



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107515216 A

(43)申请公布日 2017. 12. 26

(21)申请号 201710867576.1

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 镇江市天益生物科技有限公司

地址 212009 江苏省镇江市丁卯经十五路
中心研发区B9号楼

(72)发明人 李珮铷 贾长生 边高瑞

(74)专利代理机构 镇江京科专利商标代理有限公司 32107

代理人 夏哲华

(51)Int.Cl.

G01N 21/78(2006.01)

G01N 21/01(2006.01)

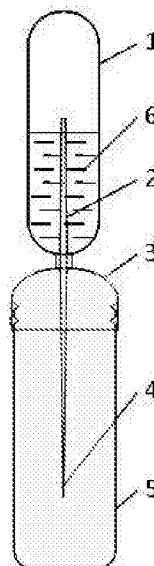
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种显色反应检测装置

(57)摘要

本发明的显色反应检测装置,储样瓶上端通过封口盖密封连接柔性储液球,储液球内密封连接有取样针,取样针尾部通孔封闭连接一段可折断的折杆,取样针下端穿过封口盖伸入储样瓶内;在储液球内预存储试剂,通过挤压柔性储液球折断取样针尾部连接的折杆,储液球内的试剂进入取样针尾部针口通过取样针流至下方储样瓶内,与储样瓶内试样进行显色反应,操作方便,试剂不会洒落到储样瓶外,不会污染环境,对操作人员职业健康无影响,安全系数高,通过储液球与储样瓶外壁的容量刻度能够精确控制试剂添加量,检测精度高,能够提高检测效果,操作方便。



1. 一种显色反应检测装置,其特征在于:包括储样瓶(5),储样瓶(5)上端设置有可打开的封口盖(3),封口盖(3)顶部连接有取样针(4),取样针(4)具有中空通孔,取样针(4)尾部通孔封闭并连接有一段折杆(2);储样瓶(5)上方设置有储液球(1),储液球(1)下端密封连接在封口盖(3)上,取样针(4)尾部与折杆(2)一起位于储液球(1)内,储液球(1)与取样针(4)之间也为密封连接;储液球(1)内存储有试剂(6)。

2. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述储液球(1)材料为柔性材料,挤压储液球(1)能够折断折杆(2),折杆(2)折断后能够使得取样针(4)针口暴露在储液球(1)内。

3. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述封口盖(3)与储样瓶(5)通过螺纹螺旋连接。

4. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述储液球(1)内存储的试剂(6)液面高度不超过储液球(1)高度的 $1/2$ 。

5. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述折杆(2)上端高于储液球(1)内的试剂(6)液面。

6. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述封口盖(3)为半球形。

7. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述储液球(1)、储样瓶(5)外壁设置有容量刻度。

8. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述取样针(4)下端为尖锐针状或取样棉球状。

9. 根据权利要求1所述显色反应检测装置,其特征在于:所述取样针(4)与折杆(2)由塑料材料通过一体成型工艺制成。

一种显色反应检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显色反应检测装置。

背景技术

[0002] 国内外高校、科研机构、实验室、生物工程公司等场所常需通过显色反应进行检测,传统显色反应中的试剂添加不能定量控制,检测结果精确度不高,试剂添加时操作不方便,易洒落至容器外面污染环境,对操作人员的职业健康安全也存在危险性隐患,影响检测效果。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种能够定量控制试剂添加,检测精度高,操作方便的显色反应检测装置。

[0004] 本发明的显色反应检测装置,其特征在于:包括储样瓶,储样瓶上端设置有可打开的封口盖,封口盖顶部连接有取样针,取样针具有中空通孔,取样针尾部通孔封闭并连接有一段折杆;储样瓶上方设置有储液球,储液球下端密封连接在封口盖上,取样针尾部与折杆一起位于储液球内,储液球与取样针之间也为密封连接;储液球内存储有试剂;

所述储液球材料为柔性材料,挤压储液球能够折断折杆,折杆折断后能够使得取样针针口暴露在储液球内;

所述封口盖与储样瓶通过螺纹螺旋连接;

所述储液球内存储的试剂液面高度不超过储液球高度的1/2;

所述折杆上端高于储液球内的试剂液面;

所述封口盖为半球形;

所述储液球、储样瓶外壁设置有容量刻度;

所述取样针下端为尖锐针状或取样棉球状;

所述取样针与折杆由塑料材料通过一体成型工艺制成。

[0005] 本发明的显色反应检测装置,在储液球内预存储试剂,储液球与封口盖密封连接后,通过螺纹配合连接封盖在储样瓶上方,通过挤压柔性储液球折断取样针尾部连接的折杆,使得取样针尾部针口暴露在储液球内,储液球内的试剂进入取样针尾部针口通过取样针流至下方储样瓶内,与储样瓶内试样进行显色反应,操作方便,试剂不会洒落到储样瓶外,不会污染环境,对操作人员职业健康无影响,安全系数高,通过储液球与储样瓶外壁的容量刻度能够精确控制试剂添加量,检测精度高,能够提高检测效果,操作方便。

附图说明

[0006] 图1是本发明实施例的显色反应检测装置取样前结构示意图;

