



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204133972 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420652429. 4

(22) 申请日 2014. 11. 05

(73) 专利权人 沈翔

地址 313000 浙江省湖州市长兴县吕山乡龙溪村沈家坎头自然村 7 号

(72) 发明人 沈翔 张松黎

(74) 专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所 (普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51) Int. Cl.

A61M 5/44 (2006. 01)

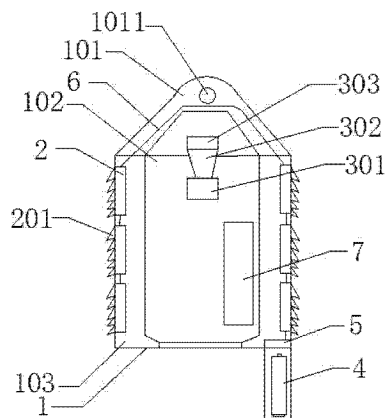
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输液袋保温装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种输液袋保温装置,保温层的内部设置有用于加热的半导体加热制冷片,半导体加热制冷片的加热面设置在保温层内部,半导体加热制冷片的制冷面露出套体的外表面,保温层的内部还设置有通过带温液体加热保温的水袋,水袋的上部设置有穿出套体表面的加水口,加水口的上侧设置有漏斗。本实用新型提供了拥有两种保温加热装置,且两种保温加热装置能互相配合做到匀温加热保温的一种输液袋保温装置。



1. 一种输液袋保温装置,包括用于包围输液袋的套体(1),所述套体(1)的上部设置有用于悬挂输液架的悬挂部(101),所述套体(1)中部设置有容纳输液袋的空腔部(102),所述空腔部(102)上下均设有开口,所述空腔部(102)的外侧与所述套体(1)的表面之间设置有用于加热并保温的保温层(103),其特征在于:所述的保温层(103)的内部设置有用于加热的半导体加热制冷片(2),所述的半导体加热制冷片(2)的加热面设置在所述保温层(103)内部,所述半导体加热制冷片(2)的制冷面露出所述套体(1)的外表面,

所述的保温层(103)的内部还设置有通过带温液体加热保温的水袋(3),所述的水袋(3)的上部设置有穿出所述套体(1)表面的加水口(301),所述加水口(301)的上侧设置有漏斗(302)。

2. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述套体(1)的底部设置有电池盒(4),所述电池盒(4)与所述半导体加热制冷片(2)之间设置有驱动器(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:多块所述半导体加热制冷片(2)之间串联连接,不同侧的所述半导体加热制冷片(2)之间通过设置在所述悬挂部(101)内的导线(6)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述半导体加热制冷片(2)露出所述套体(1)的一侧表面设置有增加热交换面积的热交换翅片(201)。

5. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述的水袋(3)对称设置所述套体(1)的两侧,所述套体(1)上所述水袋(3)设置侧的相邻两侧设置有所述半导体加热制冷片(2)。

6. 根据权利要求4所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述的热交换翅片(201)的翅片前端部向下成角度倾斜。

7. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述空腔部(102)的底部开口处的边沿均向所在平面的中心处靠近。

8. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述半导体加热制冷片(2)与所述空腔部(102)之间的距离为 $0.5\text{cm}\sim 1.0\text{cm}$ 。

9. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述水袋(3)与所述空腔部(102)之间的距离为 $1.0\text{cm}\sim 1.5\text{cm}$ 。

10. 根据权利要求1所述的一种输液袋保温装置,其特征在于:所述的保温层(103)上,所述水袋(3)与所述半导体加热制冷片(2)之间设置有可以观察到所述空腔部(102)内输液袋液量的观察窗(7)。

一种输液袋保温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械的辅助器械领域,具体涉及一种输液袋保温装置。

背景技术

[0002] 在天冷输液的时候常常会因为输液液体太冷而造成人体体温下降导致人体不适,而现在一般使用热水袋捂热人输液的部位,但是这种方法效果很差。

[0003] 又如发明专利,号 CN102581871A 所公开的供一种基于自加热原理的输液装置,该输液装置的工作原理在于:使用具有自加

[0004] 热功能的加热袋,可以快速简便地对低温的药物溶液进行加热恒温。该输液袋由保温外层、自加热内胆和导热内层组成。该发明加热过程中无法很快见效,同时加热过程不能匀温加热,不能对输液袋均匀加热,加热效果差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了拥有两种保温加热装置,且两种保温加热装置能互相配合做到匀温加热保温的一种输液袋保温装置。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:包括用于包围输液袋的套体,所述套体的上部设置有用于悬挂输液架的悬挂部,所述套体中部设置有容纳输液袋的空腔部,所述空腔部上下均设有开口,所述空腔部的外侧与所述套体的表面之间设置有用于加热并保温的保温层,所述的保温层的内部设置有用于加热的半导体加热制冷片,所述的半导体加热制冷片的加热面设置在所述保温层内部,所述半导体加热制冷片的制冷面露出所述套体的外表面,所述的保温层的内部还设置有通过带温液体加热保温的水袋,所述的水袋的上部设置有穿出所述套体表面的加水口,所述加水口的上侧设置有漏斗。

