



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108837232 A

(43)申请公布日 2018. 11. 20

(21)申请号 201810357465.0

(22)申请日 2018.04.20

(71)申请人 王从相

地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区6号大街452号

(72)发明人 王从相

(51)Int. Cl.

A61M 5/162(2006.01)

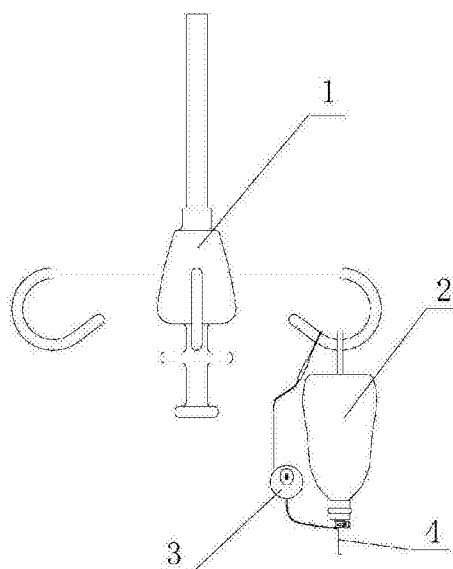
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置

(57)摘要

本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置。一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,该装置包括固定支架、输液瓶和防脱落固定器,所述的输液瓶挂在固定支架上,所述的防脱落固定器包括挂绳、绳索收放控制装置、连接绳索和固定器;所述的挂绳的一端挂设在固定支架上,另一端与所述的绳索收放控制装置相连接,绳索收放控制装置与固定器通过连接绳索相连接,所述的固定器与所述的输液瓶的穿刺针固定连接;该装置结构简单,调节方便,使用便捷,提高了输液的安全性,能够有效防止塑料瓶塞穿刺器脱落,防止再次污染,减轻病人痛苦,保证病人的正常治疗。



1. 一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,其特征在于,该装置包括固定支架(1)、输液瓶(2)和防脱落固定器(3),所述的输液瓶(2)挂在固定支架(1)上,所述的防脱落固定器(3)包括挂绳(31)、绳索收放控制装置(32)、连接绳索(33)和固定器(34);所述的挂绳(31)的一端挂设在固定支架(1)上,另一端与所述的绳索收放控制装置(32)相连接,绳索收放控制装置(32)与固定器(34)通过连接绳索(33)相连接,所述的固定器(34)与所述的输液瓶(2)的穿刺针(4)固定连接;

所述的绳索收放控制装置(32)包括外壳盖(321)、棘齿装置(322)、棘轮(323)、锁紧启动控制装置(324)和外壳底座(326),外壳盖(321)与外壳底座(326)组合成圆柱形空壳体,圆柱形空壳体的外圈设置有入绳口和出绳口,所述的棘轮(323)能转动式设置在圆柱形空壳体内,棘轮(323)的内圈设置有环形内圈,环形内圈的侧壁均匀设置有若干卡齿(327),棘轮(323)的外圈设置有绕线凹槽(325),所述的挂绳(31)穿过入绳口在绕线凹槽(325)上缠绕多圈后与所述的棘轮(323)相固定,连接绳索(33)穿过出绳口与外壳底座(326)固定连接;

所述的棘齿装置(322)包括棘齿座(328)、第一弹簧(329)和棘齿(330),所述的棘齿座(328)通过螺钉固定在外壳底座(326)上,棘齿座(328)上设置有轴孔,所述的棘齿(330)上端设置在轴孔内,所述的第一弹簧(329)设置在棘齿座(328)和棘齿(330)之间,所述的棘齿(330)的底部右侧设置有斜齿面,斜齿面与所述的卡齿(327)相抵,左侧设置台阶面,台阶面与卡齿(327)的凹槽相抵;

