

Hide Expanded Menus

凌敬, 杜鑫, 王松涛, 王仲奇. 平面扩压叶栅最佳弯叶片生成线与叶栅折转角的关系[J]. 航空动力学报, 2015, 30(4): 875~882

平面扩压叶栅最佳弯叶片生成线与叶栅折转角的关系

Relationship between optimum curved blade generate line and blade camber angle in linear compressor cascade

投稿时间: 2013-11-06

DOI: 10.13224/j.cnki.jasp.2015.04.014

中文关键词: [弯叶片优化](#) [平面扩压叶栅](#) [最佳弯角](#) [最佳弯高](#) [叶栅折转角](#)英文关键词: [optimization of curved blade](#) [linear compressor cascade](#) [optimum curved angle](#) [optimum curved height](#) [blade camber angle](#)

基金项目:

| 作者 | 单位 |
|---------------------|---|
| 凌敬 | 哈尔滨工业大学 能源科学与工程学院, 哈尔滨 150001 |
| 杜鑫 | 哈尔滨工业大学 能源科学与工程学院, 哈尔滨 150001 |
| 王松涛 | 哈尔滨工业大学 能源科学与工程学院, 哈尔滨 150001 |
| 王仲奇 | 哈尔滨工业大学 能源科学与工程学院, 哈尔滨 150001 |

摘要点击次数: 69

全文下载次数: 120

中文摘要:

用优化的方法研究了扩压叶栅最佳弯叶片生成线与叶栅折转角之间的关系,在8个不同叶栅折转角下优化弯叶片生成线的弯角和弯高。积叠线是由两段贝塞尔曲线和一段直线组成,在这种积叠线形式下,相同弯角下弯叶片损失随弯高增大不断减小,弯叶片的最佳弯高为0.5。在相同的叶栅折转角下弯叶片损失随弯角增大先减小后增大,存在最佳弯角使弯叶片总损失最小。随着叶栅折转角增大,弯叶片收益增大。最佳弯角随着叶栅折转角的增加有增大的趋势。在给定计算条件下,最佳弯角与叶栅折转角之间呈类似线性变化规律。

英文摘要:

The relationship between the optimum curved blade generate line and blade camber angle in linear compressor cascade was researched by optimization method. Curved angle and curved height of curved blade generate line were optimized at eight different blade camber angles. The stack line was composed of two Bezier curves and a straight line, cascade loss decreases with the increasing curved height at the same curved angle, and the optimum curved height of the curved blade is 0.5. As for an optimum curved angle, at which curved blade total loss is minimal, curved blade loss decreases with increasing curved angle when curved angle is less than optimum curved angle, and loss grows with increasing optimum curved angle when curved angle is larger than optimum curved angle. The benefits of the curved blade improve with increasing blade camber angle. Optimum curved angle increases along with the increasing blade camber angle. The relationship of optimum curved angle and blade camber angle presents a similar linear type.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

友情链接: [中国航空学会](#)[北京航空航天大学](#)[中国知网](#)[万方](#)[EI检索](#)

您是第8930314位访问者

Copyright© 2011 航空动力学报 京公网安备110108400106号 技术支持: 北京勤云科技发展有限公司