



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221655409 U

(45) 授权公告日 2024.09.06

(21) 申请号 202323629276.X

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 北京华信医院(清华大学第一附属医院)

地址 100016 北京市朝阳区酒仙桥一街坊6号

(72) 发明人 陈旭升 杨永涛

(74) 专利代理机构 北京欣鼎专利代理事务所
(普通合伙) 11834

专利代理人 卢萍

(51) Int.Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

A61M 5/44 (2006.01)

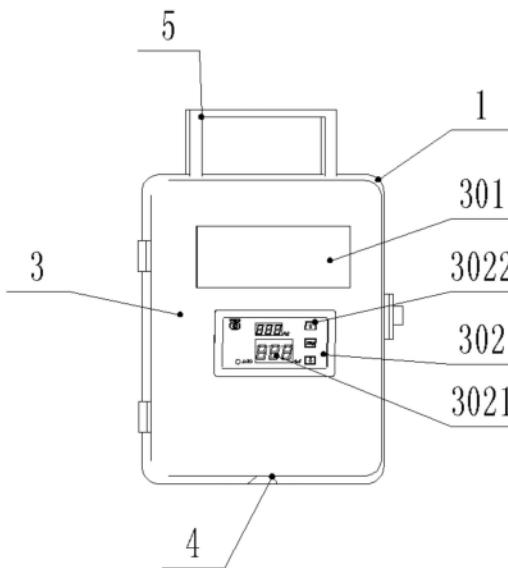
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种医用输血加温装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种医用输血加温装置,为了解决传统的医用输血加温装置工作时在一些特殊情况下带来限制的问题以及移动性限制问题。本实用新型通过电源解决了传统的医用输血加温装置工作时依赖电力,需要接入电源才能正常工作,可能在一些特殊情况下带来限制的问题,以及通过提手解决了可能需要频繁移动带来的移动限制性问题。本实用新型包括箱体、加热层、加热管、导热板、电动结构、电源、控制面板、显示屏、操作按钮、温度传感器、引管口、提手。



1. 一种医用输血加温装置,包括箱体(1),所述箱体(1)上设有加热层(2)、电动结构(3)、引管口(4),其特征在于,所述加热层(2)设置在所述箱体(1)内侧,所述引管口(4)设置在所述箱体(1)一端,所述加热层(2)包括加热管(201)、导热板(202),所述加热管(201)平铺在所述箱体(1)内部两侧,所述导热板(202)设置在所述加热管(201)一端,所述电动结构(3)包括电源(301)、控制面板(302)、温度传感器(303),所述电源(301)、控制面板(302)设置在所述箱体(1)外表面,所述温度传感器(303)设置在所述箱体(1)内部一侧,所述电源(301)、控制面板(302)、温度传感器(303)、加热管(201)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种医用输血加温装置,其特征在于,所述箱体上设置有提手(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种医用输血加温装置,其特征在于,所述导热板(202)为铜材质且导热板(202)与加热管(201)焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种医用输血加温装置,其特征在于,所述箱体(1)内壁两侧的加热管(201)与导热板(202)呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种医用输血加温装置,其特征在于,所述控制面板(302)包括显示屏(3021)、操作按钮(3022),所述显示屏(3021)设置在所述箱体(1)上,所述操作按钮(3022)设置在所述显示屏(3021)一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种医用输血加温装置,其特征在于,所述引管口(4)大小与输血管大小相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种医用输血加温装置,其特征在于,所述箱体(1)内铺设有一层保温层。

一种医用输血加温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种医用输血加温装置。

技术背景

[0002] 临幊上将体核温度定义为中体体温,而中体体温保持相对的稳定对于保证人体正常代谢及各种生理功能的稳定具有重要意义。因此,维持患者体温正常是抢救生命的重要措施之一,尤其在急诊抢救或手术中需要大量输血时更显弥足珍贵。

[0003] 血液长期保存在4°C冰幊中,在急诊抢救时没有时间让其恢复到室温,而此时快速大量输血可能导致患者体温降低,进而影响患者的抢救、治疗和康复效果。为了解决这一问题,我们提供医用输血加温器技术服务方案,以确保输血过程中的医疗安全、为抢救保驾护航。此外对于部分自免溶贫患者而言,血液也需保证在一个特定的温度下输注才能确保安全。

