

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G01N 23/10 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710121434.7

[43] 公开日 2009年3月11日

[11] 公开号 CN 101382510A

[22] 申请日 2007.9.6

[21] 申请号 200710121434.7

[71] 申请人 清华大学

地址 100084 北京市海淀区清华大学

共同申请人 同方威视技术股份有限公司

[72] 发明人 陈志强 李元景 张丽 王学武

易裕民 冉龙松 吴宏新 王涟

宋全伟 唐虎

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公  
司

代理人 王波波

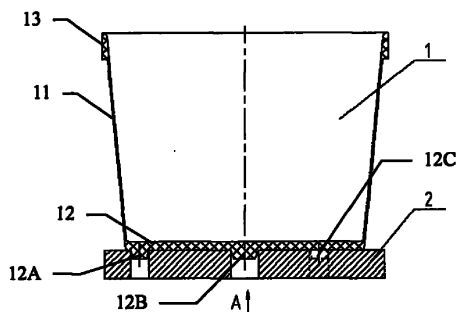
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

[54] 发明名称

多瓶检测容器

[57] 摘要

公开了一种检测容器，包括：底部(12、32)和侧壁(11、31)，所述底部(12、32)和所述侧壁(11、31)的一侧耦合以形成空间，其中在所述底部的下表面上设置有多个凸起(12A、12B、12C)。该检测容器还包括所述空间分割成多个子空间的分割部件(35)。利用本发明的方案，能够满足多瓶同时检测的要求。



1、一种检测容器，包括：底部（12、32）和侧壁（11、31），所述底部（12、32）和所述侧壁（11、31）的一端耦合以形成空间，其中在所述底部的下表面上设置有单个或者多个凸起（12A、12B、12C）。

2、如权利要求1所述的检测容器，其中在侧壁（11、31）的另一端设置有凸缘（33）。

3、如权利要求1或2所述的检测容器，还包括将由底部（12、32）和侧壁（11、31）所形成的空间分割成多个子空间的分割部件（35）。

4、如权利要求1或2所述的检测容器，还包括设置在侧壁（11、31）的内表面的橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板。

5、如权利要求3或4所述的检测容器，还包括设置在侧壁（11、31）的外表面上的筋部件（35）。

6、如权利要求5所述的检测容器，其中所述单个或者多个凸起（12A、12B、12C）起沿着圆周方向分布。

7、如权利要求3所述的检测容器，其中所述分割部件（35）具有多个分支。

8、如权利要求3所述的检测容器，其中所述分割部件（35）能与底部（12、32）和侧壁（11、31）拆卸开或成为一体。

9、如权利要求1所述的检测容器，其中侧壁（31）可以由具有弹性的材料制成的。

10、如权利要求3所述的检测容器，其中分割部件（35）是由具有弹性的材料制成的。

11、如权利要求7所述的检测容器，其中所述多个分支中的每一个的截面成S形。

12、如权利要求1所述的检测容器，其中所示侧壁（11、31）是锥形的。

13、如权利要求1所述的检测容器，其中所述侧壁（11、31）是圆柱形的。

14、如权利要求1所述的检测容器，其中所述凸起（12A、12B、

12C) 是锥形的。

15、如权利要求 3 所述的检测容器，其中所述底部（12、32）的上表面中与所述多个子空间相对应的区域涂有彼此不同的颜色。

16、如权利要求 1 所述的检测容器，其中所述侧壁（11、31）是镂空的。

17、一种检测容器，包括：底部（12、32）和侧壁（11、31），所述底部（12、32）和所述侧壁（11、31）的一端耦合以形成空间，其中所述检测容器还包括将所述空间分割成多个子空间的分割部件（35）。

18、一种检测容器，包括：底部（12、32）和侧壁（11、31），所述底部（12、32）和所述侧壁（11、31）的一端耦合以形成空间，其中所述检测容器还包括设置在侧壁（11、31）的内表面的橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板。

19、一种检测容器，包括：底部（12、32）和侧壁（11、31），所述底部（12、32）和所述侧壁（11、31）的一端耦合以形成空间，其中所述检测容器还包括设置在侧壁（11、31）的外表面上的筋部件（35）。

