



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209727885 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920494197.7

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 邵阳学院

地址 422000 湖南省邵阳市大祥区七里坪
西湖南路

(72)发明人 孙双姣 张运良

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有
限公司 11407

代理人 彭丽芳

(51)Int.Cl.

G01N 31/18(2006.01)

G01N 31/16(2006.01)

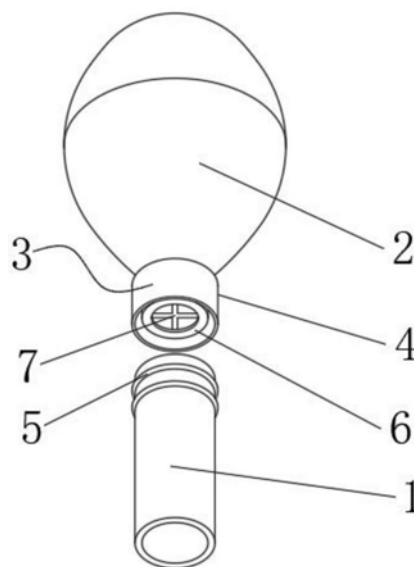
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种药物分析用取样滴定装置

(57)摘要

本实用新型属于滴定装置技术领域,尤其为一种药物分析用取样滴定装置,包括滴管和胶帽,所述滴管和胶帽之间的连接处设置有连接组件,所述连接组件包括外密封套、内密封环和支撑板,所述外密封套和内密封环均粘合在胶帽的一端,且内密封环位于外密封套的内部,所述内密封环的内部一体成型有支撑板,所述滴管的一端一体成型有防滑凸起;胶帽通过连接组件安装在滴管的一端,外密封套套接在滴管的外部,同时防滑凸起紧贴外密封套的内表面,增加了滴管和胶帽通过连接组件连接的密闭性,避免滴管和胶帽内部的空气由连接处泄漏,提高了滴定装置使用的稳定性,同时内密封环贴合在滴管的内表面,提高了内密封环与滴管贴合的紧凑性。



1. 一种药物分析用取样滴定装置,包括滴管(1)和胶帽(2),其特征在于:所述滴管(1)和胶帽(2)之间的连接处设置有连接组件(3),所述连接组件(3)包括外密封套(4)、内密封环(6)和支撑板(7),所述外密封套(4)和内密封环(6)均粘合在胶帽(2)的一端,且内密封环(6)位于外密封套(4)的内部,所述内密封环(6)的内部一体成型有支撑板(7),所述滴管(1)的一端一体成型有防滑凸起(5),所述内密封环(6)安装在滴管(1)的内部,所述外密封套(4)套接在滴管(1)的外部,且所述外密封套(4)包裹在防滑凸起(5)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种药物分析用取样滴定装置,其特征在于:所述滴管(1)的内部粘合有密封罩(8)和支撑环(9),所述密封罩(8)和支撑环(9)之间安装有玻璃密封球(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种药物分析用取样滴定装置,其特征在于:所述玻璃密封球(10)为空心球状结构,所述密封罩(8)为二分之一球面形结构,且密封罩(8)的中部设置有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种药物分析用取样滴定装置,其特征在于:所述外密封套(4)和内密封环(6)均为环形结构,所述外密封套(4)的内径比滴管(1)的外径小2mm,所述内密封环(6)的外径比滴管(1)的内径大2mm。

5. 根据权利要求1所述的一种药物分析用取样滴定装置,其特征在于:所述支撑板(7)为十字状结构。

6. 根据权利要求1所述的一种药物分析用取样滴定装置,其特征在于:所述胶帽(2)为椭圆状球形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种药物分析用取样滴定装置,其特征在于:所述滴管(1)为管状结构,且所述滴管(1)异于胶帽(2)的一端为锥状结构。

一种药物分析用取样滴定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于滴定装置技术领域,具体涉及一种药物分析用取样滴定装置。

背景技术

[0002] 滴定装置,是一种液体取样的装置,用于吸取或滴加少量液体试剂的一种仪器,由胶帽和玻璃管组成,传统的滴定装置,滴管和胶头连接密闭性差,滴管和胶头内部的气体容易由连接处排出,同时胶头形变量过大时,液体容易进入到胶头的内部,使得胶头腐蚀,降低了滴定装置使用寿命的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种药物分析用取样滴定装置,具有滴管和胶头连接密闭性好,液体进入到滴管顶端时能密封闭合的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种药物分析用取样滴定装置,包括滴管和胶帽,所述滴管和胶帽之间的连接处设置有连接组件,所述连接组件包括外密封套、内密封环和支撑板,所述外密封套和内密封环均粘合在胶帽的一端,且内密封环位于外密封套的内部,所述内密封环的内部一体成型有支撑板,所述滴管的一端一体成型有防滑凸起,所述内密封环安装在滴管的内部,所述外密封套套接在滴管的外部,且所述外密封套包裹在防滑凸起的外部。

