



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204563135 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520228863. 4

(22) 申请日 2015. 04. 16

(73) 专利权人 中国人民解放军第一八七中心医院

地址 571159 海南省海口市龙昆南路 100 号

(72) 发明人 唐鸣 杨娟 周燕娇 汪梅 黄智  
李金花

(51) Int. Cl.

A61M 5/14(2006. 01)

A61M 5/40(2006. 01)

A61M 5/36(2006. 01)

A61M 5/158(2006. 01)

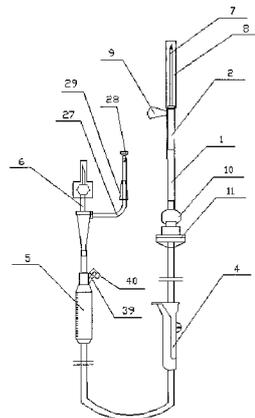
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一次性使用输液器

(57) 摘要

本实用新型提供一次性使用输液器,包括通过输液管依次连接的静脉输液针、连接部件、流量调节装置、滴斗、瓶塞穿刺装置,所述连接部件包括上连接体和下连接体,所述滴斗包括上盖、本体和底座,所述瓶塞穿刺装置包括瓶塞穿刺针、球形凸起,所述空气过滤器的一侧设有不干胶,用以使空气过滤器固定在输液瓶上。本实用新型的有益效果是:其结构简单、操作方便,护士可以快的找好针头方向,可实现自动止液功能,方便清楚滴斗内壁上吸附的气泡和有效地防止了针头从输液瓶(袋)脱落。



1. 一次性使用输液器,包括通过输液管依次连接的静脉输液针、连接部件、流量调节装置、滴斗、瓶塞穿刺装置,其特征在于:

所述静脉输液针的针头上设有针帽,静脉输液针的手柄一面设有不干胶,该不干胶与静脉输液针的针口方向同侧,

所述连接部件包括上连接体和下连接体,所述上连接体下侧两端设有第一凸起,下连接体内腔上沿圆周方向设有与第一凸起相配合的螺纹,上连接体的第一凸起用以拧紧在下连接体内腔的螺纹,所述上连接体上端通过输液管与静脉输液针相连,下连接体的下端通过输液管与流量调节装置,所述下连接体内腔下端设有液体过滤模,

所述流量调节装置上表面设有方便观察调节药液流量的刻度,流量调节装置的滑轮上设有凸条,

所述滴斗包括上盖、本体和底座,所述上盖、本体和底座为一体成型的,本体置于上盖与底座之间,所述上盖的上端设有进液口,该进液口与流量调节装置端的输液管相连,底座的下端设有出液口,该出液口与瓶塞穿刺装置端的输液管相连,所述本体内腔中上端设有固定圈,本体内腔设有浮动体,所述底座下端内壁上出气口,该出气口与出气长管下端相连,且出气长管的上端设在本体内腔中,且穿出固定圈,所述滴斗的外壁上设有刻度,

所述瓶塞穿刺装置包括瓶塞穿刺针、球形凸起,所述瓶塞穿刺针的下端与球形凸起上端相连,球形凸起为中空,且上表面设有多个开口,所述球形凸起的下端与连接件相连,连接件内设有连通球形凸起与滴斗的药液通道,所述连接件内还设有连通球形凸起的气体通道,位于连接件一侧气体通道的一个出口通过进气管道与空气过滤器相连,进气管道上设有用于调节空气进量的气体调节装置,所述空气过滤器的一侧设有不干胶,用以使空气过滤器固定在输液瓶上,所述瓶塞穿刺针、球形凸起外侧也设有保护套。

2. 根据权利要求 1 所述的一次性使用输液器,其特征在于:所述上连接体为第一空心圆柱,且其上、下端开口,上端开口处与静脉输液针端的输液管相连,下端开口处的外边缘设有第一凸起,第一空心圆柱的外侧中间部位设有第二凸起,所述第二凸起用以方便手转动第一空心圆柱。

