一种主动式散热制动盘

一. 成果完成人及所在单位： 郑翔，邱朝智 机械与汽车工程学院 指导教师：于国飞

二. 成果简介：

本人研究一种动式散热制动盘，其包括相互靠近的散热盘与制动盘，以及一将散热盘沿两盘中心连线方向推向制动盘并让两盘相互接触压合的作动器，散热盘上分布有螺旋排布的曲面散热片，车辆制动时，散热盘被推向制动盘并随制动盘转动，转动的散热盘，不仅增加散热盘与周围空气接触面积，同时可加速散热制动盘周围空气流动，提高散热制动盘的散热性能。

三. 主要研究内容及创新点：

为解决大型客车及商用车由于刹车盘温度升高，导致刹车效能降低的问题，对刹车盘进行热固耦合分析，根据刹车盘的热分布发明一种主动式散热制动盘，该制动盘在制动工况时可通过增加与空气接触并带动空气流动，促进制动盘快速散热，同时在车辆正常行驶过程中却不会对车辆整体阻力造成过大影响。制动盘曲面喷涂由耐高温导热图层，当散热盘与制动盘压合时进行散热，散热盘上分布有螺旋排布的曲面散热片，转动的散热盘不仅增加散热盘与周围空气接触面积，同时可加速散热制动盘周围空气流动，提高散热制动盘的散热性能。

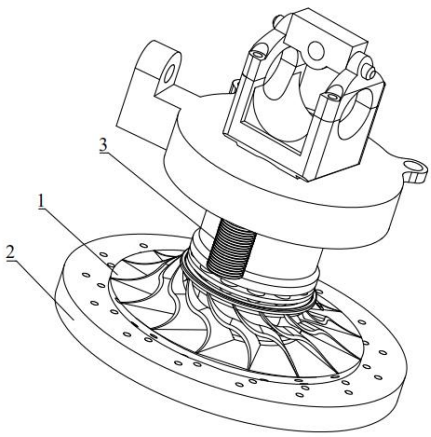


图 1 未散热状态

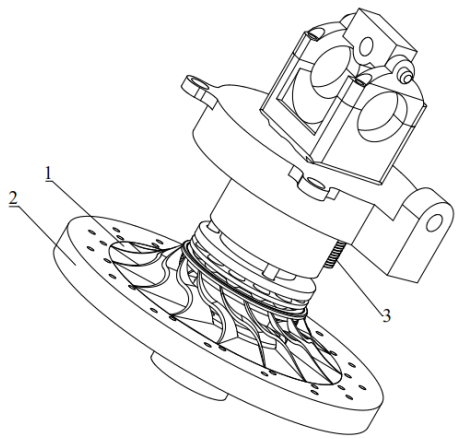


图 2 散热状态

四. 主要研究成果及应用情况

实用新型专利 2 项

联系人：郑翔， 电 话：15507289956 Email:443190910@qq.com