



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110860013 B

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201911176172.3

A61M 5/50(2006.01)

(22)申请日 2019.11.26

A61M 5/178(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110860013 A

(56)对比文件

TW 201700119 A,2017.01.01

JP H10179737 A,1998.07.07

(43)申请公布日 2020.03.06

CN 107438444 A,2017.12.05

(73)专利权人 王艳

CN 101099875 A,2008.01.09

地址 277100 山东省枣庄市薛城区黄河路
东首枣庄市妇幼保健院医院感染管理
科

CN 103127589 A,2013.06.05

CN 108175908 A,2018.06.19

审查员 刘琳

(72)发明人 王艳 邢义林

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

代理人 祁麟

(51)Int.Cl.

A61M 5/32(2006.01)

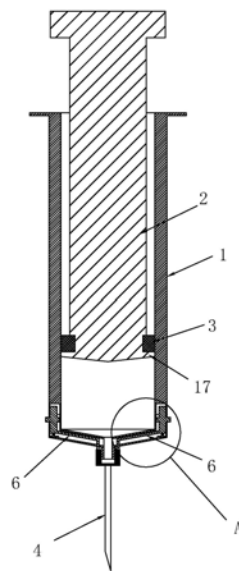
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种医疗用注射器

(57)摘要

本发明提供了一种医疗用注射器。本发明包括注射筒、安装于注射筒内的注射推杆,注射推杆的端部安装有橡胶塞,注射筒的端部套设有注射针头;注射筒的筒壁内设有推针腔,推针腔内设有推针部,推针部包括推针杆,注射筒的筒壁上设有按压孔以及驱动孔,按压孔贯穿于推针腔以及注射筒外筒壁,驱动孔贯穿于推针腔以及注射筒内筒壁,驱动孔内设有密封片,推针杆上设有按压块、驱动块,驱动块穿过驱动孔,推针杆上设有抵触杆,抵触杆一端与推针杆相连,另一端穿过注射筒的外筒壁,推针杆可推动抵触杆往注射针头方向移动,抵触杆推动注射针头从注射筒上脱出。无需医护人员手触碰到注射针头,即可完成注射针头的拆卸,保护医护人员的作用较强。



1. 一种医疗用注射器,包括注射筒(1)、安装于所述注射筒(1)内的注射推杆(2),所述注射推杆(2)的端部安装有橡胶塞(3),所述橡胶塞(3)周边与所述注射筒(1)的内筒壁相抵触,所述注射筒(1)的端部套设有注射针头(4),其特征是:

所述注射筒(1)的筒壁内设有推针腔(5),所述推针腔(5)内设有推针部(6),所述推针部(6)包括推针杆(7),所述注射筒(1)的筒壁上设有按压孔(9)以及驱动孔(10),所述按压孔(9)贯穿于推针腔(5)以及注射筒(1)外筒壁,所述驱动孔(10)贯穿于推针腔(5)以及注射筒(1)内筒壁,所述驱动孔(10)内设有密封片(11)进而密封驱动孔(10),所述推针杆(7)上设有按压块(12)、驱动块(13),所述按压块(12)穿过按压孔(9)并突出于注射筒(1)的外筒壁,所述驱动块(13)穿过驱动孔(10),可通过按压按压块(12)并使驱动块(13)刺破密封片(11)并延伸出注射筒(1)的内筒壁;

所述推针杆(7)可沿推针腔(5)进行上下移动,所述推针杆(7)上设有抵触杆(8),所述抵触杆(8)一端与推针杆(7)相连,另一端穿过注射筒(1)的外筒壁且能与注射针头(4)抵触;

所述注射推杆(2)可对驱动块(13)产生向注射针头(4)方向的挤压力,推针杆(7)可推动抵触杆(8)往注射针头(4)方向移动,抵触杆(8)推动注射针头(4)从注射筒(1)上脱出。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用注射器,其特征是:所述按压块(12)靠近密封片(11)的端部设有尖端(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用注射器,其特征是:所述推针腔(5)沿注射筒(1)的径向方向腔径能供推针杆(7)沿注射筒(1)径向方向进行移动。

