



中华人民共和国国家标准

GB/T 18163—2008
代替 GB 18163—2000

自控飞机类游艺机通用技术条件

Specification of amusement rides astro fighter category

2008-11-12 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB 18163—2000《自控飞机类游艺机通用技术条件》。

本标准与 GB 18163—2000 相比,主要变化如下:

- 明确了自控飞机类游艺机的设计、制造、安装、改造、维修、检验和使用管理(见第 1 章);
- 增加了安全分析和安全评估(见 3.1);
- 增加了设计载荷和应力计算的要求(见 3.2、3.5);
- 增加了对运行加速度允许值的限定规则(见 3.6);
- 修改了检验规则中重缺陷的项目(见表 2);
- 增加附录 A(规范性附录)重要轴和重要焊缝。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由全国索道、游艺机及游乐设施标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:全国索道、游艺机及游乐设施标准化技术委员会。

本标准主要起草人:刘志学、沈勇、王启柘、王洲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 18163—2000。

自控飞机类游艺机通用技术条件

1 范围

本标准规定了自控飞机类通用技术条件和技术要求。

本标准适用于自控飞机类游艺机的设计、制造、安装、改造、维修、检验和使用管理。

本标准适用于乘人部分固定在刚性支臂上,绕中心线转动并做升降运动的游乐设施,以及结构及运动形式与其类似的游乐设施。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 8408—2008 游乐设施安全规范

3 基本设计规定

3.1 自控飞机类设计时应进行安全分析和安全评估,其内容至少应对下列几方面进行安全分析和评估:

- 启动和停止的平稳性;
- 升降臂超极限位置造成的危险;
- 乘坐物平衡拉杆出现故障造成的危险;
- 升降油(气)缸的冲击震动;
- 油管爆裂所造成的危险;
- 液(气)压站噪声对周围环境的影响;
- 设置在乘坐物内的电器元件及导线的安全性能;
- 当停电或机械故障时,停留在空中乘人的疏散措施。

3.2 设计载荷应符合 GB 8408—2008 中 4.2 的规定。

3.3 自控飞机类设计计算应符合 GB 8408—2008 中 4.5 的规定。

3.4 进行强度计算时其载荷(永久载荷及活载荷)需乘以冲击系数 K ,其值按 GB 8408—2008 表 1 选取。

3.5 应力计算

3.5.1 直接涉及到人身安全的重要轴、重要焊缝(见附录 A)应进行应力计算,必要时还应进行疲劳计算。其安全系数应满足 3.5.2 和 GB 8408—2008 中表 3 的规定。

3.5.2 零部件及焊缝承受的最大应力,与材料极限应力的比值为安全系数,得出的安全系数 n ,应满足表 1 的要求。

$$n = \frac{\sigma_b}{\sigma_{\max}} \geq [n]$$

式中:

σ_b ——材料的极限应力;

σ_{\max} ——设计计算最大应力;

$[n]$ ——许用安全系数。