

适度,也称为 RULA (Rapid Upper Limb Assessment) 分析,通过系统的得分计算判定,分析结果为 1~7 分,其中分数越小,舒适性越佳,1~2 分为较理想的分析结果。在本例中,操作人员右手操作面板的舒适度分析得分为 1 分,舒适性非常好,符合人机工程学要求。

(4) 视野与视觉窗口分析

车铣复合加工中心特殊的操作环境决定了良好的视野对于操作员观察面板、观察工件的重要性。Manikin 的视野分析功能是以人体模型的眼椭圆为基础,分别基于静态眼椭圆的视野范围和眼睛最大转动范围内的视野范围进行分析。本例中,操作员视野能有效覆盖面板主要控制范围,眼椭圆左右旋转能便捷切换到观察窗口,符合操作要求,操作员当前角度视觉窗口如图 7 所示。



图 7 视野分析

五、结论

本文分析了数控机床控制面板的设计思路,通过实例设计了一款车铣复合加工中心的控制面板并进行了虚拟安装,同时,也通过 CAD/CAM 软件的人机分析模块进行了校验,对面板的操作舒适性及人体视野范围进行了分析,得到了较理想的结果。

案例基于数字化样机设计分析的理念展开研究实践,对于其他数字化产品的人性化设计具有一定的参考意义。IM

《智能制造》杂志征稿通知

一、征文范围

1. 数字化设计与制造
2. 智能设计理论、方法及系统
3. 自动化与现代制造系统
4. 机器人技术及应用
5. 虚拟设计与虚拟样机
6. 网络化控制与制造技术
7. 绿色设计与绿色制造中的智能技术
8. 智能加工、智能检测与控制
9. 数字企业与数字化工厂
10. 制造系统建模、运行、控制、优化与调度
11. 先进制造模式与战略
12. 制造信息与知识处理
13. 数控技术与数字化装备
14. 现场总线与无线传感网技术

注:以上内容范畴供参考,围绕智能制造全领域,具体题目请自拟。

二、论文遴选、刊录出版和基本要求

1. 《智能制造》编辑部组织编委会有关专家,对投稿进行审查、遴选,择优刊登。审查遴选期限为自编辑部收到稿件后的三个月。对于刊登的论文,编辑部提供正式录用通知。

2. 论文内容必须是作者未正式发表过的研究成果,论文主题与智能制造相关,投稿作者须恪守学术道德规范,文责自负,严禁一稿多投及中途撤稿。论文字数 4000~7000 字。

3. 论文应包括以下项目:论文题目;作者简介(200 字以内,包括姓名、工作单位、通信地址、电话、手机、电子信箱等);中文摘要、关键词、标题和正文、参考文献。

编辑部投稿联系方式

联系人:张友苹

联系电话:010-68993880-293

邮箱:imchina@idnovo.com.cn