3. 根据权利要求 2 所述的一次性使用输液器,其特征在于:下连接体包括倒圆锥体和第二空心圆柱,所述倒圆锥体的下端通过输液管与流量调节装置相连,倒圆锥体内腔为中空的,且其上端与第二空心圆柱相通,第二空心圆柱内壁圆周方向设有螺纹,上连接体的第二凸起与下连接体的第二空心圆柱的螺纹相配合,下连接体的内腔设有通管,通管与第一空心圆柱的内腔紧密连接,通管的下端与液体过滤模之间设有固定在倒圆锥体上端内壁上的固定座。

4. 根据权利要求 3 所述的一次性使用输液器,其特征在于:所述固定圈与本体内腔的内壁是一体成型的。

5. 根据权利要求 1 所述的一次性使用输液器,其特征在于:所述滴斗的上盖还设有进药口,进药口与进药管相连,进药管的端口设有管帽。

6. 根据权利要求 5 所述的一次性使用输液器,其特征在于:所述连接件的纵截面为梯形,且上端外径小于内端外径。

7. 根据权利要求 6 所述的一次性使用输液器,其特征在于:所述连接件上端沿圆周方向设有第三凸起,用以方便将瓶塞穿刺针推进输液瓶内。

8. 根据权利要求 1 所述的一次性使用输液器,其特征在于:所述气体调节装置的横截面为梯形,且气体调节装置的中间为中空区域,该中空区域的宽度从一端到另一端依次减少,进气管道穿过气体调节装置的中空区域。

## 一次性使用输液器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种一次性使用输液器。

### 背景技术

[0002] 目前,医院对临床患者进行静脉输液或者输血时,普遍使用一次性输液器,这样,对防止病人之间的交叉感染起到了有益的作用。但使用一次性输液器也存在着不足之处:首先尤其是刚刚实习的护士,静脉输液针的针口找不好方向,给护士带来不便;然后在药液输液完毕后,需要马上拔针,如果不及时拔针,会发生血液倒流现象,严重时空气会进入输液瓶(袋)的输液管,将会发生非预期的回血现象;其次及时更换药液瓶(袋)后,滴斗的内壁上常吸附气泡,需医护人员用手指弹捏气泡,给医护人员带来极大的不便;最后输液管上稍用外力即可将刺针从输液瓶(袋)上脱落,容易造成针头污染。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种一次性使用输液器,其结构简单、操作方便,护士可以快的找好针头方向,可实现自动止液功能,方便清楚滴斗内壁上吸附的气泡和有效地防止了针头从输液瓶(袋)脱落。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一次性使用输液器,包括通过输液管依次连接的静脉输液针、连接部件、流量调节装置、滴斗、瓶塞穿刺装置,

[0005] 所述静脉输液针的针头上设有针帽,静脉输液针的手柄一面设有不干胶,该不干胶与静脉输液针的针口方向同侧,

[0006] 所述连接部件包括上连接体和下连接体,所述上连接体下侧两端设有第一凸起,下连接体内腔上沿圆周方向设有与第一凸起相配合的螺纹,上连接体的第一凸起用以拧紧在下连接体内腔的螺纹,所述上连接体上端通过输液管与静脉输液针相连,下连接体的下端通过输液管与流量调节装置,所述下连接体内腔下端设有液体过滤模,

[0007] 所述流量调节装置上表面设有方便观察调节药液流量的刻度,流量调节装置的滑轮上设有凸条,

[0008] 所述滴斗包括上盖、本体和底座,所述上盖、本体和底座为一体成型的,本体置于上盖与底座之间,所述上盖的上端设有进液口,该进液口与流量调节装置端的输液管相连,底座的下端设有出液口,该出液口与瓶塞穿刺装置端的输液管相连,所述本体内腔中上端设有固定圈,本体内腔设有浮动体,所述底座下端内壁上出气口,该出气口与出气长管下端相连,且出气长管的上端设在本体内腔中,且穿出固定圈,所述滴斗的外壁上设有刻度,