[0004] 传统的医用输血加温装置工作时会在一些特殊情况下因电源带来限制的问题以及和移动性限制问题,因此本实用新型提出一种医用输血加温装置。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种医用输血加温装置,用以解决上述背景中提到的问题。

[0006] 本实用新型提供一种医用输血加温装置,包括箱体,所述箱体包括加热层、电动结构、引管口,所述加热层设置在所述箱体内部,所述电动结构设置在所述箱体外部,所述电动结构与所述加热层电性连接,所述引管口设置在所述箱体一端,用于放置输血管,所述加热层包括加热管、导热板,所述箱体内壁两侧设置有加热管和导热板,当电流通过加热管时,电能被转化为热能,导热板则通过传导导热的方式将热量传递给输血液体,使其达到所需的温度,所述加热管平铺在所述箱体内部两侧,通过电源控制电流的大小,可以调节电热管的加热功率,所述导热板设置在所述加热管一端,所述电动结构包括电源、控制面板、温度传感器,所述电源设置在所述箱体外表面,为加热管和导热板的运作,提供电量,所述控制面板设置在所述电源上,所述温度传感器设置在所述箱体内部一侧,温度传感器能够实时监测输血液体的温度,并将数据显示在控制面板上,使操作人员可以随时了解输注血液的温度,并进行必要的调节。

[0007] 进一步地,所述箱体上设置有提手,用于方便输血加温装置的携带、提起。

[0008] 进一步地,所述导热板为铜材质,铜具有出色的导热性能,可以快速传导热量,且导热板与加热管焊接。

[0009] 进一步地,所述内壁两侧的加热管与导热板呈对称分布,受热均匀。

[0010] 进一步地,所述控制面板包括显示屏、操作按钮,所述显示屏设置在所述箱体上,用于显示输血加温装置的工作状态、设定参数和实时温度信息,所述操作按钮设置在所述显示屏一侧,控制加热层。

[0011] 进一步地,所述引管口大小与输血管大小相适配。

- [0012] 进一步地,所述箱体内铺设有一层保温层,使加热后的血液能够保持当前温度。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型一种医用输血加温装置,通过电源解决了传统的医用输血加温装置工作时依赖电力,需要接入电源才能正常工作,可能在一些特殊情况下带来限制的问题,通过提手解决了可能需要频繁移动、急救或紧急情况下移动可能不太方便的移动性限制问题。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种医用输血加温装置的主视图;
- [0015] 图2为本实用新型一种医用输血加温装置的内部示意图。
- [0016] 箱体1、加热层2、加热管201、导热板202、电动结构3、电源301、控制面板302、显示屏3021、操作按钮3022、温度传感器303、引管口4、提手5。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的和优点更加清楚明白,下面结合实施例对本实用新型作进一步描述;应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 下面参照附图来描述本实用新型的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本实用新型的技术原理,并非在限制本实用新型的保护范围。

[0019] 请参阅图1-2所示,本实用新型一种医用输血加温装置包括箱体1,所述箱体1包括加热层2、电动结构3、引管口4,所述加热层2设置在所述箱体1内部,所述电动结构3设置在所述箱体1外部,所述电动结构3与所述加温结构(2)电性连接,所述引管口4设置在所述箱体1一端,用于放置输血管,所述加热层2包括加热管201、导热板202,所述箱体1内壁两侧设置有加热管201和导热板202,当电流通过加热管201时,电能被转化为热能,导热板则通过传导导热的方式将热量传递给输血液体,使其达到所需的温度,所述加热管201平铺在所述箱体1内部两侧,通过电源控制电流的大小,可以调节加热管201的加热功率,所述导热板202设置在所述加热管201一端,所述电动结构3包括电源301、控制面板302、温度传感器303,所述电源301设置在所述箱体1外表面,为加热管201和导热板202的运作,提供电量,所述控制面板302设置在所述电源301上,所述温度传感器303设置在所述箱体1内部一侧,温度传感器303能够实时监测输血液体的温度,并将数据显示在控制面板302上,使操作人员可以随时了解输血液体的温度,并进行必要的调节。

