

Léptető Készülék Tervezése Lánccsap Elütő Berendezéshez

Klung Norbert

Gépészmérnök alapképzési szak, BSC Levelező

Műszaki Intézet, Gépszerkezettani tanszék

Belső témavezető: Dr. Kátai László, Intézetigazgató-helyettes, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Külső témavezető: Deli László, tulajdonos, InnovaSter-Trade Kft.

Dolgozatomban az InnovaSter-Trade Kft. által gyártott berendezésében használt görgőslánc gyártásához használt szegecselő berendezés léptető készülékének tervezését dolgozom fel. Az eddig használt berendezés nem elégíti ki az igényeket, mert csak 75mm léptetésére alkalmas.

Célul tűztem ki, hogy a tervezett léptető készülék alkalmas legyen a 75mm és a 125mm osztású görgőslánc gyártására is. A tervezés során fontos szempont volt a készülék egyszerű karbantarthatósága, valamint a meglévő váz méretei miatt adott volt a berendezés maximális mérete.

A szakirodalom feldolgozásakor bemutattam a görgős lánc felépítését, összefoglaltam a szerepét. Kitértem a lánc gyártástechnológiájára, megmutattam a múltban használt szegecselési technológia és a jelenleg használt közti különbségeket. Bemutattam az ipari automatizálás során használt fontosabb alkatrészeket, egységeket.

Dolgozatom érdemi részében leírtam a tervezési szempontokat, és bemutattam a tervezett készüléket, amelynek során kitértem a szerkezet egységeinek felépítésére és funkciójára. Meghatároztam a szerkezetre ható fő terhelő erőt, és ez alapján kiválasztottam a vonzó munkahengert, amihez elvégeztem a szükséges számításokat. Kiszámítottam a megfogó munkahenger által kifejtett erőt, amit felhasználtam a lineáris vezeték ellenőrzése során. A véges elem módszer segítségével ellenőriztem két fontos alkatrészt az ezeket érő terhelésekre. Végül elvégeztem a megvalósításhoz szükséges gazdasági számításokat.

Megállapítottam, hogy a tervezett szerkezet megfelel az elvárásoknak, valamint javaslatokat tettem az üzemeltetésével kapcsolatban.