[0009] 所述瓶塞穿刺装置包括瓶塞穿刺针、球形凸起,所述瓶塞穿刺针的下端与球形凸起上端相连,球形凸起为中空的,且上表面设有多个开口,所述球形凸起的下端与连接件相连,连接件内设有连通球形凸起与滴斗的药液通道,所述连接件内还设有连通球形凸起的气体通道,位于连接件一侧气体通道的一个出口通过进气管道与空气过滤器相连,进气管道上设有用于调节空气进量的气体调节装置,所述空气过滤器的一侧设有不干胶,用以使

空气过滤器固定在输液瓶上,所述瓶塞穿刺针、球形凸起外侧也设有保护套。

[0010] 进一步,所述上连接体为第一空心圆柱,且其上、下端开口,上端开口处与静脉输液针端的输液管相连,下端开口处的外边缘设有第一凸起,第一空心圆柱的外侧中间部位设有第二凸起,所述第二凸起用以方便手转动第一空心圆柱。

[0011] 进一步,下连接体包括倒圆锥体和第二空心圆柱,所述倒圆锥体的下端通过输液管与流量调节装置相连,倒圆锥体内腔为中空,且其上端与第二空心圆柱相连通,第二空心圆柱内壁圆周方向设有螺纹,上连接体的第二凸起与下连接体的第二空心圆柱的螺纹相配合,下连接体的内腔设有通管,通管与第一空心圆柱的内腔紧密连接,通管的下端与液体过滤模之间设有固定在倒圆锥体上端内壁上的固定座。

[0012] 进一步,所述固定圈与本体内腔的内壁是一体成型的。

[0013] 进一步,所述滴斗的上盖还设有进药口,进药口与进药管相连,进药管的端口设有管帽。

[0014] 进一步,所述连接件的纵截面为梯形,且上端外径小于内端外径。

[0015] 进一步,所述连接件上端沿圆周方向设有第三凸起,用以方便将瓶塞穿刺针推进输液瓶内。

[0016] 进一步,所述气体调节装置的横截面为梯形,且气体调节装置的中间为中空区域,该中空区域的宽度从一端到另一端依次减少,进气管道穿过气体调节装置的中空区域。

[0017] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,

[0018] 1) 静脉输液针的手柄一面设有不干胶,方便了实习护士快速的给患者扎上液,也防止了静脉输液针在未固定之前移动;

[0019] 2) 当本体内没有药液时,浮动体会由于浮力的作用落到出液口,达到了自动止液的效果;

[0020] 3) 滴斗的内壁上的吸附气泡通过出气长管排除,使用安全方便,防止了气泡带入输液管内;保证了瓶塞穿刺针安全,无污染;同时输液瓶内的液体会全部从球形凸起的上端流出,减少了药液的浪费;

[0021] 4) 在流量调节装置、滴斗的外壁上均设有刻度,既方便观察调节药液流量,又给刚刚实习的护士带来了方便,提高了对患者的服务效率;

[0022] 5) 将空气过滤器固定在输液瓶(袋)侧壁上,避免了由于朝下方的空气过滤器过滤出来的空气效果不好的现象;防止静脉输液针端的输液管脱落,当静脉输液针与流量调节装置之间的输液管内有空气时,方便的排除空气。

#### 附图说明

[0023] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0024] 图 2 是流量调节装置的俯视图。