图2是本发明实施例的显色反应检测装置取样反应时结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图所示,一种显色反应检测装置,包括储样瓶5,储样瓶5上端设置有可打开的封口盖3,封口盖3顶部连接有取样针4,取样针4具有中空通孔,取样针4尾部通孔封闭并连接有一段折杆2;储样瓶5上方设置有储液球1,储液球1下端密封连接在封口盖3上,取样针4尾部与折杆2一起位于储液球1内,储液球1与取样针4之间也为密封连接;储液球1内存预存储试剂6;取样针4上端折杆2穿过封口盖3伸入储液球1内部,轻提储液球1能通过取样针4下端取样。

[0008] 储液球1材料为柔性材料,挤压储液球1能够折断折杆2,折杆2折断后能够使得取样针4针口暴露在储液球1内,储液球1内腔通过取样针4与下方储样瓶5内腔连通;

封口盖3与储样瓶5通过螺纹螺旋连接,连接可靠,操作方便,便于密封连接;

储液球1内存的试剂6液面高度不超过储液球1高度的1/2,为储液球1提供挤压空间,整体挤压储液球1时能够顺利挤压试剂6进入下方储样瓶内。

[0009] 折杆2上端高于储液球1内的试剂6液面,捏挤储液球1上段能够触碰到折杆2,便于折断折杆2;

封口盖3为半球形,便于与储样瓶螺纹连接,操作方便;

储液球1、储样瓶5外壁设置有容量刻度,便于根据需要控制试剂添加量;

取样针下端可以为尖锐针状,便于扎取固体样品,也可以是具有取样棉球的棉签,便于吸取液体样品;

取样针4与折杆2由塑料材料通过一体成型工艺制成,折杆2与取样针4连接处预留有折断刻痕,通过折断刻痕能够轻松折断折杆2。

[0010] 封口盖3密封连接在柔性储液球1下端,取样针4上端折杆2穿过封口盖3伸入储液球1内部,取样针4上端外壁与储液球1也通过密封连接;取样针4下端穿过封口盖3伸入储样瓶1内,在储液球1内存预存储试剂6;轻提储液球1通过取样针4下端针尖取样后,将取样针4伸入储样瓶5内,封口盖3通过螺纹连接与储样瓶5密封连接,然后挤捏储液球1上部折断折杆2,使得取样针4尾部针口暴露在储液球1内;再整体挤压储液球1,使得储液球1内的试剂6进入取样针4尾部针口通过取样针4流至下方储样瓶5内,与储样瓶5内试样进行显色反应;通过储液球1、储样瓶5外壁容量刻度,可以预先控制储液球1内存预存储的试剂量,挤压储液球1时可以通过储样瓶5外壁容量刻度控制试剂6添加至储样瓶5内的添加量,精确定量控制显色反应,提高检测效果;通过挤压柔性储液球折断取样针尾部连接的折杆,储液球内的试剂进入取样针尾部针口通过取样针流至下方储样瓶内,与储样瓶内试样进行显色反应,操作方便,试剂不会洒落到储样瓶外,不会污染环境,对操作人员职业健康无影响,安全系数高,通过储液球与储样瓶外壁的容量刻度能够精确控制试剂添加量,检测精度高,能够提高检测效果,操作方便。

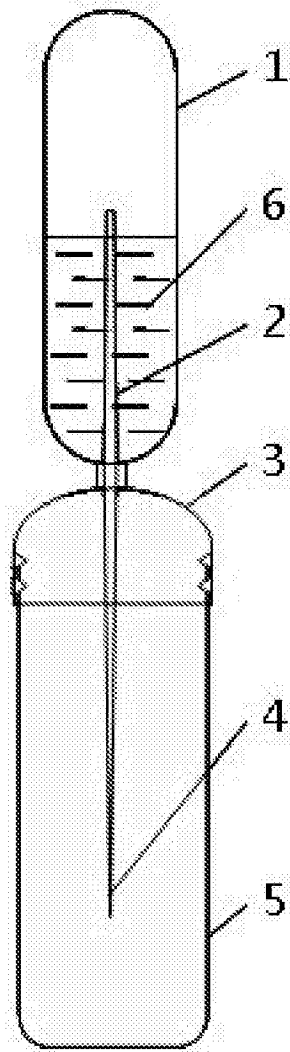


图1

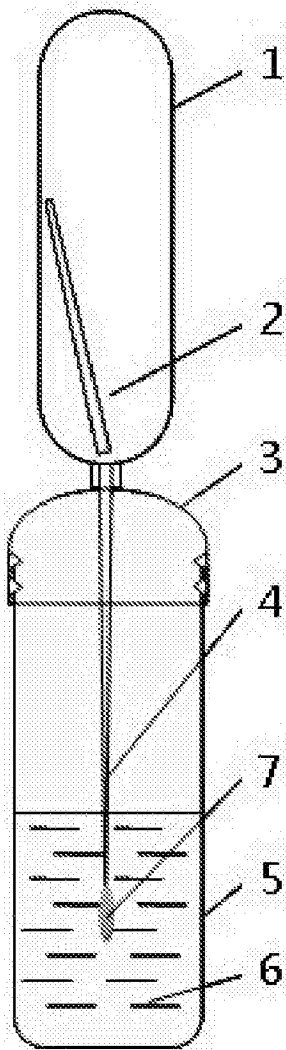


图2