



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221950359 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323298012.0

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 上海市中西医结合医院

地址 200082 上海市虹口区保定路230号

(72) 发明人 费敏 盛瑾倩 冯昱桦 汪亚娜

陈玉芳 马晓峯

(74) 专利代理机构 上海德悦知识产权代理事务

所(普通合伙) 31344

专利代理师 吴庆

(51) Int. Cl.

A61M 5/178 (2006.01)

A61M 5/31 (2006.01)

A61M 5/32 (2006.01)

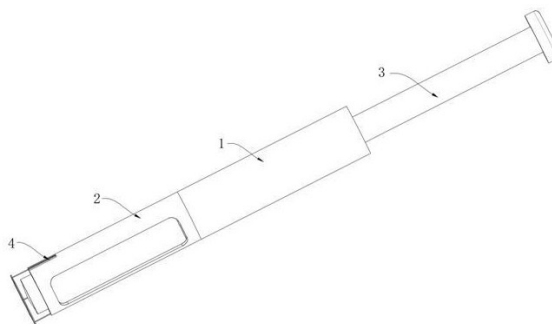
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,涉及医疗器械领域,包括笔杆,所述笔杆的内部滑动连接有向外部延伸的推杆,所述笔杆的端部螺纹连接有外壳,所述外壳的内壁固定连接有内壳,所述内壳的输出端插接有安装头,所述安装头的中心位置处安装有针头,所述外壳的外壁安装有防护机构,所述防护机构用于将所述针头进行隐藏。本实用新型通过设置防护机构,使在外力作用下防护壳向靠近针头的方向移动,从而针头穿过通孔展露在防护壳的外部,则复位状态的弹簧带动防护壳向远离针头的方向进行移动,从而防护壳套在针头的外部,防护壳将针头进行隐藏,即可避免暴露在外部针头对护士扎伤的情况。



1. 一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,包括笔杆(1),所述笔杆(1)的内部滑动连接有向外部延伸的推杆(3),所述笔杆(1)的端部螺纹连接有外壳(2),所述外壳(2)的内壁固定连接有内壳(7),且所述笔杆(1)与所述内壳(7)相通,所述内壳(7)的输出端插接有安装头(6),所述安装头(6)的中心位置处安装有针头(5),其特征在于,所述外壳(2)的外壁安装有防护机构(4),所述防护机构(4)用于将所述针头(5)进行隐藏;

所述防护机构(4)包括防护壳组件和移动组件;

所述防护壳组件用于将所述针头(5)进行隐藏;

所述移动组件用于辅助所述防护壳组件进行往复移动。

2. 根据权利要求1所述的一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,其特征在于,所述防护壳组件包括防护壳(401)和通孔(402);

所述防护壳(401)位于所述安装头(6)的下方,所述通孔(402)开设于所述防护壳(401)的外壁且完全贯穿,所述通孔(402)用于所述针头(5)进行贯穿。

3. 根据权利要求1所述的一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,其特征在于,所述移动组件包括固定件(403)、弹簧(404)、滑槽(405)、连杆(406)、滑块(407);

所述固定件(403)固定连接于所述外壳(2)的外壁,所述滑槽(405)开设于所述固定件(403)的外壁且向其内部延伸,所述连杆(406)滑动连接于所述滑槽(405)的内部且向其外部延伸,所述滑块(407)滑动连接于所述滑槽(405)的内部,所述弹簧(404)安装于所述滑槽(405)的内部,且所述弹簧(404)的端部与所述滑块(407)的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,其特征在于,所述滑块(407)、滑槽(405)均呈T字形结构,所述滑槽(405)的内壁与所述滑块(407)的外壁相吻合。

5. 根据权利要求3所述的一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,其特征在于,所述连杆(406)的一端与所述滑块(407)的另一端固定连接,所述连杆(406)的另一端与所述防护壳(401)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,其特征在于,向靠近所述针头(5)方向移动的所述防护壳(401)用于对所述弹簧(404)进行挤压,且复位状态的所述弹簧(404)用于带动所述防护壳(401)向远离所述针头(5)的方向进行移动。