[0025] 图 3 是滴斗的剖视图。

[0026] 图 4 是瓶塞穿刺装置的结构示意图。

[0027] 图 5 是上连接体的结构示意图。

[0028] 图 6 是下连接体的剖视图。

[0029] 图 7 是气体调节装置的结构示意图。

[0030] 图中：

[0031]	1、输液管	2、静脉输液针	3、刻度线
[0032]	4、流量调节装置	5、滴斗	6、瓶塞穿刺装置
[0033]	7、针头	8、针帽	9、手柄
[0034]	10、上连接体	11、下连接体	12、第一凸起
[0035]	13、螺纹	14、药液过滤模	15、上盖
[0036]	16、本体	17、底座	18、固定圈
[0037]	19、浮动体	20、出气口	21、出气长管
[0038]	22、瓶塞穿刺针	23、球形凸起	24、开口
[0039]	25、连接件	26、出口	27、进气管道
[0040]	28、空气过滤器	29、气体调节装置	30、保护套
[0041]	31、第一空心圆柱	32、第二凸起	33、倒圆锥体
[0042]	34、第二空心圆柱	35、通管	36、固定座
[0043]	37、第三凸起	38、中空区域	39、进药管
[0044]	40、管帽	41、滑轮	

### 具体实施方式

[0045] 如图 1 所示,本实用新型的技术方案为:一次性使用输液器,包括通过输液管 1 依次连接的静脉输液针 2、连接部件、流量调节装置 4、滴斗 5、瓶塞穿刺装置 6,其中:

[0046] 所述静脉输液针 2 的针头 7 上设有针帽 8,静脉输液针 2 的手柄 9 一面设有不干胶,该不干胶与静脉输液针 2 的针口方向同侧,

[0047] 所述连接部件包括上连接体 10 和下连接体 11,所述上连接体 10 下侧两端设有第一凸起 12,下连接体 11 内腔上沿圆周方向设有与第一凸起 12 相配合的螺纹 13,上连接体 10 的第一凸起 12 用以拧紧在下连接体 11 内腔的螺纹 13,所述上连接体 10 上端通过输液管 1 与静脉输液针 2 相连,下连接体 11 的下端通过输液管 1 与流量调节装置 4,所述下连接体 11 内腔下端设有药液过滤模 14,

[0048] 如图 2 所示,所述流量调节装置 4 上表面设有方便观察调节药液流量的刻度线 3,流量调节装置 4 的滑轮 41 上设有凸条,

[0049] 如图 3 所示,所述滴斗 5 包括上盖 15、本体 16 和底座 17,所述上盖 15、本体 16 和底座 17 为一体成型的,本体 16 置于上盖 15 与底座 17 之间,所述上盖 15 的上端设有进液口,该进液口与流量调节装置 4 端的输液管 1 相连,底座 17 的下端设有出液口,该出液口与瓶塞穿刺装置 6 端的输液管 1 相连,所述本体 16 内腔中上端设有固定圈 18,本体 16 内腔设有浮动体 19,所述底座 17 下端内壁上出气口 20,该出气口 20 与出气长管 21 下端相连,且出气长管 21 的上端设在本体 16 内腔中,且穿出固定圈 18,所述滴斗 5 的外壁上设有刻度,滴斗 5 的上盖还设有进药口,进药与进药管 39 相连,进药管 39 的端口设有管帽 40,

[0050] 如图 4 所示,所述瓶塞穿刺装置 6 包括瓶塞穿刺针 22、球形凸起 23,所述瓶塞穿刺针 22 的下端与球形凸起 23 上端相连,球形凸起 23 为中空的,且上表面设有多个开口 24,所述球形凸起 23 的下端与连接件 25 相连,连接件 25 内设有连通球形凸起 23 与滴斗的药液通道,所述连接件 25 内还设有连通球形凸起 23 的气体通道,位于连接件 25 一侧气体通道

的一个出口 26 通过进气管道 27 与空气过滤 28 器相连,进气管道 27 上设有调节空气量的气体调节装置 29,所述空气过滤器 28 的一侧设有不干胶,用以使空气过滤器 28 固定在输液瓶上,所述瓶塞穿刺针 22、球形凸起 23 外侧也设有保护套 30。