[0005] 作为优选,所述滴管的内部粘合有密封罩和支撑环,所述密封罩和支撑环之间安装有玻璃密封球。

[0006] 作为优选,所述玻璃密封球为空心球状结构,所述密封罩为二分之一球面形结构,且密封罩的中部设置有通孔。

[0007] 作为优选,所述外密封套和内密封环均为环形结构,所述外密封套的内径比滴管的外径小2mm,所述内密封环的外径比滴管的内径大2mm。

[0008] 作为优选,所述支撑板为十字状结构。

[0009] 作为优选,所述胶帽为椭圆状球形结构。

[0010] 作为优选,所述滴管为管状结构,且所述滴管异于胶帽的一端为锥状结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、胶帽通过连接组件安装在滴管的一端,外密封套套接在滴管的外部,同时防滑凸起紧贴外密封套的内表面,增加了滴管和胶帽通过连接组件连接的密闭性,避免滴管和胶帽内部的空气由连接处泄漏,提高了滴定装置使用的稳定性,同时内密封环贴合在滴管的内表面,同时内密封环内部一体成型的支撑板,提高了内密封环与滴管贴合的紧凑性,增加了滴管和胶帽通过连接组件连接的牢靠性,增加了滴管和连接组件接触的面积,增加了胶帽安装在滴管一端的稳定性。

[0013] 2、通过滴管内部安装的密封罩、支撑环和玻璃密封球,玻璃密封球安装在密封罩和支撑环之间,增加了玻璃密封球安装在滴管内部的稳定性,滴管内部液体流入到滴管的

上端时,使得玻璃密封球紧贴密封罩的内表面,使得密封罩和玻璃密封球堵塞滴管的上端,避免液体回流进入到胶帽的内部。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的滴管和胶帽立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的胶帽和连接组件仰视结构示意图;

[0018] 图4为图1中A-A线的剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中的密封罩俯视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型中的支撑环俯视结构示意图;

[0021] 图中:1、滴管;2、胶帽;3、连接组件;4、外密封套;5、防滑凸起;6、内密封环;7、支撑板;8、密封罩;9、支撑环;10、玻璃密封球。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种药物分析用取样滴定装置,包括滴管1和胶帽2,滴管1和胶帽2之间的连接处设置有连接组件3,连接组件3包括外密封套4、内密封环6和支撑板7,外密封套4和内密封环6均粘合在胶帽2的一端,且内密封环6位于外密封套4的内部,内密封环6的内部一体成型有支撑板7,滴管1的一端一体成型有防滑凸起5,内密封环6安装在滴管1的内部,外密封套4套接在滴管1的外部,且外密封套4包裹在防滑凸起5的外部。

[0025] 本实施方案中,胶帽2通过连接组件3安装在滴管1的一端,外密封套4套接在滴管1的外部,同时防滑凸起5紧贴外密封套4的内表面,增加了滴管1和胶帽2通过连接组件3连接的密闭性,避免滴管1和胶帽2内部的空气由连接处泄漏,提高了滴定装置使用的稳定性,同时内密封环6贴合在滴管1的内表面,同时内密封环6内部一体成型的支撑板7,提高了内密封环6与滴管1贴合的紧凑性,增加了滴管1和胶帽2通过连接组件3连接的牢靠性,增加了滴管1和连接组件3接触的面积,增加了胶帽2安装在滴管1一端的稳定性。

[0026] 具体的,滴管1的内部粘合有密封罩8和支撑环9,密封罩8和支撑环9之间安装有玻璃密封球10,玻璃密封球10为空心球状结构,密封罩8为二分之一球面形结构,且密封罩8的中部设置有通孔。

[0027] 本实施例中,通过滴管1内部安装的密封罩8、支撑环9和玻璃密封球10,玻璃密封球10安装在密封罩8和支撑环9之间,增加了玻璃密封球10安装在滴管1内部的稳定性,滴管1内部液体流入到滴管1的上端时,使得玻璃密封球10紧贴密封罩8的内表面,使得密封罩8