4. 根据权利要求3所述的一种医疗用注射器,其特征是:所述推针腔(5)内设有弹簧(15),所述弹簧(15)可对推针杆(7)产生往背离注射针头(4)的方向弹力。

5. 根据权利要求4所述的一种医疗用注射器,其特征是:所述弹簧(15)位于推针杆(7)靠近注射针头(4)的一侧位置,所述推针腔(5)的腔壁上滑动设置有滑块(18),所述弹簧(15)的两端分别连接于滑块(18)以及推针杆(7)上,所述滑块(18)的滑动方向与推针杆(7)受按压之后所产生的移动方向一致。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗用注射器,其特征是:所述推针部(6)的数量为两个,两个推针部(6)对称分布于注射筒(1)上。

7. 根据权利要求6所述的一种医疗用注射器,其特征是:所述注射推杆(2)的周向杆壁上设有环形的安装槽(16),所述橡胶塞(3)套设于安装槽(16)内,所述注射推杆(2)靠近注射针头(4)的端部设有硬质的抵触板(17);

当驱动块(13)刺破密封片(11)并进入到注射筒(1)内后,所述抵触板(17)板面能与驱动块(13)相抵。

一种医疗用注射器

技术领域

[0001] 本发明涉及医用设备技术领域,特别地,涉及一种医疗用注射器。

背景技术

[0002] 医用注射器通常包括注射筒、安装于注射筒内的注射推杆,注射推杆的端部安装有橡胶塞,橡胶塞周边与注射筒的内筒壁相抵触,注射筒的端部安装有注射针头;可通过推拉注射筒,注射液能吸入到注射筒内或从注射针头处喷出。

[0003] 医用注射器属于一次性使用医疗器械,即在注射过一次之后,需要将注射针头从注射筒上拔出,然后将注射筒和注射针头分别放入到医疗回收筒中进行回收。但上述操作过程中,需医护人员手捏并旋转注射针头,而注射针头上通常会沾有已注射的注射液,此时若医护人员对该注射液存在过敏情况,那么便会对医护人员产生伤害。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明目的是提供一种医疗用注射器,其不需要医护人员触碰注射针头,即可将注射针头从注射筒上拔出,进而起到保护医护人员的作用。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种医疗用注射器,包括注射筒、安装于所述注射筒内的注射推杆,所述注射推杆的端部安装有橡胶塞,所述橡胶塞周边与所述注射筒的内筒壁相抵触,所述注射筒的端部套设有注射针头;

[0006] 所述注射筒的筒壁内设有推针腔,所述推针腔内设有推针部,所述推针部包括推针杆,所述注射筒的筒壁上设有按压孔以及驱动孔,所述按压孔贯穿于推针腔以及注射筒外筒壁,所述驱动孔贯穿于推针腔以及注射筒内筒壁,所述驱动孔内设有密封片进而密封驱动孔,所述推针杆上设有按压块、驱动块,所述按压块穿过按压孔并突出于注射筒的外筒壁,所述驱动块穿过驱动孔,可通过按压按压块并使驱动块刺破密封片并延伸出注射筒的内筒壁;

[0007] 所述推针杆可沿推针腔进行上下移动,所述推针杆上设有抵触杆,所述抵触杆一端与推针杆相连,另一端穿过注射筒的外筒壁且能与注射针头抵触;

[0008] 所述注射推杆可对驱动块产生向注射针头方向的挤压力,推针杆可推动抵触杆往注射针头方向移动,抵触杆推动注射针头从注射筒上脱出。

[0009] 通过上述技术方案,当该注射器使用过一次之后,医护人员可通过向注射筒内按压按压块,推针杆上驱动块会将密封片挤破,并且驱动块会位于注射筒内,然后医护人员向注射针头方向推动注射推杆,注射推杆的端部会与驱动块相抵挤压,并使推针杆、抵触杆往注射针头方向进行移动,抵触杆能对注射针头产生挤压,注射针头能从注射筒上脱出,无需医护人员手触碰到注射针头,即可完成注射针头的拆卸,保护医护人员的作用较强;

