

团 体 标 准

T/QGCML 4603—2024

静音式多功能储存的包装盒

Silent multi-function storage box

2024 - 08 - 14 发布

2024 - 08 - 29 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品结构 1

5 技术要求 1

6 试验方法 2

7 检验规则 2

8 标志、包装、运输和贮存 3

附录 A（资料性） 包装盒结构 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江新雅包装有限公司提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件主要起草单位：浙江新雅包装有限公司。

本文件参与起草单位：浙江世博新材料股份有限公司、浙江新振印刷科技有限公司、温州职业技术学院。

本文件主要起草人：叶纪益、谢丹丹、陈珊珊、王加浙、陈洪府、夏志良、孙培建、郑光晓、董其银、蒋义谷、杨玲玲、杨小莉、吴联闽、付广敏、金理佳、郑卜令、郑志虎、李传旦、王国荣、黄胜藏。

静音式多功能储存的包装盒

1 范围

本文件规定了静音式多功能储存的包装盒的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签和随行文件包装、运输和贮存。

本文件适用于静音式多功能储存的包装盒的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

QB/T 4522-2013 手表包装盒

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

包装盒 packing box

用来包装产品的盒子。可按材料来分类，如：纸盒，铁盒，木盒，布盒，皮盒，亚克力盒，瓦楞包装盒、pvc盒等，也可按产品的名称来分类，如：月饼盒、茶叶盒、枸杞盒、糖果盒、精美礼盒、土特产盒，酒盒，巧克力盒，食品药品保健品盒、食品包装盒，茶叶包装盒、文具盒等。

4 产品结构

产品结构及示意图见附录A。

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 包装盒应整洁、端正，无明显划痕、折痕和变形。

5.1.2 表面应无脏污、顶白、划伤、碰伤、破损、起泡、披锋、凸点等缺陷。

5.1.3 印刷图案和文字需清晰、准确，无明显模糊、色差、移位、毛边、套印不准等问题。

5.2 开合性能

5.2.1 包装盒的开合结构应设计得简单而稳固，在多次开合后仍能保持良好的使用状态。

5.2.2 对于带有锁扣或插扣等结构的包装盒，其尺寸应准确，既不宜过紧导致难以开合，也不宜过松导致无法紧密切合。

5.2.3 包装盒的折叠部分应设计得易于折叠和展开，避免在折叠或展开过程中出现断裂或变形。

5.3 耐跌落性能

包装盒经跌落试验后，不应影响正常使用。纸质的包装材料宜在包装材料生产后的5个工作日内进行试验。

5.4 耐高低温性能

包装盒经过高低温试验后不应开裂、变形、变色等，开合性能应正常。

5.5 耐腐蚀性能

包装盒的金属件经中性盐雾试验后，不应出现显著变化，腐蚀缺陷如点蚀、裂纹、气泡等的分布和数量应控制在标准规定的范围内。

5.6 有害物质限量

有害物限量要求可参照QB/T 4522的要求进行。

6 试验方法

6.1 外观

自然光下目测进行检验。

6.2 开合性能

在连续多次开启和关闭包装盒后，观察其开合性能的变化情况，试验次数根据相应材料性能与客户协商确定。

6.3 耐跌落性能

按照GB/T 4857.5规定的方法进行试验。

6.4 耐高低温性能

按照QB/T 4522-2013的5.4进行试验。

6.5 耐腐蚀性能

金属件的耐腐蚀性能按照GB/T 10125的要求进行试验。

6.6 有害物质限量

有害物限量要求可参照QB/T 4522的要求进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 每个批次生产的产品应经企业质量检验部门检验合格后方可出厂，出厂时应附有质量检验报告单。

7.2.2 出厂检验项目为外观与开合性能。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验从出厂检验合格的某个批次或若干个批次中随机抽取检验，以判别在生产过程中的稳定性和可靠性是否符合本文件的要求。有下列情况之一时，应进行型式试验：