所述的锁紧启动控制装置(324)包括锁紧座(331)、第二弹簧(332)和锁紧齿(333),所述的锁紧座(331)通过螺钉固定在外壳底座(326)上,锁紧座(331)上设置有两个轴孔,所述的锁紧齿(333)的上部设置有三个能与所述的卡齿(327)相啮合的啮合齿(334),锁紧齿(333)的下部设置有两根穿设在轴孔内的轴,所述的第二弹簧(332)穿设在轴上,两端分别与锁紧座(331)和锁紧齿(333)相抵,所述的锁紧齿(333)径向还设置有推动块(335),所述的外壳盖(321)径向上设置有推动槽(336),所述的推动块(335)凸出推动槽(336)上,在需要棘轮(323)转动的时候向圆形推动块(335)能使所述的卡齿(327)与啮合齿(334)脱离啮合;

所述的固定器(34)包括开口弹性金属环(341),开口弹性金属环(341)的两端端部均向环体的外圈凸出,一端设置有环形槽,另一端穿过所述的环形槽,两个端部的外侧分别设置有按压键(342),开口弹性金属环(341)的内圈与所述的穿刺针(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,其特征在于,外壳盖(321)与外壳底座(326)通过卡口和卡扣相互锁紧固定。

3. 根据权利要求1所述的一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,其特征在于,外壳盖(321)上设置有凹槽,所述的推动槽(336)设置在凹槽上,并且所述的推动块外侧与所述的外壳盖(321)相互平齐。

4. 根据权利要求1所述的一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,其特征在于,固定支架(1)包括连接杆(11)、挂钩座(12)和四个挂钩(13),所述的挂钩座(12)通过连接杆(11)固定于天花板或其他墙壁,四个挂钩(13)径向设置在挂钩座(12)上。

5. 根据权利要求1所述的一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,其特征在于,输液瓶(2)包括吊环扣(21)、瓶体(22)和瓶塞(23),吊环扣(21)圆环部分套于固定支架(1),下端与

瓶体(22)粘结为一体,穿刺针(4)针尖部分垂直于瓶体(22)下底端表面插入瓶塞(23)下端。

一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置。

背景技术

[0002] 输液(infusion solution)是由静脉滴注输入体内的大剂量(一次给药在00ml以上)注射液。通常包装在玻璃或塑料的输液瓶或袋中,不含防腐剂或抑菌剂。使用时通过输液器调整滴速,持续而稳定地进入静脉,以补充体液、电解质或提供营养物质。

[0003] 目前在输液的时候,经常会遇到由于输液管的拉扯,插在输液瓶上的穿刺针容易脱落,掉了在地面的穿刺针会受到污染,这样就需要更换整根输液管,需要重新注射,增加了病人痛苦,无法保证病人的正常治疗。

发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的是提供一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,该装置结构简单,调节方便,使用便捷,提高了输液的安全性,能够有效防止塑料瓶塞穿刺器脱落,防止再次污染,减轻病人痛苦,保证病人的正常治疗。

[0005] 为了实现上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,该装置包括固定支架、输液瓶和防脱落固定器,所述的输液瓶挂在固定支架上,所述的防脱落固定器包括挂绳、绳索收放控制装置、连接绳索和固定器;所述的挂绳的一端挂设在固定支架上,另一端与所述的绳索收放控制装置相连接,绳索收放控制装置与固定器通过连接绳索相连接,所述的固定器与所述的输液瓶的穿刺针固定连接;

所述的绳索收放控制装置包括外壳盖、棘齿装置、棘轮、锁紧启动控制装置和外壳底座,外壳盖与外壳底座组合成圆柱形空壳体,圆柱形空壳体的外圈设置有入绳口和出绳口,所述的棘轮能转动式设置在圆柱形空壳体内,棘轮的内圈设置有环形内圈,环形内圈的侧壁均匀设置有若干卡齿,棘轮的外圈设置有绕线凹槽,所述的挂绳穿过入绳口在绕线凹槽上缠绕多圈后与所述的棘轮相固定,连接绳索穿过出绳口与外壳底座固定连接;

