



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112370106 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011514629.X

(22) 申请日 2020.12.21

(71) 申请人 久洪健康科技(上海)有限公司  
地址 201600 上海市松江区松卫北路295号  
3幢6楼605室

(72) 发明人 张洪涛 曹玲玲

(51) Int. Cl.  
A61B 17/12 (2006.01)

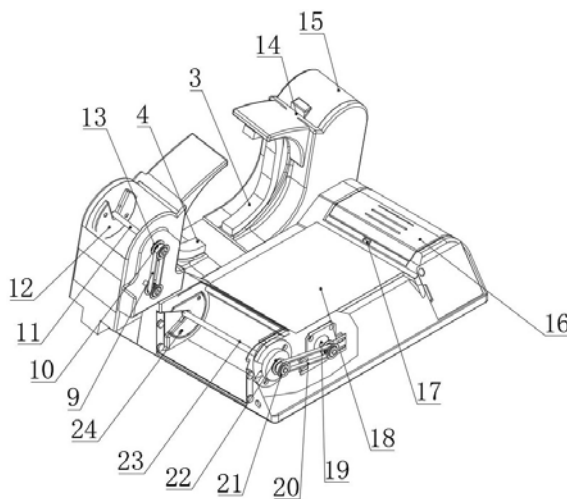
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种抽血用充气式压脉装置

(57) 摘要

本发明公开了一种抽血用充气式压脉装置,包括底座、固定的支撑架和活动的支撑架,所述活动的支撑架中部内部设有第一电机,且活动的支撑架上部为第一内筒,所述第一内筒靠前一端为第一轴端支架,另一端为第一轴支座,所述第二内筒上端通过磁铁活动卡接设置有第一保护壳,所述底座上端设有抽血枕,所述抽血枕左侧为第二保护壳,所述抽血枕内部设有加热片和温度传感器,该种抽血用充气式压脉装置,通过对环绕手臂的第一气囊和第二气囊进行充气加压来压迫静脉,压力可调,从而使局部血管充盈,便于静脉抽血;完成抽血检查后,纸巾与纸带自动更换,避免患者发生交叉感染,也降低资源浪费。



1. 一种抽血用充气式压脉装置,包括底座(1)、固定的支撑架(2)和活动的支撑架(5),其特征在于:所述底座(1)前端和固定的支撑架(2)组成一个整体,所述底座(1)和活动的支撑架(5)通过线性滑轨(6)活动连接,所述底座(1)上部嵌装有电动推杆(7),所述活动的支撑架(5)中部内部设有第一电机(8),且活动的支撑架(5)上部为第一内筒,所述第一内筒靠前一端为第一轴端支架(12),另一端为第一轴支座(13),且第一轴端支架(12)和第一轴支座(13)与第一内筒之间均通过轴承活动连接,所述第一轴端支架(12)和第一轴支座(13)之间设有第一转轴(11),所述固定的支撑架(2)上部为第二内筒,所述第二内筒上端通过磁铁活动卡接设置有第一保护壳(15),所述第一保护壳(15)上设有一次性纸带出口,所述一次性纸带出口处设有第一传感器(14),所述底座(1)上端设有抽血枕(18),所述抽血枕(18)左侧为第二保护壳(16),所述第二保护壳(16)内端设有一次性垫巾出口,所述一次性垫巾出口处设有第二传感器(17),所述底座(1)上的抽血枕(18)固定处底部设有第二电机(19),所述底座(1)右侧设有固定内筒,所述固定内筒处前端为第二轴端支架(24),另一端为第二轴支座(22),所述第二轴端支架(24)和第二轴支座(22)之间设有第二转轴(23),所述抽血枕(18)内部设有加热片和温度传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种抽血用充气式压脉装置,其特征在于:所述底座(1)内腔设有充气装置和控制电路板。

