

雷昌毅,陈建能,李鹏鹏,王 英.非圆齿轮-曲柄滑块压捆机构反求设计[J].农业工程学报,2012,28(13):22-27

非圆齿轮-曲柄滑块压捆机构反求设计

Reverse design of non-circular gear-crank slider hay baler mechanism

投稿时间: 2012-02-07 最后修改时间: 2012-05-12

中文关键词: [农业机械](#), [机构](#), [反求](#), [非圆齿轮](#), [曲柄滑块](#), [压捆机](#)

英文关键词: [agricultural machinery](#) [mechanisms](#) [reverse engineering](#) [non-circular gear](#) [crank slider](#) [hay baler](#)

基金项目:浙江省自然科学基金(Y1110100) 浙江省研究生创新科研项目(YK2010055)

作者	单位
雷昌毅	浙江理工大学机械与自动控制学院, 杭州 310018
陈建能	浙江理工大学机械与自动控制学院, 杭州 310018
李鹏鹏	浙江理工大学机械与自动控制学院, 杭州 310018
王 英	浙江理工大学机械与自动控制学院, 杭州 310018

摘要点击次数: **177**

全文下载次数: **101**

中文摘要:

为满足压捆机构的理想运动特性要求,该文提出了一种非圆齿轮-曲柄滑块式新型压捆机构,建立了该新型机构的运动学分析模型,并以理想速度曲线为目标反求得到了满足工作要求的非圆齿轮节曲线。通过实例计算比较,该新型机构与传统曲柄滑块式压捆机构相比,在一个工作循环中压缩时间增加30%,能实现小阻力阶段快速压缩、大阻力阶段则以恒定的低速压缩,且所需最大输入功率可降低28.6%。

英文摘要:

In order to meet the requirements of the ideal kinematics characteristic, a new non-circular gear-crank slider hay baler mechanism was proposed, the ideal kinematics characteristic of the hay baler was analyzed, and the equation of ideal speed curve was built in this paper. The dynamics model of this new mechanism was built to carry out the reverse design of the pitch curve of non-circular gear that could meet the working requirements for the purpose of getting the ideal speed curve. Compared with the traditional slider crank baler mechanism, through example calculation, compression time of the new mechanism increased by 30% in one working cycle, the new mechanism could compress rapidly in small resistance stage while at a constant low-speed in big resistance stage, and the maximum input power decreased by 28.6%.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5181438**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计