(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108379074 A
(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810112064.9

(22)申请日 2018.02.05

(71)申请人 江苏优鼎医疗科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市乐余镇(张家港临江绿色科技创新园)

(72)发明人 伊正阳 闫超

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224
代理人 刘常宝

(51)Int.Cl.
A61J 1/20(2006.01)
A61J 1/14(2006.01)

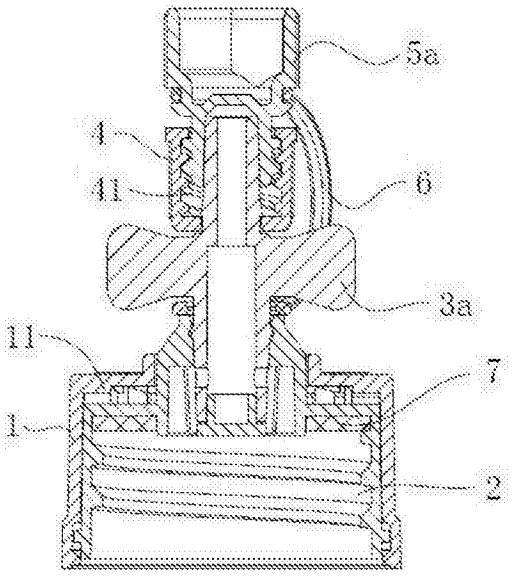
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种医用安全取药装置

(57)摘要

本发明公开了一种医用安全取药装置，其主要包括外盖，内盖，阀芯，以及护帽，所述外盖和内盖相连接配合形成双层压旋式安全盖结构；所述内盖上设有通道，所述通道与阀芯连接，所述阀芯上设有端口，与内盖上的通道配合形成可打开或关闭的连接通路；所述护帽与阀芯端口可脱卸连接。本装置主要用于瓶装药物的取药和存储，可有效防止药物的污染、泄漏和浪费，避免儿童误服药物的事故发生。



CN 108379074 A

1.医用安全取药装置，其特征在于，包括外盖，内盖，阀芯，以及护帽，所述外盖和内盖相连接配合形成双层压旋式安全盖结构；所述内盖上设有通道，所述通道与阀芯连接，所述阀芯上设有端口，与内盖上的通道配合形成可打开或关闭的连接通路；所述护帽与阀芯端口可脱卸连接。

2.根据权利要求1所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述内盖的顶部设有通道，通道底部设有与内盖内腔相连通的第一侧孔，所述阀芯为中空结构，底部设有与内盖通道上第一侧孔相配合的第二侧孔，顶部设有端口；所述阀芯安置在内盖顶部的通道中，与内盖顶部的通道形成可旋转打开或关闭的连接通路。

3.根据权利要求1或2所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述阀芯的顶部设置有连接组件。

4.根据权利要求3所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述连接组件为设置在顶部的螺帽，所述螺帽内侧设有内螺纹。

5.根据权利要求4所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述螺帽可自由旋转的设置在阀芯的顶部或与阀芯为一体结构。

6.根据权利要求4所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述护帽口部外侧设有与螺帽内侧内螺纹相配合的结构，其内侧设有内孔，该内孔在护帽通过与螺帽的内螺纹的相互配合时，与阀芯的端口形成密封结构。

7.根据权利要求3所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述连接组件为设置在阀芯端口处的外螺纹结构或两侧凸台结构。

8.根据权利要求1或2所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述护帽的内侧设有内孔，该内孔可直接与阀芯的端口形成密封结构。

9.根据权利要求1或2所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述护帽内侧中间设有密封圆柱，该密封圆柱在护帽与阀芯配合连接时，可与阀芯的内孔配合形成密封结构。

10.根据权利要求1或2所述的医用安全取药装置，其特征在于，所述护帽通过套环与阀芯连接。

一种医用安全取药装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械，具体涉及取药装置。

背景技术

[0002] 针对目前已有技术中，对于瓶装液体药物的提取和存储，在临床或家庭使用中，大多采用注射器直接抽取，或者直接将药液倒入其他容器(如量杯)中，取药完成后，再盖回瓶盖并保存；亦或者使用带接口的瓶盖或瓶塞，再连接注射器抽取药液。通过以上方式反复取药和存储，直至药物使用完毕，或达到治疗目的。

[0003] 但是以上两种方式存在以下缺陷：一是前者在使用过程中操作不方便，且药物是暴露外部环境当中，反复使用时容易造成药物的污染及浪费；二是后者虽然简化了使用过程中的操作，但是在使用中容易造成药物的泄漏，且因密封效果不好，存储时间较长时，易造成药物的挥发失效和浪费；三是都不具备多重儿童防护作用，特别是在家庭护理过程中，部份药物存在被儿童触及或误服的风险。