和玻璃密封球10堵塞滴管1的上端,避免液体回流进入到胶帽2的内部。

[0028] 具体的,外密封套4和内密封环6均为环形结构,外密封套4的内径比滴管1的外径小2mm,内密封环6的外径比滴管1的内径大2mm。

[0029] 本实施例中,通过外密封套4的内径比滴管1的外径小2mm,内密封环6的外径比滴管1的内径大2mm,增加了滴管1与外密封套4接触的稳定性,提高了滴管1与胶帽2连接的牢靠性。

[0030] 具体的,支撑板7为十字状结构。

[0031] 本实施例中,通过十字状结构的支撑板7,增加了内密封环6与滴管1内表面贴合的稳定性。

[0032] 具体的,胶帽2为椭圆状球形结构。

[0033] 本实施例中,通过椭圆状球形结构的胶帽2,便于胶帽2内部空气排出。

[0034] 具体的,滴管1为管状结构,且滴管1异于胶帽2的一端为锥状结构。

[0035] 本实施例中,滴管1异于胶帽2的一端为锥状结构,便于滴管1内部的液体滴出。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:组装时,用户把支撑环9粘合在滴管1的内部,并在滴管1的内部放入玻璃密封球10,把密封罩8粘合在滴管1的内部,使得玻璃密封球10位于密封罩8和支撑环9之间,把胶帽2通过连接组件3安装在滴管1的一端,此时内密封环6插入到滴管1的内部,把外密封套4套接在滴管1的一端,此时防滑凸起5紧贴外密封套4的内表面,使用时,用户挤压胶帽2,使得滴管1内部的空气排出,此时把滴管1的一端插入液面以下,缓缓松下胶帽2,使得液体进入到滴管1的内部,当滴管1内部的液体接触到玻璃密封球10时,玻璃密封球10在液体的浮力作用下贴合在密封罩8的表面,使得滴管1的上端密封。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