## 多瓶检测容器

### 技术领域

本发明涉及通过辐射成像进行物品检测的技术领域，特别是用射线源发出的射线对液态物品进行检测的多瓶检测容器。

### 背景技术

现有的用射线源发出的射线对液态物品进行检测的设备，每次只能进行单瓶检测，因此检测效率低。另外，由于被检物品直接置于旋转盘上，对于一些形状是细长和非规则的被检物，检测时容易产生不稳定，从而会影响检测效果，或者进一步延长了检测时间，降低了检测效率。

### 发明内容

针对上述现有技术中存在的缺点，本发明的目的是提供一种多瓶检测容器，它能够满足多瓶同时检测的要求。

在本发明的一个方面，提出了一种检测容器，包括：底部和侧壁，所述底部和所述侧壁的一端耦合以形成空间，其中在所述底部的下表面上设置有单个或多个凸起。

优选地，在侧壁的另一端设置有凸缘。

优选地，检测容器还包括将由底部和侧壁所形成的空间分割成多个子空间的分割部件。

优选地，检测容器，还包括设置在侧壁的内表面的橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板。

优选地，检测容器，还包括设置在侧壁的外表面上的筋部件。

优选地，所述单个或多个凸起沿着圆周方向分布。

优选地，所述分割部件具有多个分支。

优选地，所述分割部件能与底部和侧壁拆卸开或者成为一体。

优选地，侧壁可以由具有弹性的材料制成的。

优选地，分割部件是由具有弹性的材料制成的。

优选地，所述多个分支中的每一个的截面成平板形。

优选地，所述侧壁是锥形的。

优选地，所述侧壁是圆柱形的。

优选地，所述凸起是锥形的。

优选地，所述底部的上表面中与所述多个子空间相对应的区域涂有彼此不同的颜色。

优选地，所述侧壁是实体的或者镂空的。

在本发明的另一方面，提出了一种检测容器，包括：底部和侧壁，所述底部和所述侧壁的一侧耦合以形成空间，其中所述检测容器还包括将所述空间分割成多个子空间的分割部件。

在本发明的又一方面，提出了一种检测容器，包括：底部和侧壁，所述底部和所述侧壁的一侧耦合以形成空间，其中所述检测容器还包括设置在侧壁的内表面的橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板。

在本发明的再一方面，一种检测容器，包括：底部和侧壁，所述底部和所述侧壁的一侧耦合以形成空间，其中所述检测容器还包括设置在侧壁的外表面上的筋部件。

利用本发明的多瓶检测容器，每次可以检查多瓶液态物品，提高了物品检查效率。

## 附图说明

通过下面结合附图对发明进行的详细描述，将使本发明的上述特征和优点更加明显，其中：

图 1 示出了根据本发明第一实施方式的检测容器的结构示意图；

图 2 是图 1 所示的检测容器的 A 向视图；

图 3 是根据本发明第二实施方式的检测容器的结构示意图；

图 4 是图 3 所示的检测容器的 B 向视图；以及

图 5 是图 3 所示的检测容器的 C 向视图。

## 具体实施方式

下面，参考附图详细说明本发明的优选实施方式。在附图中，相同的参考标记在不同的附图中表示相同的或相似的组件。为了清楚和简明，包含在这里的已知功能和结构的详细描述将被省略，以避免它们使本发明的主题不清楚。

图 1 示出了根据本发明第一实施方式的检测容器的结构示意图。如图 1 所示，根据第一实施方式的检测容器 1 包括底部 12 和与底部耦合的侧壁 11。在底部的下表面上设置有多个锥形或者其他形状的凸起 12A、12B 和 12C。这三个锥形凸起可以插入到旋转盘 2 上对应的定位孔中，从而在旋转盘旋转过程中，检测容器 1 与旋转盘 2 一起旋转，防止在二者之间产生相对运动。另外，如图 1 所示，在侧壁 11 的顶部一周设置有凸缘 13，方便使用者抓握和搬运。侧壁 31 是圆柱状的或者是锥形的，并且可以由具有弹性侧材料，例如聚乙烯 (PE) 或者铝制成。

图 2 是图 1 所示的检测容器的 A 向视图。在底部的下表面上均匀分布有三个凸起 12A、12B 和 12C。但是这三个凸起分布也可以是不均匀的。

另外，在侧壁的内侧上安装有多个橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板（未示出）等，用于将要检测的液态物品，例如多瓶化妆品临时固定在由底部 12 和侧壁 11 所形成的内部空间中，便于进行检查。

