



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420016842.8

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2673298Y

[22] 申请日 2004.1.8

[21] 申请号 200420016842.8

[73] 专利权人 华中科技大学同济医学院

地址 430030 湖北省武汉市汉口航空路 13 号

[72] 设计人 余上斌 胡还忠 安文茹 熊宗斌
冯秀玲

[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公
司

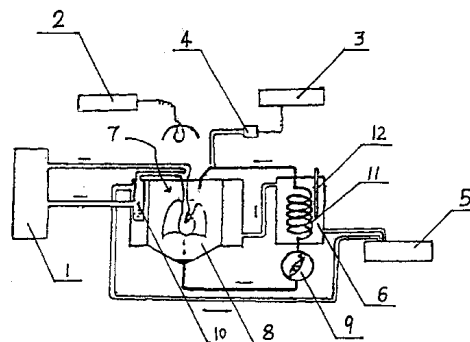
代理人 陈家安 夏惠忠

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 离体心肺灌流检测装置

[57] 摘要

离体心肺灌流检测装置，它包括呼吸机(1)、辅助加温装置(2)、记录仪(3)、传感器(4)、加热循环器(5)，其特征在于它还包括气体循环系统、环境加温循环系统、灌流液循环系统和检测装置。本实用新型是一种集离体心、肺功能测定、恒温水浴、良好的供气功能、张力/压力及生物电信号拾取于一体的轻便型多功能检测装置，该装置结构简单、使用方便。



1、离体心肺灌流检测装置，它包括呼吸机（1）、辅助加温装置（2）、记录仪（3）、传感器（4）、加热循环器（5），其特征在于它还包括灌流杯（6），灌流器（7），所述呼吸机（1）通过软管与灌流器（7）内的内腔体（8）和空腔（10）形成闭合的气体循环系统；加热循环器（5）内的一根导管与灌流杯（6）的底部导通，灌流杯（6）上部的开口与灌流器（7）底部的开口导通，灌流器（7）上部的开口通过软管导入加热循环器（5）形成环境加温循环系统；灌流杯（6）内有导管（11），导管（11）内通有灌流液，导管（11）通过软管分别上、下连通内腔体（8），在底部软管和导管（11）之间有泵（9）形成循环系统；所述内腔体（8）上的开口通过传感器（4）与记录仪（3）连接。

2、根据权利要求 1 所述的离体心肺灌流检测装置，其特征在于所述灌流杯（6）内的导管（11）为螺旋形玻璃导管。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的离体心肺灌流检测装置，其特征在于所述灌流杯（6）内有温度计（12）。

4、根据权利要求 1 所述的离体心肺灌流检测装置，其特征在于所述连通管、连接管或导通管均采用橡胶软管。

5、根据权利要求 3 所述的离体心肺灌流检测装置，其特征在于所述灌流器（7）上部的灌流液进口与检测口为同一开口。

离体心肺灌流检测装置

技术领域

本实用新型属于一种用于生物医学实验与研究用的装置，更具体地说它是一种离体心肺灌流检测装置。

背景技术

目前国内尚无类似功能的仪器或产品，经检索查询国外实验室也未见有类似功能仪器的报道。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述背景技术的不足之处，而提供一种离体心肺灌流检测装置。它适用于基础医学机能学科教学实验与科学研究，也可用于与临床生命功能相关实验室的研究工作，该装置可方便地用于待测离体心肺电刺激生物信号输入与生物效应的输出描述。

本实用新型的目的在于通过如下措施来达到的：离体心肺灌流检测装置，它包括呼吸机 1、辅助加温装置 2、记录仪 3、传感器 4、加热循环器 5，它还包括灌流杯 6，灌流器 7，所述呼吸机 1 通过软管与灌流器 7 内的内腔体 8 和空腔 10 形成闭合的气体循环系统；加热循环器 5 内的一根导管与灌流杯 6 的底部导通，灌流杯 6 上部的开口与灌流器 7 底部的开口导通，灌流器 7 上部的开口通过软管导入加热循环器 5，它们形成环境加温循环系统；灌流杯 6 内有导管 11，导管 11 内通有灌流液，导管 11 通过软管分别上、下连通内腔体 8，在底部软管和导管 11 之间有泵 9，它们形成循环系统；所述内腔体 8 上的开口通过传感器 4 与记录仪 3 连接。

在上述技术方案中，所述灌流杯 6 内的导管 11 为螺旋形玻璃导管，便于吸收热量。

在上述技术方案中，所述灌流杯 6 内有温度计 12，温度计用于测量温度，使温度保持在 36-37℃左右。

在上述技术方案中，所述连通管、连接管或导通管均采用橡胶软管。

在上述技术方案中，所述灌流器 7 上部的灌流液进口与检测装置口为同一开口。

本实用新型是一种集离体心、肺功能测定、恒温水浴、良好的供气功能、张力/压力及生物电信号拾取于一体的轻便型多功能检测装置，该装置结构简单、使用方便。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图详细说明本实用新型的实施情况：

