

# 中华人民共和国教育部部标准

## 分子结构模型技术条件

JY52—80

(试 行)

本标准适用于J3111、J3112、J3113型分子结构模型。

### 1 产品的基本性能

1.1 J3111、J3112、J3113型分子结构模型供中学化学教学组装分子结构之用。

J3111型为球棍(管)式,演示用。并可组装金刚石、石墨、氯化钠的晶体结构。

J3112型为球管式,学生分组用。

J3113型为球球式,演示用。

1.2 使用环境温度 $-10\sim+40^{\circ}\text{C}$ 。相对湿度 $\leq 80\%$ 。

1.3 对元件的统一要求及配套情况见表1。

### 2 技术要求及检验方法

2.1 元件的允许公差应符合表2规定

表2

项 目	指 标	测 试 仪 器
球 径	自由尺寸公差	游标卡尺
键 长	"	"
球 的 键 角	$\pm 3^{\circ}$	特制角度规
直键的不直度	不大于键长的2%	直尺和游标卡尺

2.2 各种元件均应能在1.5M高度自由下落于水泥地面时不碎不裂。

2.3 球与键的组装应松紧适度,不应自由转动、松脱或滑出。

2.4 组成任一分子结构,从不同方向观察,不得有明显的歪曲、变形等角度变化。用手将其提起,应无变形,并不得松脱或转动。

2.5 元件颜色应按第三条规定,色泽应鲜明,同一套产品中每种元件颜色应均匀一致。

2.6 产品还应符合JY26—79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》中的有关规定。

### 3 检验规则

3.1 按照JY27—79《教学仪器产品的检验规则（试行）》进行，例行试验项目为产品的全部技术要求和环境温度试验（木球可不作环境温度试验，但要做环境湿度试验）。

### 4 标志、说明书、包装运输和保管

4.1 应符合JY26—79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》第六章的规定。

表1

mm

元 件		型 号		13111型 球棍(管)式演示			J3113型 球球式演示			J3112型 球管式分组			备 注			
代号	原子	颜色	符 号	键 角	形 式	尺 寸	数 量	形 式	尺 寸	形 式	尺 寸	数 量				
C-1				109°	四孔(角)	∅30	50	四面	∅40	四面	∅10	6	四角	∅10	10	
C-2				120°				三面	"	三面	"	14				
C-3	碳	黑		180°				二面 <sup>②</sup>	"	二面 <sup>②</sup>	"	2				
C-4				180°				二面	"	二面	"	1				
C-5				①	五孔(角)	∅30	48									
H	氢	橙	H-		一孔(角)	∅23	40	一面	∅30	一面	∅8	20	一角	∅8	15	
O-1	氧	天	O<	105°	二孔(角)	∅30	4	二面	∅40	二面	∅10	3	二角	∅10	2	
O-2		兰	O=					一面	"	一面	"	2				
N-1	氮	深兰		109°	四孔(角)	∅30	2	四面	∅40	四面		1				



N-2	氮		107°																	
N-3	氮		125°																	
N-4	氮																			
S	硫		90°	二孔(角)	∅30	1	二面	∅50	1											
Cl-1	氯			一孔(角)	∅30	2	一面	"	2											
Cl-2	氯		90°	六孔(角)	∅30	13														
Na	钠		90°	六孔(角)	∅23	14														
M	金属		90°				六面	∅50	1											
单	键			塑料直管③ 金属直棍或	20	40	圆柱⑤	金属5×20 塑料10×12	20	(内∅2.5×20)		30								
					40	100														
双	键	和三键		塑料软管③ 金属弯棍或	50	75	塑料木质扁柱或⑤	金属5×8×20 塑料10×10×12	10	(内) ∅2.5×35		10								
					120	10														

注①C-5键角, 三键成120°, 另两键与三键面成90°②球式原子三键孔为八角形(塑料)和十字形(木)。③棍键接插部分外径为∅2.5, 管键内径为∅4.0。④金属软棍键长80。塑料弯管弦长60。⑤球式塑料键配塑料球金属、木质键配木球。