[0007] 作为一种优选,所述套体的底部设置有电池盒,所述电池盒与所述半导体加热制冷片之间设置有驱动器。驱动器稳定电流且不需要程序就能运行的模拟电路制成。

[0008] 作为一种优选,多块所述半导体加热制冷片之间串联连接,不同侧的所述半导体加热制冷片之间通过设置在所述悬挂部内的导线相连接。串联的好处在于电流均衡,使加热的时候每一片半导体加热制冷片的加热效果都一致,保证了匀温加热。

[0009] 作为一种优选,所述半导体加热制冷片露出所述套体的一侧表面设置有增加热交换面积的热交换翅片。这样的设计增大了热交换的面积。

[0010] 作为一种优选,所述的水袋对称设置所述套体的两侧,所述套体上所述水袋设置侧的相邻两侧设置有所述半导体加热制冷片。两两对称的排布使相同加热速度的加热部对称,使输液袋永远处在对称加热的状态,增加了匀温加热的效果。

[0011] 作为一种优选,所述的热交换翅片的翅片前端部向下成角度倾斜。这样的设计使冷凝而出现的水珠霜露不会长时间附着在热交换翅片表面而降低热交换效果。

[0012] 作为一种优选,所述空腔部的底部开口处的边沿均向所在平面的中心处靠近。这样能托举输液袋,做到和输液袋更好的结合。

[0013] 作为一种优选,所述半导体加热制冷片与所述空腔部之间的距离为 $0.5\text{cm}\sim 1.0\text{cm}$ 。在这个厚度下半导体加热制冷片的传热效果最好,再薄则容易过热,再厚则传热太慢。

[0014] 作为一种优选,所述水袋与所述空腔部之间的距离为 $1.0\text{cm}\sim 1.5\text{cm}$,在这个厚度下水袋的传热效果最好,再薄则容易过热,再厚则传热太慢。

[0015] 作为一种优选,所述的保温层上,所述水袋与所述半导体加热制冷片之间设置有可以观察到所述空腔部内输液袋液量的观察窗。这样就能方便人观察当前输液量,以便及时换液或停止输液。

[0016] 综上,本实用新型具有以下优点:

[0017] 本实用新型所述的保温层的内部设置有用于加热的半导体加热制冷片,所述的半导体加热制冷片的加热面设置在所述保温层内部,所述半导体加热制冷片的制冷面露出所述套体的外表面,这样就能利用半导体加热制冷片的匀温加热同时安全的优势对输液袋进行加热,而且会冷凝的一侧露出套体使加热效果不被阻碍的同时也增加了热交换面积。所述的保温层的内部还设置有通过带温液体加热保温的水袋,所述的水袋的上部设置有穿出所述套体表面的加水口,所述加水口的上侧设置有漏斗。这样的设计对半导体加热制冷片在加热过程中加热缓慢的缺点进行了补正,而在水袋冷却后半导体加热制冷片也以及到了正常工作状态,这样就能更好的匀温加热保温。本实用新型拥有可以持续匀温加热保温,且输液过程中不需要换热水,同时加热安全的优点。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0020] 图 3 为本实用新型实施例的俯视结构示意图;

[0021] 图中标号如下:

[0022] 1-套体、2-半导体加热制冷片、3-水袋、4-电池盒、5-驱动器、6-导线、7-观察窗、101-悬挂部、102-空腔部、103-保温层、201-热交换翅片、301-加水口、302-漏斗、303-密封盖、1011-吊环。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图以实施例对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图 1 与图 3 所示,本实施例包括用于包围输液袋的套体 1,套体 1 的上部设置有用于悬挂输液架的悬挂部 101,悬挂部 101 上设置有吊环 1011。套体 1 中部设置有容纳输液袋的空腔部 102,空腔部 102 上下均设有开口,空腔部 102 的外侧与套体 1 的表面之间设置有用于加热并保温的保温层 103,空腔部 102 的底部开口处的边沿均向所在平面的中心处靠近。

[0025] 如图 1 与图 3 所示,保温层 103 的内部设置有用于加热的半导体加热制冷片 2,半导体加热制冷片 2 的加热面设置在保温层 103 内部,半导体加热制冷片 2 的制冷面露出套体 1 的外表面,半导体加热制冷片 2 露出套体 1 的一侧表面设置有增加热交换面积的热交换翅片 201,热交换翅片 201 的翅片前端部向下成 45° 角度倾斜。套体 1 的底部设置有电池盒 4,电池盒 4 与半导体加热制冷片 2 之间设置有驱动器 5,多块半导体加热制冷片 2 之