[0020] 所述箱体1上设置有提手5,用于方便输血加温装置的携带、提起。

[0021] 所述导热板202为铜材质,铜具有出色的导热性能,可以快速传导热量,且导热板202与加热管201焊接。

[0022] 所述内壁两侧的加热管201与导热板202呈对称分布,受热均匀。

[0023] 所述控制面板302包括显示屏3021、操作按钮3022,所述显示屏3021设置在所述箱体1上,用于显示输血加温装置的工作状态、设定参数和实时温度信息,所述操作按钮3022设置在所述显示屏3021一侧,控制加热层。

[0024] 所述引管口4大小与输血管大小相适配。

[0025] 所述箱体1内铺设有一层保温层,使加热后的输液体能够保持当前温度。

[0026] 在使用时,先打开箱体1将血袋放置在箱体内,扣好箱体1,随后点击操作按钮,通过启动电源301,使电流通过加热管201,电能转化为热能,加热导热板202,随后通过传导导热的方式将热量传递给输液体,使其达到所需的温度,控制面板302配备的温度传感器303能够实时监测输液体的温度,并将数据显示在控制面板302上,在输血过程中,可将输血管通过引管口4与血袋进行连接输血,可通过提手5将装置悬挂在某一物体上或者手提移动,加热期间,使用温度传感器监测输注血液的温度,实时测量温度,恰当地加热输液体可以提高患者的舒适度,防止输液体过冷产生不适或导致反应。

[0027] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本实用新型的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本实用新型的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本实用新型的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征做出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本实用新型的保护范围之内。