所述的棘齿装置包括棘齿座、第一弹簧和棘齿,所述的棘齿座通过螺钉固定在外壳底座上,棘齿座上设置有轴孔,所述的棘齿上端设置在轴孔内,所述的第一弹簧设置在棘齿座和棘齿之间,所述的棘齿的底部右侧设置有斜齿面,斜齿面与所述的卡齿相抵,左侧设置台阶面,台阶面与卡齿的凹槽相抵;

所述的锁紧启动控制装置包括锁紧座、第二弹簧和锁紧齿,所述的锁紧座通过螺钉固定在外壳底座上,锁紧座上设置有两个轴孔,所述的锁紧齿的上部设置有三个能与所述的卡齿相啮合的啮合齿,锁紧齿的下部设置有两根穿设在轴孔内的轴,所述的第二弹簧穿设在轴上,两端分别与锁紧座和锁紧齿相抵,所述的锁紧齿径向还设置有推动块,所述的外壳盖径向上设置有推动槽,所述的推动块凸出推动槽上,在需要棘轮转动的时候向圆形推动块能使所述的卡齿与啮合齿脱离啮合;

所述的固定器包括开口弹性金属环,开口弹性金属环的两端端部均向环体的外圈凸出,一端设置有环形槽,另一端穿过所述的环形槽,两个端部的外侧分别设置有按压键,开口弹性金属环的内圈与所述的穿刺针固定连接。

[0006] 作为进一步改进,所述的外壳盖与外壳底座通过卡口和卡扣相互锁紧固定。

[0007] 作为进一步改进,所述的外壳盖上设置有凹槽,所述的推动槽设置在凹槽上,并且所述的推动块外侧与所述的外壳盖相互平齐。

[0008] 作为进一步改进,所述的固定支架包括连接杆、挂钩座和四个挂钩,所述的挂钩座通过连接杆固定于天花板或其他墙壁,四个挂钩径向设置在挂钩座上。

[0009] 作为进一步改进,所述的输液瓶包括吊环扣、瓶体和瓶塞,吊环扣圆环部分套于固定支架,下端与瓶体粘结为一体,穿刺针针尖部分垂直于瓶体下底端表面插入瓶塞下端。

[0010] 本发明由于采用了上述的技术方案,该装置结构简单、调节方便、使用便捷的防脱落输液固定器,提高了输液的安全性,能够有效防止塑料瓶塞穿刺器脱落,防止再次污染,减轻病人痛苦,保证病人的正常治疗。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为固定支架的结构示意图。

[0013] 图3为输液瓶的结构示意图。

[0014] 图4为防脱落固定器的结构示意图。

[0015] 图5为绳索收放控制装置的结构示意图。

[0016] 图6为棘齿装置的结构示意图。

[0017] 图7为锁紧启动控制装置的结构示意图。

[0018] 图8为固定器的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0020] 如图1所示的一种防输液瓶穿刺针脱落的输液装置,该装置包括固定支架1、输液瓶2和防脱落固定器3,所述的输液瓶2挂在固定支架1上。如图4所示,所述的防脱落固定器3包括挂绳31、绳索收放控制装置32、连接绳索33和固定器34;所述的挂绳31的一端挂设在固定支架1上,另一端与所述的绳索收放控制装置32相连接,绳索收放控制装置32与固定器34通过连接绳索33相连接,所述的固定器34与所述的输液瓶2的穿刺针4固定连接。

[0021] 如图5所示,所述的绳索收放控制装置32包括外壳盖321、棘齿装置322、棘轮323、锁紧启动控制装置324和外壳底座(326),外壳盖321与外壳底座326组合成圆柱形空壳体,外壳盖321与外壳底座326通过卡口和卡扣相互锁紧固定。圆柱形空壳体的外圈设置有入绳口和出绳口,所述的棘轮323能转动式设置在圆柱形空壳体内,棘轮323的内圈设置有环形内圈,环形内圈的侧壁均匀设置有若干卡齿327,棘轮323的外圈设置有绕线凹槽325,所述的挂绳31穿过入绳口在绕线凹槽325上缠绕多圈后与所述的棘轮323相固定,连接绳索33穿过出绳口与外壳底座326固定连接。