一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体是一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔。

背景技术

[0002] 胰岛素注射笔免去病患用注射器在胰岛素药瓶中抽取胰岛素的繁琐过程,可免去病患在公共场合注射胰岛素的尴尬,为视力不佳甚至失明的病患注射胰岛素带来便利。

[0003] 当病患去医院就诊糖尿病时,需要护士使用胰岛素注射笔对病患注射胰岛素,现有的胰岛素注射笔,主要结构有笔身、笔盖、针头组成,使用胰岛素注射笔时,首先将笔盖从笔身上取下放置在一边,从而针头暴露在外对病患进行注射,但护士对病患注射胰岛素完成后,还未来得及将笔盖盖上,导致暴露在外部的针头容易对护士扎伤的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决暴露在外部的针头容易对护士扎伤的问题,提供一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,包括笔杆,所述笔杆的内部滑动连接有向外部延伸的推杆,所述笔杆的端部螺纹连接有外壳,所述外壳的内壁固定连接有内壳,且所述笔杆与所述内壳相通,所述内壳的输出端插接有安装头,所述安装头的中心位置处安装有针头,所述外壳的外壁安装有防护机构,所述防护机构用于将所述针头进行隐藏;

[0006] 所述防护机构包括防护壳组件和移动组件;

[0007] 所述防护壳组件用于将所述针头进行隐藏;

[0008] 所述移动组件用于辅助所述防护壳组件进行往复移动。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防护壳组件包括防护壳和通孔;

[0010] 所述防护壳位于所述安装头的下方,所述通孔开设于所述防护壳的外壁且完全贯穿,所述通孔用于所述针头进行贯穿。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述移动组件包括固定件、弹簧、滑槽、连杆、滑块;

[0012] 所述固定件固定连接于所述外壳的外壁,所述滑槽开设于所述固定件的外壁且向其内部延伸,所述连杆滑动连接于所述滑槽的内部且向其外部延伸,所述滑块滑动连接于所述滑槽的内部,所述弹簧安装于所述滑槽的内部,且所述弹簧的端部与所述滑块的一端固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块、滑槽均呈T字形结构,所述滑槽的内壁与所述滑块的外壁相吻合。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连杆的一端与所述滑块的另一端固定连接,所述连杆的另一端与所述防护壳固定连接。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述向靠近所述针头方向移动的所述防护壳用

于对所述弹簧进行挤压,且复位状态的所述弹簧用于带动所述防护壳向远离所述针头的方向进行移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过设置防护机构,使在外力作用下防护壳向靠近针头的方向移动,从而针头穿过通孔展露在防护壳的外部,则复位状态的弹簧带动防护壳向远离针头的方向进行移动,从而防护壳套在针头的外部,防护壳将针头进行隐藏,即可避免暴露在外部的针头对护士扎伤的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的防护机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的下半部的一半结构示意图。

[0021] 图中:1、笔杆;2、外壳;3、推杆;4、防护机构;401、防护壳;402、通孔;403、固定件;404、弹簧;405、滑槽;406、连杆;407、滑块;5、针头;6、安装头;7、内壳。

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] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种具有针头收缩功能的胰岛素注射笔,包括笔杆1,笔杆1的内部滑动连接有向外部延伸的推杆3,笔杆1的端部螺纹连接有外壳2,外壳2的内壁固定连接有内壳7,且笔杆1与内壳7相通,内壳7的输出端插接有安装头6,安装头6的中心位置处安装有针头5,外壳2的外壁安装有防护机构4,防护机构4用于将针头5进行隐藏;

[0024] 防护机构4包括防护壳组件和移动组件;

[0025] 防护壳组件用于将针头5进行隐藏;