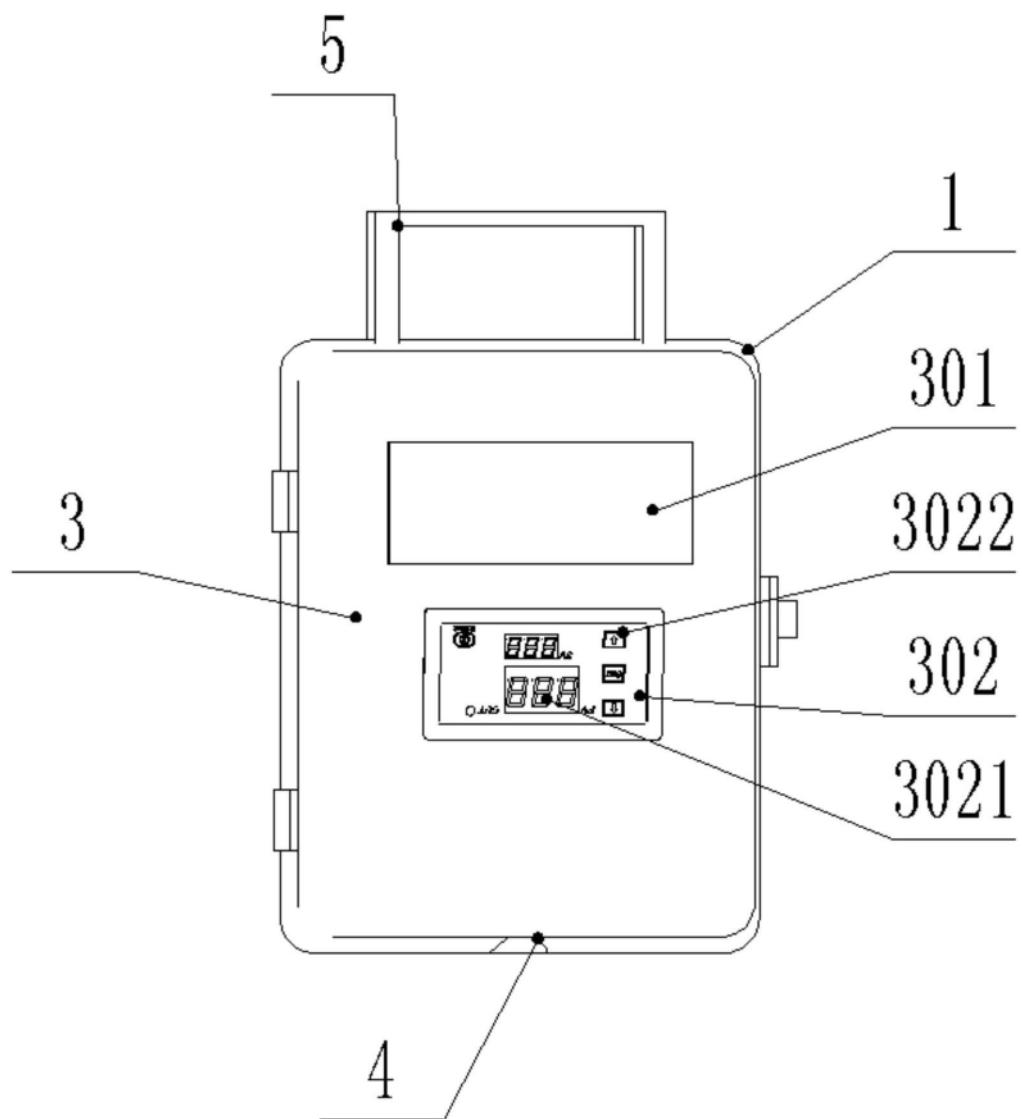


图1

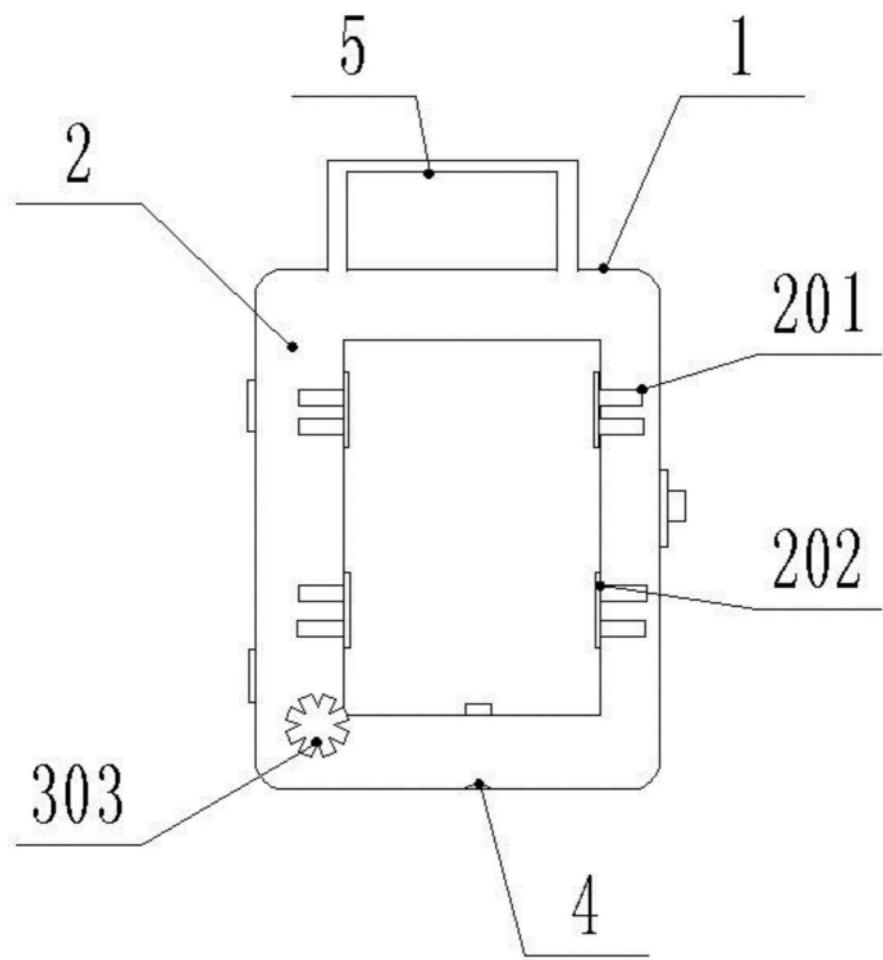


图2