

**PAYVANDLOVCHI YO'NALISHI**

Mavzu: Payvandlash kabellariva ularning tuzilishi

Sharapova Nigina Vahobovna

Buxoro viloyati Vobkent tumani 1-son poletexnikumi maxsus fani

o'qituvchisi

Annotatsiya: Payvandlash sohasi yaqin yillar ichida yanada barqaror, o'ziga baquvvat, jahon va mintaqaviy bozorlarda raqobatdosh bo'lmogi uchun iqtisodiyotimizni tarkibiy o'zgartirish va diversifikatsiya qilish bo'yicha hali ko'p ish qilish lozimligini ham biz o'zimizga yaxshi tasavvur etamiz. «O'z-o'zidan ravshanki, bularning barchasi iqtisodiyotimizning yuqori suratlar bilan barqaror o'sib borayotgani va mamlakatimizda ro'y berayotgan ulkan ijobiy o'zgarishlardan dalolat beradi.

Payvandchilik sohasi hozirda tomonidan tartibga solish ob'ektiv tavsif kasb etadi. Ko'plab iqtisodchilar iqtisodiyotni davlat tomonidan tartibga solinishining zarurligini faqat bozorning kamchiliklari, uning ko'plab iqtisodiy muammolarni hal eta olmaslik holati bilan izohlaydilar.

Metallar va egovlash texnologiyalari davlat tomonidan tartibga solishning ob'ektiv asosi bo'lib ham milliy iqtisodiyot darajasida, ham xalqaro miqyosda ijtimoiy mehnat taqsimotining rivojlanishi negizida ishlab chiqarishning umumlashuvi jarayoni xizmat qiladi. Iqtisodiyotni davlat tomonidan tartibga solish deganda davlatning jamiyat a'zolari ehtiyojlarini qondirish darajasini oshirish uchun cheklangan iqtisodiy resurslaridan yanada samarali foydalanishni ta'minlovchi, umumiy iqtisodiy muvozanatga erishishga yo'naltirilgan, ijtimoiy takror ishlab chiqarish jarayonini tashkil etish bo'yicha faoliyati tushuniladi

Payvandchilik davlat tomonidan tartibga solishning asosiy maqsadi iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash, mavjud tuzumni mamlakat ichida va



xalqaro maydonda mustahkamlash va uni o'zgarib turuvchi sharoitga moslashtirish hisoblanadi.

Payvandlash davomida elektrodning harakatlari Payvandlash davomida elektrod uchta yo'nalishda harakatlanadi. Birinchi harakat – elektrodni o'z o'qi bo'lab sekinlik bilan ilgariylanma harakati. Bu bilan elektrodni erishi bilan yoy doimiy uzunlikda bo'lib turadi. Ikkinchi harakat – elektrodni chok o'qi bo'ylab harakati. Bu harakatni tezligi tok kuchi, elektrod diametri, elektrodni erish tezligi, chok turi va boshqa omillar. Uchinchi harakat – elektrodni chokka tik harakati. Bu harakat chokning eni va chuqurligini ta'minlaydi. Elektrod uchining ko'ndalang yo'nalishdagi tebranma harakati payvand birikmaning chetlarini tayorlashga, material xossalriga, payvandlovchining tajribasig bog'liq. Bunday tebranma harakat eni (1,5-5)del ga teng bo'lgan chok xosil bo'lishiga olib keladi.

Payvand birikmalarning turlari Payvandlanadigan detallarning birikish xususiyatiga ko'ra payvand birikmalarning quydagi turlari ajratiladi - uchma uch birikmalar; - burchakli birikmalar; - tavr birikmalar; - ustma-ust birikmalar; - toretsli birikmalar.

