



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205163818 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520808760. 5

(22) 申请日 2015. 10. 16

(73) 专利权人 李海文

地址 265400 山东省烟台市招远市迎宾路
117 号招远市疾病预防控制中心

(72) 发明人 李海文

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 江娟

(51) Int. Cl.

A61M 5/178(2006. 01)

A61M 5/31(2006. 01)

A61J 1/20(2006. 01)

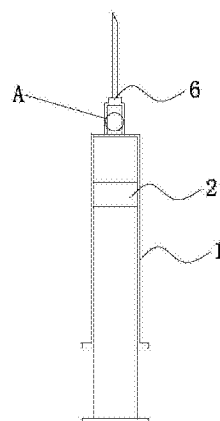
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注射器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种注射器,包括相互配合的针筒和活塞,所述针筒的前端向上延伸有用于与针头连接的乳头,所述乳头的内部沿液体流动方向依次设有观察腔室和功能腔室,所述功能腔室内沿液体流动方向依次设有单向阀和过滤网。本实用新型提供了一种注射器,通过设置两种注射器的方式,通过在吸药和注射分别采用不同的注射器,最大限度的减少了杂质进入人体的可能性,保证了患者的治疗安全。



1.一种注射器,包括相互配合的针筒和活塞,其特征在于,所述针筒的前端向上延伸有用于与针头连接的乳头,所述乳头的内部沿液体流动方向依次设有观察腔室和功能腔室,所述功能腔室内沿液体流动方向依次设有单向阀和过滤网。

2.根据权利要求1所述的注射器,其特征在于,所述针筒采用透明材料制成;所述观察腔室的形状为球形。

3.根据权利要求1所述的注射器,其特征在于,还包括针头,所述针头的前段设有若干通孔,所述通孔均匀设置在所述针头前段周侧。

4.根据权利要求3所述的注射器,其特征在于,所述通孔的数目为6-12个。

5.根据权利要求3所述的注射器,其特征在于,所述针头底部的内壁设有内螺纹,所述乳头的外壁设有外螺纹,所述外螺纹和所述内螺纹相配合。

6.根据权利要求3所述的注射器,其特征在于,所述针头与乳头通过凹凸楔式连接。

7.根据权利要求1所述的注射器,其特征在于,所述过滤网的孔径为40-80微米。

一种注射器

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械领域,具体涉及一种注射器。

背景技术

[0002] 目前市场上常用的注射器,在抽取安瓿瓶中的药物时对于安瓿瓶内的微小玻璃碎渣,难以完全防止玻璃碎屑的进入;在穿制密封瓶时,难以完全防止橡胶塞杂质的进入,有造成污染的可能;再就是注射用药会产生大量不溶性微粒,不溶性颗粒进入人的身体之后会产生比药物本身的副作用大得多的后果,加之药物本身的沉淀对患者的治疗安全也会产生一定的影响。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术存在的上述问题,本实用新型提供了一种注射器。本实用新型中的注射器中设置了单向阀和过滤网,在吸药和注射分别采用不同的注射器,通过采用过滤和更换注射器的方式,最大限度的减少了杂质进入人体的可能性,保证了患者的治疗安全。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:一种注射器,包括相互配合的针筒和活塞,所述针筒的前端向上延伸有用于与针头连接的乳头,所述乳头的内部沿液体流动方向依次设有观察腔室和功能腔室,所述功能腔室内沿液体流动方向依次设有单向阀和过滤网。

[0005] 在使用时,液体经过所述过滤网,杂质被截留,单向阀的设置使液体只能单向通过所述注射器,也就是说,在吸药和注射分别采用不同的注射器,这样是为了在吸药和注射时液体均被过滤,且杂质均被留存在注射器内,保证了患者的治疗安全。

[0006] 需要说明的是,为描述方便,本实用新型中方向有明确的设定,相对于针头和活塞来说,所述针头对应的方向为前;所述活塞对应的方向为底;另外,因在注射器的不同使用状态下其内部有两种液体流动方向,而在不同的使用状态下使用的注射器也不一样,只需保证液体依次通过所述观察腔室和功能腔室即可。

[0007] 为了方便观察液体中杂质的含量,优选的技术方案为,所述针筒采用透明材料制成;所述观察腔室的形状为球形。透明材料可选合成树脂材料等常见医疗材料,在此就不再赘述,另外,球形观察腔室的设置,一方面增大了观察腔室中容纳液体的体积,另一方面球形具有放大镜的效果,方便医护人员观察。

[0008] 为减小注射阻力,方便注射的顺利进行,优选的技术方案为,所述注射器还包括针头,所述针头的前段设有若干通孔,所述通孔均匀设置在所述针头前段的周侧。增加的通孔可在一定程度上增加注射器的注射面积,增大注射时的流量。

[0009] 作为所述通孔的优选设置,所述通孔的数目为6-12个。

[0010] 为了增加所述针头与所述注射器连接的稳定性和坚固性,本实用新型提供了两种连接方式:

[0011] 作为所述针头与所述注射器的一种连接方式,所述针头底部的内壁设有内螺纹,

所述乳头的外壁设有外螺纹,所述外螺纹和所述内螺纹相配合。

[0012] 作为所述针头与所述注射器的另一种连接方式,所述针头与乳头通过凹凸楔式连接。

[0013] 上述两种连接方式均有加工方便、操作简单的优点。

[0014] 为保证所述注射器的过滤效果,优选的技术方案为,所述过滤网的孔径为40-80微米。杂质的粒径绝大部分落于上述粒径范围,采用所述过滤网,是发明人充分考虑了过滤效果和液体阻力的因素下,做出的较佳选择。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、本实用新型提供了一种注射器,通过设置两种注射器的方式,通过在吸药和注射分别采用不同的注射器,最大限度的减少了杂质进入人体的可能性,保证了患者的治疗安全。

[0017] 2、本实用新型中的注射器中设有过滤网,过滤网能起到截留杂质的作用,进一步减少了杂质进入人体的可能性。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是图1中A的放大结构图;

[0020] 图3是图1中A的放大结构图。

[0021] 图中:1、针筒;2、活塞;3、观察腔室;4、单向阀;5、过滤网;6、针头。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,本实用新型提供了一种注射器,包括相互配合的针筒1和活塞2,所述针筒1的前端向上延伸有用于与针头6连接的乳头,所述乳头的内部沿液体流动方向依次设有观察腔室3和功能腔室,所述功能腔室内沿液体流动方向依次设有单向阀4和过滤网5。

[0023] 为了方便观察液体中杂质的含量,发明人采用如下设置:所述针筒1采用透明材料制成;所述观察腔室3的形状为球形。透明材料可选合成树脂材料等常见医疗材料,在此就不再赘述,另外,球形观察腔室3的设置,一方面增大了观察腔室3中容纳液体的体积,另一方面球形具有放大镜的效果,方便医护人员观察。

[0024] 为减小注射阻力,方便注射的顺利进行,发明人采用如下设置:所述注射器还包括针头6,所述针头6的前段设有若干通孔,所述通孔均匀设置在所述针头6前段的周侧。所述通孔的数目为6-12个;增加的通孔可在一定程度上增加注射器的注射面积,增大注射时的流量。

[0025] 为保证所述注射器的过滤效果,所述过滤网5的孔径为40-80微米。杂质的粒径绝大部分落于上述粒径范围,采用所述过滤网5,是发明人充分考虑了过滤效果和液体阻力的因素下,做出的较佳选择。

[0026] 需要强调的是,一般情况下,一次注射需要包含两个所述注射器,两个所述注射器中单向阀4的流通方向相反。

[0027] 在使用时,所述注射器分为两种状态:吸药状态和注射状态,因为单向阀4的存在,在不同状态只能使用对应流通方向的注射器。

[0028] 在吸药时,由于所述注射器设有过滤网5,液体经过所述过滤网5,杂质被截留在所述注射器内;在注射时,更换所述注射器,原注射器内的液体需要转移至新的注射器内,液体经过所述过滤网5再过滤一次,杂质依然被截留在所述注射器内,最大限度的减少了杂质进入人体的可能性,保证了患者的治疗安全。

[0029] 需要注意的是,因为在所述注射器中增加了单向阀4和过滤网5,在使用时液体压力明显增大,为了增加所述针头6与所述注射器连接的稳定性和坚固性,本实用新型提供了两种连接方式:

[0030] 作为所述针头6与所述注射器的一种连接方式,所述针头6底部的内壁设有内螺纹,所述乳头的外壁设有外螺纹,所述外螺纹和所述内螺纹相配合。

[0031] 作为所述针头6与所述注射器的另一种连接方式,所述针头6与乳头通过凹凸楔式连接。

[0032] 上述两种连接方式均有加工方便、操作简单的优点。

[0033] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

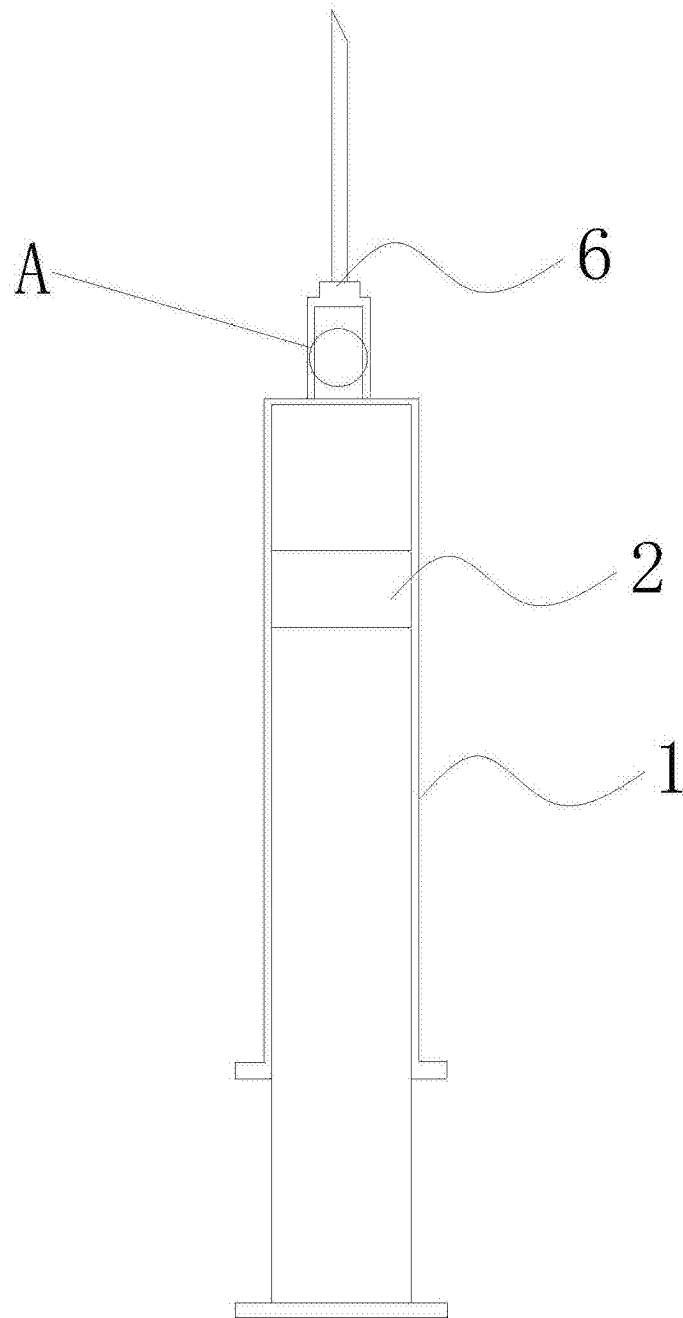


图1

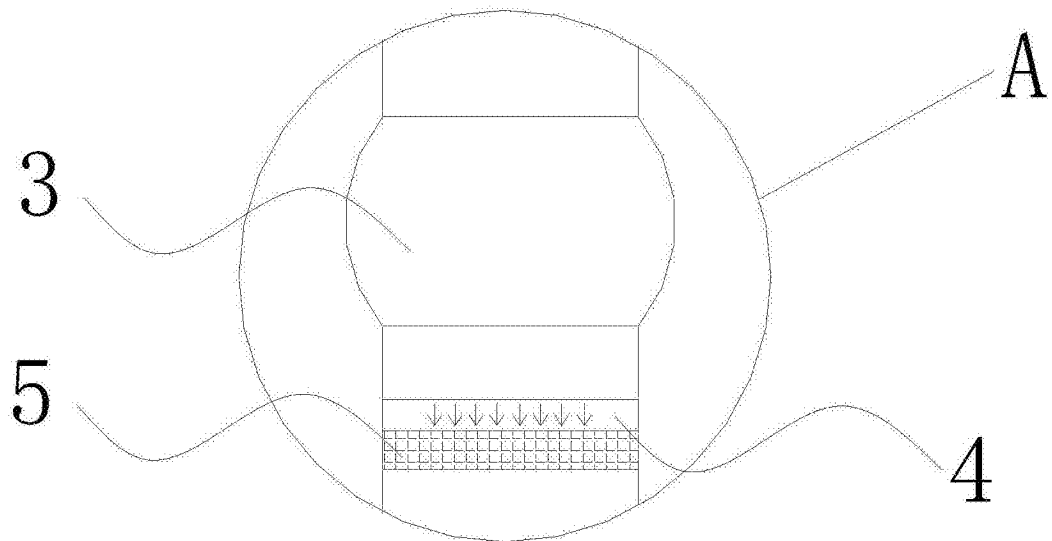


图2

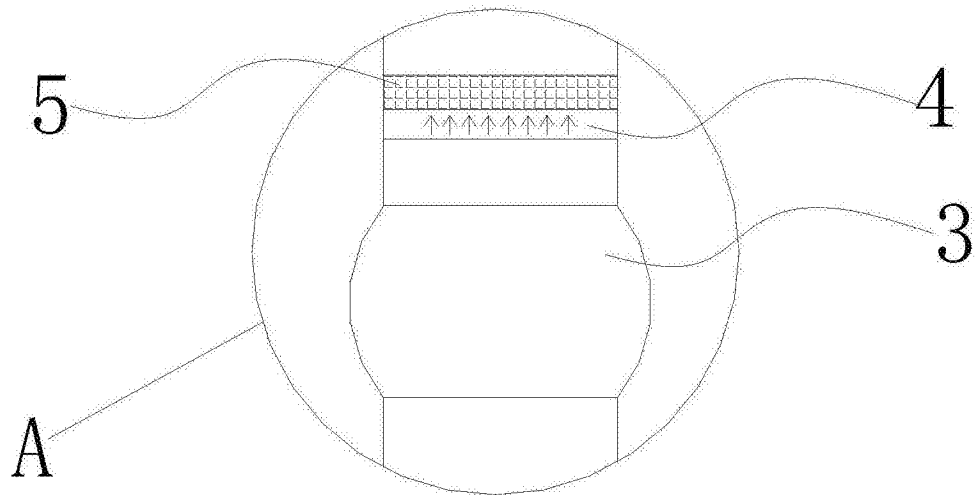


图3