



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206007599 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201620650592.6

(22)申请日 2016.06.28

(73)专利权人 裘年存

地址 310016 浙江省杭州市江干区学林街
16号

(72)发明人 裘年存 郑楠薪 叶青 杨璟辉
巩顺 王强 刘妙娥

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34123

代理人 熊伟

(51)Int.Cl.

A61J 1/10(2006.01)

A61J 1/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

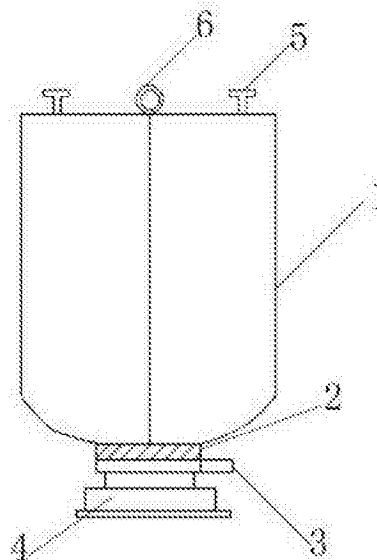
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种旋转转换式多腔输液袋

(57)摘要

本实用新型提供一种旋转转换式多腔输液袋,包括:输液袋主体(1)、囊腔底盖(2)、旋转式出口转换装置(3)和液管(4),所述输液袋主体(1)为存储药液的塑料囊,内部设置分隔膜将腔体均匀分隔为至少2个部分,顶部设置至少2个灌液口(5),所述囊腔底盖(2)与所述输液袋主体(1)底部的开口螺纹连接,所述囊腔底盖(2)的底部设置至少2个扇形开口,分别对应连通多腔分区之一,所述旋转式出口转换装置(3)为一圆饼状结构体,在圆饼上设置1个扇形开口,半径和弧度不大于所述囊腔底盖(2)上的扇形开口。使用该输液袋换液操作极其简便,患者及其家属可自行操作,无需专业护理人员参与,成本低廉,应用范围广。



1. 一种旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,包括:

输液袋主体(1),所述输液袋主体(1)为存储药液的塑料囊,内部设置分隔膜将腔体均匀分隔为至少2个部分,底部设置圆柱形螺纹连接开口,顶部设置至少2个灌液口(5),分别对应连通所述输液袋主体(1)的其中之一分区;

囊腔底盖(2),所述囊腔底盖(2)为一内壁有螺纹的圆柱形盖子,与所述输液袋主体(1)底部的开口螺纹连接,所述囊腔底盖(2)的底部均匀设置至少2个扇形开口,该扇形开口个数与所述输液袋主体(1)的多腔分区相匹配,并分别对应连通所述输液袋主体(1)的其中之一分区;

旋转式出口转换装置(3),所述旋转式出口转换装置(3)为一圆饼状结构体,在圆饼上设置1个扇形开口,该扇形开口的弧度和半径均不大于所述囊腔底盖(2)上的扇形开口,所述旋转式出口转换装置(3)在所述囊腔底盖(2)下方,与所述囊腔底盖(2)贴合并活动连接;

液管(4),所述液管(4)顶部横截面直径与所述旋转式出口转换装置(3)的圆饼直径相同,所述液管(4)顶部开口与所述旋转式出口转换装置(3)的圆饼固定连接,该圆饼作为所述液管(4)的顶盖。

2. 如权利要求1所述旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,所述囊腔底盖(2)的中心下表面设置一根限位轴(7),该限位轴(7)与所述囊腔底盖(2)固定连接,向下延伸端设置限位凸起,所述旋转式出口转换装置(3)的中心设置开孔,所述囊腔底盖(2)的限位轴(7)穿过所述旋转式出口转换装置(3)的中心开孔(11),该限位轴(7)的限位凸起端横截面最大宽度大于该中心开孔(11)的直径,将所述旋转式出口转换装置(3)和所述囊腔底盖(2)限位贴合在一起,所述旋转式出口转换装置(3)可沿该限位轴(7)自由转动。