3. 根据权利要求1所述的一种抽血用充气式压脉装置,其特征在于:所述电动推杆(7)的杆端连接在活动的支撑架(5)的底端滑块上。

4. 根据权利要求1所述的一种抽血用充气式压脉装置,其特征在于:所述活动的支撑架(5)和固定支撑架(2)与手臂贴合处均为仿形设计,内表面分别固定有第二气囊(4)和第一气囊(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种抽血用充气式压脉装置,其特征在于:所述第一轴支座(13)外露端固定套接有从动轮(10),所述第一电机(8)和从动轮(10)之间传动连接有同步带(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种抽血用充气式压脉装置,其特征在于:所述第二轴支座(22)外露端固定联动轮(21),所述第二电机(19)和联动轮(21)之间传动连接有皮带(20)。

## 一种抽血用充气式压脉装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种抽血用充气式压脉装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展和生活质量的提高,人们对自身身体健康日益重视,通过定期进行身体检查掌握自身的身体状况已成为越来越多人的选择。静脉抽血是医学上常用来检验病人体液正常的方法,也是各种检查手段中最常用的一种。静脉抽血后可以测定血液中某些物质的含量,如肌酐、肌酸、尿素氮、血糖、血沉等。血清标本则可以测定血清酶、电解质、肝功能、脂类等。

[0003] 医用压脉带抽血是现有静脉抽血中应用最广泛的抽血方式,具有以下不足:

1. 医用压脉带抽血通常采用橡胶管子对手臂进行扎紧,扎紧的松紧度难以把握,太紧会造成患者不适,太松则难以达到效果。

[0004] 2. 医护人员是坐着进行扎紧压脉带的动作,距离较远,需要耗费较大体力

3. 采用各种材料的一次性压脉带和抽血枕则会造成资源浪费。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种抽血用充气式压脉装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种抽血用充气式压脉装置,包括底座、固定的支撑架和活动的支撑架,所述底座前端和固定的支撑架组成一个整体,所述底座和活动的支撑架通过线性滑轨活动连接,所述底座上部嵌装有电动推杆,所述活动的支撑架中部内部设有第一电机,且活动的支撑架上部为第一内筒,所述第一内筒靠前端为第一轴端支架,另一端为第一轴支座,且第一轴端支架和第一轴支座与第一内筒之间均通过轴承活动连接,所述第一轴端支架和第一轴支座之间设有第一转轴,所述固定的支撑架上部为第二内筒,所述第二内筒上端通过磁铁活动卡接设置有第一保护壳,所述第一保护壳上设有一次性纸带出口,所述一次性纸带出口处设有第一传感器,所述底座上端设有抽血枕,所述抽血枕左侧为第二保护壳,所述第二保护壳内端设有一次性垫巾出口,所述一次性垫巾出口处设有第二传感器,所述底座上的抽血枕固定处底部设有第二电机,所述底座右侧设有固定内筒,所述固定内筒处前端为第二轴端支架,另一端为第二轴支座,所述第二轴端支架和第二轴支座之间设有第二转轴,所述抽血枕内部设有加热片和温度传感器。

[0007] 优选的,所述底座内腔设有充气装置和控制电路板。

[0008] 优选的,所述电动推杆的杆端连接在活动的支撑架的底端滑块上。

[0009] 优选的,所述活动的支撑架和固定支撑架与手臂贴合处均为仿形设计,内表面分别固定有第二气囊和第一气囊。

[0010] 优选的,所述第一轴支座外露端固定套接有从动轮,所述第一电机和从动轮之间传动连接有同步带。

[0011] 优选的,所述第二轴支座外露端固定联动轮,所述第二电机和联动轮之间传动连接有皮带。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种抽血用充气式压脉装置:

1)通过对环绕手臂的第一气囊和第二气囊进行充气加压来压迫静脉,压力可调,从而使局部血管充盈,便于静脉抽血;