[0010] 另外,密封片也同时被刺破,该注射筒也会受到直接破坏,防止二次恶意回收利用。

[0011] 优选的,所述按压块靠近密封片的端部设有尖端。

- [0012] 通过上述技术方案,在按压块上设置尖端,能使按压块的尖端更容易刺破密封片。
- [0013] 优选的,所述推针腔沿注射筒的径向方向腔径能供推针杆沿注射筒径向方向进行移动。
- [0014] 通过上述技术方案,当医护人员按动按压块时,整个推针杆能沿着注射筒的径向方向产生移动。
- [0015] 优选的,所述推针腔内设有弹簧,所述弹簧可对推针杆产生往背离注射针头的方向弹力。
- [0016] 通过上述技术方案,弹簧弹力能施加于推针杆上,并且当推针杆未受到向注射针头方向推力作用时,弹簧能使推针杆以及抵触杆位于背离注射针头的方向,进而保证注射针头与注射筒之间的连接稳定性。
- [0017] 优选的,所述弹簧位于推针杆靠近注射针头的一侧位置,所述推针腔的腔壁上滑移设置有滑块,所述弹簧的两端分别连接于滑块以及推针杆上,所述滑块的滑移方向与推针杆受按压之后所产生的移动方向一致。
- [0018] 通过上述技术方案,当推针杆往注射筒中部位置进行移动时,推针杆会带动弹簧以及滑块产生移动,滑块滑移连接于推针腔的腔壁上,不仅能提升推针杆以及抵触杆两者之间的安装稳定性,而且能提升两者之间的移动稳定性。
- [0019] 优选的,所述推针部的数量为两个,两个推针部对称分布于注射筒上。
- [0020] 通过上述技术方案,医护人员可通过同时按动推针部上的按压块,进而使对应推针部上的驱动块突出于注射筒的内筒壁,然后再推动注射推杆,注射推杆能同时与两个驱动块进行抵触,两个抵触杆能同时对注射针头产生推力,注射针头能更容易与注射筒产生脱离。
- [0021] 优选的,所述注射推杆的周向杆壁上设有环形的安装槽,所述橡胶塞套设于安装槽内,所述注射推杆靠近注射针头的端部设有硬质的抵触板,当驱动块(13)刺破密封片(11)并进入到注射筒(1)内后,所述抵触板(17)板面能与驱动块(13)相抵。
- [0022] 通过上述技术方案,首先,能保证注射推杆与注射筒内筒壁之间的密封性;其次,由于推针部的数量为两个,需要对两个推针部内的驱动块进行同时抵触,采用硬质抵触板能对两个抵触杆进行同时抵触,两个推针杆能发生同步动作,注射针头能更加顺畅地从注射筒上脱出。

附图说明

- [0023] 图1为实施例的剖面结构示意图;
- [0024] 图2为图1的A 部放大图。
- [0025] 附图标记:1、注射筒;2、注射推杆;3、橡胶塞;4、注射针头;5、推针腔;6、推针部;7、推针杆;8、抵触杆;9、按压孔;10、驱动孔;11、密封片;12、按压块;13、驱动块;14、尖端;15、弹簧;16、安装槽;17、抵触板;18、滑块。

具体实施方式

- [0026] 以下结合附图1-附图2,对本发明的具体实施方式作进一步详述,以使本发明技术方案更易于理解和掌握。

[0027] 一种医疗用注射器,包括注射筒1、注射推杆2,注射筒1内设有注射腔,在注射筒1的端部套设有注射针头4,注射推杆2的周向杆壁上设有环形的安装槽16,在安装槽16内套设有橡胶塞3,注射推杆2靠近注射针头4的端部设有硬质的抵触板17。其中,橡胶塞3周边与注射筒1的内筒壁相抵触。

[0028] 在注射筒1的筒壁内设有推针腔5,推针腔5内设有推针部6,本实施例中,推针部6的数量为两个,且两个推针部6对称分布于注射筒1上。

[0029] 针对推针部6而言,每个推针部6均包括有推针杆7,注射筒1的筒壁上设有按压孔9以及驱动孔10,按压孔9贯穿于推针腔5以及注射筒1外筒壁,驱动孔10贯穿于推针腔5以及注射筒1的注射腔。