发明内容

[0004] 针对现有瓶装液体药物在提取和存储过程中所存在的问题，需要一种用于瓶装液体药物的安全可靠取药方案。

[0005] 为此，本发明所要解决的问题是提供一种医用安全取药装置，以克服现有技术所存在的缺陷。

[0006] 为了解决上述问题，本发明提供的医用安全取药装置，包括外盖，内盖，阀芯，以及护帽，所述外盖和内盖相连接配合形成双层压旋式安全盖结构；所述内盖上设有通道，所述通道与阀芯连接，所述阀芯上设有端口，与内盖上的通道配合形成可打开或关闭的连接通路；所述护帽与阀芯端口可脱卸连接。

[0007] 进一步的，所述内盖的顶部设有通道，通道底部设有与内盖内腔相连通的第一侧孔，所述阀芯为中空结构，底部设有与内盖通道上第一侧孔相配合的第二侧孔，顶部设有端口；所述阀芯安置在内盖顶部的通道中，与内盖顶部的通道形成可旋转打开或关闭的连接通路。

[0008] 进一步的，所述阀芯的顶部设置有连接组件。

[0009] 进一步的，所述连接组件为设置在顶部的螺帽，所述螺帽内侧设有内螺纹。

[0010] 进一步的，所述螺帽可自由旋转的设置在阀芯的顶部或与阀芯为一体结构。

[0011] 进一步的，所述护帽口部外侧设有与螺帽内侧内螺纹相配合的结构，其内侧设有内孔，该内孔在护帽通过与螺帽的内螺纹的相互配合时，与阀芯的端口形成密封结构。

[0012] 进一步的，所述连接组件为设置在阀芯端口处的外螺纹结构或两侧凸台结构。

[0013] 进一步的，所述护帽的内侧设有内孔，该内孔可直接与阀芯的端口形成密封结构。

[0014] 进一步的，所述护帽内侧中间设有密封圆柱，该密封圆柱在护帽与阀芯配合连接时，可与阀芯的内孔配合形成密封结构。

[0015] 进一步的，所述护帽通过套环与阀芯连接。

[0016] 本发明提供的医用安全取药方案能够实现瓶装液体药物的安全可靠取药，且使用过程便捷。

[0017] 本发明提供的医用安全取药装置可以使用在临床或家庭护理过程中，用于瓶装药液的安全可靠取药，简化每次使用时的操作过程，在整个使用过程中为密封状态，防止因外部环境所造成的污染和浪费。

[0018] 本发明提供的医用安全取药装置采用多重密封模式，在使用过程中可有效避免药物的泄漏，以及在存储过程中的挥发失效及污染等问题。

[0019] 再者，本发明提供的医用安全取药装置具有多重儿童防护功能，兼具了CRC功能，可避免在储存过程中被儿童触及所引起的误服风险，或泄漏污染等问题。

附图说明

[0020] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本发明。

[0021] 图1为本发明实例1中取药装置的结构示意图；

[0022] 图2为本发明实例1中内盖结构示意图；

[0023] 图3为本发明实例1中阀芯和护帽结构示意图；

[0024] 图4为本发明实例2中取药装置的结构示意图；

[0025] 图5为本发明实例2中阀芯和护帽的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0027] 实例1

[0028] 参见图1，其所示为本实例给出的医用安全取药装置的组成示例结构。

[0029] 由图可知，本医用安全取药装置主要包括外盖1、内盖2、阀芯3a、螺帽4、护帽5a、套环6和密封垫圈7。其中外盖1和内盖2相配合连接，形成双层压旋式儿童防开启安全盖(以下简称“CRC”:Child-Resistant Cap)结构；

[0030] 同时在内盖2上设有通道，此通道与阀芯3a配合连接，同时阀芯3a上设有端口，与内盖上的通道形成可打开或关闭的连接通路。

[0031] 而护帽5a通过螺帽4与阀芯3a端口连接，以起到密封作用；套环6分别与护帽5a和阀芯3a连接，防止护帽在打开时脱落，丢失或被儿童误食。

[0032] 由此构成的医用安全取药装置可用于瓶装药物的取药和存储，防止药物的污染、泄漏和浪费，避免儿童误服药物的事故发生。

[0033] 本方案在具体实现时，其外盖1的内侧顶部设有若干卡扣11，同时在外盖的内腔内安置有内盖2。

[0034] 参见图2，本实例的内盖2对应于外盖1内侧顶部的若干卡扣11，在其顶部设有若干卡扣21，与外盖的卡扣11相互配合，形成CRC结构，即当外盖1下压并旋转时，可带动内盖2同时旋转，当外盖1未下压时旋转，则无法带动内盖2旋转，防止被儿童误打开，误食其中的药物或造成污染和浪费。