[0022] 如图6所示,所述的棘齿装置322包括棘齿座328、第一弹簧329和棘齿330,所述的

棘齿座328通过螺钉固定在外壳底座326上,棘齿座328上设置有轴孔,所述的棘齿330上端设置在轴孔内,所述的第一弹簧329设置在棘齿座328和棘齿330之间,所述的棘齿330的底部右侧设置有斜齿面,斜齿面与所述的卡齿327相抵,左侧设置台阶面,台阶面与卡齿327的凹槽相抵。

[0023] 如图7所示,所述的锁紧启动控制装置324包括锁紧座331、第二弹簧332和锁紧齿333,所述的锁紧座331通过螺钉固定在外壳底座326上,锁紧座331上设置有两个轴孔,所述的锁紧齿333的上部设置有三个能与所述的卡齿327相啮合的啮合齿334,锁紧齿333的下部设置有两根穿设在轴孔内的轴,所述的第二弹簧332穿设在轴上,两端分别与锁紧座331和锁紧齿333相抵,所述的锁紧齿333径向还设置有推动块335,所述的外壳盖321径向上设置有推动槽336,所述的推动块335凸出推动槽336上,在需要棘轮323转动的时候向圆形推动块335能使所述的卡齿327与啮合齿334脱离啮合。外壳盖321上设置有凹槽,所述的推动槽336设置在凹槽上,并且所述的推动块外侧与所述的外壳盖321相互平齐。

[0024] 如图8所示,所述的固定器34包括开口弹性金属环341,开口弹性金属环341的两端端部均向环体的外圈凸出,一端设置有环形槽,另一端穿过所述的环形槽,两个端部的外侧分别设置有按压键342,开口弹性金属环341的内圈与所述的穿刺针4固定连接。

[0025] 如图2所示,固定支架1包括连接杆11、挂钩座12和四个挂钩13,所述的挂钩座12通过连接杆11固定于天花板或其他墙壁,四个挂钩13径向设置在挂钩座12上。

[0026] 如图3所示,输液瓶2包括吊环扣21、瓶体22和瓶塞23,吊环扣21圆环部分套于固定支架1,下端与瓶体22粘结为一体,穿刺针4针尖部分垂直于瓶体22下底端表面插入瓶塞23下端。