[0026] 移动组件用于辅助防护壳组件进行往复移动。

[0027] 在本实施例中:当需要对病患注射胰岛素时,首先在内壳7内部放置胰岛素药液,然后护士手握笔杆1,将防护壳401对准在病患皮肤表面,此时护士手部对笔杆1施加向下的压力,而防护壳401与病患皮肤表面相抵接,使防护壳401在反作用力下带动通孔402向靠近针头5的方向移动,此时防护壳401带动连杆406向滑槽405内部移动,且连杆406带动滑块407沿着滑槽405的轨迹向内侧进行移动,滑块407对弹簧404进行挤压,弹簧404受力压缩,使针头5完全贯穿通孔402,从而针头5展露在防护壳401的外部,此时护士手部推动推杆3,使推杆3推动内壳7内部的活塞,活塞将胰岛素药液推送至针头5区域,从而展露在外部的针头5对病患进行注射。

[0028] 当胰岛素注射完成后,护士将防护壳401与病患皮肤表面分离,此时复位状态的弹簧404带动滑块407沿着滑槽405的轨迹向外侧进行移动,且滑块407通过连杆406带动防护壳401向远离针头5的方向进行移动,从而防护壳401套在针头5的外部,防护壳401将针头5

进行隐藏。

[0029] 需要说明的是:当防护壳401处于最低点时,防护壳401与外壳2之间的间距足够将安装头6以及针头5取出。

[0030] 请着重参阅图2,防护壳组件包括防护壳401和通孔402;

[0031] 防护壳401位于安装头6的下方,通孔402开设于防护壳401的外壁且完全贯穿,通孔402用于针头5进行贯穿。

[0032] 在本实施例中:通过护手手部对笔杆1施加向下的压力,而防护壳401与病患皮肤表面相抵接,使防护壳401在反作用力下带动通孔402向靠近针头5的方向移动。

[0033] 请着重参阅图3,移动组件包括固定件403、弹簧404、滑槽405、连杆406、滑块407;

[0034] 固定件403固定连接于外壳2的外壁,滑槽405开设于固定件403的外壁且向其内部延伸,连杆406滑动连接于滑槽405的内部且向其外部延伸,滑块407滑动连接于滑槽405的内部,弹簧404安装于滑槽405的内部,且弹簧404的端部与滑块407的一端固定连接。

[0035] 在本实施例中:使防护壳401在反作用力下带动通孔402向靠近针头5的方向移动,此时防护壳401带动连杆406向滑槽405内部移动,且连杆406带动滑块407沿着滑槽405的轨迹向内侧进行移动,滑块407对弹簧404进行挤压,弹簧404受力压缩,使针头5完全贯穿通孔402,从而针头5展露在防护壳401,此时护士手部推动推杆3,使推杆3推动内壳7内部的活塞,活塞将药液推送至针头5区域,从而展露在外部的针头5对病患进行注射。

[0036] 请着重参阅图3,滑块407、滑槽405均呈T字形结构,滑槽405的内壁与滑块407的外壁相吻合。

[0037] 在本实施例中:滑块407沿着滑槽405的轨迹在其内部进行移动,因滑块407、滑槽405均呈T字形结构,避免滑块407移动时与滑槽405分离的情况。

[0038] 请着重参阅图3,连杆406的一端与滑块407的另一端固定连接,连杆406的另一端与防护壳401固定连接。

[0039] 在本实施例中:通过防护壳401带动连杆406进行移动,连杆406带动滑块407进行移动。

[0040] 请着重参阅图2,向靠近针头5方向移动的防护壳401用于对弹簧404进行挤压,且复位状态的弹簧404用于带动防护壳401向远离针头5的方向进行移动。

[0041] 在本实施例中:通过复位状态的弹簧404带动滑块407沿着滑槽405的轨迹向外侧进行移动,且滑块407通过连杆406带动防护壳401向远离针头5的方向进行移动,从而防护壳401套在针头5的外部,防护壳401将针头5进行隐藏;

[0042] 在需要对安装头6及针头5进行更换时,通过将手部或者工具从外壳2与防护壳401之间插入,并拉动安装头6,实现安装头6与内壳7端部的分离(二者为插接),需要说明的是:当防护壳401处于最低点时,防护壳401与外壳2之间的间距足够将安装头6以及针头5取出,便于再次安装新的针头使用。

