



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103623484 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201310537327. 8

(22) 申请日 2013. 11. 03

(71) 申请人 宁波市鄞州青林医疗器械技术咨询  
有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区钟公庙街  
道钟王路 55 号 1004 室

(72) 发明人 梁伟

(51) Int. Cl.

A61M 5/32 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

间断螺隙孔壁式注射针

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种间断螺隙孔壁式注射针。它由针体、给药通道、扩散缝和针座构成。在针体的内部有沿针体的纵向设置的给药通道,所述给药通道的上端与针座相通,给药通道的下端位于所述斜尖头的上方。在针体的壁上开有多条与给药通道相通的扩散缝。每一条扩散缝均为圆柱螺旋线形。在注射过程中,进入针体的药液流经给药通道并同时沿着扩散缝的圆柱螺旋线形进行给药。这样就使药液的扩散源由现有的点状扩散转变为线状扩散,大大增加了药液扩散源的有效面积,提高了药液在人体内扩散的效率。



1. 一种间断螺隙孔壁式注射针,由针体、给药通道、扩散缝和针座构成,其特征是:针体的上端是与针体为一个整体的针座,针体的下端为斜尖头,在针体的内部有沿针体的纵向设置的给药通道,所述给药通道的上端与针座相通,给药通道的下端位于所述斜尖头的上方,在针体的壁上开有多条与给药通道相通的扩散缝,每一条扩散缝均为圆柱螺旋线形,每一条扩散缝的平面投影所对应的圆心角均为  $120^{\circ}$ ,多条扩散缝沿着同一条圆柱螺旋线等距排列,相邻两条扩散缝中,位于下方的扩散缝的顶端与位于上方的扩散缝的底端之间的针体的壁在水平方向的投影对应的圆心角为  $60^{\circ}$ ,每一条扩散缝的宽度为 0.05—0.15mm。

## 间断螺隙孔壁式注射针

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种间断螺隙孔壁式注射针。

### 背景技术

[0002] 市场现有仪器用的注射用的注射针都是斜尖头,并且针孔位于针的端部,或在针端部附近的侧壁上开有 1—2 个圆形或椭圆形的孔,在刺穿装药粉状药物的药瓶时,以及在刺入人体进行注射时存在以下几点问题:

[0003] 1. 对于针孔位于针的端部的注射针,在注射针刺入药瓶的盖子时,会有穿刺部位的橡胶钻进注射针内,导致抽吸堵塞或半堵塞,造成粉状药物和溶剂混合时,溶剂的不足;

[0004] 2. 对于针孔位于针体的侧壁的穿刺针,在穿过较厚的胶塞时,由于其针体侧壁的真空中增加了针体表面的粗糙程度,导致针体与胶塞之间的摩擦力增大,因此在穿刺胶塞的时候更加费力;

[0005] 3. 现有的注射针的针孔仅为 1—2 个,因此,药液注入人体的通道较单一,药液在肌肉中扩散的方式是由针孔大小的点为扩散源进行扩散,造成药液在人体内的扩散效果较缓慢。

### 发明内容

[0006] 本发明为解决现有技术的不足,提供一种既能防止针头堵塞,又能提高药液在肌肉中的扩散效率的间断螺隙孔壁式注射针。

[0007] 解决本发明技术问题的方案是:间断螺隙孔壁式注射针,由针体、给药通道、扩散缝和针座构成。其中,针体的上端是与针体为一个整体的针座,针体的下端为斜尖头。在针体的内部有沿针体的纵向设置的给药通道,所述给药通道的上端与针座相通,给药通道的下端位于所述斜尖头的上方。在针体的壁上开有多条与给药通道相通的扩散缝。每一条扩散缝均为圆柱螺旋线形,每一条扩散缝的平面投影所对应的圆心角均为  $120^\circ$ 。多条扩散缝沿着同一条圆柱螺旋线等距排列,相邻两条扩散缝中,位于下方的扩散缝的顶端与位于上方的扩散缝的底端之间的针体的壁在水平方向的投影对应的圆心角为  $60^\circ$ 。每一条扩散缝的宽度为 0.05—0.15mm。

[0008] 采用上述方案,与现有技术相比,本发明具有以下显著进步:

[0009] 1. 由于本发明中,药物进、出的通道口为圆柱螺旋线形,而非传统注射针的孔型,在注射过程中,进入针体的药液流经给药通道并同时沿着扩散缝的圆柱螺旋线形进行给药。这样就使药液的扩散源由现有的点状扩散转变为线状扩散,大大增加了药液扩散源的有效面积,提高了药液在人体内扩散的效率。

[0010] 2. 由于本发明中,多条扩散缝沿着同一条圆柱螺旋线排列,这就使针体的壁具备螺旋自攻的特性,在穿刺较厚的胶塞时,可以通过旋转针头的方式轻易刺穿胶塞,达到省力的目的。

[0011] 3. 由于本发明中,沿着圆柱螺旋线形设置的扩散缝与传统的针孔相比具有较大的

长度,因此在穿刺胶塞的过程中不易被堵塞。

[0012] 4. 由于每一条扩散缝均为圆柱螺旋线形,每一条扩散缝的平面投影的圆心角均为 $120^{\circ}$ ,相邻两条扩散缝中,位于下方的扩散缝的顶端与位于上方的扩散缝的底端之间的针体的壁在水平方向的投影的圆心角为 $60^{\circ}$ ,这就保证了在针体壁上设置了缝隙的情况下,注射针仍然具备一定的刚度。

#### 附图说明

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 图中:1. 针体 2. 给药通道 3. 扩散缝 4. 针座

#### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0016] 间断螺隙孔壁式注射针,由针体 1、给药通道 2、扩散缝 3 和针座 4 构成。其中,针体 1 的上端是与针体 1 为一个整体的针座 4,针体 1 的下端为斜尖头。在针体 1 的内部有沿针体 1 的纵向设置的给药通道 2,所述给药通道 2 的上端与针座 4 相通,给药通道 2 的下端位于所述斜尖头的上方。在针体 1 的壁上开有多条与给药通道 2 相通的扩散缝 3。每一条扩散缝 3 均为圆柱螺旋线形,每一条扩散缝 3 的平面投影所对应的圆心角均为 $120^{\circ}$ 。多条扩散缝 3 沿着同一条圆柱螺旋线等距排列,相邻两条扩散缝 3 中,位于下方的扩散缝 3 的顶端与位于上方的扩散缝 3 的底端之间的针体 1 的壁在水平方向的投影对应的圆心角为 $60^{\circ}$ 。每一条扩散缝 3 的宽度为 0.05—0.15mm。

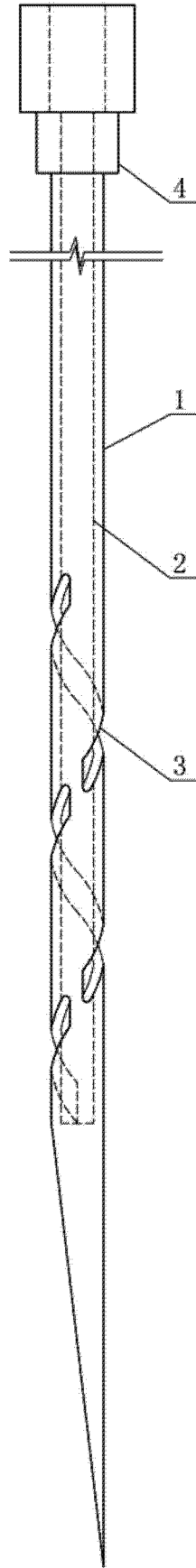


图 1