- 新产品试制、定型鉴定；
- 正式生产后，如原材料、工艺、设备有重大改变可能影响产品性能时；
- 转生产或停产超过6个月以上恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

- 正式生产后，定期或积累一定产量后，应半年进行一次型式检验；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目为第5章全部要求。

7.4 判定规则

检验结果的各项要求符合第5章的要求则该产品合格，反之，则不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志、包装、运输

应符合QB/T 4522的要求。

8.2 贮存

- 8.2.1 选择干燥通风的环境，避免与水源接触。
- 8.2.2 储存前进行检查，使用防虫剂或密封包装。
- 8.2.3 避免外力挤压和碰撞，放置在平整地面上，避免与其他物品摩擦。
- 8.2.4 选择避光环境，避免阳光直射。
- 8.2.5 定期检查，清除灰尘和杂物，修复破损部分。

附录 A (资料性) 包装盒结构

A.1 结构

A.1.1 包装盒包括箱体、盒盖，盒体内设置有盒腔、上方设置有盒口，盒盖设置于盒口，盒盖用于启闭盒口，箱体与盒盖之间设置有连接件。连接件还包括设置于盒腔内的包装件以及充气件，包装件包括主包装层以及位于主包装层上下两侧的盖置层，主包装层沿竖向贯穿设置用于与需要包装的物品适配的主包装腔，充气件包括充气底层、充气周向层以及充气顶层，充气底层、充气周向层设置于盒腔内，充气底层设置于包装件下方，充气周向层设置于包装件外周，充气顶层设置于盒盖下方，充气顶层设置于包装件上方，充气底层沿竖向朝下贯穿箱体设置有第一充气头，充气周向层沿水平方向贯穿箱体设置有第二充气头，充气顶层沿竖向朝上贯穿盒盖设置有第三充气头，盒盖上端设置有朝下凹陷的凹陷槽，第三充气头位于凹陷槽内，箱体下端朝下凸出设置有支撑环，第一充气头位于支撑环内，支撑环的外周形状大小与凹陷槽的内周形状大小相适配，充气周向层包括前侧充气层、后侧充气层、左侧充气层以及右侧充气层，第二充气头包括设置于前侧充气层的前侧充气头、设置于后侧充气层的后侧充气头、设置于左侧充气层的左侧充气头、设置于右侧充气层的右侧充气头，前侧充气头朝前贯穿箱体，后侧充气头朝后贯穿箱体，左侧充气头朝左贯穿箱体，右侧充气头朝右贯穿箱体，前侧充气头设置于箱体前侧的左端，后侧充气头设置于箱体后侧的右端，左侧充气头设置于箱体左侧的前端，右侧充气头设置于箱体右侧的后端，箱体前侧的右端设置有前定位凸部，前定位凸部开设有供后侧充气头插设的前插孔，箱体后侧的左端设置有后定位凸部，后定位凸部开设有供前侧充气头插设的后插孔，箱体左侧的后端设置有左定位凸部，左定位凸部开设有供右侧充气头插设的后插孔，箱体右侧的前端设置有右定位凸部，右定位凸部开设有供左侧充气头插设的右插孔。

