



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206502179 U

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201720149619.8

(22)申请日 2017.02.20

(73)专利权人 青岛市中心血站

地址 266073 山东省青岛市隆德路9号

(72)发明人 朱于莉

(74)专利代理机构 济南方宇专利代理事务所

(普通合伙) 37251

代理人 俞波

(51) Int. Cl.

B65D 43/22(2006.01)

B65D 43/16(2006.01)

B65D 25/10(2006.01)

B65D 81/18(2006.01)

B65D 81/24(2006.01)

B65D 81/05(2006.01)

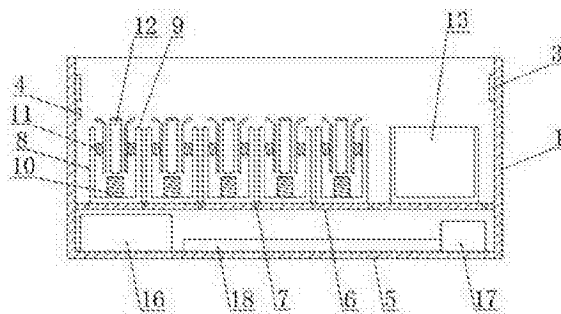
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能采血箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能采血箱,包括箱体和箱盖;箱体顶端一侧通过铰链连接箱盖,箱体顶端另一侧通过锁扣连接箱盖;箱体的两侧活动连接消毒灯和温度传感器,箱体的底部固定连接底座,底座与箱体之间固定连接隔板,隔板表面设有若干个通孔;隔板顶面分为采血管区和血袋区,采血管区内均匀分布若干个固定装置,血袋区内固定连接血袋盒,血袋盒内两侧设有等距分布的卡槽,卡槽内活动连接挡板。本实用新型能够将采血管和血袋分类放置,适合不同规格的采血管,对不同规格的采血管都能进行紧固夹持及减振处理;能够对采血箱内部进行消毒和温度监控,有利于提高血液质量。



1. 一种多功能采血箱,包括箱体(1)和箱盖(2);箱体(1)顶端一侧通过铰链连接箱盖(2),箱体(1)顶端另一侧通过锁扣连接箱盖(2);其特征在于,箱体(1)的两侧活动连接消毒灯(3)和温度传感器(4),箱体(1)的底部固定连接底座(5),底座(5)与箱体(1)之间固定连接隔板(6),隔板(6)表面设有若干个通孔(7);隔板(6)顶面分为采血管区和血袋区,采血管区内均匀分布若干个固定装置(8),固定装置(8)包括圆筒(9)、第一压缩弹簧(10)、第二压缩弹簧(11)、夹板(12);圆筒(9)的底端固定连接隔板(6),圆筒(9)内底部中央圆心处固定连接第一压缩弹簧(10),三个第二压缩弹簧(11)在圆筒(9)内呈圆周分布,第二压缩弹簧(11)一端连接圆筒(9)内壁,另一端连接夹板(12);血袋区内固定连接血袋盒(13),血袋盒(13)内两侧设有等距分布的卡槽(14),卡槽(14)内活动连接挡板(15);所述底座(5)内部设有蓄电池(16)、制冷器(17)、制冷管(18),制冷器(17)连接制冷管(18);底座(5)外侧活动连接控制器(19)和显示屏(20);所述消毒灯(3)、温度传感器(4)、制冷器(17)、显示屏(20)分别电连接控制器(19),控制器(19)电连接蓄电池(16)。

2. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,所述消毒灯(3)是紫外线消毒灯。

3. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,所述夹板(12)在朝向圆筒(9)轴线的内侧面都设有弹性垫。

4. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,所述夹板(12)顶端是朝向圆筒(9)外侧弯曲的圆弧结构。

5. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,所述底座(5)一侧通过铰链连接箱门(22)。

6. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,所述控制器(19)是plc控制器。

7. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,进一步地,所述显示屏(20)是液晶显示屏。

8. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,所述蓄电池(16)在底座(5)外侧设有充电口。

9. 根据权利要求1所述的多功能采血箱,其特征在于,箱盖(2)的顶面活动连接提手(21)。

## 一种多功能采血箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其是涉及一种多功能采血箱。

### 背景技术

[0002] 医院和血站通常会使用血箱运输采集的血液,目前的血箱大多是普通箱体结构,功能单一,不能有效解决血液在运输过程中出现的问题;例如采血管的规格较多,不同规格的采血管尺寸不同,为了满足所有采血管的尺寸,管槽的孔径通常设置较大,运输过程中导致小型采血管在管槽内晃动,发出噪声并且容易破裂;血液长时间运输时需要保持低温,目前大部分血箱并不能对内部温度进行有效监控;由于每个采血管对应单个病人,采血管上容易沾染病菌,进而蔓延至其他采血管上。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有的血箱的技术不足,本实用新型提供一种多功能采血箱,能够解决目前血箱功能单一的问题,提高采血箱的功能多样性。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种多功能采血箱,包括箱体和箱盖;箱体顶端一侧通过铰链连接箱盖,箱体顶端另一侧通过锁扣连接箱盖;箱体的两侧活动连接消毒灯和温度传感器,箱体的底部固定连接底座,底座与箱体之间固定连接隔板,隔板表面设有若干个通孔;隔板顶面分为采血管区和血袋区,采血管区内均匀分布若干个固定装置,固定装置包括圆筒、第一压缩弹簧、第二压缩弹簧、夹板;圆筒的底端固定连接隔板,圆筒内底部中央圆心处固定连接第一压缩弹簧,三个第二压缩弹簧在圆筒内呈圆周分布,第二压缩弹簧一端连接圆筒内壁,另一端连接夹板;血袋区内固定连接血袋盒,血袋盒内两侧设有等距分布的卡槽,卡槽内活动连接挡板;所述底座内部设有蓄电池、制冷器、制冷管,制冷器连接制冷管;底座外侧活动连接控制器和显示屏;所述消毒灯、温度传感器、制冷器、显示屏分别电连接控制器,控制器电连接蓄电池。

[0005] 进一步地,所述消毒灯是紫外线消毒灯。

[0006] 进一步地,所述夹板在朝向圆筒轴线的内侧面都设有弹性垫。

[0007] 进一步地,所述夹板顶端是朝向圆筒外侧弯曲的圆弧结构。

[0008] 进一步地,所述底座一侧通过铰链连接箱门。

[0009] 进一步地,所述控制器是plc控制器。

[0010] 进一步地,所述制冷管在底座内部是S型弯折分布。

[0011] 进一步地,所述显示屏是液晶显示屏。

[0012] 进一步地,所述蓄电池在底座外侧设有充电口。

[0013] 进一步地,箱盖的顶面活动连接提手。

[0014] 本实用新型的有益效果是,该多功能采血箱,能够将采血管和血袋分类放置,适合不同规格的采血管,对不同规格的采血管都能进行紧固夹持及减振处理;能够对采血箱内部进行消毒和温度监控,有利于提高血液质量。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型内部的结构示意图。

[0018] 图3是箱体的俯视图。

[0019] 图4是底座的俯视图。

[0020] 图5是本实用新型的电路原理图。

[0021] 图中标示,1.箱体,2.箱盖,3.消毒灯,4.温度传感器,5.底座,6.隔板,7.通孔,8.固定装置,9.圆筒,10.第一压缩弹簧,11.第二压缩弹簧,12.夹板,13.血袋盒,14.卡槽,15.挡板,16.蓄电池,17.制冷器,18.制冷管,19.控制器,20.显示屏,21.提手,22.箱门。

## 具体实施方式

[0022] 参照图1-5,一种多功能采血箱,包括箱体1和箱盖2;箱体1顶端一侧通过铰链连接箱盖2,箱体1顶端另一侧通过锁扣连接箱盖2;箱体1的两侧通过螺钉活动连接消毒灯3和温度传感器4,所述消毒灯3是紫外线消毒灯;箱体1的底部固定连接底座5,底座5与箱体1之间通过螺钉固定连接隔板6,隔板6表面设有若干个通孔7;隔板6顶面分为采血管区和血袋区,采血管区内均匀分布若干个固定装置8,固定装置8包括圆筒9、第一压缩弹簧10、第二压缩弹簧11、夹板12;圆筒9的底端固定连接隔板6,圆筒9内底部中央圆心处固定连接第一压缩弹簧10,三个第二压缩弹簧11在圆筒9内呈圆周分布,第二压缩弹簧11一端连接圆筒9内壁,另一端连接夹板12;血袋区内固定连接血袋盒13,血袋盒13内两侧设有等距分布的卡槽14,卡槽14内活动连接挡板15;所述底座5内部通过螺钉安装蓄电池16、制冷器17、制冷管18,制冷器17连接制冷管18;底座5外侧通过螺钉活动连接控制器19和显示屏20,所述控制器19是plc控制器,显示屏20是液晶显示屏;所述消毒灯3、温度传感器4、制冷器17、显示屏20分别电连接控制器19,控制器19电连接蓄电池16。