[0035] 在此基础上，本实例还在内盖2的顶部中部位置设有通道22，该通道22穿过外盖1的顶部伸至外盖1外，用于与阀芯3a连接。该通道22的底部设有侧孔23，该侧孔23与内盖2的内腔连通，其具体的形状可根据实际需求来设置，如可以方形，长圆形等等。

[0036] 参见图3，本实例中的阀芯3a为蝶形内部中空结构，阀芯3a底部设有侧孔31，该侧孔31与阀芯3a的中空内腔连通，并与内盖2通道22上的侧孔23对应配合；阀芯3a中部侧边设有翅膀32，用于多阀芯操作；阀芯3a的顶部设有外锥形端口33。

[0037] 如此结构的阀芯3a可密封安插在内盖上的通道22中，使得其底部的侧孔31与通道22底部的侧孔23，同时通过阀芯3a上的翅膀32可旋转阀芯3a，与内盖2的通道22形成可旋转打开或关闭的阀门结构，即使用时，旋转至通道打开状态(此时阀芯3a底部的侧孔31与通道22底部的侧孔23相对连通)，当使用完毕后，旋转至通道关闭状态(此时阀芯3a底部的侧孔31与通道22底部的侧孔23相互错开)，以起到密封保护作用，防止药物的泄漏和污染。

[0038] 进一步的，本实例在阀芯3a的外锥形端口33上设有可自由旋转的螺帽4。该螺帽4内侧设有内螺纹41，可与其他辅助设备连接使用，如带外螺纹的注射器，连接时，仅旋转螺帽4即可快速连接，可实现单手操作，操作简单快捷。

[0039] 进一步的，本实例还在阀芯3a的锥形端口33上还设有护帽5a，该护帽5a通过套环6与阀芯3a连接，防止护帽5a在打开时脱落，丢失或被儿童误食。

[0040] 参见图3，本护帽5a的口部外侧设有外螺纹或两侧凸台结构51，内侧设有锥形内孔52。如此结构的护帽5a可通过口部外侧的外螺纹或两侧凸台结构51与螺帽4的内螺纹41的相互配合，同时使得口部内侧的锥形内孔52与阀芯3a的外锥形端口33形成密封结构。这样当本装置使用时，旋开护帽5a，当使用完毕后，旋紧护帽5a，以起到多重密封保护作用，防止药物的泄漏和污染。

[0041] 对于本实例中的护帽5a方案并不限于此，作为替代方案，本护帽5a可变换为口部外侧可不含外螺纹或两侧凸台结构51，只在内侧设有锥形内孔52的结构。如此结构的护帽5a通过内侧的锥形内孔52直接与阀芯3的外锥形端口33形成密封结构。当使用时，打开护帽5a，当使用完毕后，盖紧护帽5a，同样可以起到多重密封保护作用，防止药物的泄漏和污染。

[0042] 对于连接护帽5a和3a的套环6，具体为两端环形，一端与阀芯3a连接，一端与护帽5a连接，以起到连接作用。

[0043] 在此基础上，本实例还在内盖2的内侧顶部设有密封垫圈7，以进一步增加密封效果，以防止药物的泄漏。

[0044] 另外，对于本实例方案，其中的阀芯3和螺帽4之间还可为一体结构；而护帽5a和套环6之间亦可为一体结构，具体可根据实际需求选用。

[0045] 实例2

[0046] 参见图4，其所示为本实例给出的医用安全取药装置的组成示例结构。

[0047] 本实例给出的医用安全取药装置方案与实例1的方案基本相同，主要包括外盖1、内盖2、阀芯3b、护帽5b、套环6和密封垫圈7。

[0048] 本实例给出的医用安全取药装置方案相对于实例1的方案来说不包括螺帽4。再者，参见图5，本实例中将阀芯3b的外锥形端口处变换为外螺纹结构或两侧凸台结构34，同时在内侧设有锥形内孔35，可与其他辅助设备连接使用，如带内螺纹的注射器或直口的注射器。