Dastaki yoy yordamida payvandlashning afzalliklari

- barcha fazoviy holatlarda payvandlash imkoniyati;
- yetish qiyin bo'lgan joylarda payvandlash imkoniyati;
- tez bitta payvandlash materialdan boshqasiga o'tish imkoniyati;
- elektrod markalari ko'pligi uchun har xil markali po'latlarni payvandlash imkoniyati;

- payvandlash qurilmalarni oddiyligi va ko'chirish imkoniyati;

Dastaki yoy yordamida payvandlashning kamchiligi

- boshqa payvandlash usullariga qaraganda past FIK va ish unumi;
- birikmalar sifati payvandlovchining ma[orati bog'liqligi;
- payvandlash sharoitlarini zararliligi

Payvandlash kabellari payvandlash uskunalari va payvandlash asboblari uchun yuqori oqimli ulanish kabellari sifatida ishlatiladi. Avtomobillar va kemasozlik kabi og'ir sharoitlarda va konveyerlarda, avtomatik payvandlash mashinalarida,



robotlarda va hokazolarda moslashuvchan foydalanish uchun javob beradi. Ushbu turdagi kabel juda kuchli va moslashuvchan bo'lib qoladi, quruq va nam muhitga mos keladi va tashqi o'rnatish uchun ham ishlatilishi mumkin.

Tuzilishi`

Supero'tkazuvchilar: VDE 0295/IEC 60228 ga muvofiq o'ta nozik yalang'och mis simli simli o'tkazgichning bir nechta simlari, o'tkazgich tuzilishi

Izolyatsiya: maxsus kauchuk tashqi qoplama

Ko'ylagi rangi: qora

o'ziga xoslik

1.YH kabeli past kuchlanish (maksimal kuchlanish 200V) va yuqori oqim sharoitida ishlaydi, ma'lum bir bardoshlik talab qiladi.

2. Payvandlash simi va kabelining uzoq muddatli ruxsat etilgan ish harorati 65 darajadan oshmasligi kerak.

3. Dvigatel kabeli tez-tez harakat qiladi, burishadi va bo'shatiladi, yumshoqlik va yaxshi bukme ko'rsatkichlarini talab qiladi.

4. Ilovada o'tkir po'lat qismlarga chizish va ishqalanish oson, shuning uchun simi izolyatsiyasi yirtiqqa chidamlilik va aşınma qarshilik kabi yaxshi mexanik xususiyatlarga ega bo'lishi kerak.

5. Quyosh, suvning qaynashi, loy, yog ', kislota va ishqorli suyuqliklar bilan aloqa qilish kabi murakkab ekologik sharoitlardan foydalanish ma'lum darajada iqlimga chidamlilik va yog'ga chidamlilik, erituvchiga qarshilik ko'rsatishni talab qiladi.

Texnik parametr

Ishlash kuchlanishi: U_o/U 100/100V

Sinov kuchlanishi: 1000 V

Minimal egilish radiusi:

H01N2-D: Kabelning 12 x tashqi diametri

H01N2-E:

10 x Kabelning tashqi diametri

Ishlash harorati:



Mobil o'rnatish: -25 daraja C dan +80 daraja C gacha

Ruxsat etilgan o'rnatish: -40 daraja C dan +80 daraja C

Olovga chidamli: IEC 60332-1 ga muvofiq kabellar.

Payvandlash kabellarini tanlash

Payvandlash kabeli payvandlash davri kabelini hosil qilish uchun mashinaning asosiy yon lasanini, qavsni va topraklama klipini ulashni anglatadi.

Payvandlash jarayonini qulay va egiluvchan qilish uchun yumshoq payvandlash kabellari, ayniqsa, 2-3m payvandlash joyi yaqinida foydalanish kerak. Simlar iloji boricha moslashuvchan kabellar bo'lishi kerak. Agar payvandlash joyi o'rnatilgan bo'lsa, siz topraklama uchun qattiq simlarni ham tanlashingiz mumkin, lekin bir-biriga yopishish uchun temir yoki temir ramkadan foydalanmasligingiz kerak, aks holda nafaqat ko'p elektr energiyasi isrof bo'ladi, balki ortiqcha kuchlanish tufayli payvandlash ishiga ham ta'sir qilishi mumkin. topraklama kuchlanishining pasayishi. Mamlakatimizda kabel mahsulotlari orasida maxsus turdagi YHH payvandlash kauchuk moslashuvchan kabellari va YHHR tipidagi maxsus moslashuvchan payvandlash kabellari mavjud.

