

ICS 49.040
V 18



中华人民共和国国家标准

GB/T 38929—2020

民用飞机蒙皮镜像铣削工艺通用要求

General requirements of mirror milling process for civil aircraft skin parts

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
4.1 人员	2
4.2 材料	2
4.3 设备与工装	2
4.4 安全防护	2
5 特征定义及分类	2
5.1 特征定义	2
5.2 下陷特征分类	4
5.3 窗口特征分类	5
5.4 孔特征分类	5
5.5 凸台特征分类	5
5.6 轮廓特征分类	6
6 编程方法	6
6.1 通则	6
6.2 面特征镜像铣削编程	7
6.3 下陷特征镜像铣削编程	7
6.4 窗口特征编程	7
6.5 孔特征铣削编程	8
6.6 轮廓特征铣削编程	9
7 工艺控制	10
7.1 工艺流程	10
7.2 工艺准备	10
7.3 编制数控程序	10
7.4 后置处理和加工过程仿真	11
7.5 蒙皮铣削前准备	11
7.6 实际型面获取和程序修正	11
7.7 蒙皮加工铣切	11
7.8 拆卸蒙皮	11
8 质量控制	11
附录 A (资料性附录) 蒙皮镜像铣削装备几何精度检测项允许误差参考值	13
附录 B (资料性附录) 蒙皮镜像结构精度检测方法	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国航空器标准化技术委员会(SAC/TC 435)提出并归口。

本标准起草单位:江西洪都航空工业集团有限责任公司、南京航空航天大学、西安飞机工业(集团)有限责任公司、中国航空综合技术研究所。

本标准主要起草人:向兵飞、李迎光、关煜杰、徐明、魏敏真、寇洁、周造文、熊勇、郝小忠、熊旭、欧阳平、刘旭、许可。

民用飞机蒙皮镜像铣削工艺通用要求

1 范围

本标准规定了蒙皮类零件镜像铣削的一般要求、特征定义与分类、编程方法、工艺流程、质量控制。本标准适用于民用飞机金属蒙皮零件的镜像铣削加工,其他产品可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4863 机械制造工艺基本术语

GB/T 6477 金属切削机床 术语

3 术语和定义

GB/T 4863 和 GB/T 6477 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

镜像铣削 **mirror milling**

铣削刀具的位置和姿态与背部顶撑装置的位置和姿态时刻成近似镜像关系,同步协同运动,完成蒙皮加工,如图 1 所示。

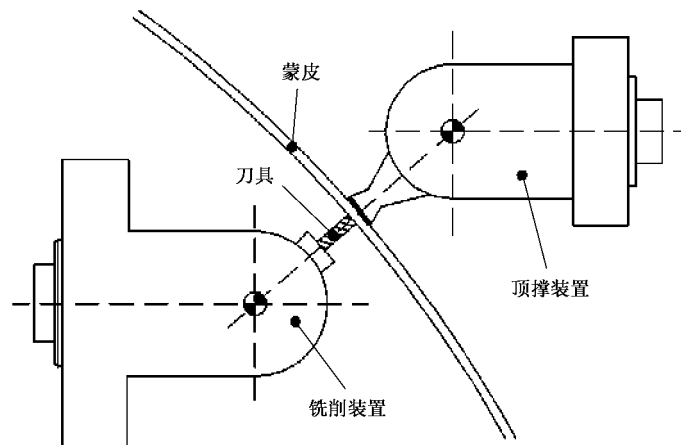


图 1 镜像铣削示意图

3.2

顶撑装置 **holder system**

跟随铣削主轴头镜像运动,并具有保持加工区域刚性的功能,并可在加工过程中实时监测蒙皮加工厚度的装置。