

Az STM-RHC alkalmazása gyors fűtési ciklusú fröccsöntéskor



STM-RHC

Az elmúlt években különféle erőfeszítéseket tettünk a fröccsöntés olyan problémáinak a kiküszöbölésére, mint a hegesedés (welding mark), fodrozódás (ripple), lebegő rostok (floating fiber) és a feszültség koncentráció (stress concentration). Ez magában foglalta a szerszámkiállítás (fészkek elrendezése és a víz útja) és a befecskendezés (a szerszám hőmérsékletének vezérlése, befecskendezési sebesség, utónyomás és utófecskendezés) optimalizálását és bizonyos kiegészítők használatát (meleg csatorna, kiegészítő levegő használata, hőmérsékletkezelés). Mindezen kísérletek ellenére a problémák alapjaiban véve megoldatlanok maradtak. Bár a festékszórás egy hatékony megoldásnak bizonyult, ez növeli az

előállítási költségeket és a selejtek száma is nagyobb. Ami még rosszabb, a benzoltartalom miatt a termék környezetszennyezővé válik. Az RHCM rendszer a fenti problémák megoldására törekszik

A gyors fűtés-/hűtésvezérléseket RHCM fűtőknek is hívják, melyek magas hőmérsékletű gőz felhasználásával működnek. A fröccsgép szerszámfejeinek zárása után a gépbe magas hőmérsékletű gőzt fúvat. Miután a szerszám hőmérséklete a beállított értékre emelkedik (130°C-140°C) megkezdődik a műanyag befecskendezése. A hűtési módba kapcsolás után a gépbe hűtővizet fecskendez. Ezzel a szerszám hőmérséklete gyorsan lecsökken a beállított értékre, majd ezután levegőt fúvat a szerszámba a hűtővíz eltávolításának érdekében. Eddigre az teljes befecskendezés befejeződik.

Az STM-RHC előnyei

- Megszünteti a hegesedést (welding line and mark), fodrozódást (ripple), és ezüstösödést (silver mark)
- Megakadályozza a zsugorodást a műanyagok felületén
- Segít a jó minőségű, egyenletes felületek létrehozásában; tükörsima felületek gyárthatóak
- Az esetek 20-30%-ában festékszórás nélkül is elfogadható a termék
- Megoldódik a lebegő rostok (floating fiber) problémája
- Növeli a vékony falú termékek erősségét
- kb. 50%-al csökkenti a vékony falú termékek gyártási ciklusidejét

A Shini STM-RHC fűtők bemutatása

A Shini új STM-RHC rendszerek három modellel rendelkeznek: 300 tonna és az alatti gépekhez, 300-600 tonna szorítóerővel rendelkező gépekhez, 600 tonna és attól nagyobb gépekhez. Az STM-RHC megkülönböztető jellegzetessége, hogy magas hőmérsékletű víz előállító és hűtőegységgel egyaránt rendelkezik így van benne meleg és hideg víz keringtető rendszer is. 7 colos LCD érintőképernyővel van szerelve kínai/angol menüvel; a zárt hurkú rendszer vezérlése figyeli a bemenő és kimenő hőmérsékleteket és visszajelzést ad a szerszám aktuális hőmérsékletéről is a PLC-nek; 90%-os a magas hőmérsékletű víz visszaforgatása, a hűtővíz visszaforgatása pedig 100%-os – mindez nyilvánvaló energia megtakarítással jár.

A műanyagok egyre többféle területen alkalmazhatóak, a környezettudatos szemlélet pedig növekvőben van. Ezen tényezők nagy valószínűség szerint a figyelem középpontjába helyezik majd az RHCM technológiát