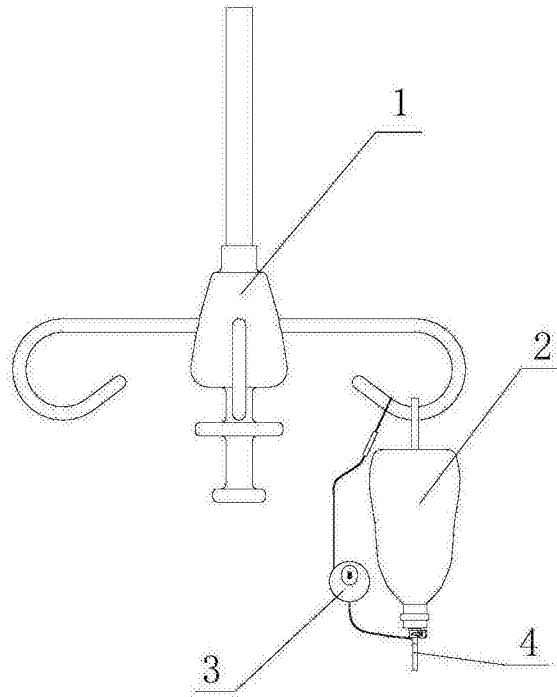


图1

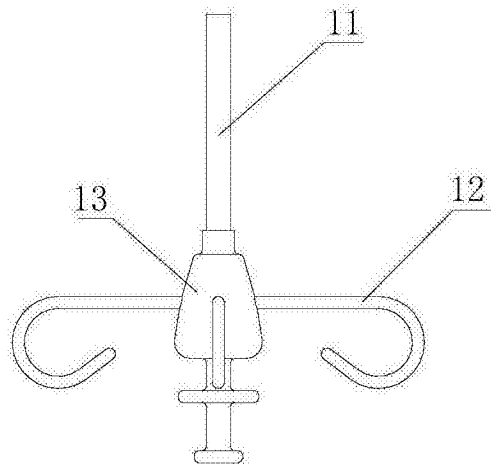


图2

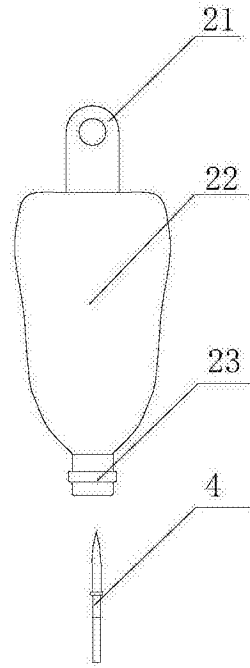


图3

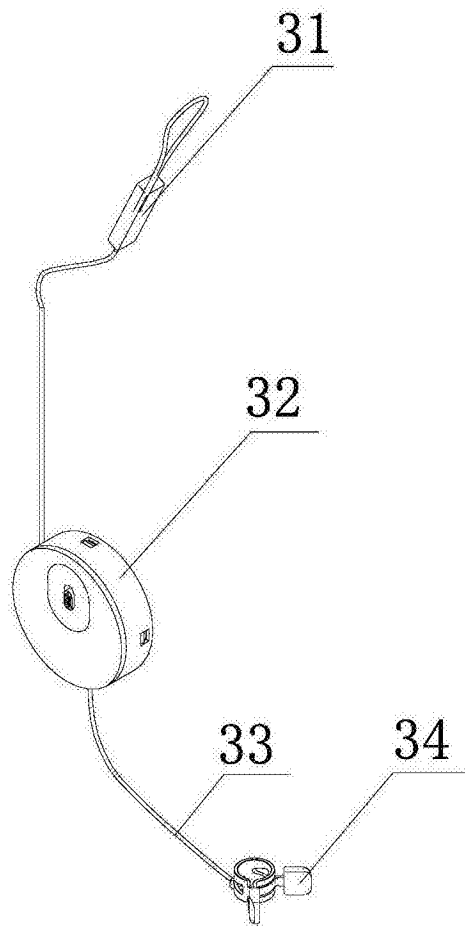


图4

