

ICS 03.180

Y 51

备案号

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0553—2015

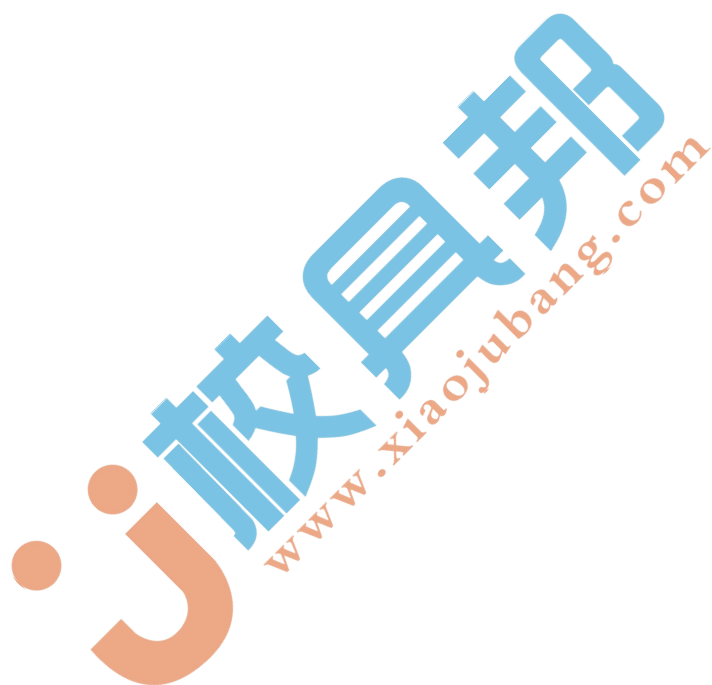
膈运动模拟器

Diaphragm demonstration simulator

2016-10-24 发布

2017-01-01 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。

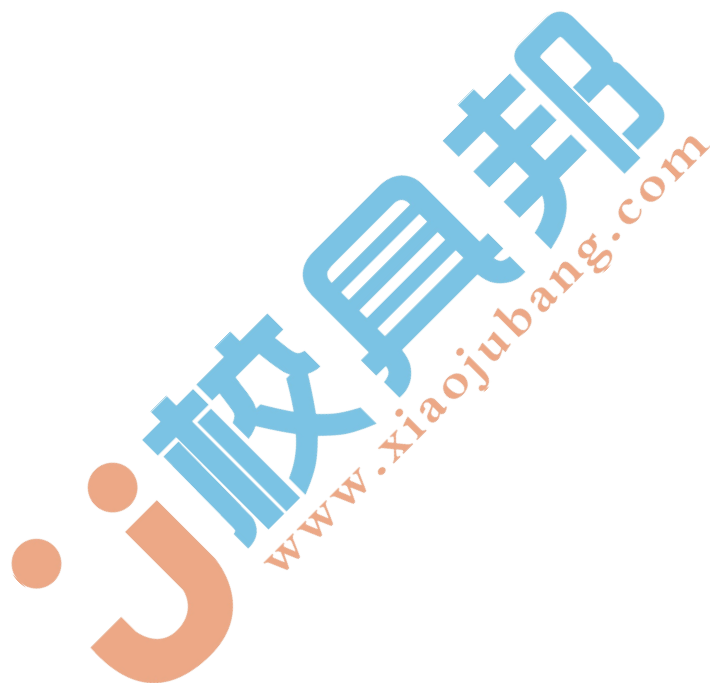
请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

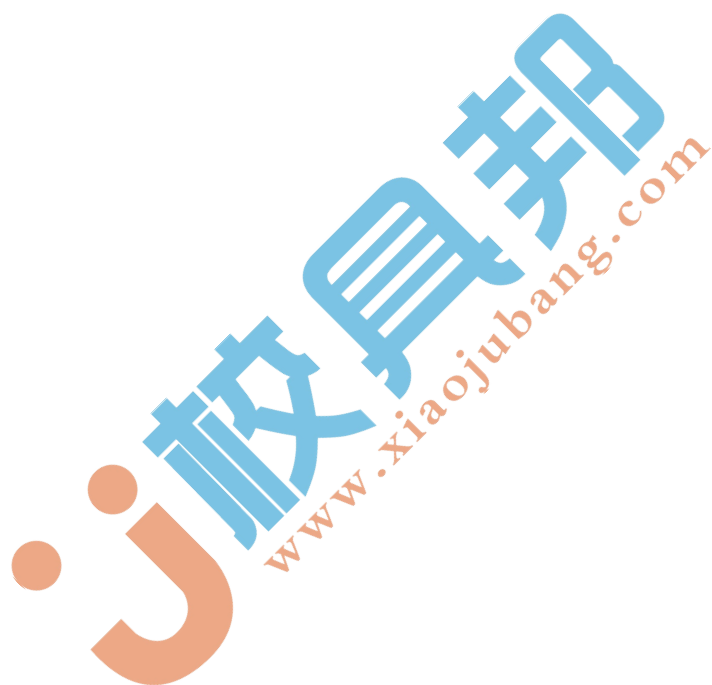
本标准由全国教育装备标准化技术委员会（SAC/TC 125）提出。

本标准由全国教育装备标准化技术委员会（SAC/TC 125）归口。

本标准起草单位：宁波青华科教仪器有限公司。

本标准主要起草人：胡福位。





膈运动模拟器

1 范围

本标准规定了膈运动模拟器的型号命名、要求、实验方法、检验规则和标志、包装、运输、储存等内容。
本标准适用于中学生物教学使用的膈运动模拟演示器模型。

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，仅所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。