图 3 是根据本发明第二实施方式的检测容器的结构示意图。如图 3 所示，第二实施方式的检测容器 3 包括底部 32 和与底部耦合的侧壁 31。同样，在底部的下表面上设置有多个锥形凸起 32A、32B 和 32C。这三个锥形凸起可以插入到旋转盘 2 上对应的定位孔中，从而在旋转盘旋转过程中，检测容器 1 与旋转盘 2 一起旋转，防止在二者之间产生相对运动。另外，如图 1 所示，在侧壁 31 的顶部一周设置有凸缘 33，方便使用者抓握和搬运。侧壁 31 可以由具有弹性的材料，例如聚乙烯 (PE) 或者铝制成。另外，侧壁 31 可以是镂空的。这样，可以节省制造检测容器所需的材料。

图 4 是图 3 所示的检测容器的 B 向视图，而图 5 是图 3 所示的

检测容器的 C 向视图。如图所示，在由底部 32 和侧壁 31 形成的空间中设置有分割部件 35，将该空间按照需要分割成多个空间，分别用于放置液态物品。这样，当要同时检测多件液态物品时，将这多件液态物品分别放置在由分割部件 35 所划分的空间中，对这些液态物品同时进行检测。在这种情况下，可以在侧壁的外表面上设置一条筋 34，便于在检测时对检测容器中物品的定位。例如，当检测到检测容器中的四件物品中有一瓶可疑时，可以根据该件物品相对于侧壁 31 上设置的筋的角度，来向用户报告是哪一件物品是可疑的。

另外，可以将底部 32 的上表面中与分割部件 35 所划分的空间所对应部分涂成不同的颜色，从而进一步方便用户区别各个划分的空间。如图 4 所示，底部 32 的上表面的各个区域分别被涂上了绿色，黄色，蓝色和红色。

作为另一选择，分割部件 35 可以从侧壁 31 和底部 32 上拆卸下来。这样，当遇到尺寸较大的液态物品时，直接将其放入不带分割板的检测容器中，并且用如上所述的橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板等临时固定，方便于检查。当遇到相对较小的物品时，将分割板 35 插入到侧壁中，以将较大的空间划分成较小的空间，将多件物品放置在相应的空间中进行检测，提高了检测效率。当然，分割部件 35 与侧壁和底部之间可以是不可拆卸的。分割部件 35 可以由具有弹性的材料，例如聚乙烯（PE）或者铝制成。

此外，也可以将如上所述的橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板等应用于分割部件 35 所划分的空间中。这样，即使遇到更小的物品，也可以将其临时固定在各自的空间中。

如上所述，由于侧壁 31 可以形成为锥形的，所以多个检测容器在未使用的状态下，可以叠放在一起，节省了存储这些检测容器所需的空間。

作为另一选择，侧壁 31 也可以也可以做成圆柱形的，或者做成方形的等各种形状，或者是所述几种的组合。

在上述检测容器 3 中，分割部件 35 可以是一条或多条，将容器内部空间分割成多个子空间，以在临时固定物品的同时，提高了检测

效率。另外，也可以用橡皮筋、带扣的绷带、带弹簧的压板等临时将物品固定在容器内部，并且喷涂、标记出不同颜色区域，便于识别位置，同时便于小物件的放置和固定。

虽然在图中示出分割部件 35 的各个分支是平板状的，但是它可以是曲面的。例如，要将容器的内部空间分成两个子空间的情况下，可以将分割板 35 做成曲面的，其横截面成 S 形，从而在检查截面为圆形的物品的情况下，能够将物品固定的更为牢固。

上面的描述仅用于实现本发明的实施方式，本领域的技术人员应该理解，在不脱离本发明的范围的任何修改或局部替换，均应该属于本发明的权利要求来限定的范围，因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。