[0049] 同时，本实例中的护帽5b，其内侧带有内螺纹53，可用于与阀芯3b端口处的外螺纹结构或两侧凸台结构34配合连接；该护帽5b的中间设有外锥形圆柱54，该外锥形圆柱54作为密封件可在护帽5b与阀芯3b端口连接时，插入到阀芯3b端口内侧的锥形内孔35中，与阀芯3b的锥形内孔35相互配合形成密封结构。这样当使用时，旋开护帽5b，当使用完毕后，旋紧护帽5b，可起到多重密封保护作用，防止药物的泄漏和污染。

[0050] 对于本实例中的护帽5b方案并不限于此，作为替代方案，本护帽5b可变换为内侧不含内螺纹53，只在中间设有外锥形圆柱54的结构。

[0051] 如此结构的护帽5b直接通过中间设置的外锥形圆柱54插入到阀芯3的锥形内孔35中，与阀芯3的锥形内孔35配合形成密封结构。同样的当使用时，打开护帽5b，当使用完毕后，盖紧护帽5b，同样可以起到多重密封保护作用，防止药物的泄漏和污染。

[0052] 另外，对于本实例方案，其中的护帽5b和套环6亦可为一体结构。

[0053] 基于上述两个实例可知，本医用安全取药装置方案具有如下优点：

[0054] (1)在医用安全取药装置上设有接口和密封机构，可在取药前打开瓶盖，安装上医用安全取药装置，将护帽打开，连接其他辅助设备，如注射器，并将阀芯旋转至打开状态即可，使用完成后，将阀芯旋转至关闭状态，并旋紧护帽即可，在整个使用环节，药物处于密封状态，不受外部环境影响，亦不会存在泄漏的风险，操作简单快捷，可不用反复打开和关闭瓶盖；

[0055] (2)在医用安全取药装置上设有密封垫圈，防止药物从内盖处泄漏，其次，在内盖顶部设有阀式机构，以及护帽密封，防止在使用和存放过程中泄漏，或因密封不良造成的药物挥发失效和污染等问题；