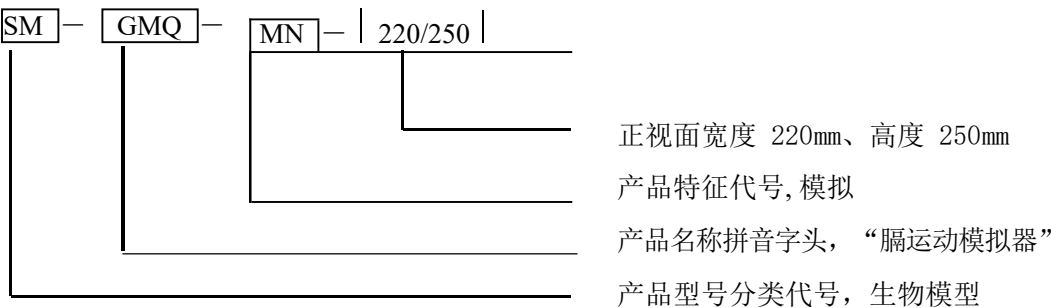
- GB/T 2410-2008 透明塑料透光率和雾度试验方法
- JY/T 0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求
- JY/T 0002 教学仪器设备产品的检验规则
- JY/T 0026—1991 教学仪器和教学设备产品型号命名方法
- JY/T 0213—1994 教学用力学、热学仪器运输、储存环境条件和试验方法

3 型号命名

3.1 命名规则

产品的型号命名按JY/T 0026-1991。

3.2 命名方法



型号示例：SM—GMQ—MN—220/250，表示生物模型，膈运动模拟器，正视图宽度 220mm，高度 250mm。

4 要求

4.1 使用环境条件

温度：-10℃~40℃

4.2 结构

4.2.1 规格

4.2.1.1 产品应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构，高度 $250\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$ ，宽度或直径 $220\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$ ，膈的直径（或长径）应不小于 170 mm 。

4.2.2 特征

4.2.2.1 胸腔（前面观），可视面应透明，透过可视面，能清晰看到气管、支气管、肺的模式结构。

4.3 功能

4.3.1 模拟演示吸气时，膈应下降，两肺应扩张。

4.3.2 模拟演示呼气时，膈应回升复位，两肺应回缩。

4.3.3 模拟演示膈的运动时，以下部件的动作变化幅度如下：

- a) 膈下降的幅度应不小于 30 mm ；
- b) 肺扩张的幅度不小于 30 mm 。

4.4 材料和外观

4.4.1 模拟胸腔应采用硬质透明材料制作，透光率不小于 85% 。膈可选用橡胶材料或其它耐用材料制作。膈与胸腔连接处应牢固，修饰自然。

4.4.2 产品还应符合 JY/T 0001-2003 中 5.2、6.9、6.27 和 9.1~9.6。

4.5 环境试验

应按 JY/T 0213—1994 中 3.1 进行温度、湿度和自由跌落试验。

5 试验方法

5.1 各有关尺寸用分度值为 1 mm 的钢直尺测量。

5.2 结构和外观凭感官检验，膈的运动和肺叶的扩张回缩凭目测检验。

5.3 膈肌运动、肺扩张、回缩的可见度（即可分辨观测距离），应符合 JY/T 0001-2003 中 4.5。

5.4 透光率试验可取透光率大于 85% 的新的无色透明聚苯乙烯塑料样片进行感官比对，如按此方法无法定论时按 GB/T 2410-2008 规定进行试验。

5.5 按 JY/T 0213—1994 中 4.1、4.2、4.6 进行湿度、温度和自由跌落试验。

6 检验规则

6.1 检验分类

本产品的检验分为出厂检验、型式检验和质量监督抽查检验。

6.2 检验项目

出厂检验、型式检验的检验项目和方式按表1。

表 1 出厂检验和型式检验的检验项目和方式

项目序号	检验项目	标准条文	出厂检验	型式检验
1	规格	4.2.1	●	●
2	特征	4.2.2	●	●
3	功能	4.3	●	●
4	材料和外观	4.4	●	●
5	环境试验	4.5	—	●
注：表中“●”为全数检验项目，“—”为不作检验项目。				

6.3 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产品中进行抽样检验项目检验。

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 规定。

6.4 不合格的判定

6.4.1 抽样检验的判定按 JY/T 0002 规定。

6.4.2 单件样品不合格判据按 JY/T 0002 规定。

6.4.3 出厂检验按单件样品不合格判据判定。

6.4.4 本标准 4.2（表现的颜色和喷涂过渡有轻微缺陷或位置轻微不准除外）、4.3.1、4.3.2 和 4.3.5 为主要性能指标。

6.5 复检规则

6.5.1 不合格批、品可以经过返修后再次提交检验。

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改为全数检验。

6.6 质量监督抽查检验

质量监督抽查检验按 JY/T 0002 规定。

7 标志、包装、运输、贮存

按 JY/T 0001—2003 第 11、12 章。