**GB 28489-2022《乐器有害物质限量》取样规则及材料对应检测项目**

1. **总则**
   1. 编制目的及意义

GB 28489-2022《乐器有害物质限量》已于2022年12月29日发布，自2024年1月1日起实施。本文件详细阐述并规定了乐器有害物质检测过程中的取样规则，确保了取样部位的代表性和准确性，保证了检测流程规范化，有效评估了乐器环保安全性能，保障了消费者健康权益。

1.2 编制依据

GB 28489-2022《乐器有害物质限量》。

1. **适用范围**

本文件适用于GB 28489-2022《乐器有害物质限量》的检验检测，与此相关联的取得CMA、CNAS资质和能力授权的，具体承担检验检测活动的机构、参与检验检测的企业及实验室，应参考本文件的规定。

1. **样品取样规则**
   1. 除挥发性有害物质及电子部件限用物质项目外，所有测试项目应从单一乐器、乐器配件以及置于室内的乐器包装物样品上，在正常使用①③情况下直接接触口腔或人体可触及部分②④进行取样。非正常使用情况接触和偶然接触部位均不属于取样范围。同种材料可以结合起来作为同一个测试试样，但不应同时采用其它乐器、乐器配件及置于室内的乐器包装物样品的材料。在能采用物理方式进行有效分离时，测试样品的材料不应含一种以上材料。

注1：对于乐器、乐器配件，正常使用的定义：是指演奏（包括练习、培训等）人员在开始演奏乐曲之前到演奏完毕之后的整个时间段内，对乐器进行的常规操作和处理。包含演奏者在演奏前为保证乐器处于最佳状态的乐器调整工作。不包含任何可能导致乐器受损或超越正常使用范围的极端操作方法。

注2：对于乐器、乐器配件，人体可触及部位的定义：正常使用情况下非偶然触及的部位。

示例：扬琴、筝等乐器，因音准稳定性相对较不稳定，通常每次演奏前都需要进行调试，且调整者为演奏员自身，此类调整活动视为正常使用情况；而对于类似钢琴的乐器，每年只进行1次～2次调整，且调整者非演奏人员，一般为专业调律师，此类调整活动不视为正常使用情况。

注3：对于置于室内的包装物，正常使用的定义：是指在演奏前后需要拿出乐器、收纳乐器以及需要携带乐器的状况。

注4：对于置于室内的包装物，人体可触及部位的定义：携带时非偶然接触的部位。

示例：包装物的非偶然接触部位一般为外表面、拉锁、粘扣、背带及提手部分。

* 1. 若同一个乐器多个检测部件均为相同材料，由生产厂提供承诺后，可只对其中一个部件取样。
  2. 测试试样可采用由生产厂提供替代测试样品上的材料及其所附着的基体材料，生产厂应同时提供材料及生产工艺与样品上测试部位材料的一致性承诺。
  3. 当从单一乐器、乐器配件以及置于室内的乐器包装物样品中单一材料的取样量小于10mg时，可不进行邻苯二甲酸酯和可迁移元素项目的测试。
  4. 未使用木材、纺织物、黏合剂、涂料材料或使用了上述材料且外轮廓不同部位体积相加的总和≤0.003m3的乐器、乐器配件及置于室内的乐器包装物可不进行苯系物、总挥发有机化合物及甲醛项目的测试。
  5. 当测试试样的材料质量小于200mg时，可不进行纺织物中芳香胺染料项目的测试。未经印染加工的纺织物和皮革不进行芳香胺染料测试。
  6. 当乐器表面有涂覆层时，只对其可接触的涂覆层进行检测。
  7. 在对同一试样进行挥发性有害物质检测项目与其他破坏性检测项目时，应优先进行挥发性有害物质检测项目。

1. **取样部位材料对应的检测项目**

应按样品取样部位材料的不同选择检测项目，以下为需检测的参考项目及所对应的材料（包含但不限于）类别：

* 1. 邻苯二甲酸酯类

表1

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 塑料、人造皮革、合成橡胶、碳纤维 |

* 1. 多环芳烃类

表2

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 合成板材 |
| 2 | 油漆 |
| 3 | 纺织品 |
| 4 | 塑料 |
| 5 | 橡胶 |
| 6 | 皮革 |
| 7 | 电子元器件 |

* 1. 可迁移元素

表3

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 纸或纸板 |
| 2 | 塑料涂覆的纸或纸板 |
| 3 | 可移取的涂层 |
| 4 | 非纺织物的聚合物材料，例如人造皮革、塑料 |
| 5 | 纺织物 |
| 6 | 玻璃/陶瓷/金属材料（需为正常使用时可拆卸部件，且能够完全容入标准要求的小零件试验器） |
| 7 | 其它可浸染材料，例如木材、合成板材、骨头和皮革 |
| 8 | 固态或液态的颜料、清漆、生漆、釉粉或类似材料 |

* 1. 苯系物、总挥发有机化合物及甲醛

表4

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 乐器整体 |
| 2 | 乐器配件 |
| 3 | 置于室内的乐器包装物 |