间串联连接,不同侧的半导体加热制冷片 2 之间通过设置在悬挂部 101 内的导线 6 相连接。半导体加热制冷片 2 与空腔部 102 之间的距离为 0.8cm。在这个厚度下半导体加热制冷片 2 的传热效果最好,再薄则容易过热,再厚则传热太慢。

[0026] 如图 2 与图 3 所示,本实施例保温层 103 的内部还设置有通过带温液体加热保温的水袋 3,水袋 3 的上部设置有穿出套体 1 表面的加水口 301,加水口 301 的上侧设置有漏斗 302,漏斗 302 的上开口位置紧密连接有可以封死开口并且增加保温效果的密封盖 303。水袋 3 与空腔部 102 之间的距离为 1.2cm,在这个厚度下水袋 3 的传热效果最好,再薄则容易过热,再厚则传热太慢。

[0027] 如图 1 至图 3 所示,保温层 103 上,水袋 3 对称设置套体 1 的两侧,套体 1 上水袋 3 设置侧的相邻两侧设置有半导体加热制冷片 2。水袋 3 与半导体加热制冷片 2 之间设置有可以观察到空腔部 102 内输液袋液量的观察窗 7,观察窗 7 采用放大镜一样的内突设计,这样就有利于人观察的更加清楚当前液面位置。

[0028] 以上说明仅仅是对本实用新型的解释,使得本领域普通技术人员能完整的实施本方案,但并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,这些都是不具有创造性的修改。但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