3. 如权利要求2所述旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,所述囊腔底盖(2)与所述旋转式出口转换装置(3)的接触面外边沿分别均匀设置相互匹配齿合的楔形凸起(8)和楔形凹槽(9),楔形凸起(8)和楔形凹槽(9)至少2对,每一对楔形凸起(8)和楔形凹槽(9)位于不同的面,个数分别与所述囊腔底盖(2)的扇形开口个数相同,楔形凸起(8)和楔形凹槽(9)齿合时,所述旋转式出口转换装置(3)的扇形开口对称轴和所述囊腔底盖(2)的其中一个扇形开口对称轴重合,且所述旋转式出口转换装置(3)扇形开口位于所述囊腔底盖(2)其中一个扇形开口的水平面投影内部。

4. 如权利要求3所述旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,所述旋转式出口转换装置(3)的圆饼外边缘设置一手柄(10)。

5. 如权利要求4所述旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,所述旋转式出口转换装置(3)与所述囊腔底盖(2)之间设置密封圈。

6. 如权利要求1~5中任一项所述旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,所述囊腔底盖(2)内部设置密封圈,所述囊腔底盖(2)与所述输液袋主体(1)底部的开口螺纹连接后,所述输液袋主体(1)的分区腔体完全隔离。

7. 如权利要求6中任一项所述旋转转换式多腔输液袋,其特征在于,所述输液袋主体(1)的上部设置1个挂孔(6)。

一种旋转转换式多腔输液袋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及临床医疗护理领域,特别涉及一种旋转转换式多腔输液袋。

背景技术

[0002] 输液作为一种医疗手段被广泛应用临床医疗护理领域。目前一般输液时均使用单一内腔的输液袋,主要存在几个弊端:第一,若需输注多种液体时需要拔针,更换输液袋,比较麻烦;第二,多次多袋输液时,需要多次拔针,增加针头在空气中的曝露时间,增加细菌感染几率;第三,所有拔针和换袋过程均需专业护理人员参与,在很多医疗场所输液病患多,护理人员工作量极大,而且患者及家属等待换袋过程中,不断消耗耐心,矛盾冲突时有发生,不利于构建和谐医患关系。中国专利文献CN201310421828.x公开了一种多腔输液袋,其缺点在于腔室之间的阀门设计复杂,成本高,且第三腔室容积与第一及第二腔室容积差距较大,限制了在临床输液中的应用范围,中国专利文献CN201410159714.7公开了一种大容量多腔输液袋,其缺点在于换袋时,仍需由患者或其家属呼叫护士后,由护士完成此简单操作,造成了劳动力的严重浪费,且并未降低感染风险。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型提供一种旋转转换式多腔输液袋,该输液袋可避免输注多种液体时多次拔针和换袋的麻烦,极大减少针头在空气中的曝露时间从而极大降低了感染风险,使用该输液袋输液时,换液操作极其简便,患者及其家属可自行操作,无需专业护理人员参与,且该输液袋多腔分区转换构造简单,成本低廉,应用范围广。

[0004] 本实用新型是通过这样的技术方案来实现的,一种旋转转换式多腔输液袋,包括:

[0005] 输液袋主体,所述输液袋主体为存储药液的塑料囊,内部设置分隔膜将腔体均匀分隔为至少2个部分,底部设置圆柱形螺纹连接开口,顶部设置至少2个灌液口,分别对应连通所述输液袋主体的其中之一分区;

[0006] 囊腔底盖,所述囊腔底盖为一内壁有螺纹的圆柱形盖子,与所述输液袋主体底部的开口螺纹连接,所述囊腔底盖的底部均匀设置至少2个扇形开口,该扇形开口个数与所述输液袋主体的多腔分区相匹配,并分别对应连通所述输液袋主体的其中之一分区;

[0007] 旋转式出口转换装置,所述旋转式出口转换装置为一圆饼状结构体,在圆饼上设置1个扇形开口,该扇形开口的弧度和半径均不大于所述囊腔底盖上的扇形开口,所述旋转式出口转换装置在所述囊腔底盖下方,与所述囊腔底盖贴合并活动连接;

