

ICS 03.180
Y 51
备案号:

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0061—2019

代替 JY/T 0061-1991

钟表模型

The model of clock

2019-04-08 发布

2019-09-01 实施

中华人民共和国教育部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JY/T 0061—1991《钟面模型》。与 JY/T 0061—1991 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了规范性引用文件（见第 2 章）；
- 明确规定了钟表模型的组成（见 4.1.1）；
- 修改了分类方法（见 4.1.2，1991 年版的第 3 章）；
- 增加了学生用钟表模型的种类及主要结构和尺寸要求（见表 1）；
- 增加了对联动装置使用寿命的要求（见 4.3.2.2）；
- 增加了安全性要求及试验方法（见 4.5 和 5.4）；
- 增加了产品技术指标的缺陷分类（见 6.2）。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国教育部基础教育司提出。

本标准由全国教育装备标准化技术委员会小幼教仪器分技术委员会（SAC/TC 125/SC6）归口。

本标准起草单位：教育部教育装备研究与发展中心、安徽状元郎电子科技有限公司、合肥市云联鸿达信息技术有限公司。

本标准主要起草人：朱晓翠、金林、党建伟、赵丽萍、蒋智谋。

本标准代替了 JY/T 0061—1991。

本标准代替标准的历次版本发布情况为：

- JY/T 0061-1991。

钟表模型

1 范围

本标准规定了钟表模型的分类和命名、技术要求、试验方法、检验规则、标志、说明书、包装、运输和贮存。

本标准适用于小学数学教学用钟表模型。

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 6675.1-2014 玩具安全 第1部分：基本规范

GB 6675.2-2014 玩具安全 第2部分：机械与物理性能

GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

JY/T 0001-2003 教学仪器设备产品一般质量要求

JY/T 0002-2003 教学仪器设备产品的检验规则

JY/T 0026-1991 教学仪器和教学设备产品型号命名方法

JY/T 0213-1994 教学仪器力学、热学仪器运输、贮存环境条件和实验方法

3 分类和命名

3.1 分类

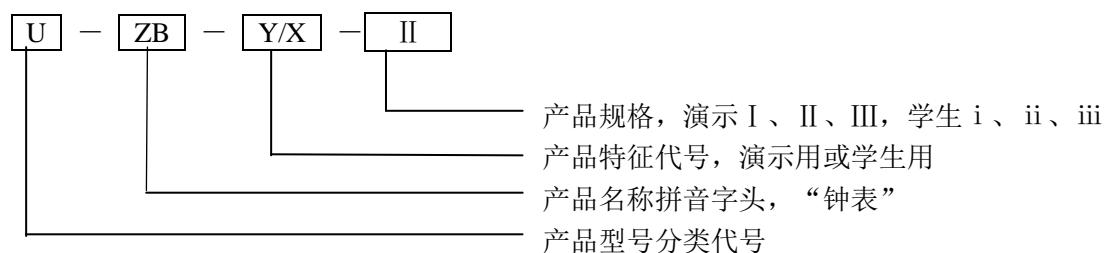
产品按用途分为演示用钟表模型和学生用钟表模型，演示用钟表模型和学生用钟表模型按结构各分为三种类别，具体见表1。

3.2 命名规则

命名按JY/T 0026-1991的规定。

3.3 命名方法

钟表模型的命名为：



型号示例：

U-ZB-Y- I：演示用钟表模型 I；

U-ZB-X- ii：学生用钟表模型 ii。

4 技术要求

4.1 结构

4.1.1 产品由表盘、指针及联动装置（非联动除外）组成。

4.1.2 各类钟表模型具体结构应按表1。

表1 钟表模型的分类及主要结构要求

类别	代号	主要结构
演示用钟表模型	演示 I	两针，非联动，12时表示
	演示 II	三针，联动，12时表示
	演示 III	三针，联动，24时表示
学生用钟表模型	学生 i	两针，非联动，12时表示
	学生 ii	两针，联动，12时表示
	学生 iii	三针，联动，12时表示

4.1.3 表盘

4.1.3.1 盘面宜为圆形。

4.1.3.2 表盘正面均匀分布有60个分钟标记。

4.1.3.3 12时表示的在整点分钟标记内侧应分别标有数字1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12。24时表示的还应标有数字13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24。