[0023] 进一步地,所述夹板12在朝向圆筒9轴线的内侧面都设有弹性垫,起到减振作用。

[0024] 进一步地,所述夹板12顶端是朝向圆筒9外侧弯曲的圆弧结构,方便将采血管插入固定装置8内。

[0025] 进一步地,所述底座5一侧通过铰链连接箱门22,方便工作人员对底座5内部进行清理以及更换维护底座5内的蓄电池16、制冷器17和制冷管18。

[0026] 进一步地,所述制冷管18在底座5内部是S型弯折分布,有利于增大制冷面积。

[0027] 进一步地,所述蓄电池16在底座5外侧设有充电口,方便对蓄电池16充电。

[0028] 进一步地,箱盖2的顶面活动连接提手21,方便携带。

[0029] 本实用新型的工作原理是,将采血管插入固定装置8的三个夹板12之间,夹板12在第二压缩弹簧11作用下能够对不同规格直径的采血管紧固夹持,第一压缩弹簧10位于采血管底部,起到减振作用;血袋放置在血袋盒13内,挡板15可在卡槽14上切换位置,以适应不同容量的血袋;控制器19控制消毒灯3起到消毒作用,控制器19控制制冷器17制冷,冷气由制冷管18发出,经过隔板6上的通孔7进入箱体1进行降温;温度传感器4监测箱体1内的温度,并将温度信息反馈至显示屏20显示;蓄电池16向各元件提供电能。