[0008] 液管,所述液管顶部横截面直径与所述旋转式出口转换装置的圆饼直径相同,所述液管顶部开口与所述旋转式出口转换装置的圆饼固定连接,该圆饼作为所述液管的顶盖。

[0009] 进一步的是所述囊腔底盖的中心下表面设置一根限位轴,该限位轴与所述囊腔底盖固定连接,向下延伸端设置限位凸起,所述旋转式出口转换装置的中心设置开孔,所述囊腔底盖的限位轴穿过所述旋转式出口转换装置的中心开孔,该限位轴的限位凸起端横截面

最大宽度大于该中心开孔的直径,将所述旋转式出口转换装置和所述囊腔底盖限位贴合在一起,所述旋转式出口转换装置可沿该限位轴自由转动。

[0010] 进一步的是所述囊腔底盖与所述旋转式出口转换装置的接触面外边沿分别均匀设置相互匹配齿轮的楔形凸起和楔形凹槽,楔形凸起和楔形凹槽至少2对,每一对楔形凸起和楔形凹槽位于不同的面,个数分别与所述囊腔底盖的扇形开口个数相同,楔形凸起和楔形凹槽齿合时,所述旋转式出口转换装置的扇形开口对称轴和所述囊腔底盖的其中一个扇形开口对称轴重合,且所述旋转式出口转换装置的扇形开口位于所述囊腔底盖的其中一个扇形开口的水平面投影内部。

[0011] 进一步的是所述旋转式出口转换装置的圆饼外边缘设置一手柄。

[0012] 进一步的是所述旋转式出口转换装置与所述囊腔底盖之间设置密封圈。

[0013] 进一步的是所述囊腔底盖内部设置密封圈,所述囊腔底盖与所述输液袋主体底部的开口螺纹连接后,所述输液袋主体的分区腔体完全隔离。

[0014] 进一步的是所述输液袋主体的顶端设置1个挂孔。

[0015] 作为优选方案,楔形凸起和楔形凹槽可以设置为顺时针方向缓坡,逆时针方向陡坡,齿合后,只可按顺时针方向拨动手柄,可防止逆时针方向误操作,反之亦然。

[0016] 由于采用了上述结构,本实用新型提供的这种旋转转换式多腔输液袋,输液前从灌液口分别将多腔分区依次按剂量注入所需液体,多腔分区之一腔内的液体通过对应的囊腔底盖一个扇形开口和旋转式出口转换装置的扇形开口漏入下方的液管中,输注给病人,其他分区的液体被所述旋转式出口转换装置阻隔密封,输完一个分区内的液体后,拨动旋转式出口转换装置的手柄,即可完成多腔分区轮换,可避免输注多种液体时多次拔针和换袋的麻烦极大减少针头在空气中的曝露时间从而极大降低了感染风险,若多腔分区液体输注顺序要求一定,采用优选方案设计楔形凸起和楔形凹槽,可防止非专业人员的误操作,使用该输液袋输液时,换液操作极其简便,患者及其家属可自行操作,无需专业护理人员参与,且该输液袋多腔分区转换装置构造简单,成本低廉,应用范围广。

附图说明

[0017] 图1为本案旋转转换式多腔输液袋的结构示意图。

[0018] 图2为本案旋转转换式多腔输液袋以四腔分区为例的囊腔底盖仰视图。

[0019] 图3为本案旋转转换式多腔输液袋以四腔分区为例的囊腔底盖侧视图。

[0020] 图4为本案旋转转换式多腔输液袋以四腔分区为例的旋转式出口转换装置俯视图。

具体实施方式

[0021] 为了更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案及有益效果,下面结合附图对本实用新型做进一步的说明,但并不将本实用新型的保护范围限定在以下实施例中。

[0022] 如图1所示,一种旋转转换式多腔输液袋,包括:输液袋主体1、囊腔底盖2、旋转式出口转换装置3和液管4,所述输液袋主体1为存储药液的塑料囊,内部设置分隔膜将腔体均匀分隔为至少2个部分,底部设置圆柱形螺纹连接开口,顶部设置至少2个灌液口5,分别对应连通所述输液袋主体1的其中之一分区,所述输液袋主体1的上部设置1个挂孔6,所述囊

