

ICS 97.200.40
Y 57



中华人民共和国国家标准

GB/T 18160—2008
代替 GB 18160—2000

陀螺类游艺机通用技术条件

Specifications of amusement rides space gyro 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 18160—2000《陀螺类游艺机通用技术条件》。

本标准与 GB 18160—2000 相比主要变化为：

- 明确了陀螺类游艺机的设计、制造、安装、改造、维修、试验、检验和使用管理(见第 1 章)；
- 修改了“技术要求”，增加了“基本设计规定的基本要求”的规定(见第 4 章)；
- 增加了设计所要考虑的各种载荷和设计计算包括的内容(见 4.2)；
- 增加了传动系统安全运行的设计要求(见第 5 章)；
- 增加了限位、限速装置的控制要求(见 6.3)；
- 增加了安全防护及制动装置设计规定(见 7.2、7.4)；
- 增加了装饰照明的安全要求(见 6.8)；
- 增加了在上、下乘客时座舱应有防摆动装置的要求(见 7.5.2)；
- 删掉了“吊挂的乘人部分应有保险措施”的要求；
- 增加了制造与安装的一般规定(见第 8 章)；
- 增加了制造与安装的材料、加工、焊接、连接的要求(见 8.1~8.14)；
- 增加了三条产品总缺陷(见第 10 章)：
 - 1) 控制系统不满足运行工况或危及乘客安全；
 - 2) 无紧急事故按钮或按钮型式不符合要求；
 - 3) 乘人安全束缚装置不符合要求；
- 增加了附录 A(规范性附录)关于“主要轴、销轴”、“重要焊缝”、“重要轴、销轴磨损及锈蚀允许值”的规定。

本标准自实施之日起，代替 GB 18160—2000。

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、中国特种设备检测研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、辽宁省安全技术科学研究院、温州南方游乐设备工程有限公司、保定昌龙游乐设备工程股份合作公司、西安金丰游乐设备有限公司。

本标准主要起草人：钱进、张晓宇、詹蕴鑫、常安俊、高岩、滕世其、权友昌、程忠潮。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 18160—2000。

陀螺类游艺机通用技术条件

1 范围

本标准规定了陀螺类游艺机的通用技术条件和技术要求。

本标准适用于陀螺类游艺机的设计、制造、安装、改造、维修、试验、检验和使用管理。

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/T 3805 特低电压(ELV)限值

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB 7000.10—1999 固定式通用灯具安全要求

GB 7000.11—1999 可移式通用灯具安全要求

GB 8408—2008 游乐设施安全规范

GB 13028 隔离变压器和安全隔离变压器技术要求

GB/T 15706(所有部分) 机械安全 基本概念与设计通则

GB 16754—1997 机械安全 急停 设计原则

GB/T 16855.1 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分:设计通则

GB/T 20438(所有部分) 电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全

GB 50017—2003 钢结构设计规范

3 总则

3.1 陀螺类游艺机是指乘人部分绕可变倾角的轴旋转及运动形式类似的游艺机(以下简称陀螺)。

3.2 陀螺的设计、制造、安装、改造、维修、试验、检验和使用管理,应执行本标准的规定。

3.3 陀螺的设计、制造、安装、使用应保证人身安全。

3.4 本标准未提到的其他要求,均应按国家有关标准、规范和规定执行。

4 基本设计规定

4.1 基本要求

4.1.1 陀螺的设计应有设计说明书、设计计算书、安全分析及符合国家有关标准的全套设计图样。

4.1.2 陀螺的设计应规定其整机及主要部件设计使用寿命,整机使用寿命不小于23 000 h。

4.1.3 陀螺的设计应符合GB 8408—2008和GB/T 15706(所有部分)的规定。

4.2 陀螺的载荷应符合GB 8408—2008中4.2的规定。

4.2.1 载荷一般包括:永久载荷(用 G_k 表示)、变载荷(用 Q_k 表示),并按GB 8408—2008中表1选择冲击系数。

4.2.2 载荷组合按GB 8408—2008中4.2.4的规定并结合实际工作状况选取。

4.3 人员活动区域均布活载荷的取值应符合GB 8408—2008中4.3的规定。

4.4 人员活动区域水平推力的取值应符合GB 8408—2008中4.4的规定。

4.5 陀螺的设计计算应符合GB 8408—2008中4.5的规定并结合实际工作状况确定。