A.1.2 包装件的数量为若干件，各包装件沿竖向排列设置。

A.1.3 各盖置层朝向主包装层侧开设有供需要包装的物品部分置入的辅助包装腔。

A.1.4 包装件的材质为珍珠棉、开孔泡沫塑料、空气纤维中的任意一种。

A.1.5 充气底层、充气周向层与箱体可拆卸连接，充气顶层与盒盖可拆卸连接。

A.1.6 包装件的上下两侧分别设置有防形变板。

A.2 示意图

A.2.1 图A.1为装配图。

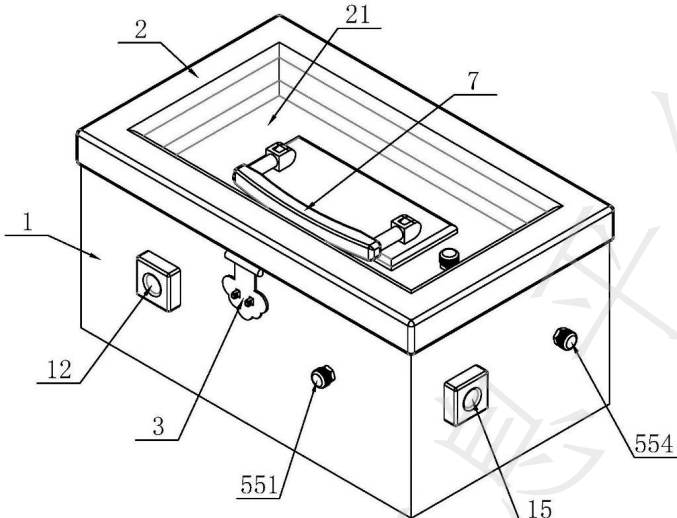
A.2.2 图A.2为装配图。

A.2.3 图A.3为装配图。

A.2.4 图A.4为剖视图。

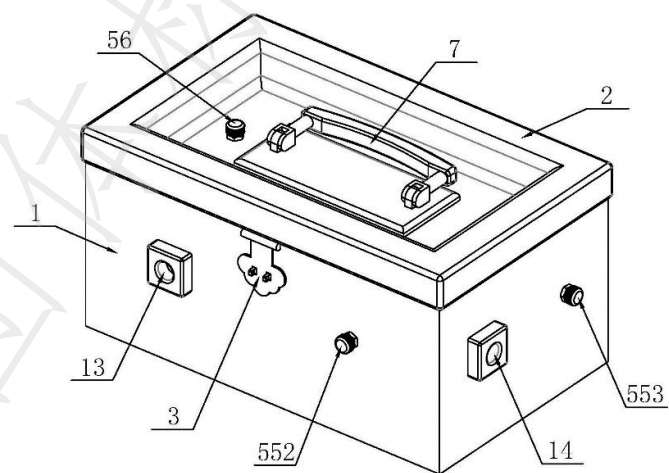
A.2.5 图A.5为剖视图。

A.2.6 图A.6为图A.4中A的放大图。



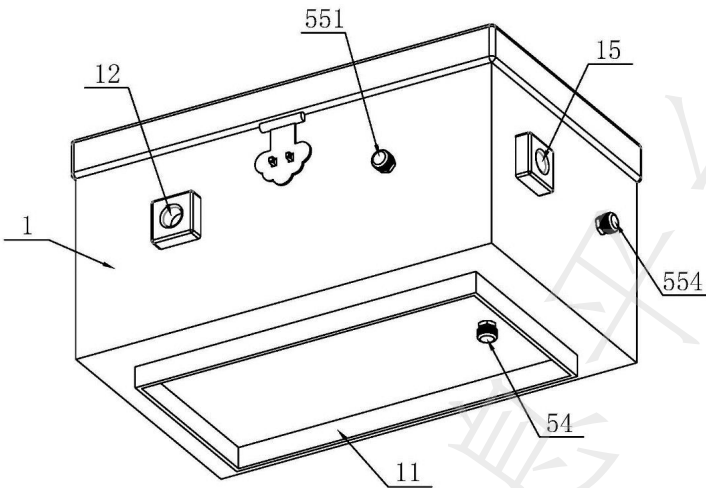
标引图示说明：
1-箱体；
2-盒盖；
3-连接件；
7-把手；
12-前定位凸部；
15-右定位凸部；
21-凹陷槽；
551-前侧充气头；
554-右侧充气头。

