



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106092902 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610504866.5

(22)申请日 2016.06.30

(71)申请人 上海市奉贤区中心医院

地址 201400 上海市奉贤区南桥镇南奉公
路6600号

(72)发明人 赵卫卫

(74)专利代理机构 上海远同律师事务所 31307

代理人 张坚 刘必榕

(51)Int.Cl.

G01N 21/17(2006.01)

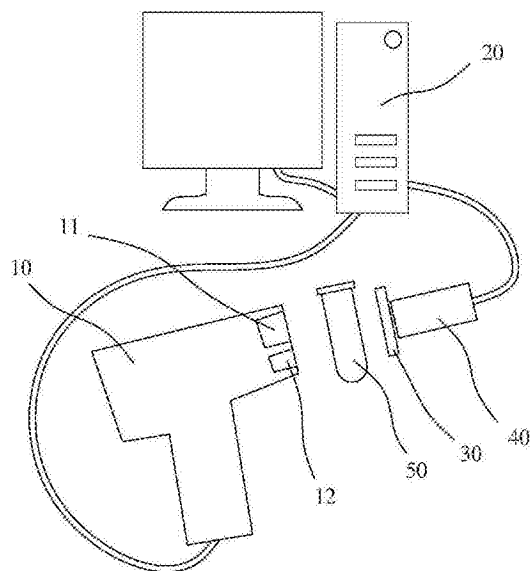
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

医用扫描装置

(57)摘要

本发明公开了一种医用扫描装置,其包括扫描枪、与所述扫描枪连接的数据处理装置,所述扫描枪上设有条形码扫描部件,所述条形码扫描部件下方设有光源,所述医用扫描装置还包括滤光部件、与所述滤光部件连接的光电信号转换部件,所述光电信号转换部件电连接于所述数据处理装置;所述滤光部件仅能透过波长为450-630nm的光。本发明的医用扫描装置可以在对试管的条形码进行扫描的同时,快速检测出试管中的血液标本是否存在溶血现象,从而避免因溶血而带来的对血液标本检测的不准确。



1. 一种医用扫描装置,其包括扫描枪、与所述扫描枪连接的数据处理装置,所述扫描枪上设有条形码扫描部件,其特征在于,所述条形码扫描部件下方设有光源,所述医用扫描装置还包括滤光部件、与所述滤光部件连接的光电信号转换部件,所述光电信号转换部件电连接于所述数据处理装置;所述滤光部件仅能透过波长为450-630nm的光。

2. 如权利要求1所述的医用扫描装置,其特征在于,所述光源为LED灯。

3. 如权利要求1所述的医用扫描装置,其特征在于,所述数据处理装置为计算机。

4. 如权利要求1所述的医用扫描装置,其特征在于,所述光电信号转换部件为光电倍增管。

5. 如权利要求1所述的医用扫描装置,其特征在于,所述滤光部件为滤光片。

医用扫描装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医用扫描装置。

背景技术

[0002] 目前,在医院的检验部门,对患者抽血后,血液标本通常存放于外部贴有条形码的玻璃试管内。医生通过扫描枪对条形码扫描后,将患者的相关信息输入计算机。然后,进行相关的血液检验。

[0003] 溶血是一种常见的、可干扰和影响临床检验的因素。临床常见的溶血原因主要是抽血不顺利,另外标本运送过程中震荡剧烈,以及血清分离过程中离心速度过快均可导致溶血。红细胞的破坏会导致细胞内某些细胞成分释放,如血红蛋白、钾,这些组分在细胞内的浓度如果与血浆不同,其逸出毫无疑问地将会影响血浆中该成分浓度,使测定的结果发生改变。比如谷草转氨酶(AST)在人红细胞内的浓度是血清中的38倍,而乳酸脱氢酶(LDH)是180倍,溶血后这些物质释放到血清中。同时,溶血后,各细胞成分溶解于血清中,增加了血清体积,血清中总胆红素(TBIL)以及谷氨酸(GLU)等物质浓度相对下降。而过高的血红蛋白浓度也会干扰分光光度测定中的吸光度。

[0004] 因此,目前对血液检验时,由于无法确定血液标本中是否存在溶血现象,因此,对血液的检验存在因溶血而产生不准确。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有对血液检验时无法确定血液标本中是否存在溶血现象的缺陷,提供一种医用扫描装置。

[0006] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0007] 一种医用扫描装置,其包括扫描枪、与所述扫描枪连接的数据处理装置,所述扫描枪上设有条形码扫描部件,其特点在于,所述条形码扫描部件下方设有光源,所述医用扫描装置还包括滤光部件、与所述滤光部件连接的光电信号转换部件,所述光电信号转换部件电连接于所述数据处理装置;所述滤光部件仅能透过波长为450-630nm的光。