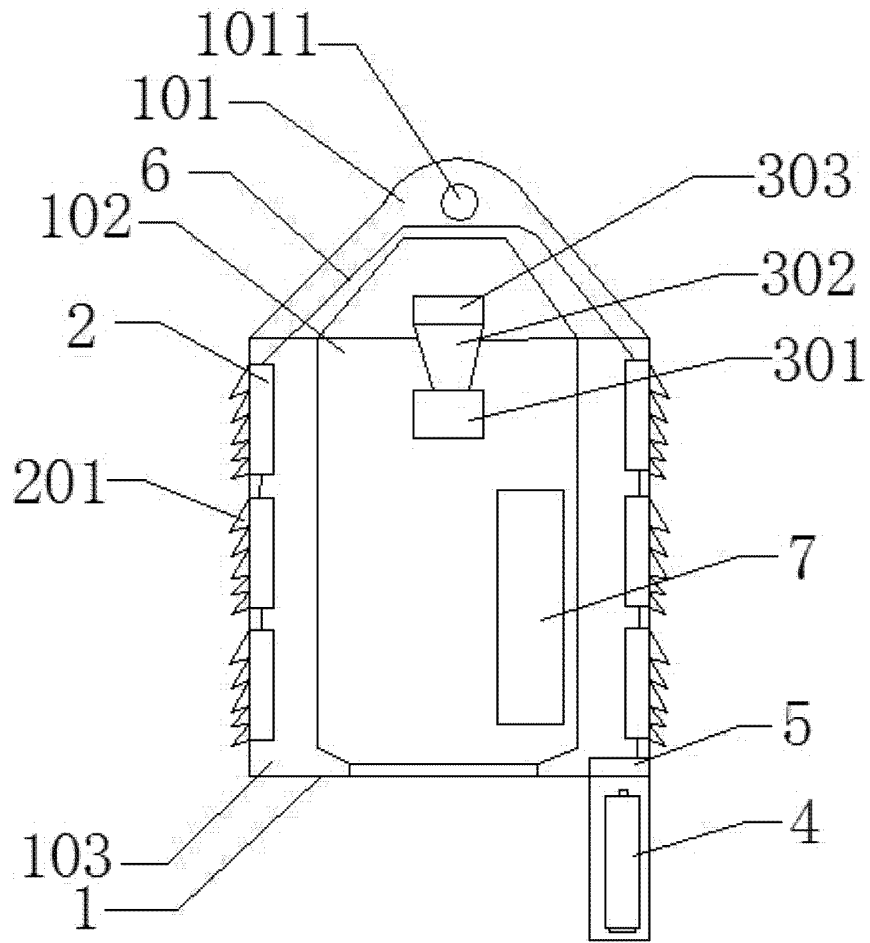


图 1

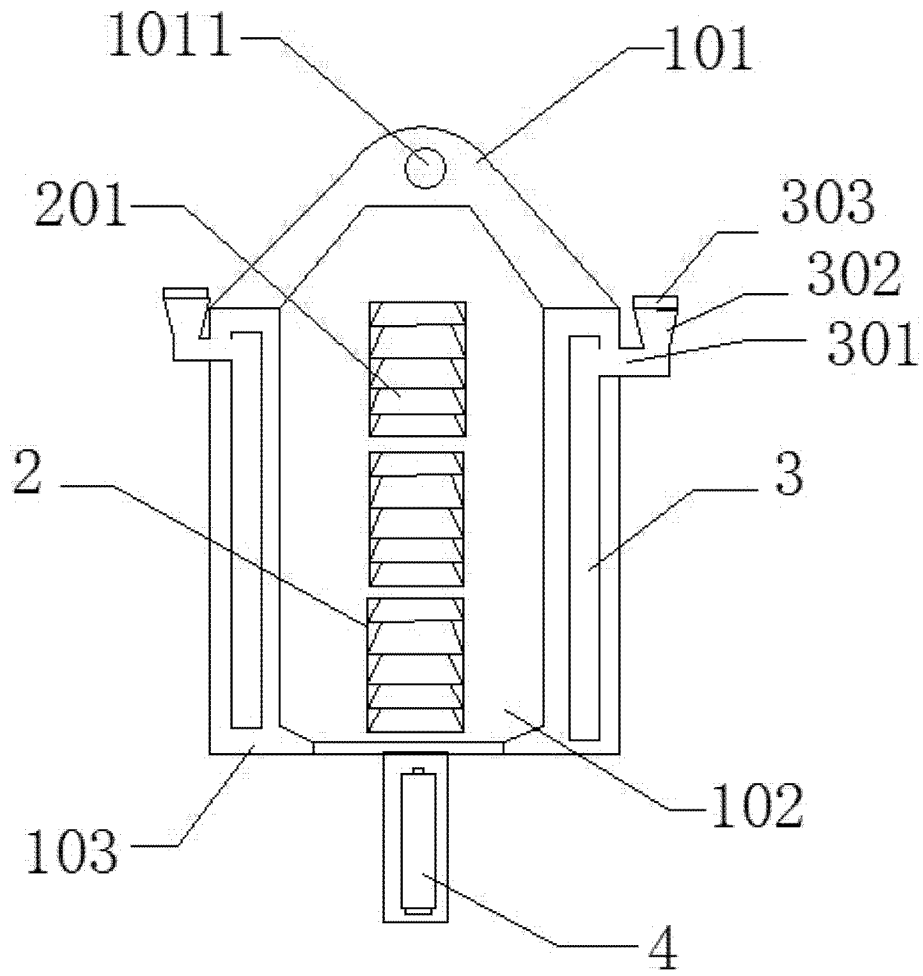


图 2

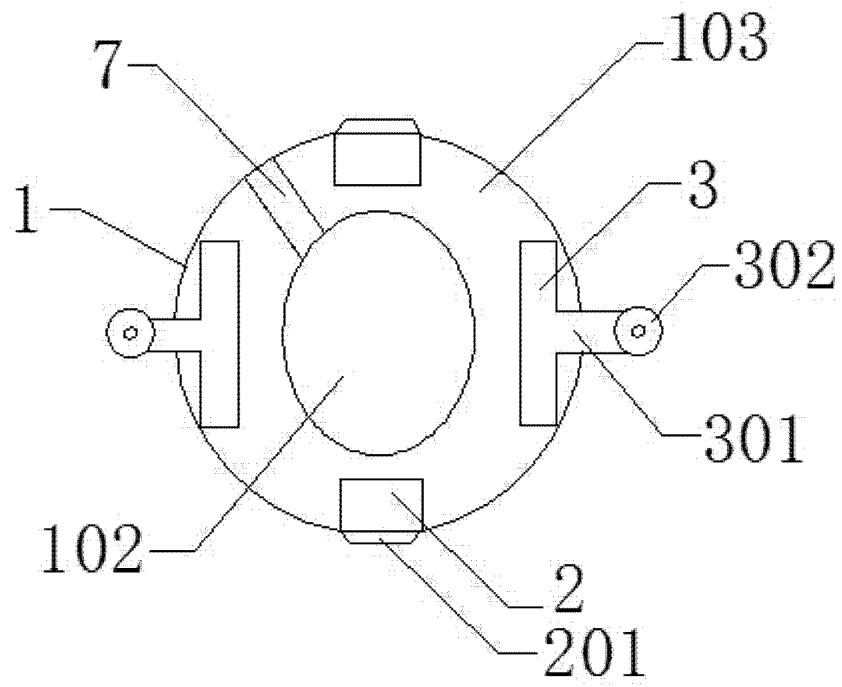


图 3