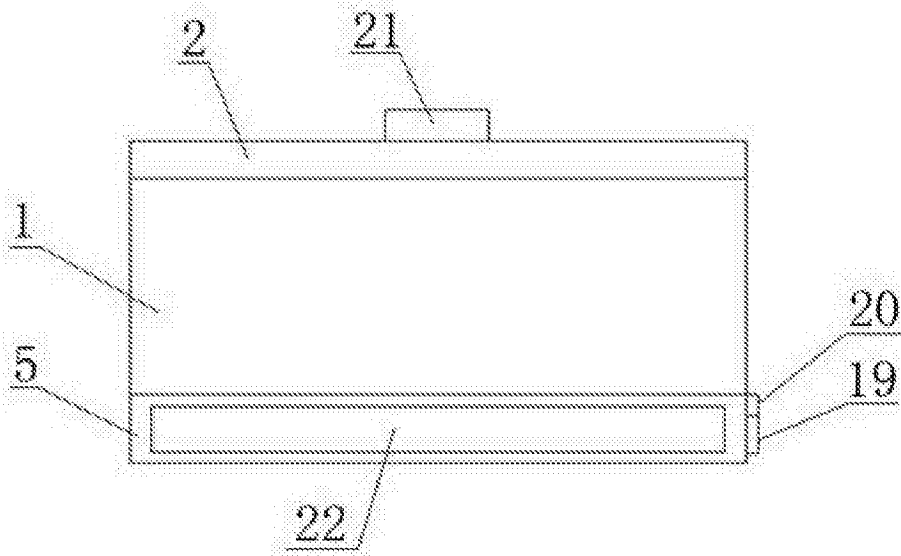


图1

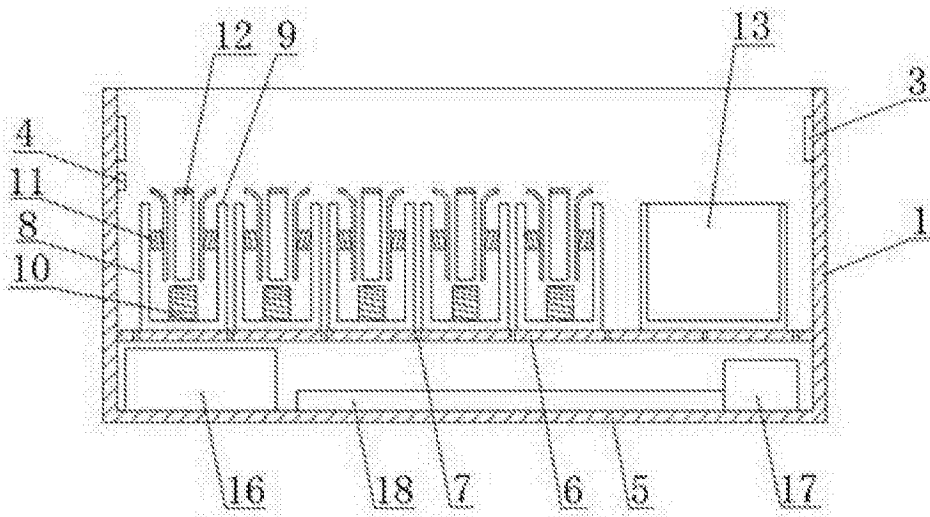


图2

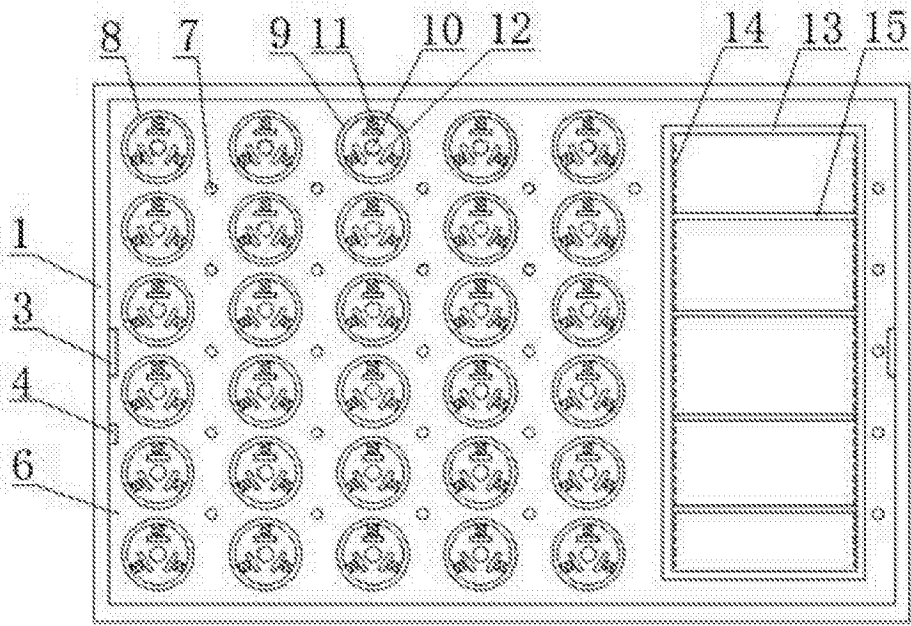


图3

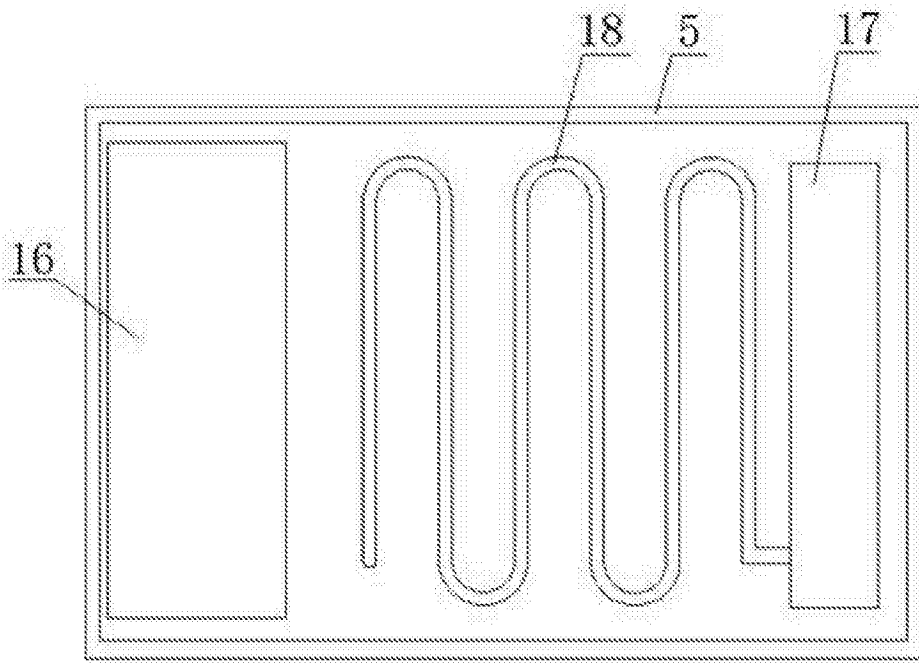


图4

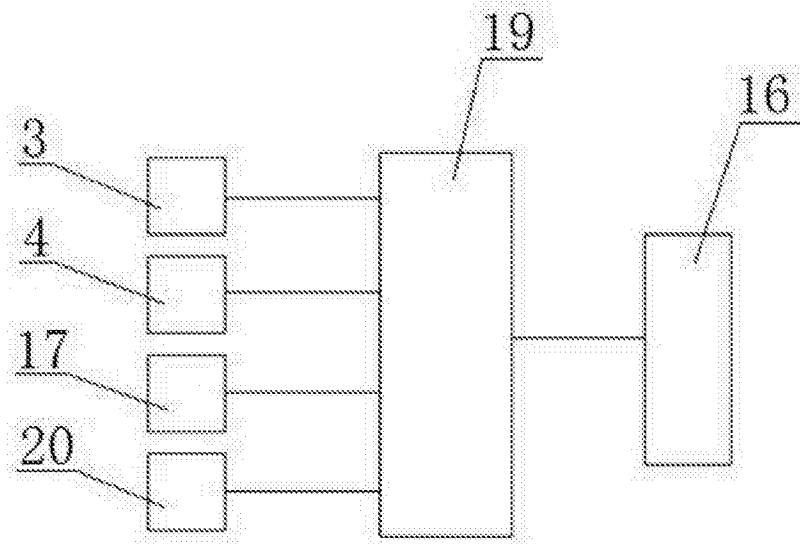


图5