[0043] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

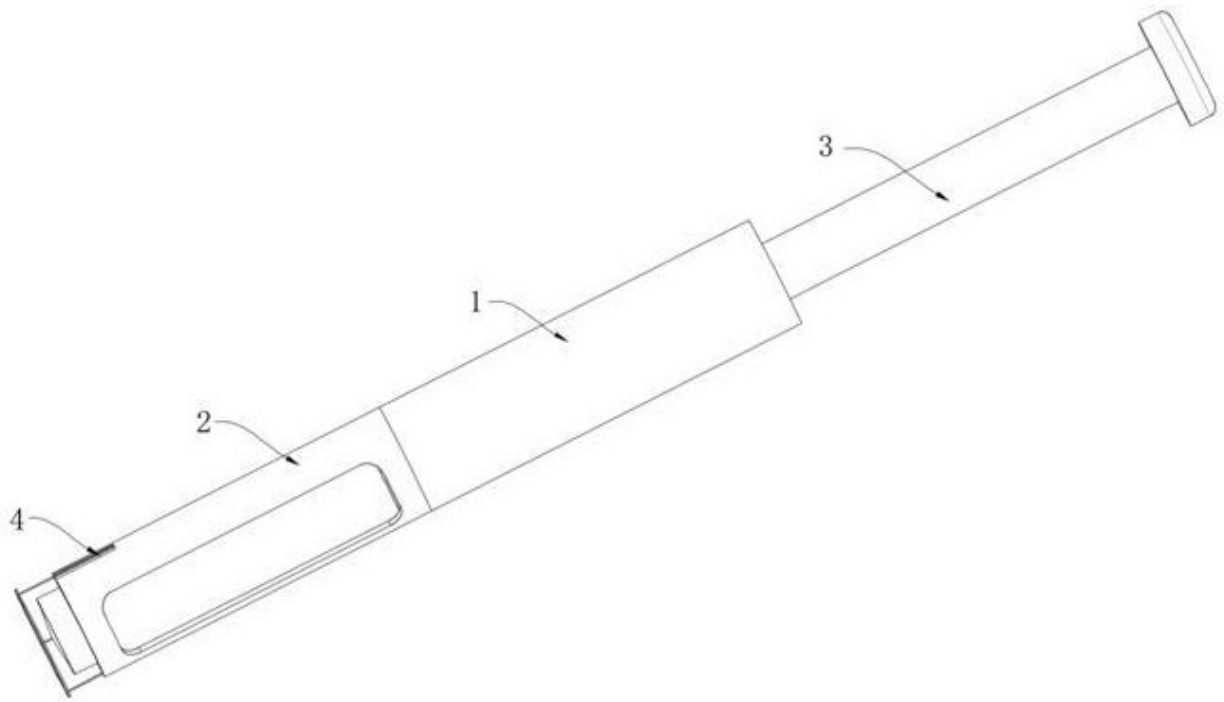