* 1. 芳香胺染料

表5

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 经印染加工的纺织物 |
| 2 | 经印染加工的皮革、毛皮 |

* 1. 四氯苯酚物质

表6

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 纺织物 |
| 2 | 皮革、毛皮 |

* 1. 五氯苯酚物质

表7

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 纺织物 |
| 2 | 防腐处理的木材、人造板 |
| 3 | 皮革、毛皮 |

* 1. 电子部件限用物质

表8

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 乐器中的电子部件 |
| 2 | 配套电子设备及配件 |

* 1. 天然放射性核素

表9

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 部件材料 |
| 1 | 石材 |
| 2 | 陶瓷 |

1. **附则**

5.1 鉴于不同乐器的构造差异显著，附件列出了各种乐器非挥发性有害物质项目及非电子部件限用物质项目的取样部位明细。由于乐器种类繁多且构造各异，若待测样品未包含于附件中，应参考附件中结构相近乐器的取样部位执行；若具体测试试样的结构形态与附件描述部件存在明显差异，则需严格遵循本文件第3章的规定进行部位选择。

5.2 本文件自发布之日起实施。

**附件：乐器（不包含配件及置于室内的包装物）取样部位明细参考**

1. 弦鸣乐器
   1. 钢琴：白键、黑键、外壳、谱架。
   2. 吉它：琴体（面板、背板、侧板、琴颈）、弦、品丝、指板、护板（民谣）、弦轴、品位标志
   3. 尤克里里：琴体（面板、背板、侧板、琴颈）、弦、品丝、指板、弦轴、品位标志。
   4. 筝：装饰板、弦、琴马。
   5. 琵琶：弦轴、相、品、弦、琴体（面板、背板）。
   6. 二胡、板胡：琴体（琴杆、琴筒、琴托）、弦轴、弦、琴弓弓体、弓毛套管、弓尾螺丝、弓鱼、弓毛。
   7. 京胡：琴体（琴杆、琴筒、琴托）、弦轴、弦、琴弓弓体、弓毛。
   8. 柳琴：弦轴、琴体（背板、面板）、弦、品。
   9. 琴（古琴）：琴体（不含龙龈、岳山）、弦、弦轸。
   10. 阮：弦轴、指板、弦、品、琴体（面板、背板、琴鼓）。
   11. 三弦：弦轴、指板、弦、琴体（琴杆、琴鼓）、膜、支架。
   12. 扬琴：盖板、击键、弦。
   13. 月琴：弦轴、弦、品、琴体（面板、背板、琴鼓、琴颈）。
   14. 提琴：琴体（面板、背板、侧板、琴颈）、指板、弦轴、腮托（小提琴、中提琴）、尾柱、琴弓弓体、弓毛库、弓尾橡胶、弓毛。
2. 气鸣乐器
   1. 唇振动气鸣乐器（西洋铜管类乐器）：管体（包括喇叭口、附管、调音管、伸缩滑管在内）、阀键。
   2. 簧振动和边棱音气鸣乐器（西洋木管类乐器）：吹口、笛头、哨片、卡箍、主体管、按键、喇叭口。
   3. 笛子、箫：管体、扎绳、镶口。
   4. 笙：笙斗、吹嘴、键、笙苗、笙箍、共鸣管、笙脚。
   5. 唢呐：哨子、芯子、杆、喇叭口、气盘。
   6. 葫芦丝：吹口、共鸣体、主管、按键。
   7. 陶笛：主体、音栓、挂绳。
   8. 巴乌：吹口、共鸣体、主管、按键。
   9. 手风琴：琴体、风箱、白键、黑键、贝司键、键钮琴键、变音器（包括总还原键）、背带、风箱扣带、调节轮、放气钮、贝司带。
   10. 口琴、半音阶口琴：盖板、琴格、音簧板、变音按键。
   11. 口风琴：外壳、黑键、白键、吹口、吹管、背部手持带。
   12. 竖笛：吹口、笛头、笛身、笛尾、按键。
3. 体鸣乐器
   1. 响铜体鸣乐器：主体、击槌、手提绳（锣）、握带（镲）。
   2. 管钟：敲击槌、金属管、支架。
   3. 木琴：琴槌、音条、琴框。
4. 膜鸣乐器
   1. 爵士鼓：鼓棒、鼓膜、鼓膜压圈、鼓凳坐垫、支架。
   2. 定音鼓：鼓槌、鼓膜、调音系统、支架、鼓膜压圈。
   3. 行进乐队用鼓：鼓棒、鼓膜、鼓膜压圈、背带、背架。
5. 电鸣乐器
   1. 电吉它：弦轴、琴体、琴颈、弦、音色变换开关、音色音量调节旋钮、装饰板、震音装置、琴桥、微调螺丝、品位标志、品丝、指板、弦枕。
   2. 电子钢琴、电子琴、MIDI键盘、合成器、电子管风琴：白键、黑键、控制键钮、控制面板、颤音/滑音滚轮、外壳、谱架。
   3. 电子鼓：鼓棒、鼓、镲、控制键钮、控制面板。