[0051] 本实施例中,如图 5 所示,所述上连接体 10 为第一空心圆柱 31,且其上、下端开口,上端开口处与静脉输液针 2 端的输液管 1 相连,下端开口处的外边缘设有第一凸起 12,第一空心圆柱 31 的外侧中间部位设有第二凸起 32,所述第二凸起 32 用以方便手转动第一空心圆柱 31;

[0052] 如图 6 所示,下连接体 11 包括倒圆锥体 33 和第二空心圆柱 34,所述倒圆锥体 33 的下端通过输液管 1 与流量调节装置 4 相连,倒圆锥体 33 内腔为中空,且其上端与第二空心圆柱 34 相通,第二空心圆柱 34 内壁圆周方向设有螺纹,上连接体 10 的第一凸起 12 与下连接体 11 的第二空心圆柱 34 内的螺纹相配合,下连接体 11 的内腔设有通管 35,通管 35 与第一空心圆柱 31 内腔紧密连接,通管 35 的下端与液体过滤模 14 之间设有固定座 36,该固定座 36 边缘固定在倒圆锥体 33 上端内壁上;

[0053] 所述固定圈 18 与本体 16 内腔的内壁是一体成型的,所述连接件 25 的纵截面为梯形,且上端外径小于内端外径,所述连接件 25 上端沿圆周方向设有第三凸起 37,用以方便将瓶塞穿刺针 22 推进输液瓶内;

[0054] 如图 7 所示,所述气体调节装置 29 的横截面为梯形,且气体调节装置 29 的中间为中空区域 38,该中空区域 38 的宽度从一端到另一端依次减少,进气管道 27 穿过气体调节装置 29 的中空区域 38。

[0055] 本实例的工作原理:

[0056] 1) 静脉输液针 2 的手柄 9 一面设有不干胶,不干胶与静脉输液针 2 的针口同侧,方便了实习护士快速的给患者扎上液,也防止了静脉输液针 2 在未固定之前移动;

[0057] 2) 漏斗 5 内设有浮动体 19 和固定圈 18,当本体 16 内没有药液时,浮动体 19 会由于浮力的作用落到出液口,达到了自动止液的效果;

[0058] 3) 在滴斗 5 的底座 17 内壁设置出气口 20 与出气长管 21,在换输液瓶时,滴斗 5 的内壁上的吸附气泡通过出气长管 21 排除,使用安全方便,防止了气泡带入输液管内。

[0059] 4) 瓶塞穿刺装置 6 的球形凸起 23 放进输液瓶内,防止稍微用力,就使瓶塞穿刺针 22 从其脱下,保证了安全,无污染;同时输液瓶内的液体会全部从球形凸起 23 的上端流出,减少了药液的浪费;

[0060] 5) 在进气管道 27 上设有气体调节装置 29,可以方便调节空气量,可以依靠自身结构灵活使用,不再区分是用于输液瓶和输液袋;

[0061] 6) 在流量调节装置 4、滴斗 5 的外壁上均设有刻度,既方便观察调节药液流量,又给刚刚实习的护士带来了方便,提高了对患者的服务效率;

[0062] 7) 为了避免进气管道 27 上的空气过滤器 28 朝下方,在空气过滤器 28 的一侧设有不干胶,可以方便的将固定在输液瓶(袋)上,避免了由于朝下方的空气过滤器 28 过滤出来的空气效果不好的现象。

[0063] 8) 上连接体 10 的第一凸起 12 与下连接体 11 的第二空心圆柱 34 的螺纹 13 相配合,这样的连接方式更好防止了漏液,防止静脉输液针 2 端的输液管脱落,当静脉输液针 2 与流量调节装置 4 之间的输液管 1 内有空气时,方便的排除空气。

