

ZAMONAVIY TO‘QUV MASHINALARIDA SMART MATOLAR TO‘QISH JARAYONI

Samadova Nigora Ubaydullo qizi

Buxoro muhandislik texnologiya instituti magistranti

samadovanigora1997@gmail.com

Annotatsiya: Smart matolarning o‘zib borayotgan sohasi kundalik hayotni o‘zgartirishi va element qo‘shishi mumkin kiyim va mebel oyoq kiyim kabi tez-tez ishlatiladigan narsalarga aktivlashtiriladi. Olingan Smart matolar bardoshli yanada mustahkam bo‘lishi kerak.

Kalit so‘zlar: Smart, shakl xotirasi, sensorlar, ma'lumotlarni qayta ishlash, aktuatorlar aloqa ,mexanik, elektr.

THE PROCESS OF WEAVING SMART FABRICS ON MODERN KNITTING MACHINES

Annotation: The growing field of smart fabrics is activated to frequently used items such as clothing and furniture shoes that can change daily life and add an element. The resulting Smart fabrics should be more durable and durable

Keywords: Smart, form memory, sensors, data processing, communication actuators, mechanical, electrical.

Mamlakatimizda yangi to‘qimachilik materiallariga, jumladan, “SMART” matolarga bo‘lgan ehtiyoj cheksiz deb aytish mumkin. aqlli matolarni atrof-muhit bilan o‘zaro ta'sir qilish qobiliyatiga ega bo‘lgan to‘qimachilik sifatida aniqlash mumkin. Ular termal, mexanik, elektr va kimyoviy manbalardan jismoniy ogohlantirishlarga reaksiyaga kirishish qobiliyatiga ega. To‘qimachilik korxonalarini uchun yangi texnologiyalarni joriy etish raqobatbardosh

ustunliklarni ta'minlash, sotish bozorini kengaytirish va daromadlarni sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Germaniya, Italiya va O'zbekiston. To'qimachilik va yengil sanoatda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va mahsulot raqobatbardoshligini ta'minlash uchun texnologik jarayonlarni nazorat qilishni takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilgan. Natijada yangi mahsulotlar, to'qimachilik mahsulotlari yaratish, samarali texnologik uskunalarni joriy etish va robotlashtirilgan jarayonlarni qo'llash bo'yicha ko'rilayotgan chora-tadbirlar hisobiga mahsulot sifatini oshirish, yengil sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish choralari ko'riladi.

Smart bu - bu mikrokontrollerlar, sensorlar va simlar kabi elektron elementlar bilan muammosiz birlashadigan mato. "Smart mato" tushunchasi birinchi marta 1989 yilda Yaponiyada ta'riflangan. Atrof-muhitdan qo'zg'atuvchilarni his qila oladigan, ularga javob beradigan va to'qimachilik strukturasiidagi funktsiyalarni birlashtirish orqali ularga moslasha oladigan to'qimachilik. Yigirma birinchi asrda muhandislik va texnologiyaning har bir sohasida mahsulot ishlab chiqish juda katta sur'atlarda rivojlandi. To'qimachilik sanoati bunday rivojlanish poygasidan qolishmayapti. Smart mato kiyim-kechak sohasidagi yangilikdir. Smart matolar signallarni va javobni aqlli tarzda sezishi va tahlil qilishi mumkin. Bu bizning amaliy hayotimizga juda katta imkoniyat bilan kiradi. Endi u sog'liqni saqlash va xavfsizlik kiyimlari, yong'inga qarshi kiyimlar, harbiy kiyimlar, elektron to'qimachilik, biotibbiyot vositalari, sport kiyimlari, himoya kiyimlari, kosmik tadqiqotlar va boshqalar kabi turli sohalarda keng qo'llaniladi. Shuning uchun uni keyingi avlod kiyimi deb ham atash mumkin.

Smart mato funktsiyalari Asosan, aqlli kostyumda beshta funktsiyani ajratish mumkin xususan:

1. *Sensorlar*
2. *Ma'lumotlarni qayta ishlash*
3. *Aktuatorlar*
4. *Saqlash*
5. *Aloqa*

Sensorlar ogohlantirishlarni idrok etadilar va harakat qilish mumkin bo‘lgan ma'lumotlarni etkazadilar. Ular harakatni sezadilar (harakat, pozitsiya, bosim yoki teginish), fiziologiya (tana va aqliy signallar) yoki atrof-muhit (harorat, namlik yoki gazlar). samarali, ko‘zga tashlanmaydigan va ijtimoiy jihatdan maqbul bo‘lishi kerak. Ular ma'lumotni vizual yoki aniq tarzda taqdim etadilar, bu esa "displeyni" muhim komponentga aylantiradi. Funktsiyalar juda aniq bo‘lishi material yoki strukturaning o‘ziga xos xususiyati bo‘lishi mumkin. Ularning barchasi tegishli materiallar va tuzilmalarni talab qiladi va ular kiyimning funksiyasiga mos kelishi kerak.



a



b



s

Ushbu kiyimlarning funktsiyalari doirasi xilma-xil bo‘lgan ba'zilari o‘rnatilgan musiqa pleyerlarini (masalan, MP3 plerlar) boshqarish imkonini beradi, ba'zilari his-tuyg'ularni namoyish qilish uchun mo‘ljallangan, ba'zilari esa smart matoda kiyimlarining imkoniyatlari va potentsial foydalanishlarini namoyish etadi. Yuqorida keltirilgan (a) rasm musiqa pleyerlarini MP3 boshqarish imkonini beradi (b) harbiy kiyim (s) g‘ayri oddiy shim. Smart matolardan kiyimlar ishlab chiqarilgandan so‘ng, matoning ko‘rinishini o‘zgartirish va qo‘shimcha "smart" imkoniyatlarni yaratish mumkin (masalan, kashta tikish, chop etish, yopishtirish yoki laminatsiyalash orqali).

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. [Smart textiles: Challenges and opportunities - AIP Publishing](#)
2. Aqlli to‘qimachilik uchun maxsus sinov j. Decaens,. O.vermeersch