

团 体 标 准

T/SDMT XXXX—2023

涡旋压缩机用动静涡旋盘

Dynamic and static scroll for scroll compressor

(送审稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

山东省机械工业科学技术协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由龙海能源集团有限公司提出。

本文件由山东省机械工业科学技术协会归口。

本文件起草单位：、×××、×××、……。

本文件主要起草人：×××、×××、×××、×××、……。

涡旋压缩机用动静涡旋盘

1 范围

本文件规定了铝合金精锻汽车涡旋压缩机用动静涡旋盘的要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于铝合金精锻汽车涡旋压缩机用动静涡旋盘（以下简称涡旋盘）。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3191 铝及铝合金挤压棒材
- GB/T 8545-2012 铝及铝合金模锻件尺寸偏差及加工余量
- GB/T 16865 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样及方法
- GB/T 21360-2018 汽车空调用制冷剂压缩机

3 术语和定义

GB/T 21360-2018界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

- 4.1 涡旋盘应按规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.2 涡旋盘的化学成分应符合GB/T 3190的规定，其机械性能应符合GB/T 3191的规定。
- 4.3 涡旋盘应按工艺文件要求进行固溶及时效处理；动盘应做表面处理，阳极氧化或者镀镍处理，硬度 $\geq 400\text{HV}$ ，镀膜厚度 $0.02\text{mm}\sim 0.04\text{mm}$ 。
- 4.4 涡旋盘的表面硬度为 $125\text{HBW}\sim 140\text{HBW}$ ，抗拉强度 $\geq 360\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 5\%$ 。
- 4.5 涡旋盘精度应符合以下规定：
 - a) 尺寸精度应符合GB/T 8545-2012中A级精度要求；
 - b) 工艺圆角半径偏差不大于GB/T 8545-2012中规定值的 $1/3$ ；
 - c) 涡旋体模段斜度为 0° ；
 - d) 非涡旋体部分模段斜度不大于 1° ；
 - e) 角度偏差不大于GB/T 8545-2012中规定值的 $1/5$ ；
 - f) 单边加工余量：涡旋体部分 $\leq 0.5\text{mm}$ ，其他部分 $\leq 0.7\text{mm}$ ；
 - g) 涡旋型线的轮廓度 ≤ 0.015 ，型线垂直度 ≤ 0.01 ，型线顶部和底面及安装面的平行度 $\leq 0.01\text{mm}$ ，型线的粗糙度 $\leq \text{Ra}0.8$ 。
- 4.6 涡旋盘的表面应光洁，无明显裂纹、皱痕、划伤、缩孔等表面缺陷。

5 检验方法

- 5.1 外观检验方法为目测。
- 5.2 表面粗糙度用比较样板或粗糙度测量仪检测。

- 5.3 化学成分应符合GB/T 3190规定的方法检测。
- 5.4 性能应符合GB/T 3191规定的方法检测。
- 5.5 镀膜厚度使用漆膜厚度仪检测。
- 5.6 硬度检测应在基盘间隔120°的三条素线上任取1点，检测方法应符合GB/T 231.1的规定，报告值取三点平均值。
- 5.7 角度、斜度及尺寸偏差和精度使用通用量检具检测。

6 检验规则

- 6.1 涡旋盘经制造厂质量检验部门检验合格后方可出厂，并附有产品检验合格证。
- 6.2 涡旋盘应逐件检验，当涡旋盘出现明显裂纹、缩孔等不可修复缺陷时，判为不合格；当性能、尺寸、外观出现可修复缺陷时，允许1次返修至合格；若仍不合格，则判该产品不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品标志应至少包括以下内容：

- a) 制造厂名称、地址和联系电话；
- b) 产品名称、型号、规格；
- c) 产品数量、制造日期或产品批号。
- d) 注意事项

7.2 包装

包装应符合 GB/T 191 的有关规定。

7.3 运输、贮存

运输产品运输应符合公路、铁路、水路运输的规定，在运输过程中，不应有剧烈振动、撞击等；运输应轻装轻卸。

贮存产品应贮存在清洁、无强烈振动、冲击和强磁场作用，保证产品自入库起 12 个月内无锈蚀。