[0064] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

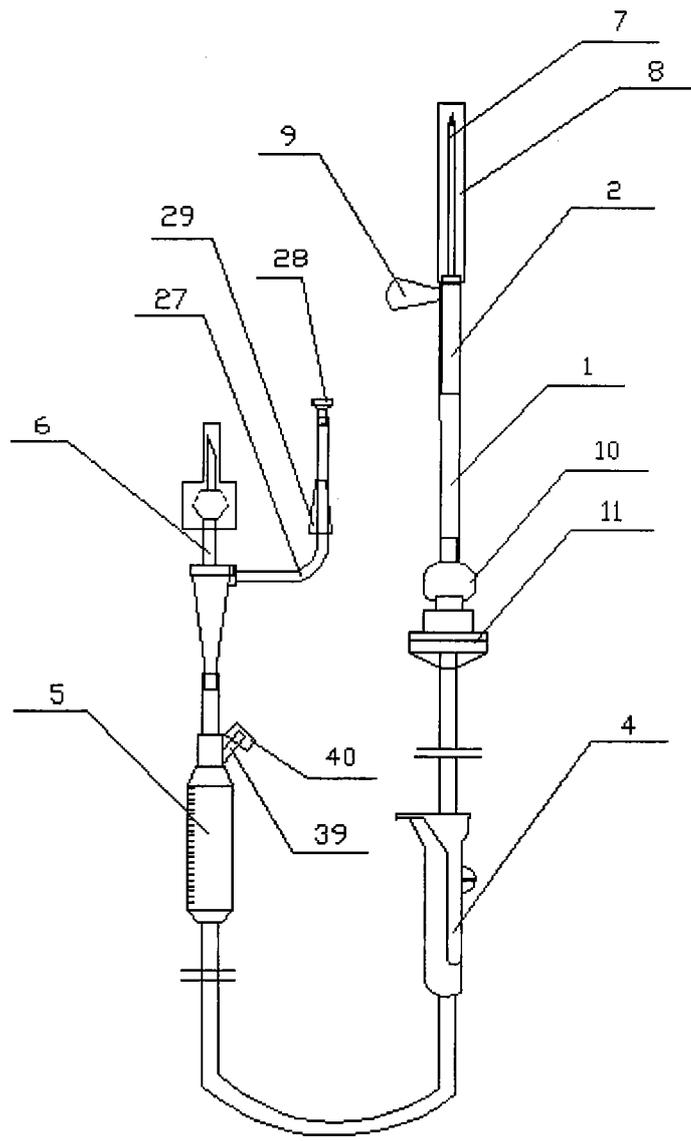


图 1

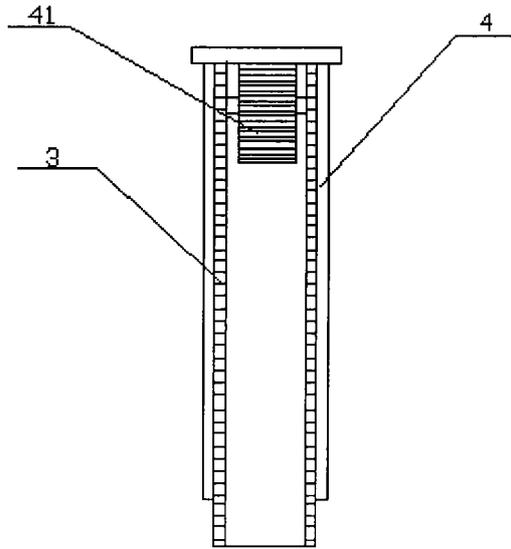