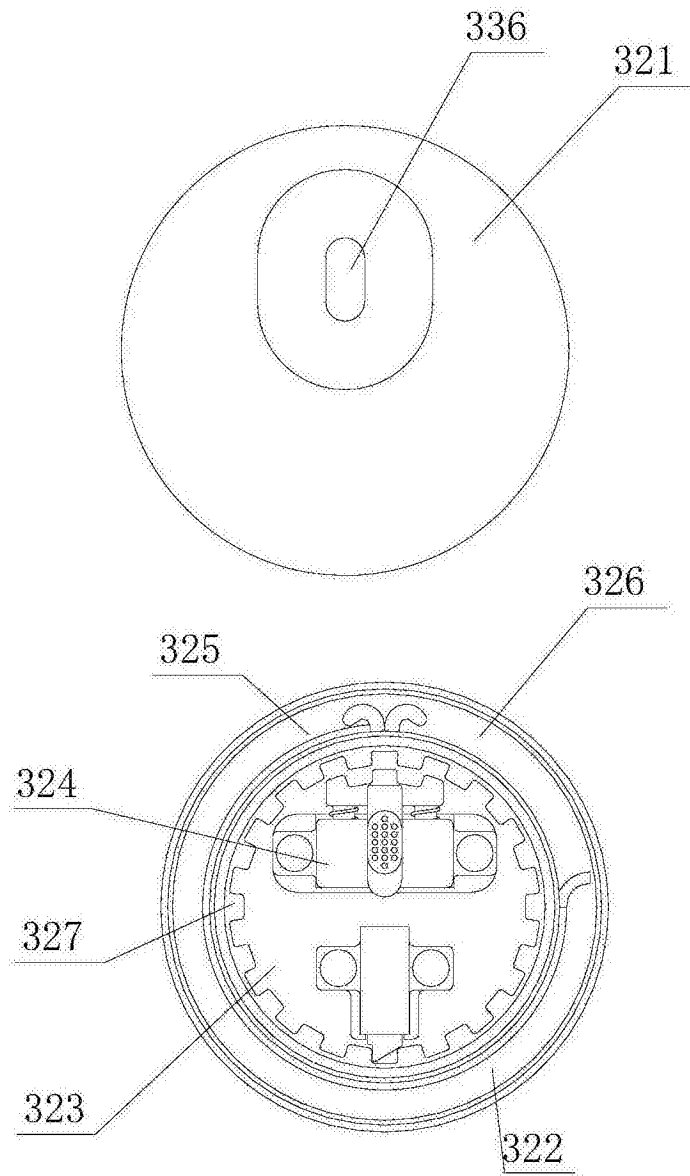


图5

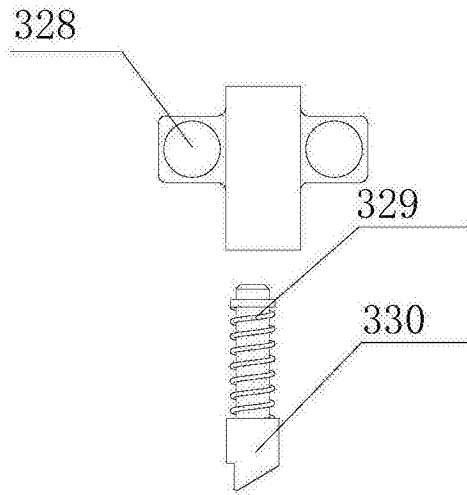


图6

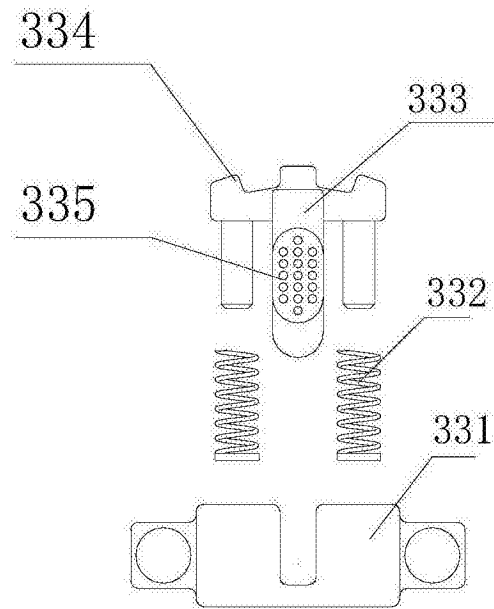


图7

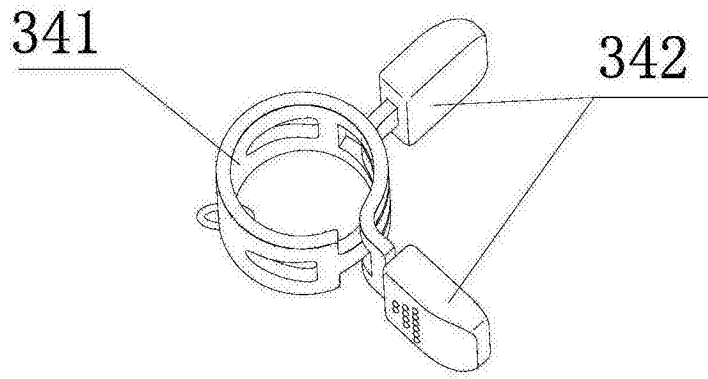


图8