[0008] 较佳地,所述光源为LED灯。

[0009] 较佳地,所述数据处理装置为计算机。

[0010] 较佳地,所述光电信号转换部件为光电倍增管。

[0011] 较佳地,所述滤光部件为滤光片。

[0012] 本发明的积极进步效果在于:本发明的医用扫描装置可以在对试管的条形码进行扫描的同时,快速检测出试管中的血液标本是否存在溶血现象,从而避免因溶血而带来的对血液标本检测的不准确,提高对血液标本检测的准确性。

附图说明

[0013] 图1为本发明较佳实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面举个较佳实施例,并结合附图来更清楚完整地说明本发明。

[0015] 如图1所示,一种医用扫描装置,其包括扫描枪10、数据处理装置20、滤光片30、与滤光片30连接的光电信号转换部件40。扫描枪10与数据处理装置20电连接,光电信号转换部件40电连接于数据处理装置20。

[0016] 扫描枪10上设有条形码扫描部件11,条形码扫描部件11下方设有LED灯12,滤光片30仅能透过波长为450-630nm的光。

[0017] 光电信号转换部件40可以为光电倍增管;数据处理装置20可以为计算机。

[0018] 将装有血液的试管50放置于滤光片30和扫描枪10之间。当条形码扫描部件11对试管50上的条形码进行扫描时,LED灯12同时发出光照向试管50。如果试管50中的血液存在溶血现象,即血液中红细胞被破坏而使得血红蛋白释放入血液,由于血红蛋白经光照射会反射450-630nm的光,则透过试管后射向滤光片30的光中包含有波长为450-630nm的光,经滤光片30过滤,只剩下波长为450-630nm的光进入光电倍增管。光电倍增管将光信号转换为电信号,输入计算机。医生通过计算机得知该试管内血液存在溶血现象,对其检测可能不准确,需另行抽血。

[0019] 如果试管中的血液不存在溶血现象,则透过试管后射向滤光片的光中不含有波长为450-630nm的光。那么,就没有光进入光电倍增管。计算机可以及时确认该试管中不存在溶血现象,并予以记录。

[0020] 本发明的医用扫描装置可以在对试管的条形码进行扫描的同时,快速检测出试管中的血液标本是否存在溶血现象,从而避免因溶血而带来的对血液标本检测的不准确,提高对血液标本检测的准确性。

[0021] 本装置具有制造成本低、检测灵敏度高、检测效率高的优点。

[0022] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

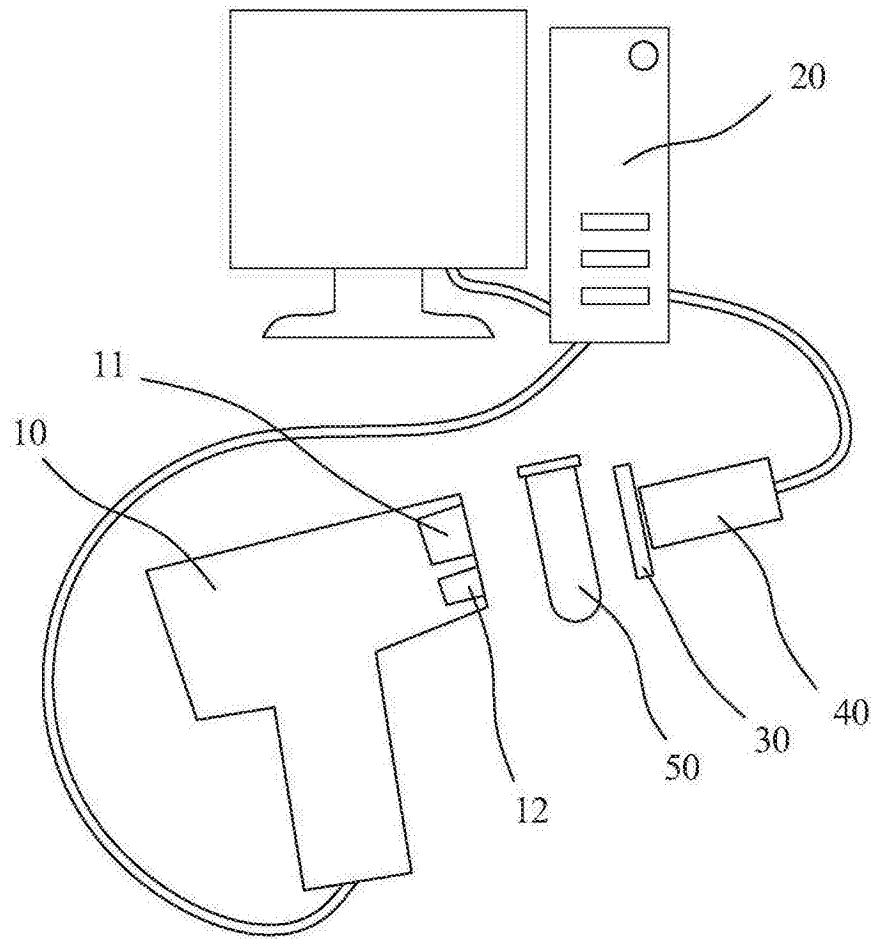


图1