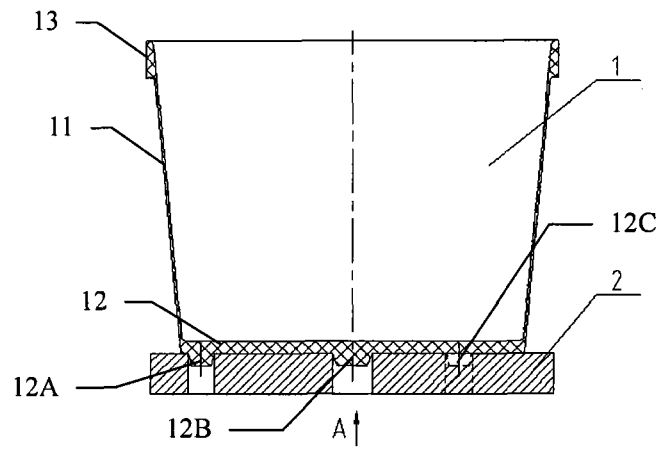


图 1

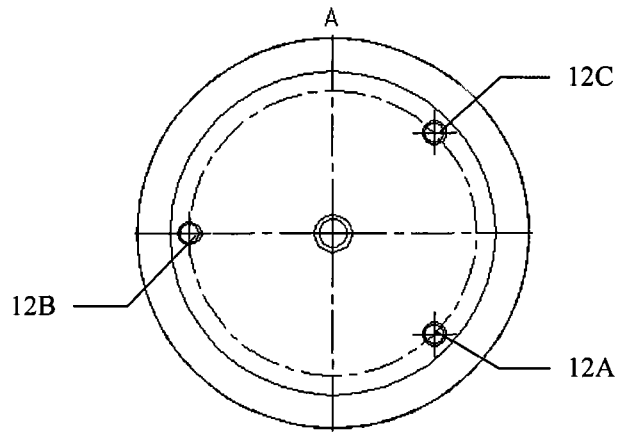


图 2

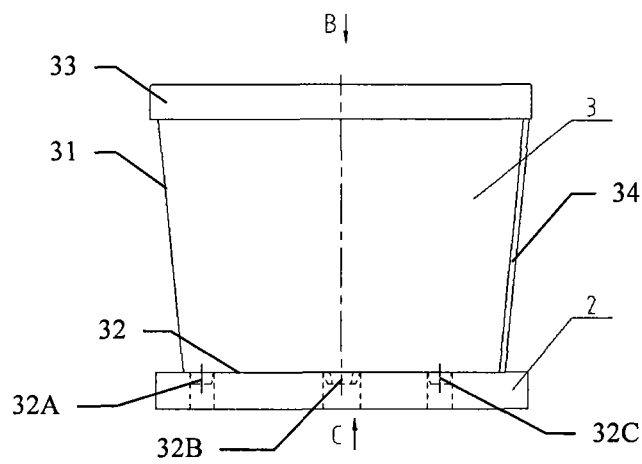


图 3

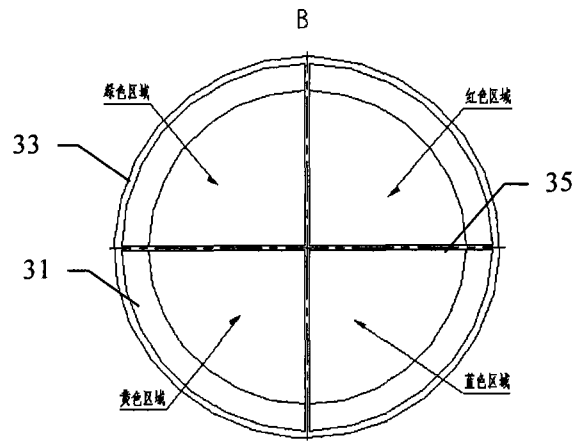


图 4

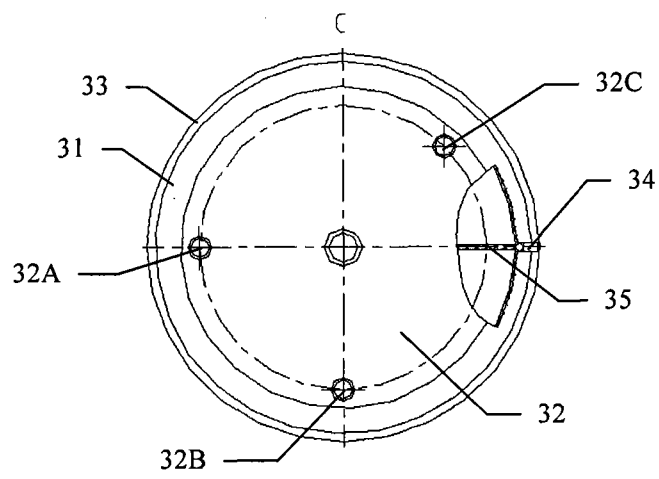


图 5