图 2

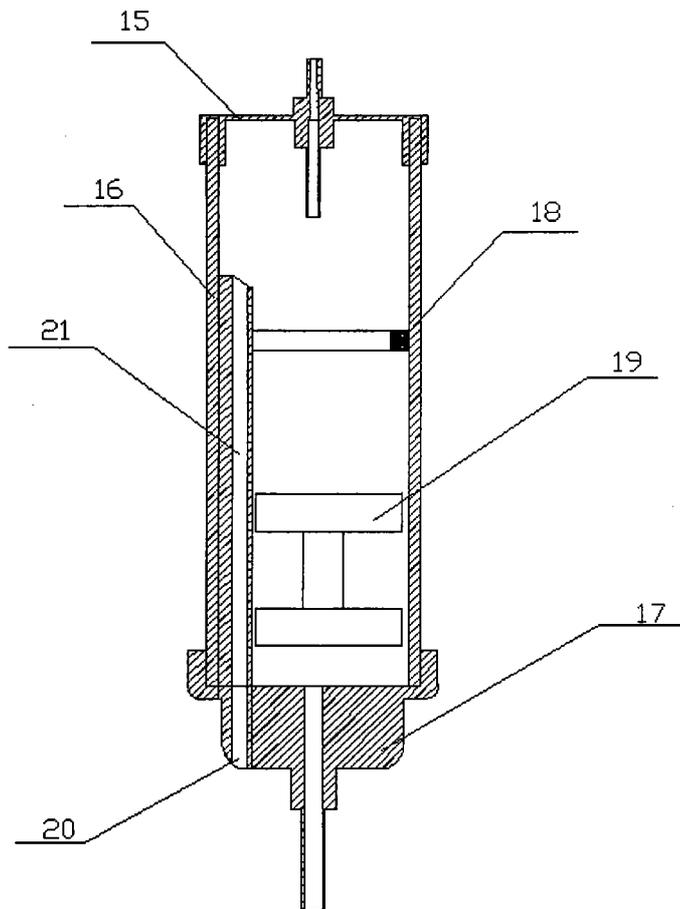


图 3

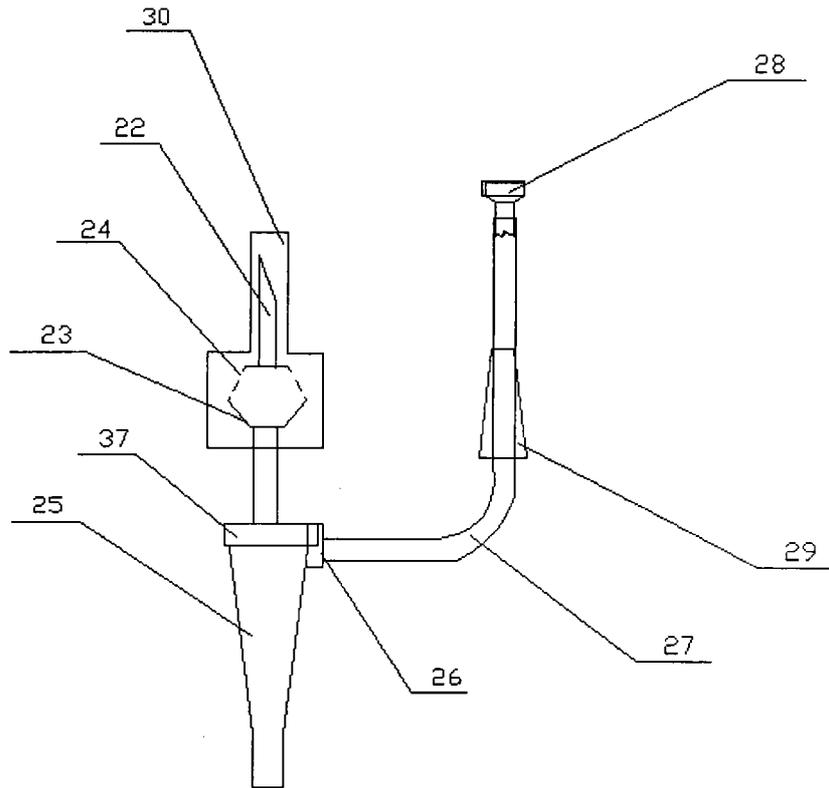


图 4

