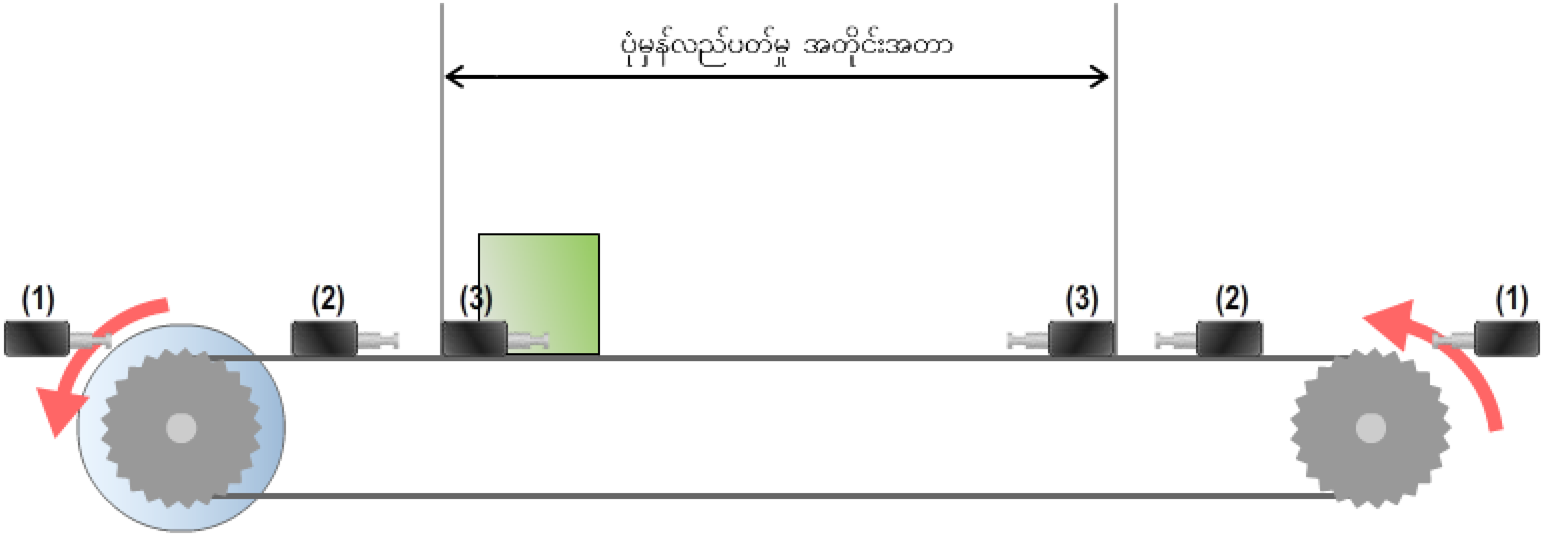
အဖြေ နောက်သို့

စစ်ဆေးမှု | နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 6

ကန့်သတ်ခလုတ်တစ်ခုကို ချိန်ညှိခြင်း

အောက်ပါပုံတွင်ပါရှိသော နေရာချထားခြင်း ထိန်းချုပ်မှုစနစ်ကို တည်ဆောက်ရာတွင် စနစ်ကို ပုံမှန်လည်ပတ်မှုအတိုင်းအတာထက် ကျော်လွန်ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် သင်သည် ကန့်သတ်ခလုတ်တစ်ခု ထည့်သွင်းလိုသည်။
သင်က ခလုတ်ကိုထည့်သွင်းမည့် နေရာတွင် အကောင်းဆုံးနေရာကို ဖော်ပြထားသော နံပါတ်ကို ရွေးချယ်ပါ။

- (1)
- (2)
- (3)

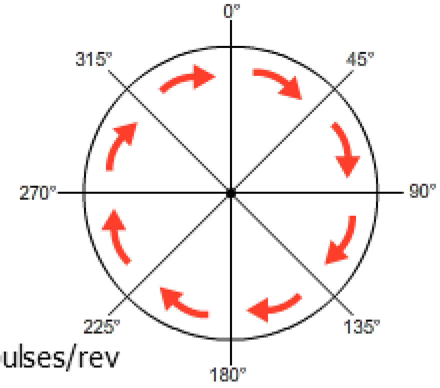


အဖြေ | နောက်သို့

စစ်ဆေးမှု နောက်ဆုံး စစ်ဆေးမှု 7

ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းနှင့် ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း

အောက်ပါဇယားများတွင် ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းနှင့် ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်းတို့ကို ရှင်းပြထားသည်။
ဇယားကွက်များကို ဖြည့်ရန်အတွက် အကွက်တစ်ခုစီတွင် သင့်လျော်သော ကိန်းဂဏန်းတန်ဖိုးကို ဖြည့်ပါ။



အရည်အသွေး- 8,192 pulses/rev

ထောင့်	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	360°
ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း	0	1024		3072		5120	6144		8192
ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း	0	+1024	+1024	+1024	+1024	+1024	+1024	+1024	+1024

ထောင့်	0°	45°	180°	135°	315°	90°	270°	360°	225°
ပြည့်စုံသောလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း	0	1024	4096	3072	7168	2048	6144	8192	5120
ထပ်တိုးလိပ်စာ ပြုလုပ်ခြင်းနည်းလမ်း	0	+1024		-1024		-5120	+4096		-3072

အဖြေ နောက်သို့

စစ်ဆေးမှု စစ်ဆေးမှု ရမှတ်

နောက်ဆုံးစစ်ဆေးမှုကို သင်ဖြေဆိုပြီးပါပြီ။ သင်၏ရလဒ်မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်။
နောက်ဆုံးစစ်ဆေးမှုကို အဆုံးသတ်ရန်အတွက် နောက်စာမျက်နှာသို့ သွား ပါ။

အဖြေမှန်များမှာ - 7

မေးခွန်းစုစုပေါင်း - 7

ရာခိုင်နှုန်း - 100%

ဆက်လက်လုပ်ဆောင်မည် | ပြန်လည်သုံးသပ်ပါ

Congratulations. You passed the test.

FA_Equipment_for_Beginners(Positioning)_MY

စတင်လေ့လာသူများအတွက် FA လမ်းညွှန် (နေရာချထားခြင်း) သင်တန်းကို သင်လေ့လာပြီးပါပြီ။

ဤသင်တန်းကို တက်ရောက်သောကြောင့် ကျေးဇူးတင်ပါသည်။

ဤသင်တန်းတွင်ရရှိသော သင်ခန်းစာများနှင့် အချက်အလက်များကို သင်နှစ်သက်ပြီး
အနာဂတ်တွင် အသုံးဝင်မည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။

ဤသင်တန်းကို သင်နှစ်သက်သလောက် ပြန်လည်သုံးသပ်နိုင်ပါသည်။

ပြန်လည်သုံးသပ်ပါ

ပိတ်ရန်