图 1

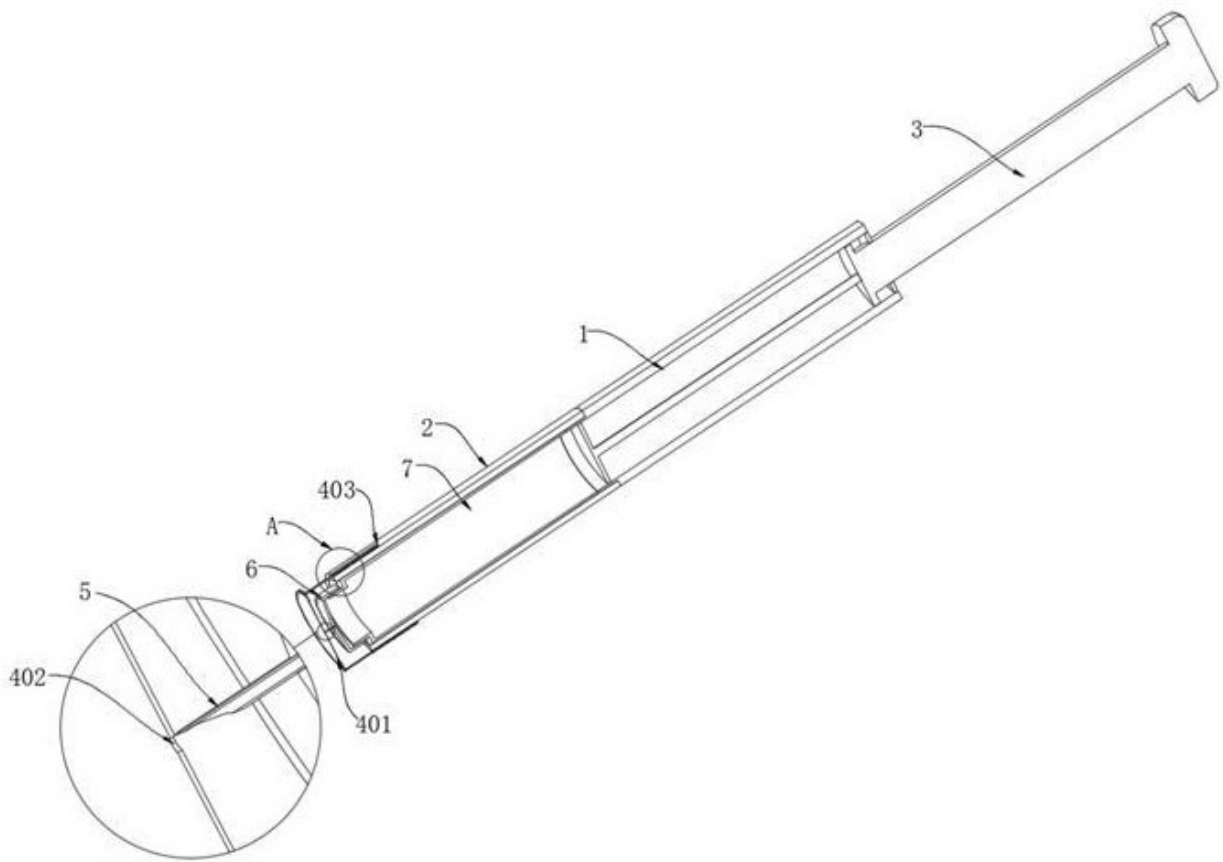


图 2

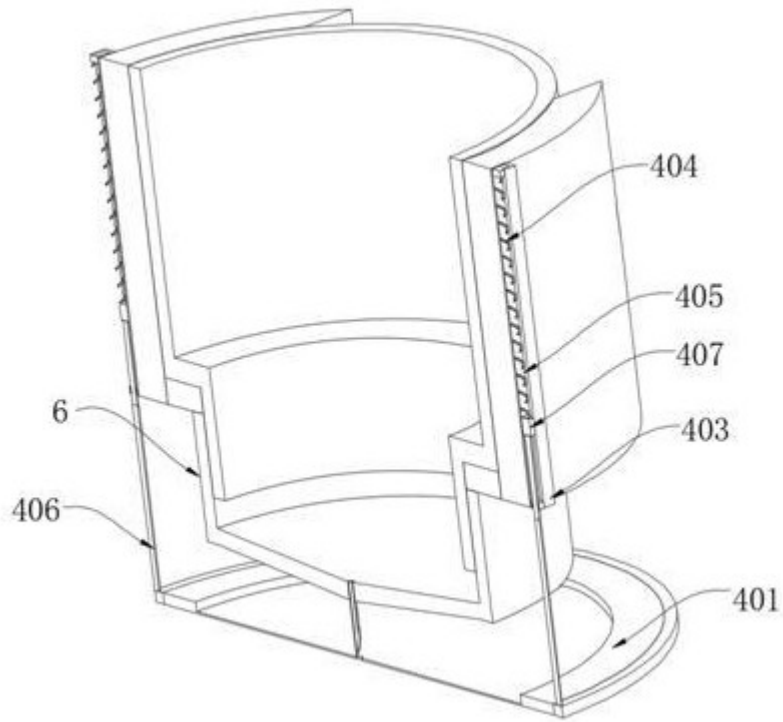


图 3