腔底盖2为一内壁有螺纹的圆柱形盖子,与所述输液袋主体1底部的开口螺纹连接,所述囊腔底盖2的底部均匀设置至少2个扇形开口,该扇形开口个数与所述输液袋主体1的多腔分区相匹配,并分别对应连通所述输液袋主体1的其中之一分区,所述旋转式出口转换装置3为一圆饼状结构体,其外边缘设置一手柄10,在圆饼上设置1个扇形开口,该扇形开口的弧度和半径均不大于所述囊腔底盖2上的扇形开口,所述旋转式出口转换装置3在所述囊腔底盖2下方,所述囊腔底盖2的中心下表面设置一根限位轴7,该限位轴7与所述囊腔底盖2固定连接,向下延伸端设置限位凸起,所述旋转式出口转换装置3的中心设置开孔,所述囊腔底盖2的限位轴7穿过所述旋转式出口转换装置3的中心开孔11,该限位轴7的限位凸起端横截面最大宽度大于该中心开孔11的直径,将所述旋转式出口转换装置3和所述囊腔底盖2限位贴合在一起,所述旋转式出口转换装置3可沿该限位轴7自由转动,液管4,所述液管4顶部横截面直径与所述旋转式出口转换装置3的圆饼直径相同,所述液管4顶部开口与所述旋转式出口转换装置3的圆饼固定连接,该圆饼作为所述液管4的顶盖,所述囊腔底盖2与所述旋转式出口转换装置3的接触面外边沿分别均匀设置相互匹配齿轮的楔形凸起8和楔形凹槽9,楔形凸起8和楔形凹槽9至少2对,每一对楔形凸起8和楔形凹槽9位于不同的面,个数分别与所述囊腔底盖2的扇形开口个数相同,楔形凸起8和楔形凹槽9齿合时,所述旋转式出口转换装置3的扇形开口对称轴和所述囊腔底盖2的其中一个扇形开口对称轴重合,所述旋转式出口转换装置3与所述囊腔底盖2之间设置密封圈,所述囊腔底盖2内部设置密封圈,所述囊腔底盖2与所述输液袋主体1底部的开口螺纹连接后,所述输液袋主体1的分区腔体完全隔离。

[0023] 输液前从灌液口5分别将多腔分区依次按剂量注入所需液体,然后将输液袋挂孔6置于挂钩上,拨动手柄10至楔形凸起8和楔形凹槽9齿合,设置第一分区输注液体,这样第一分区腔内的液体通过对应的囊腔底盖2的一个扇形开口和旋转式出口转换装置3的扇形开口漏入下方的液管4中,输注给病人,其他分区的液体被旋转式出口转换装置3阻隔密封,输注完成后继续按一定方向拨动手柄10,至下一次楔形凸起8和楔形凹槽9齿合,开始第二分区液体输注,依次顺序完成所有多腔分区的液体输注,使用中可避免输注多种液体时多次拔针和换袋的麻烦极大减少针头在空气中的曝露时间从而极大降低了感染风险,换液操作极其简便,患者及其家属可自行操作,无需专业护理人员参与,且该输液袋多腔分区转换装置构造简单,成本低廉,应用范围广。需要说明的是,若多腔分区液体输注顺序要求一定,楔形凸起和楔形凹槽可以设置为顺时针方向缓坡,逆时针方向陡坡,齿合后,只可按顺时针方向拨动手柄,可防止逆时针方向误操作,反之亦然。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

