

Reflektorlámpa átrakó berendezés

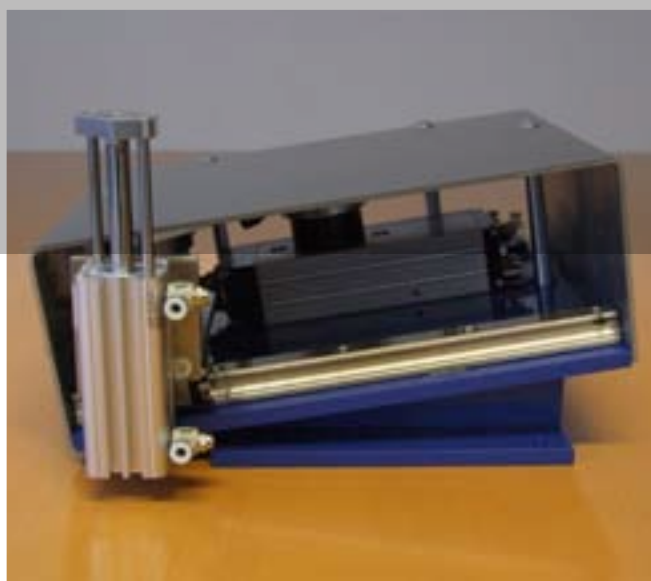
A berendezés

Egy hazai világég fényforrásgyárában nagy mennyiségben gyártanak különféle dekorációs célokat szolgáló színes reflektorlámpákat. Ezeknek a lámpáknak a gyártása igen sok munkafolyamatban történik, az alkatrészeket többször is át kell rakni egy pozícióból egy másikba, vagy akár egyik gépről a másikra. Az átrakási műveletek sok esetben igen bonyolult pályagörbe mentén történnek, nagy sebességgel (3000 db/óra). A feladatot tovább nehezíti a rendelkezésre álló igen kis hely, valamint a gépeken mozgó számtalan mechanikus elem.

A feladat

A reflektorlámpa gyártása során a majdnem kész lámpákra az utolsó műveletben szerelik fel a menetes részt, az úgynevezett fejet. A művelethez a lámpát egy vákuumos koronggal meg kell fogni, majd átrakni egy másik gép pozícionáló prizma közlé.

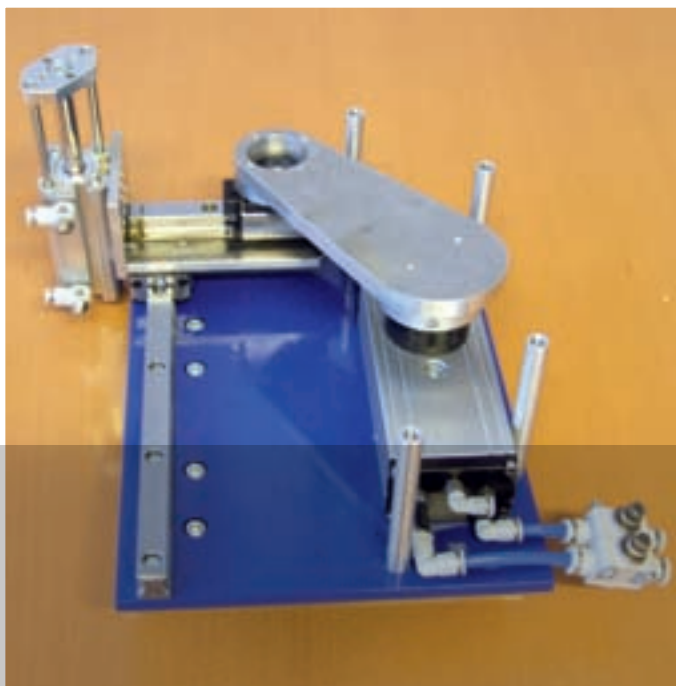
A feladási és a leadási pontok között magasságkülönbség is van. Korábban az átrakást a gép királytengelyéről vezérelt bütykös tengelyes mechanizmussal oldották meg, de a kopások miatt a gép állandón pontatlanná vált, a beállítások és törés miatt kieső kapacitások komoly problémát okoztak a termelésben.



Bosch Rexroth szállítási és vállalási terjedelem

A Bosch Rexroth Kft. kapott megbízást a mechanikus átrakó kiváltására. A megoldás az „Easy-2-Combine” elemkészlet felhasználásával készült el. A függőleges mozgást egy vezetett CCI henger biztosítja, ezzel történik a lámpák fészekből történő kiemelése és visszarakása is. A CCI henger egy nagy pontosságú vezetősínen futó vezetőkocsira van ráépítve. A beépített vezetőelemek magas élettartama és kiváló minősége garantálja, hogy a lámpa még több millió ciklus után is pontosan érkezik a fészekbe. A rendkívül zsúfolt környezet és a nagy pontosságigény, valamint a finom megközelítés miatt nem volt lehetőség egy lineáris mozgást végző henger beépítésére. Megoldásként egy kvázi-kulisszahajtómozgást valósítottunk meg: egy forgatóhenger által előállított forgatómozgást egy lineáris vezető segítségével alakítjuk egyenes vonalú mozgássá. A megoldás nagy előnye a pályagörbe szélein előálló szint 0 sebesség, a középső részekben viszont biztosítható a rövid ciklusidőhöz szükséges tempó. A másik fontos előny a rendkívül alacsony építési méret nagy terhelhetőség és stabilitás mellett. A gépet működtető szelepek valamint a PLC az alapgépen kerültek elhelyezésre.

A megoldással biztosítani tudtuk a fő igényt, a kieső munkaórák csökkentését. A gép a beépítési környezet miatt gyakorlatilag hozzáférhetetlen és szervizelhetetlen, csak az alapgép jelentős bontása után hozzáférhető. Az elmúlt időszak igazolta várakozásainkat: a beépítés óta az átrakó miatt az üzemben nem volt leállás.



► További felvilágosítás:

Bosch Rexroth Kft.
1149 Budapest
Angol u. 34.
Tél.: 06 (1) 422-3200
Fax: 06 (1) 422-3201
E-mail: info@boschrexroth.hu
www.boschrexroth.hu