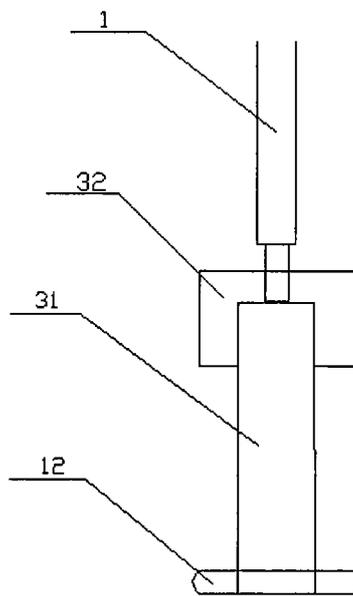


图 5

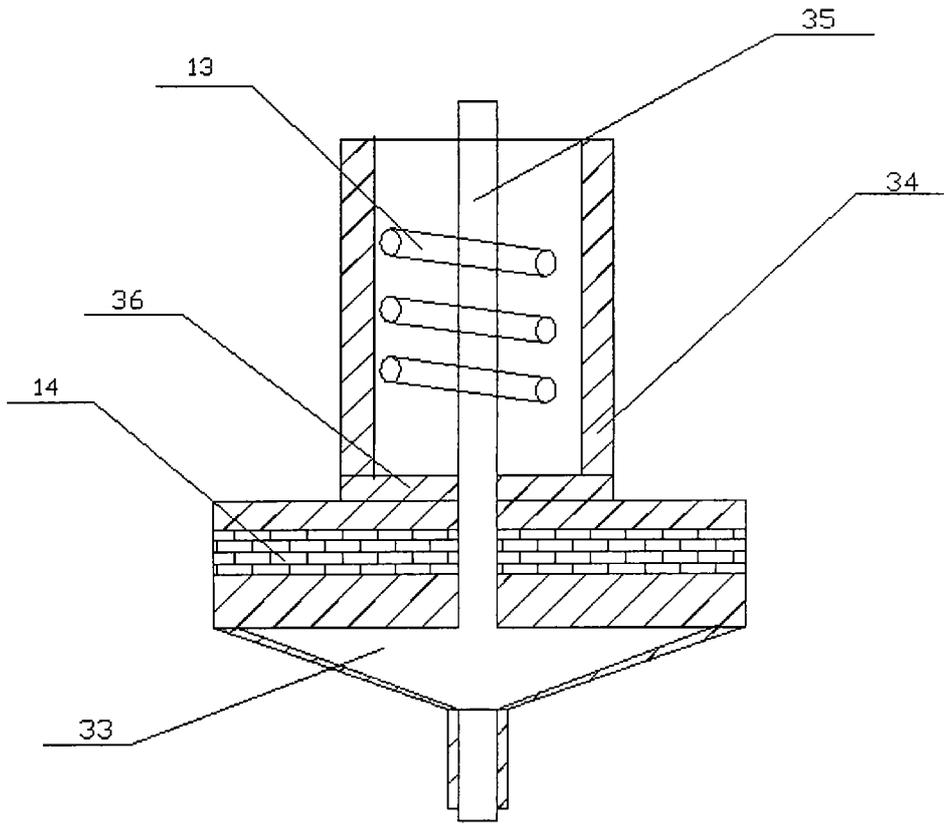


图 6

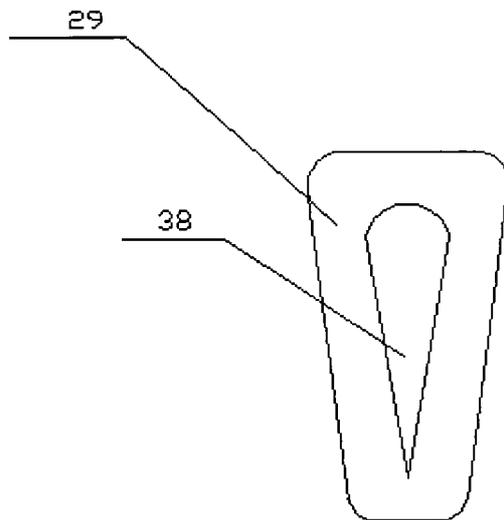


图 7