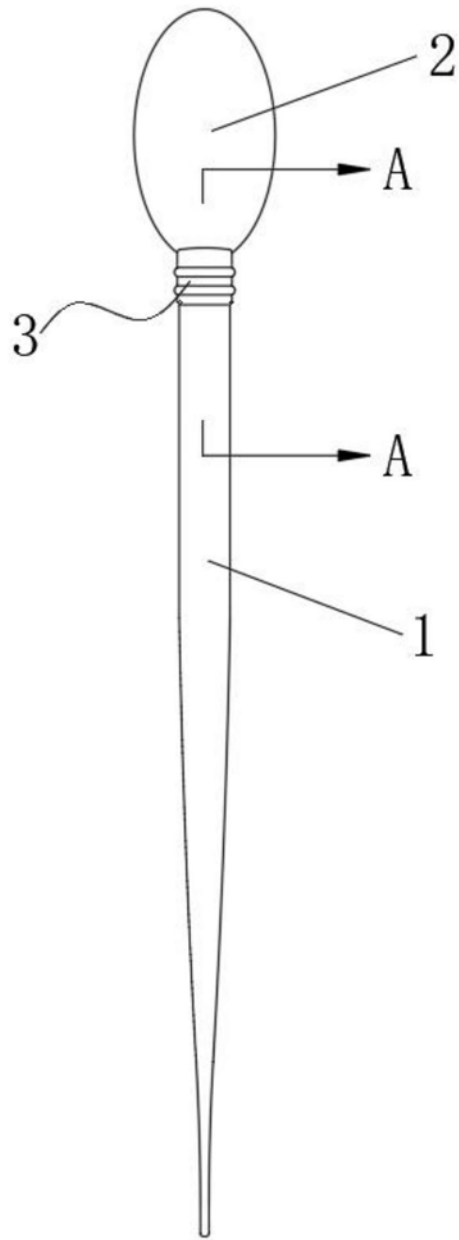


图1

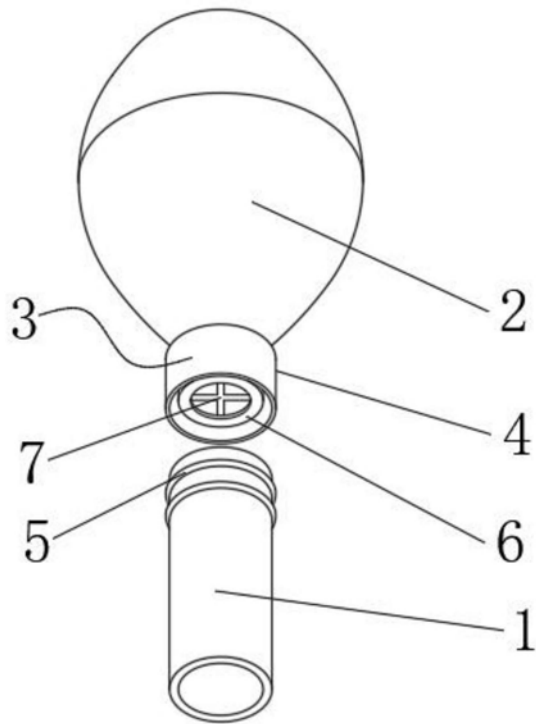


图2

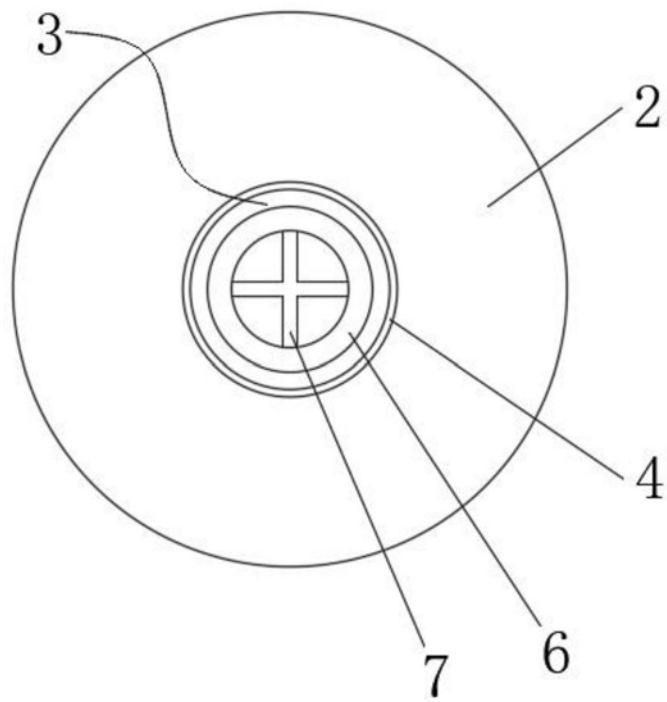


图3

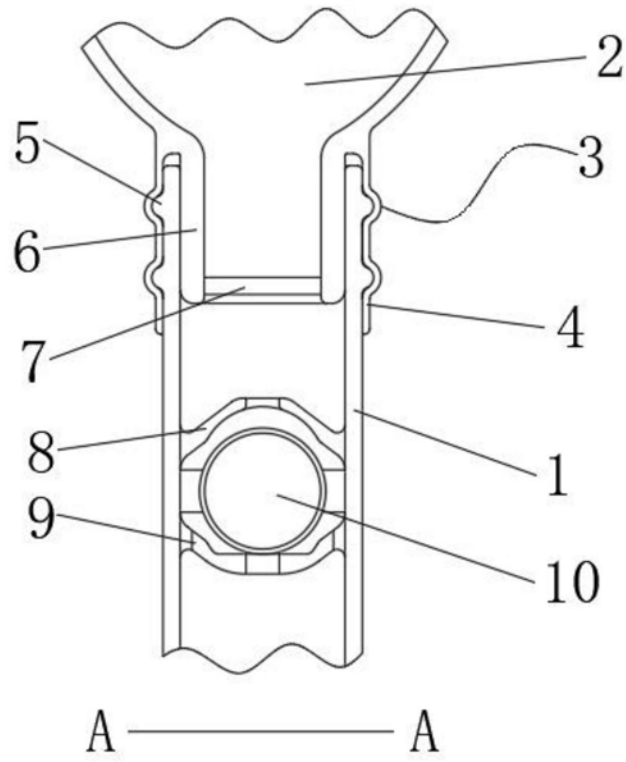


图4

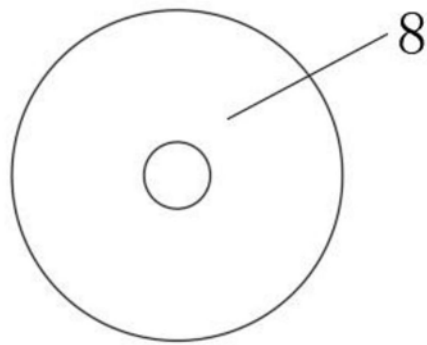


图5

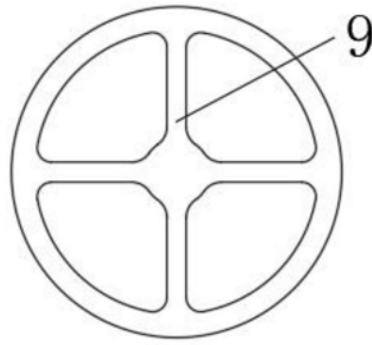


图6