Payvandlash kabelining uzunligi asosan ishlab chiqarish ehtiyojlariga qarab belgilanadi. Katta miqyosli payvandlash xodimlari yoki payvandchining ish doirasini kengaytirish uchun payvandlash kabelini mos ravishda kengaytirishi mumkin, ammo shuni ta'kidlash kerakki, payvandlash kabeli o'sishi bilan uning qarshilik qiymati oshadi va quvvat yo'qotilishi ham ortadi. Masalan, 60 mm² kabelning tasavvurlar maydoni , agar yuk oqimi 300A bo'lsa. Umumiy uzunligi 40 m bo'lsa, quvvat yo'qotilishi 1,15 kVtni tashkil qiladi. Umumiy kabel uzunligi 80m ga oshirilganda, quvvat yo'qotilishi 2,3 kVt ga oshadi. Shuning uchun, energiya tejash nuqtai nazaridan, payvandlash kabeli qanchalik qisqa bo'lsa, shuncha yaxshi bo'ladi.

Bundan tashqari, payvandlash kabeli orqali payvandlash oqimi ham katta kuchlanish pasayishiga olib keladi, bu esa payvandlash oqimining pasayishiga olib keladi. Shuning uchun, payvandlash kabelidagi kuchlanishning pasayishi yordamida yuksiz kuchlanish 5 foizga (ya'ni 4V dan ko'p bo'lmagan) cheklanishi kerak. Joyda o'rnatish va payvandlash uchun payvandlash joylari uzoq, yaqin, baland va past



bo'linadi va payvandlash kabelini bo'limlarda uzaytirish usuli qo'llanilishi mumkin. Aloqa kabelining uchi va o'rnatish o'rtasida taxminan 10 m masofani tuzatish mumkin va kerak bo'lganda payvandlashni uzaytirish yoki qisqartirish mumkin.

Payvandlash kabelining kesimini tanlashda ikkita omilni hisobga olish kerak: harorat ko'tarilishi (oqim) va kuchlanishning pasayishi. Uzunligi 20m bo'lgan payvandlash kabellari ahamiyatsiz, kuchlanishning pasayishi ta'siri ahamiyatsiz va faqat yukdagi payvand chokining o'lchami tanlanadi. YHH kabellarida, uzunligi 20m dan ortiq bo'lsa, oqim zichligi odatda 4 - 10 Am. Qalinroq kabellardan foydalanilganda, quyi oqim zichligidan foydalanish kerak. Payvandlash kabelining uzunligi 50 m dan oshganda, harorat ko'tarilishidan tashqari, kuchlanishning pasayishi 4 V dan oshmasligi kerak. Misol uchun, uzunligi 20 mm bo'lgan quyidagi payvandlash kabeli uchun, payvandlash oqimi 300A bo'lsa, yuklanish davomiyligi 60 foiz, keyin esa $300A \times 60 \text{ foiz} = 300A \times 0.78 = 234A$ tok tanlash payvandlash kabeli. Agar oqim zichligi $mm^2/7A$ bo'lsa, kabel kesimi $7A/234A/mm^2 = 33,4mm^2$ bo'lishi kerak. YHH-35 rezina qoplamali moslashuvchan kabeldan foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI:

- 1.M.M.Abralov"payvandlash materyallari"
- 2.abralov.M"payvandlash jarayonlarining nazaryasi"
- 3.N.S.Dunyashin.Z.D.Ermatov"payvandlashning asosiy usulari"
- 4.Sh.T.Ergashov "mashina sozlikda ishlab chiqarish texnologiyasi"