4.1.4 指针

4.1.4.1 指针可为两针或三针。两针的不含秒针。

4.1.4.2 分针与时针长度的比值不小于1.5。

4.1.4.3 分针与时针最宽处比值不大于1，最窄处比值不大于0.5。

4.1.5 演示钟表模型的结构

演示钟表模型的结构设计应做到：既能放在桌面上使用，也能挂在墙上使用。

4.2 尺寸

4.2.1 表盘

4.2.1.1 演示用钟表模型表盘直径应为250 mm~400 mm，学生用钟表模型表盘直径应为80 mm~100 mm。

4.2.1.2 整点处分钟标记的宽宜为非整点处分钟标记宽的三倍。

4.2.1.3 数字为黑体，演示用模型的字高宜不小于20 mm，学生用模型的字高宜不小于6 mm。

4.2.2 指针

演示用钟表模型的分针的尖端和分钟标记内侧之间的距离不应大于2 mm。

4.3 性能

4.3.1 指针

4.3.1.1 指针应平直，厚薄均匀，不应因正常使用产生变形和断裂。

4.3.1.2 时、分针转动时不应有松脱和互相碰擦。

4.3.2 联动装置

4.3.2.1 联动装置应保证指针转动灵活、平稳、松紧适当，不应有跳动、卡死和松脱现象。

4.3.2.2 联动装置应保证指针转动时能停止在任一时间位置，手动拨转500次以上，仍能达到这一效果。

4.3.2.3 联动装置应保证时针旋转两周后分针示值误差不大于±1 min。

4.4 外观及工艺

4.4.1 盘面色调柔和，分钟标记和数字清晰、完整、醒目。

4.4.2 其他还应符合JY/T 0001-2003中5.9、5.10、7.1、7.4、7.7、7.11和9.1、9.3的规定。

4.5 安全性

4.5.1 所有外露可接触部件不应有可能对人体造成伤害的危险锐利边缘和尖端。锋利的边、角应倒棱和磨圆。

4.5.2 产品所用材料在正常使用及经滥用试验后所暴露的化学物质，不应给人体的健康带来负面影响，应符合GB 6675.1-2014中5.3.1、5.3.2、5.3.3和5.3.7的要求。

4.6 环境试验

钟表模型的主要零件是塑料件时产品应按JY/T 0213-1994中3.1要求，进行温度试验。

5 试验方法

5.1 尺寸

用分度值为1 mm的钢直尺和分度值为0.02 mm的游标卡尺测量，应符合4.1.4.2、4.1.4.3和4.2的规定。

5.2 外观

在正常光照条件下，距离模型7 m处目测，表盘上的数字清晰可见，其他外观采用近距离感官目测，应符合4.4.1的要求。

5.3 性能

将钟表模型的时针和分针调在整12点处，使其完全重合，沿顺时针方向转动分针，带动时针转动两周后，使时针和分针再度重合，分针的位置应符合4.3.2.3的要求。在转动过程中应符合4.3.1.2、4.3.2.1、4.3.2.2的要求。

5.4 安全性

5.4.1 可接触的外露危险锐利边缘和尖端应分别按照GB 6675.2-2014的5.8和5.9进行测试。

5.4.2 产品所用材料中可迁移元素按GB 6675.4的方法检测，检测结果应符合4.5.2的要求。

5.4.3 产品所用材料中邻苯二甲酸酯增塑剂按GB/T 22048的方法检测，检测结果应符合4.5.2的要求。

5.5 结构及其他

凭感官检验，应符合4.1的规定。

5.6 环境试验

按JY/T 0213-1994中4.1进行试验，试验后的样品，应能达到全部技术要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验、型式检验和质量监督检验。

6.2 检验项目及检验方式

出厂检验和型式检验的检验项目、检验方式及缺陷分类按表2。

表2 出厂检验、型式检验的检验项目、检验方式及缺陷分类

序号	检验内容	标准条文	出厂检验	型式检验	缺陷分类
1	组成	4.1.1	●	▲	A
2	各类模型主要结构	4.1.2	○	▲	A
3	表盘结构	4.1.3.1	○	▲	B
4		4.1.3.2	○	▲	A
5		4.1.3.3	○	▲	A

表2 出厂检验、型式检验的检验项目、检验方式及缺陷分类（续）

序号	检 验 内 容		标准条文	出厂检验	型式检验	缺陷分类
6	指针结构		4.1.4.1	○	▲	A
7			4.1.4.2	○	▲	B
8			4.1.4.3	○	▲	B
9	使用方式		4.1.5	○	▲	B
10	表盘尺寸		4.2.1.1	—	▲	A
11			4.2.1.2	—	▲	B
12			4.2.1.3	—	▲	B
13	指针尺寸		4.2.2	○	▲	A
14	指针性能		4.3.1.1	○	▲	A
15			4.3.1.2	●	▲	A
16	联动装置		4.3.2.1	○	▲	A
17			4.3.2.2	○	▲	A
18			4.3.2.3	○	▲	A
19	外观及工艺		4.4.1	○	▲	B
20			4.4.2	○	▲	B
21	安全性	锐利边缘和尖端	4.5.1	○	▲	A
22		材料安全性	4.5.2	○	▲	A
23	环境试验		4.6	—	▲	A

注：表中“●”表示全数检验项目，“○”表示抽样检验项目，“—”表示不作检验项目，“▲”表示应检验项目。

6.3 组批规则和抽样方法

- 6.3.1 出厂检验按交货自然批组批，型式检验按库存数组批。
- 6.3.2 出厂检验时先对全数检验项目作检验，在全数检验项目合格品中抽样，对抽样检验的项目检验。
- 6.3.3 型式检验的样品在出厂检验合格的产品中抽取。
- 6.3.4 出厂检验和型式检验的抽样方法按 JY/T 0002 的有关规定。

6.4 不合格的判定

- 6.4.1 单件样品不合格判据按 JY/T 0002-2003 中 4.3 的规定执行。
- 6.4.2 表 2 中“A”为主要技术指标，“B”为非主要技术指标。

6.5 复检规则

- 6.5.1 不合格批、品可以经过返修后提交复检。
- 6.5.2 如果造成批不合格的原因为抽样检验项目，则在复检时该项目应为全数检验。

JY/T 0061—2019

6.6 质量监督检验

参照型式检验。

7 标志、说明书、包装、运输和贮存

应符合JY/T 0001-2003第11章和第12章的规定。