[0030] 在驱动孔10内设有密封片11进而起到密封驱动孔10,密封片11的材质可选用橡胶。在推针杆7上设有按压块12、驱动块13。推针腔5沿注射筒1的径向方向腔径能供推针杆7沿注射筒1径向方向进行移动。按压块12穿过按压孔9并突出于注射筒1的外筒壁。驱动块13穿过驱动孔10,在按压块12靠近密封片11的端部设有尖端14,可通过按压按压块12并使驱动块13刺破密封片11并延伸出注射筒1的内筒壁。

[0031] 推针杆7可沿推针腔5进行上下移动,推针杆7上连接有抵触杆8,抵触杆8一端与推针杆7相连,另一端穿过注射筒1的外筒壁且能与注射针头4抵触。

[0032] 推针腔5内设有弹簧15,弹簧15可对推针杆7产生往背离注射针头4的方向弹力。弹簧15位于推针杆7靠近注射针头4的一侧位置,推针腔5的腔壁上滑移设置有滑块18,弹簧15的两端分别连接于滑块18以及推针杆7上,滑块18的滑移方向与推针杆7受按压之后所产生的移动方向一致,滑块18的滑移方向垂直注射筒1的长度方向。

[0033] 注射推杆2可对按压块12产生向注射针头4方向的挤压力,推针杆7可推动抵触杆8往注射针头4方向移动,抵触杆8推动注射针头4从注射筒1上脱出。

[0034] 具体实施过程中:

[0035] 在正常使用环境下,推针杆7的按压块12穿过按压孔9并突出于注射筒1的外筒壁之外,驱动块13位于驱动孔10内,驱动块13上的尖端14与密封片11之间留有间隙,弹簧15的弹力施加于推针杆7,推针杆7以及抵触杆8两者位于背离注射针头4的方向;医护人员手持注射筒1的外筒壁,并推动注射推杆2,注射推杆2的橡胶塞3能沿着注射筒1的内筒壁进行滑移,注射筒1内的注射液可顺畅地从注射针头4处喷出。

[0036] 当该注射器使用过一次之后,医护人员手按按压块12,将推针杆7往注射筒1的内部进行移动,推针杆7会通过弹簧15拉动滑块18进行滑移,驱动块13上的尖端14会刺破密封片11并延伸突出于注射筒1内,医护人员再推注射推杆2,注射推杆2的抵触板17会对驱动块13产生挤压作用,驱动块13、推针杆7、按压块12、抵触杆8会往注射针头4方向进行移动,弹簧15会受到挤压,抵触杆8的端部会与注射针头4发生抵触,注射针头4便可从注射筒1端部脱出。

[0037] 当然,以上只是本发明的典型实例,除此之外,本发明还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求保护的范围之内。