2)压迫手臂静脉的过程为自动过程,极大降低医护人员劳动强度

3)通过设置第一内筒和第二内筒,第一内筒和第二内筒内配备一次性消毒纸巾和纸带,完成抽血检查后,纸巾与纸带自动更换,避免患者发生交叉感染,也降低资源浪费。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的前侧结构示意图;

图2为本发明的局部剖视图;

图3为本发明的侧剖图;

图4为本发明的后侧结构示意图。

[0014] 图中:1底座、2固定的支撑架、3气囊、4气囊、5活动的支撑架、6线性滑轨、7电动推杆、8第一电机、9同步带、10从动轮、11第一转轴、12第一轴端支架、13第一轴支座、14第一传感器、15第一保护壳、16第二保护壳、17第二传感器、18抽血枕、19第二电机、20皮带、21联动轮、22第二轴支座、23第二转轴、24第二轴端支架。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 实施例:

请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种抽血用充气式压脉装置,包括底座1、固定的支撑架2和活动的支撑架5,所述底座1内腔设有充气装置和控制电路板。所述底座1前端和固定的支撑架2组成一个整体,所述底座1和活动的支撑架5通过线性滑轨6活动连接,所述底座1上部嵌装有电动推杆7,所述电动推杆7的杆端连接在活动的支撑架5的底端滑块上。所述活动的支撑架5中部内部设有第一电机8,且活动的支撑架5上部为第一内筒,所述第一内筒靠前端为第一轴端支架12,另一端为第一轴支座13,且第一轴端支架12和第一轴支座13与第一内筒之间均通过轴承活动连接,所述第一轴端支架12和第一轴支座13之间设有第一转轴11,所述第一轴支座13外露端固定套接有从动轮10,所述第一电机8和从动轮10之间传动连接有同步带9。所述活动的支撑架5和固定支撑架2与手臂贴合处均为仿形设计,内表面分别固定有第二气囊4和第一气囊3。

[0017] 使用时,将手臂放入固定的支撑架2和活动的支撑架5之间,电动推杆7带动活动的支撑架5将手臂压紧,充气装置含压力传感器和充气泵,压紧手臂的过程中,当第一气囊3和第二气囊4内空气压力达到指定值时,电动推杆7停止运动并锁住。

[0018] 所述固定的支撑架2上部为第二内筒,所述第二内筒上端通过磁铁活动卡接设置

有第一保护壳15,所述第一保护壳15上设有一次性纸带出口,所述一次性纸带出口处设有第一传感器14,第一传感器为光电传感器,用于检测纸带是否用完。

[0019] 使用过程中,活动的支撑架5内部电机轴旋转,带动第一转轴11旋转,将已使用过的一次性纸带缠绕到第一转轴11上,并将固定的支撑架2上部内筒内新的纸带拉出,覆盖在设备表面,当第一传感器14检测出纸带使用完时,直接将使用过的纸带和第一转轴11一同取下并更换新的纸带和第一转轴。

[0020] 所述底座1上端设有抽血枕18,所述抽血枕18左侧为第二保护壳16,所述第二保护壳16内端设有一次性垫巾出口,所述一次性垫巾出口处设有第二传感器17,第二传感器为光电传感器,用于检测纸巾是否用完,所述底座1上的抽血枕18固定处底部设有第二电机19,所述底座1右侧设有固定内筒,所述固定内筒处前端为第二轴端支架24,另一端为第二轴支座22,所述第二轴端支架24和第二轴支座22之间设有第二转轴23,所述第二轴支座22外露端固定联动轮21,所述第二电机19和联动轮21之间传动连接有皮带20;

使用过程中,第二电机19的轴旋转,带动第二转轴23旋转,将已使用过的一次性垫巾缠绕到第二转轴23上,并将另一端内筒新的垫巾拉出,覆盖在抽血枕18表面,当第二传感器17提示垫巾使用完时,直接将使用过的垫巾和第二转轴23一同取下并更换新的垫巾和第二转轴。