图中：1 为呼吸机、2 为辅助加温装置、3 为记录仪、4 为传感器、5 为加热循环器、6 为灌流杯、7 为灌流器、8 为内腔体、9 为泵、10 为空腔、11 为导管、12 为温度计。

从附图可知：本实用新型可分为三个循环系统（气体循环系统、环境加温循环系统、灌流液循环系统）和一个检测装置。它包括呼吸机 1、辅助加温装置 2、记录仪 3、传感器 4、加热循环器 5，它还包括灌流杯 6，灌流器 7 等。

气体循环系统由呼吸机 1 通过软管与灌流器 7 内的内腔体 8 和空腔 10 闭合形成；

环境加温循环系统由加热循环器 5 内的一根导管与灌流杯 6 的底部导通，灌流杯 6 上部的开口与灌流器 7 底部的开口导通，灌流器 7 上部的开口通过软管导入加热循环器 5 闭合形成；

灌流液循环系统由灌流杯 6 内的导管 11，导管 11 内通有灌流液，导管 11 通过软管分别上、下连通内腔体 8，在底部软管和导管 11 之间有泵 9 提供循环动力闭合形成的回路；

检测装置由内腔体 8 上的开口通过传感器 4 与记录仪 3 连接。

需要说明的是：对于所属领域的技术人员来说，在不改变本实用新型原理的前提下还可以对本实用新型作出若干的改变或变形，这同样属于本实用新型的保护范围。

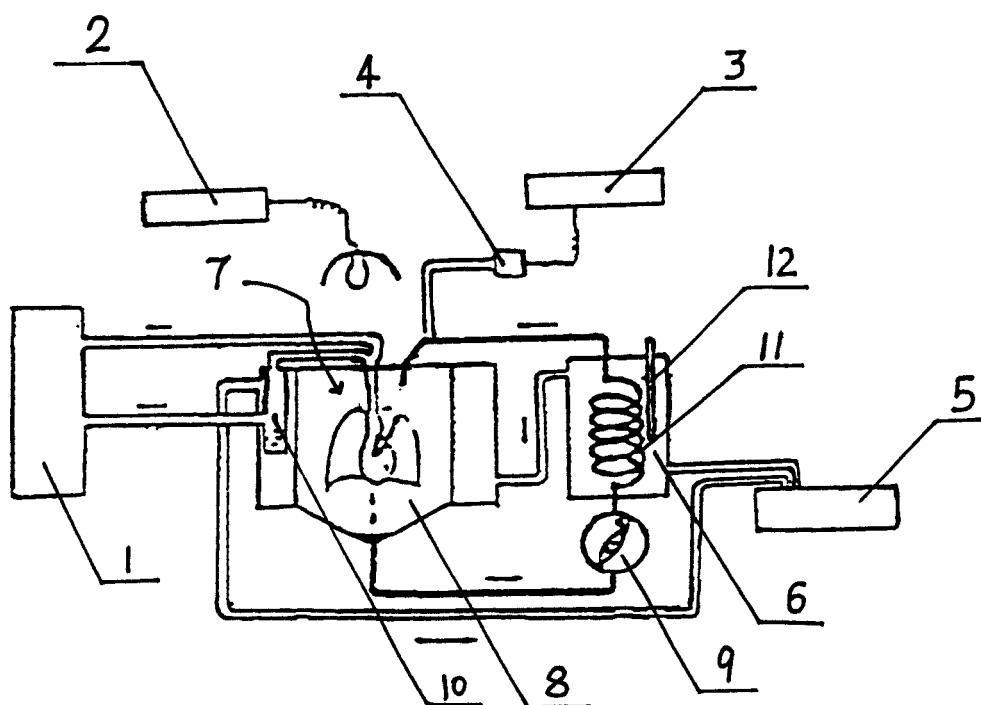


图 1

专利名称(译)	离体心肺灌流检测装置		
公开(公告)号	CN2673298Y	公开(公告)日	2005-01-26
申请号	CN200420016842.8	申请日	2004-01-08
[标]发明人	余上斌 胡还忠 安文茹 熊宗斌 冯秀玲		
发明人	余上斌 胡还忠 安文茹 熊宗斌 冯秀玲		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	陈家安 夏惠忠		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

离体心肺灌流检测装置，它包括呼吸机(1)、辅助加温装置(2)、记录仪(3)、传感器(4)、加热循环器(5)，其特征在于它还包括气体循环系统、环境加温循环系统、灌流液循环系统和检测装置。本实用新型是一种集离体心、肺功能测定、恒温水浴、良好的供气功能、张力/压力及生物电信号拾取于一体的轻便型多功能检测装置，该装置结构简单、使用方便。

