

次流作用,因此在吹风冷却装置进口弯管段凸边壁面流体压力大、速度低,凹边壁面流体压力小、速度高。

(2)改进前吹风冷却装置出口流体速度中间区域高两端低,分布不均,差值较大;改进后吹风冷却装置出口流体速度中间略低,分布较均匀,差值较小。

(3)流体到达吹风冷却装置导流板前,流体压力中间小两端大。改进前吹风冷却装置出口流体压力中间区域大于两端;改进后吹风冷却装置出口流体压力中间压力略小于两端,整体分布均匀。

(4)改进后的吹风冷却装置能更好地满足挤出联动生产线挤出单条或多条制品的吹风冷却

要求。

参考文献:

- [1] 江山,张京伟,吴崇健,等.基于FLUENT的90°圆形弯管内部流场分析[J].中国舰船研究,2008,3(1):37
- [2] 周建亨,秦鹏飞.CFD在吹风冷却装置设计中的应用[J].机械设计与研究,2004,20(1):80.
- [3] 韩占忠,王敬,兰小平.FLUENT-流体工程仿真计算实例与应用[M].北京:北京理工大学出版社,2010:229-232.
- [4] 温良英,张正荣,陈登福,等.弯管内流体流动的模拟计算与实验研究[J].计量学报,2005,26(1):53.

Finite Element Analysis of the Air Blast Cooling Device for Extrusion Line

Lu Weishuai¹, Zang Jinwang¹, Li Huimin¹, Li Changjin²

(1.Tianjin Saixiang Technology Co., Ltd., Tianjin 300384, China;

2.Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, China)

Abstract: The finite element model for the air blast cooling device of extrusion line was built by using CFD software ANSYS-FLUENT. The velocity field distribution and pressure field distribution of the air flow for the original device and the modified device were analyzed and compared. The results indicated that after modification, the air flow velocity field distribution and pressure distribution were more uniform, and the modified device could better meet the cooling requirement for production of single or multiple strip products.

Keywords: air blast cooling device; extrusion line; structure optimization; finite element analysis; velocity field; pressure field

信息·资讯

奥瑟亚建阳炭黑项目开工建设

日前,由山东能源枣矿集团与韩国奥瑟亚(OCI)公司共同出资2.05亿美元建设的山东奥瑟亚建阳炭黑有限公司年产20万吨炭黑项目在山东枣庄举行奠基仪式。

该项目分2期建设,其中一期工程投资为9800万美元,将建成的3条生产线包括2条年产4

万吨硬质炭黑生产线和1条年产4万吨软质炭黑生产线,合计炭黑年产能12万吨,采用奥瑟亚公司的炭黑生产技术,预计2015年10月投产。项目占地8万m²,韩方占公司股权的51%,中方占公司股权的49%。

郭毅