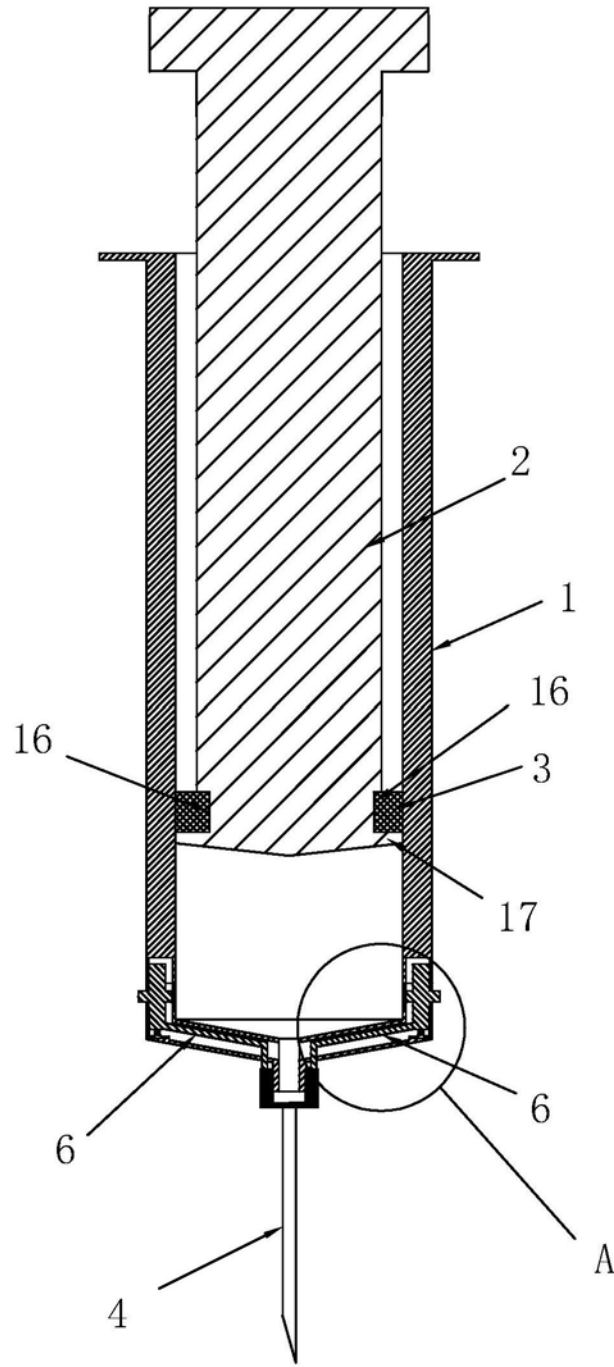
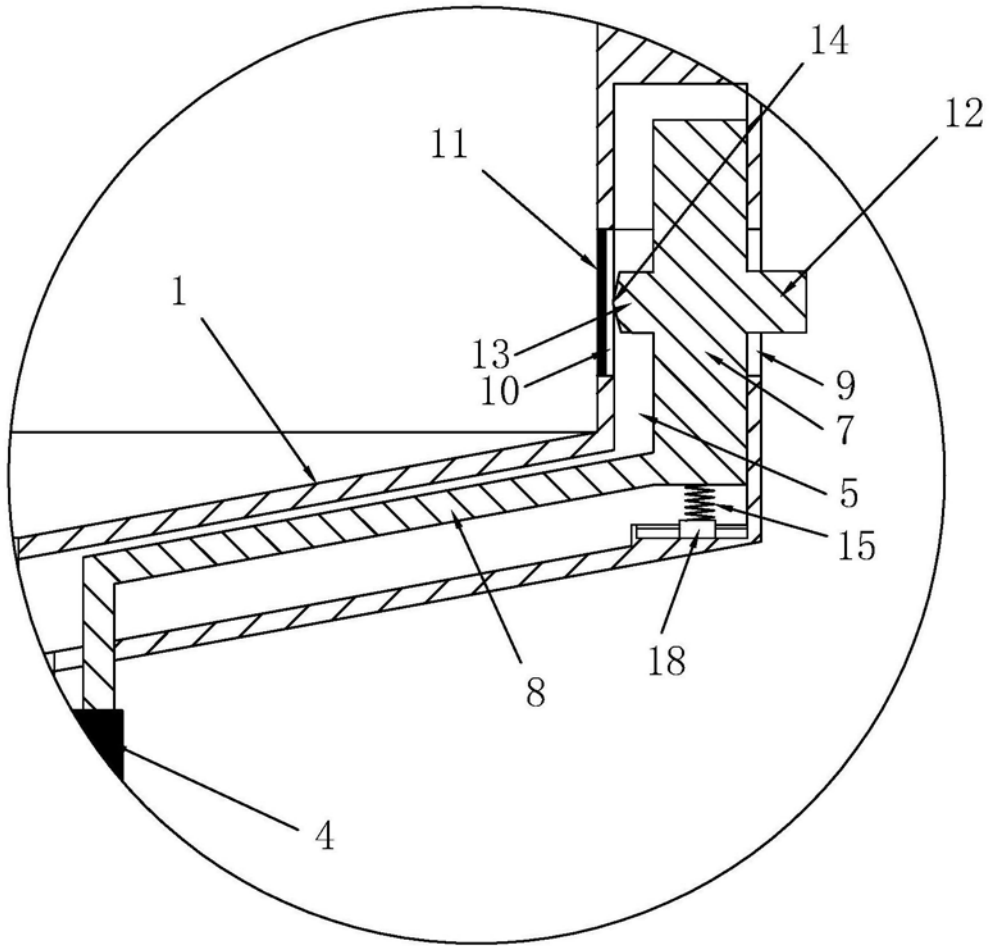


图1



A

图2