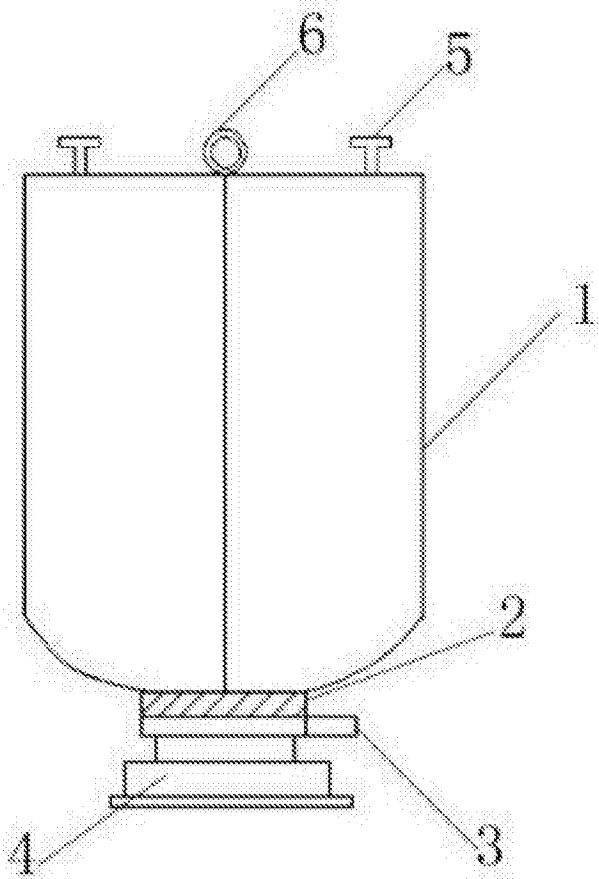


图1

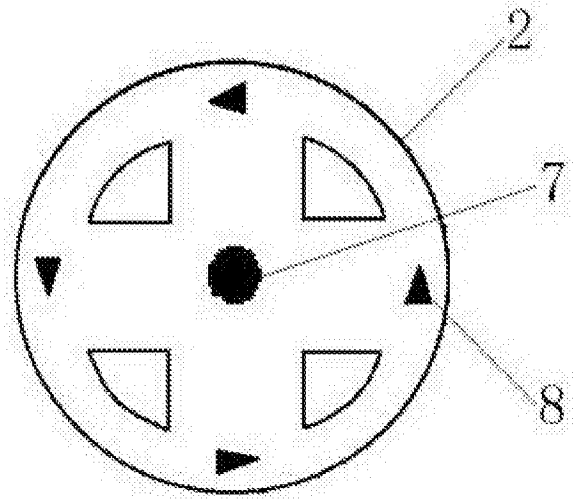


图2

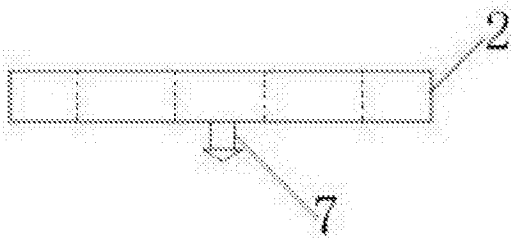


图3

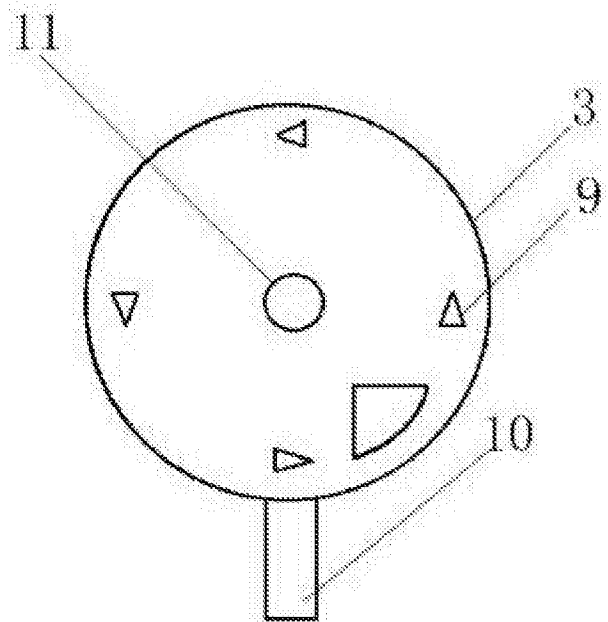


图4