图 A. 1 装配图



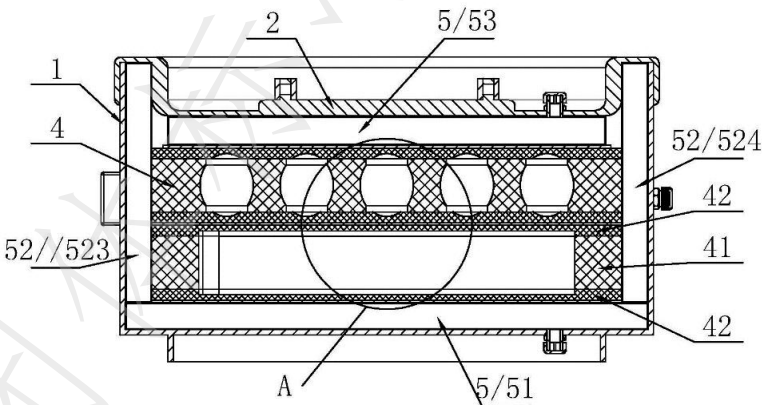
标引图示说明：
1-箱体；
2-盒盖；
3-连接件；
7-把手；
13-后定位凸部；
14-左定位凸部；
56-第三充气头；
552-后侧充气头；
553-左侧充气头。

图 A. 2 装配图



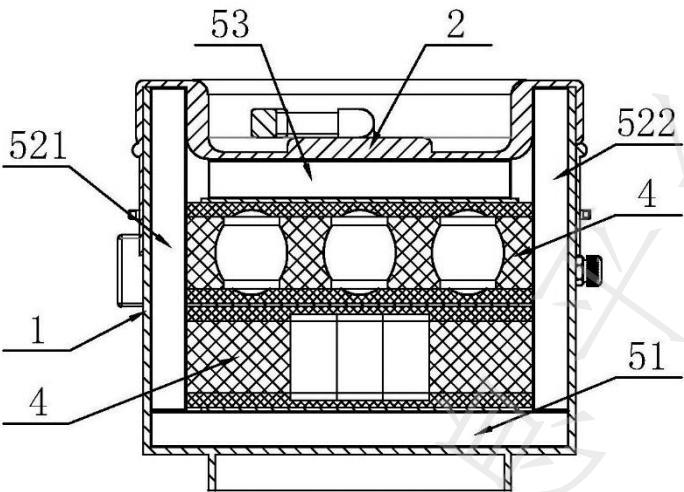
标引图示说明：
1-箱体；
11-支撑环；
12-前定位凸部；
15-右定位凸部；
54-第一充气头；
551-前侧充气头；
554-右侧充气头。

图 A.3 装配图



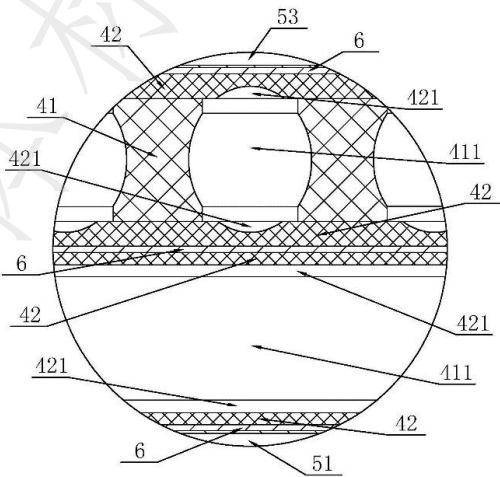
标引图示说明：
1-箱体；
2-盒盖；
4-包装件；
41-主包装层；
42-盖置层；
5/51-充气底层；
5/53-充气顶层；
52//523-左侧充气层；
52/524-右侧充气层。

图 A.4 剖视图



标引图示说明：
1-箱体；
4-包装件；
51-充气底层；
53-充气顶层；
521-前侧充气层；
522-后侧充气层。

图 A.5 剖视图
A



标引图示说明：
6-防形变板；
41-主包装层；
42-盖置层
51-充气底层；
53-充气顶层；
411-主包装腔；
421-辅助包装腔。

图 A.6 图 A.4 中 A 的放大图