[0021] 所述抽血枕18内部设有加热片和温度传感器,于提升患者的舒适性。当抽血枕温度低于设定温度时,加热片会对抽血枕进行加热,保证抽血枕温度维持在一个合适温度。

[0022] 所述加热片、温度传感器、压力传感器、第一传感器、第二传感器、电动推杆、第一电机、第二电机和充气装置均通过导线与控制电路板电性连接,控制电路板上设有处理模块和存储模块,温度传感器、压力传感器、第一传感器、第二传感器可将检测信息传递给处理模块,处理模块通过与存储模块内存储的设定值进行比对后再控制加热片、电动推杆、第一电机、第二电机和充气装置运行,且控制电路板还通过导线电性连接有触摸式显示屏以及控制面板,通过触摸式显示屏和控制面板可对各项数值进行设定和存储。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

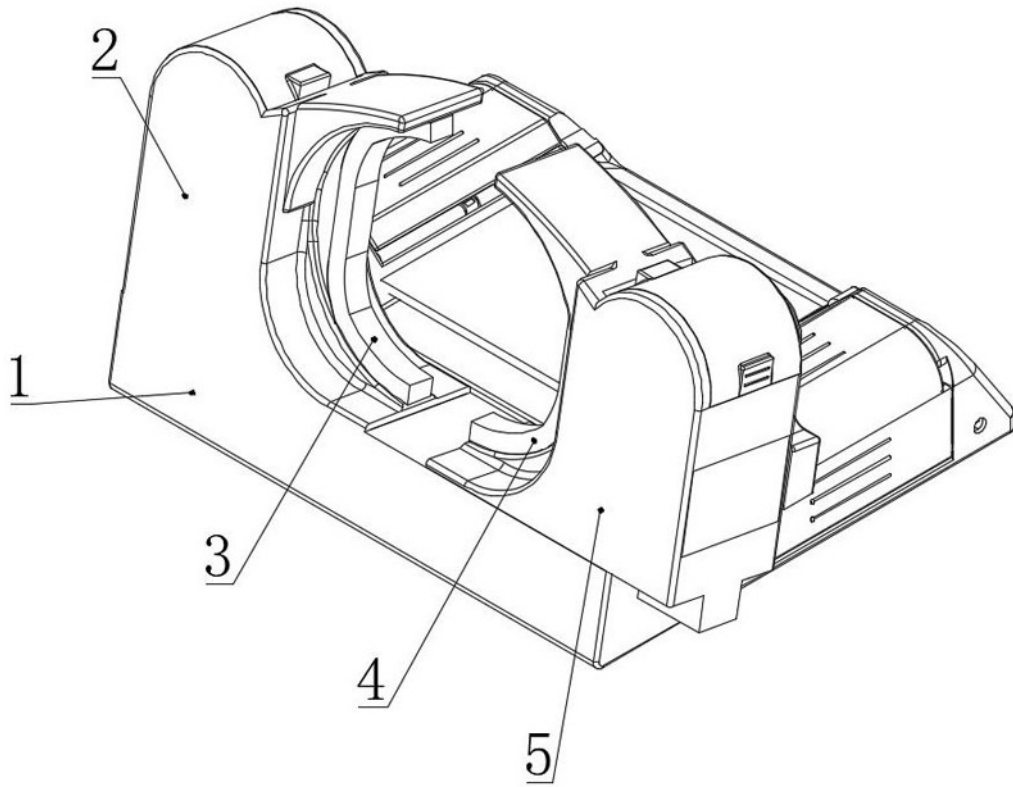


图1

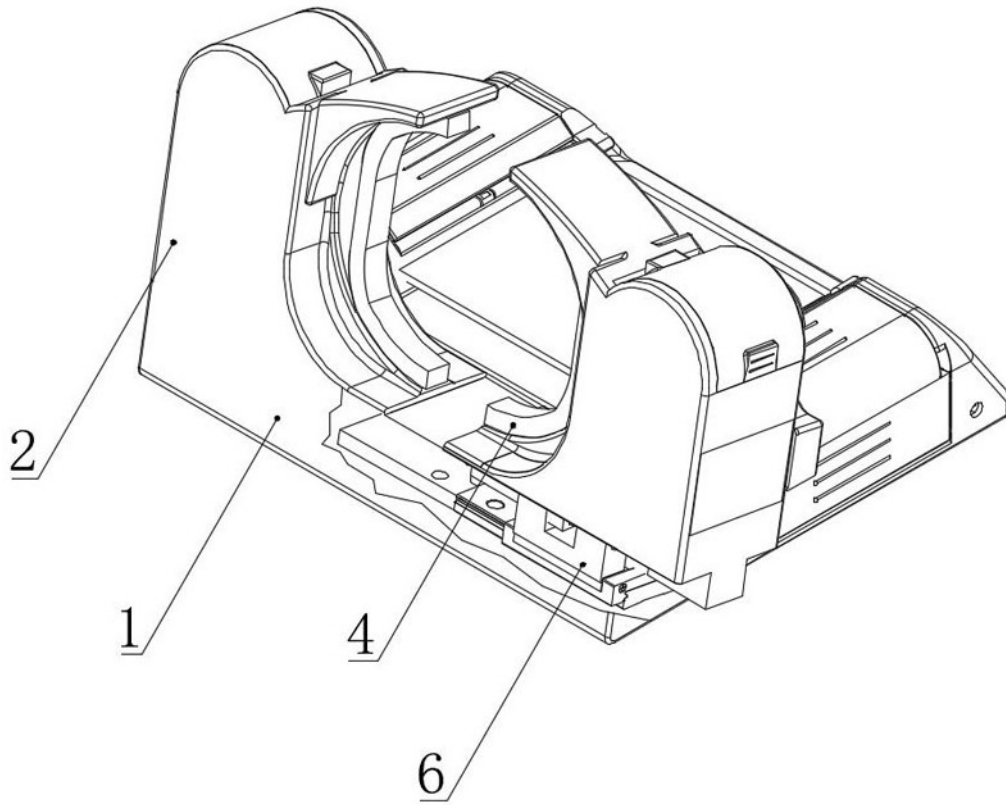


图2

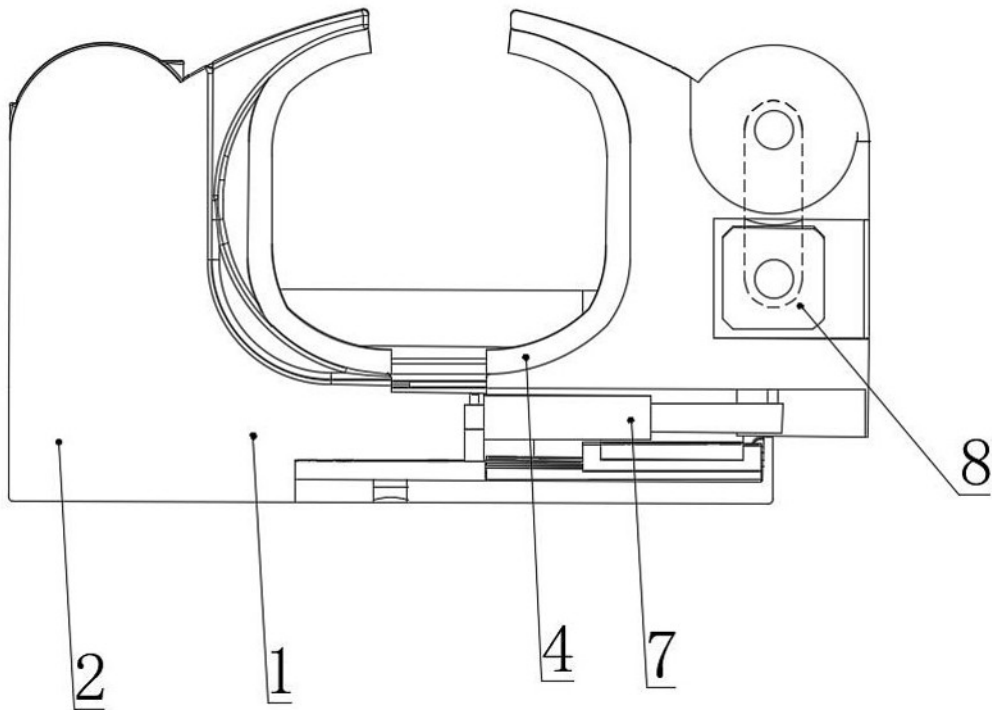


图3

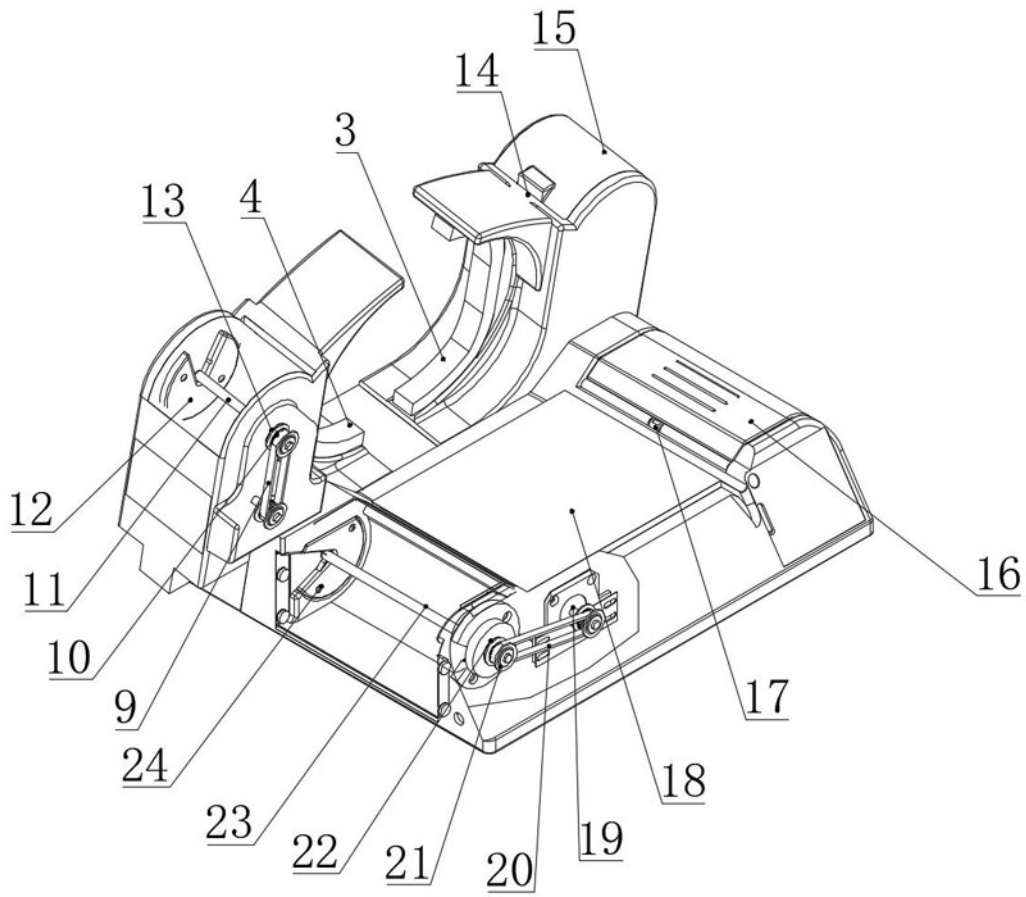


图4