

Vynález se týká náhonu brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů.

Při snování, soukání, tkaní, pletení a jiném zpracování nití v textilním průmyslu se používá řada typů brzdíček. Brzdíčky talířové nebo kotoučové, respektive kotoučkové, mají řadu výhod spočívajících v tom, že tahová síla vznikající mezi brzdícími elementy této brzdíčky se připočítává určitou konstantní hodnotou prakticky pro všechny vstupní tahové síly do této brzdíčky. Konstrukčně vycházejí tyto typy brzdíček dosti kompaktně a z hlediska potřebného prostoru výhodně.

Nevýhodu tohoto typu brzdíček lze spatřovat zejména v tom, že se při brzdění nití vykazujících úlet vláken nebo chomáčků a nečistot zanášejí brzdící elementy a tím ztrácejí brzdící účinek, což prakticky zapříčiňuje negování činnosti brzdíčky. Proto se u těchto brzdíček nahání jeden brzdící kotouček, nebo jeden rotační brzdící element, za účelem vynášení nečistot z prostoru brzdících elementů. Pro zlepšení vynášení nečistot z brzdících elementů, jsou často tyto upravovány excentrickými vynášecími drážkami a podobně. Tyto náhony jsou prováděny buď mechanickými prostředky od jiných rotačních částí stroje nebo pomocí malých elektromotorků s převodovkou do pomala nebo jiných pomaloběžných motorků.

Tato zařízení jsou velice náročná finančně nebo představují dosti složité náhonové mechanické vazby, přičemž tyto náhony se zanášejí textilním prachem a mění svoje funkční vlastnosti.

Uvedené nedostatky odstraňuje náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů, zejména automatických křížem soukacích strojů, snovacích strojů, tkáčích, pletacích a podobných strojů, tedy brzdíček sestávajících ze základního tělesa brzdíčky brzdícího kotoučku a brzdícího elementu, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že se základním tělesem brzdíčky je spojeno těleso piezokeramického motorku s elektrickým systémem pro napájení piezokeramického motorku, který je přes elastickou vložku v činném spojení s brzdícím kotoučkem, přičemž na elastickou vložku je uložen jeden konec čepu, který je ústěný dále přes těleso piezokeramického motorku a základní těleso brzdíčky druhým koncem do regulačního stavěcího kroužku a pro přitlak mezi piezokeramickým motorkem, elastickou vložkou a brzdícím kotoučkem je mezi základním tělesem brzdíčky a regulačním stavěcím kroužkem kolem čepu umístěna přítlačná pružina nebo elektromagnet a brzdící element sestává z vlnitého plechu nebo korundového palce. Elektrický systém pro napájení piezokeramického motorku může s výhodou sestávat z napájecího zdroje, který je spojen s oscilátorem, připojeným k zesilovači, který je přívody napojen do tělesa piezokeramického motorku. Přítlačná pružina může být válcová pružina či kuželová pružina a nebo planžetová pružina, vytvořená hvězdčovitě.

Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle vynálezu je finančně nákladově levný a neobsahuje složité mechanické náhonové vazby. Tento náhon podle vynálezu neumožňuje také zanášení textilním prachem a nemění svoje funkční vlastnosti.

Vynález a jeho účinky jsou blíže vysvětleny v popise příkladu jeho provedení podle příloženého výkresu, který znázorňuje v řezu v náryse schematicky náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle vynálezu.

Brzdíčka textilního stroje pro brzdění nitě 3 sestává z brzdícího kotoučku 4 a z brzdícího elementu 1, tvořeného například vlnitým plechem nebo korundovým palcem, opatřeného ovládacím zařízením 2. Náhon brzdícího talířku, respektive brzdícího kotoučku 4 je vytvořen v základním tělese 5 brzdíčky, se kterým je spojeno těleso piezokeramického motorku 6, které je prostřednictvím přívodů 7 spojeno s elektrickým systémem 15 pro napájení piezokeramického motorku 6, který je přes elastickou vložku 10 v činném spojení s brzdícím kotoučkem 4. Na elastickou vložku 10 je uložen jeden konec čepu 8, který je umístěn dále přes těleso piezokeramického motorku 6 a základní těleso 5 brzdíčky druhým koncem do regulačního stavěcího kroužku 9. Pro přitlak mezi tělesem piezokeramického motorku 6, elastickou vložkou 10 a brzdícím kotoučkem 4 je, mezi základním tělesem 5 brzdíčky a regulačním stavěcím kroužkem

9 kolem čepu 8 umístěna přítlačná pružina 11 nebo elektromagnet.

Elektrický systém 15 pro napájení piezokeramického motorku 6 může s výhodou sestávat z napájecího zdroje 13, který je spojen s oscilátorem 14, připojeným k zesilovači 12, který je přívody 7 napojen do tělesa piezokeramického motorku 6. Přítlačná pružina 11 je buď válcová pružina nebo kuželová pružina a nebo planžetová pružina, vytvořená hvězdovitě.

Napájecí zdroj 13 elektrického systému 15 pro napájení piezokeramického motorku 6 přivádí potřebné vstupní elektrické veličiny ze sítě přes usměrňovač do oscilátoru 14 a do zesilovače 12. Takto upravené vstupní elektrické veličiny jsou přiváděny na těleso piezokeramického motorku 6 a nahánějí prostřednictvím vytvořené povrchové vlny brzdící kotouček 4 přes elasticitou vložku 10. Brzdící kotouček 4 je přítlačován na elasticitou vložku 10 pomocí přítlačné pružiny 11, jejíž síla může být regulována stavěcím kroužkem 9. Brzdící element 1 je ovládán blokově znázorněným ovládacím zařízením 2 vyvolávajícím regulovatelnou přítlačnou sílu p mezi nití 3 a brzdícím kotoučkem 4.

Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle vynálezu je využitelný v textilním průmyslu.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů, zejména automatických křížem soukacích strojů, snovacích strojů, tkacích, pletacích strojů, tedy brzdíček sestávajících ze základního tělesa brzdíčky, brzdícího kotoučku a z brzdícího elementu, vyznačující se tím, že základním tělesem (5) brzdíčky je spojeno těleso piezokeramického motorku (6) s elektrickým systémem (15) pro napájení piezokeramického motorku (6), který je přes elasticitou vložku (10) v činném spojení s brzdícím kotoučkem (4), přičemž na elasticitou vložku (10) je uložen jeden konec čepu (8), který je ústný dále přes těleso piezokeramického motorku (6) a základní těleso (5) brzdíčky druhým koncem do regulačního stavěcího kroužku (9) a pro přítlak mezi tělesem piezokeramického motorku (6), elasticitou vložkou (10) a brzdícím kotoučkem (4) je mezi základním tělesem (5) brzdíčky a regulačním stavěcím kroužkem (9) kolem čepu (8) umístěna přítlačná pružina (11) nebo elektromagnet a brzdící element (1) sestává z vlnitého plechu nebo korundového palce.

2. Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle bodu 1 vyznačující se tím, že elektrický systém (15) pro napájení piezokeramického motorku (6) je opatřen napájecím zdrojem (13), který je spojen s oscilátorem (14), připojeným k zesilovači (12), který je přívody (7) napojen do tělesa piezokeramického motorku (6).

3. Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle bodu 1 vyznačující se tím, že přítlačná pružina (11) je válcová pružina.

4. Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle bodu 1 vyznačující se tím, že přítlačná pružina (11) je kuželová pružina.

5. Náhon brzdícího kotoučku brzdíček textilních strojů podle bodu 1 vyznačující se tím, že přítlačná pružina (11) je planžetová pružina, vytvořená hvězdovitě.