[0056] (3)在医用安全取药装置上设有CRC机构，防止儿童触及后，打开误服和泄漏污染等问题的发生，同时还设有多重密封结构，避免了儿童误触引起的泄漏风险。

[0057] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

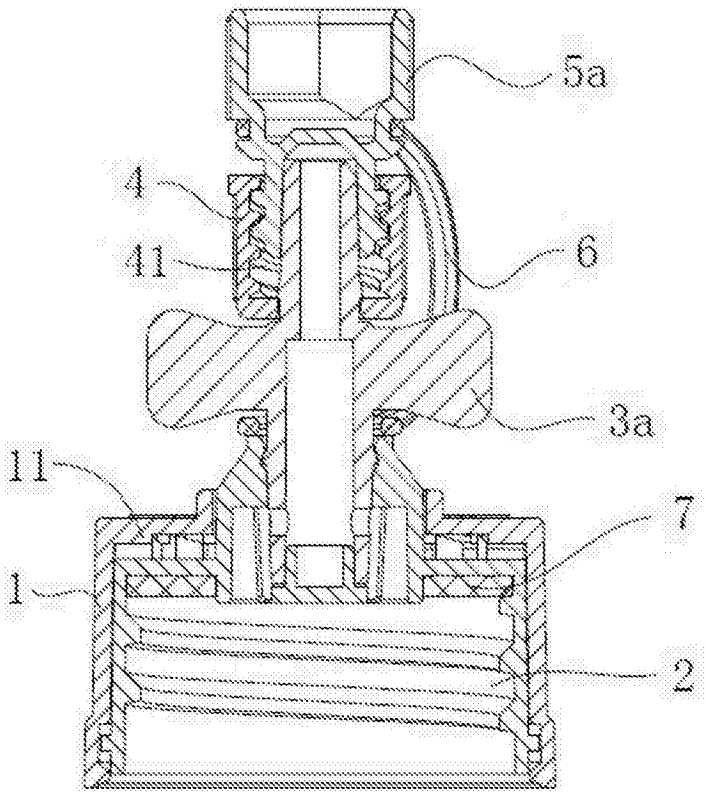


图1

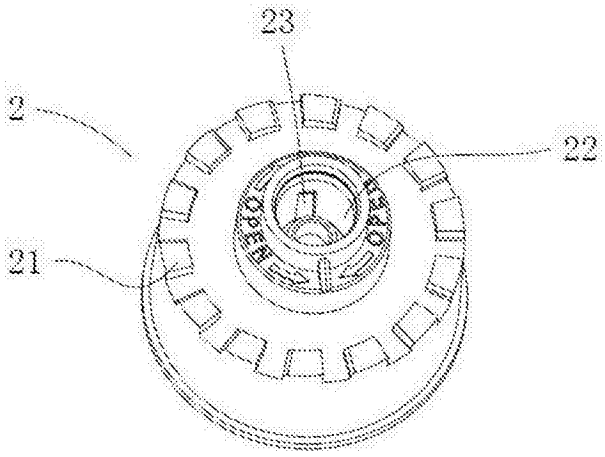


图2

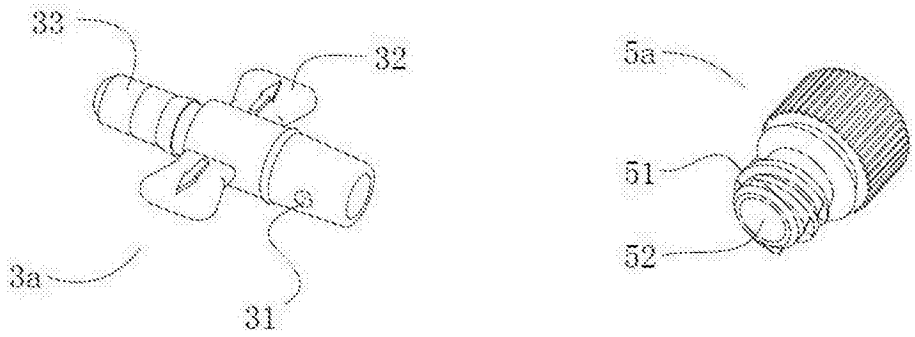


图3

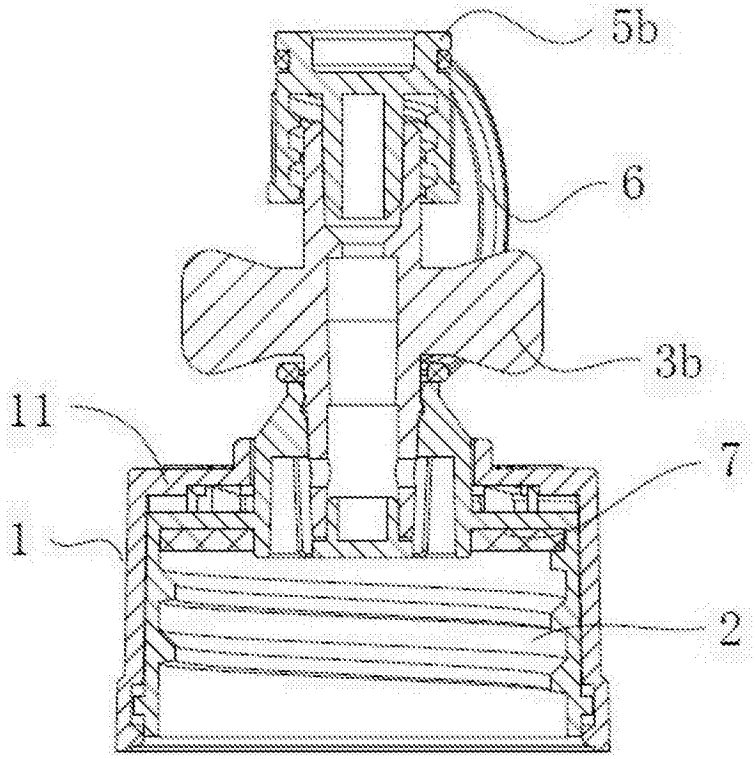


图4

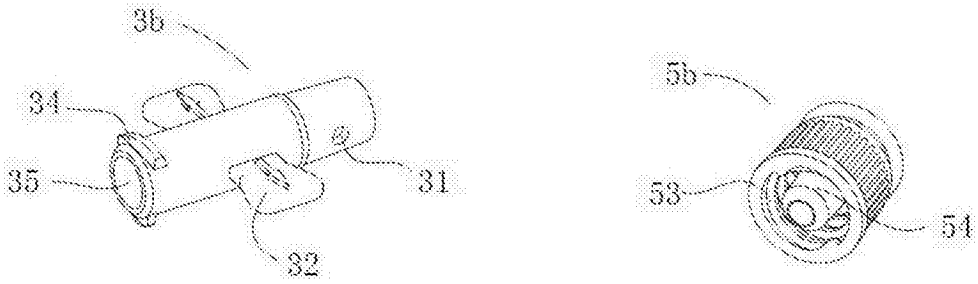


图5