

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01N 33/536 (2006.01)

G01N 21/82 (2006.01)

G01N 33/72 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820077136.2

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201203617Y

[22] 申请日 2008.4.30

[21] 申请号 200820077136.2

[73] 专利权人 河北科技大学

地址 050031 河北省石家庄市裕华东路 186
号河北科技大学(中区)理学院

[72] 发明人 高磊红

[74] 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
代理人 李荣文

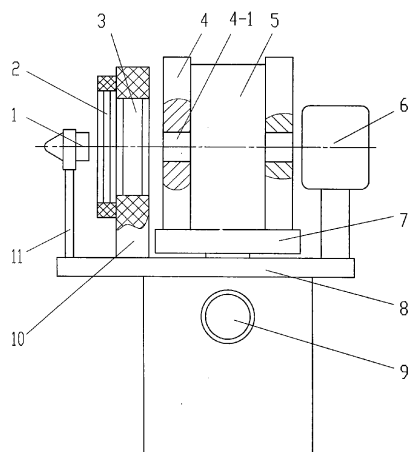
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

透射免疫比浊测定装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种透射免疫比浊测定装置,包括机架,机架平台上表面依次设置光源、吸收系统和检测系统,其特征在于:光源包括钨丝灯、滤光片和透镜组,钨丝灯与透镜组同轴设置,二者由支架固定在机架平台上,滤光片安装在透镜组前端,吸收系统为一试剂盒、设置在透镜组后方,检测系统为光电转换装置、设置在试剂盒后方,其受光部件与透镜组同轴,本实用新型提出的测定装置具有构造简单,生产成本低,运行稳定,检测速度快,使用样本少的特点,是一种使用方便的即时检验设备。



1、一种透射免疫比浊测定装置，包括机架，机架平台上表面依次设置光源、吸收系统和检测系统，其特征在于：光源包括钨丝灯、滤光片和透镜组，钨丝灯与透镜组同轴设置，二者由支架固定在机架平台上，滤光片安装在透镜组前端，吸收系统为一试剂盒、设置在透镜组后方，检测系统为光电转换装置、设置在试剂盒后方，其受光部件与透镜组同轴。

2、根据权利要求1所述的透射免疫比浊测定装置，其特征在于所述试剂盒设置在震动平台上，震动平台设置在机架平台上方，由电机驱动。

3、根据权利要求1或2所述的透射免疫比浊测定装置，其特征在于所述试剂盒两侧设置加热板，加热板中间开设透光孔，透光孔与透镜组同轴设置。

透射免疫比浊测定装置

技术领域

本实用新型涉及一种透射免疫比浊测定装置，尤其是一种用于糖化血红蛋白测定的装置，属医疗检测化验技术领域。

背景技术

当血糖持续保持较高水平时，葡萄糖就会慢慢和血液中的血红蛋白发生糖化作用，形成糖化血红蛋白(英文缩写为HbA1c)，因为红细胞在血液内的寿命大约为120天，因此HbA1c可以反映较长一段时间(2~3个月左右)血糖控制的情况，HbA1c是预测、了解糖尿病并发症，了解血糖控制水平的重要指标，美国糖尿病协会建议，对已明确的1型糖尿病患者，每季度进行一次糖化血红蛋白检查，有许多方法可以用于测定糖化血红蛋白，其中有凝胶电泳、低压和高压液相、离子交换、免疫分析、亲和层析以及比色等方法，目前医学应用中，需一种简单可靠的设备，以免疫分析为理论基础进行糖化血红蛋白测定。

发明内容

本实用新型需要解决的技术问题是提供一种透射免疫比浊测定装置，以免疫分析为基础，利用抗原和抗体反应产生浊度的变化而对糖化血红蛋白进行测定。

为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

新型透射免疫比浊测定装置，包括机架，机架平台上表面依次设置光源、吸收系统和检测系统，光源包括钨丝灯、滤光片和透镜组，钨丝灯与透镜组同轴设置，二者由支架固定在机架平台上，滤光片安装在透镜组前端，吸收系统为一试剂盒、设置在透镜组后方，检测系统为光电转换装置、设置在试剂盒后方，其受光部件与透镜组同轴。

本实用新型具体结构的进一步改进在于：试剂盒设置在震动平台上，震动

平台设置在机架平台上方，由电机驱动。

本实用新型具体结构的进一步改进在于：试剂盒两侧设置加热板，加热板中间开设透光孔，透光孔与透镜组同轴设置。

由于采用了上述技术方案，本实用新型取得的技术进步是：

本实用新型提出的测定装置具有构造简单，生产成本低，运行稳定，检测速度快，使用样本少的特点，是一种使用方便的即时检验设备。

试剂盒设置在震动平台上，使盒内试剂和血样尽快充分混合反应，加快测试速度提高测试精确度。

试剂盒两侧设置加热板，可调节反应温度，最佳反应温度为 37℃。

附图说明

图 1 是透射免疫比浊测定装置结构示意图；

其中： 1、钨丝灯，2、滤光片，3、透镜组，4、加热板，4-1、透光孔，5、试剂盒，6、光电转换装置，7、震动平台，8、机架平台，9、电机，10、支架，11、支架。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明：

如图 1 所示，本实用新型包括机架平台 8，机架平台 8 上表面依次设置光源、吸收系统和检测系统，光源包括钨丝灯 1、滤光片 2 和透镜组 3，钨丝灯 1 与透镜组 3 同轴设置，二者由支架 11、10 固定在机架平台 8 上，滤光片 2 安装在透镜组 3 前端，吸收系统为一试剂盒 5、设置在透镜组 3 后方，试剂盒 5 设置在震动平台 7 上，震动平台 7 设置在机架平台 8 上方，由电机 9 驱动，试剂盒 5 两侧设置加热板 4，加热板 4 中间开设透光孔 4-1，透光孔 4-1 与透镜组 3 同轴设置，检测系统为光电转换装置 6、设置在试剂盒 5 后方，其受光部件与透镜组 3 同轴。

钨丝灯 1 产生可见光，透过滤光片 2 成为单一波长的光线，透镜组 3 使来自滤光片 2 的单一波长的光线成为平行单色光，电机 9 的运动带动试剂盒 5 震

荡，使盒内试剂和血样混合反应，利用反应产生的浊度变化，检测血样中糖化血红蛋白的含量，试剂盒 5 两侧设有与试剂盒紧密接触的加热板 4，以调节反应温度，最佳反应温度为 37℃，加热板 4 中间开设透光孔 4-1，以使光线通过，检测系统为光电转换装置 6，光电转换装置 6 把通过试剂盒 5 的透射光转化为电信号，从而进行测定。

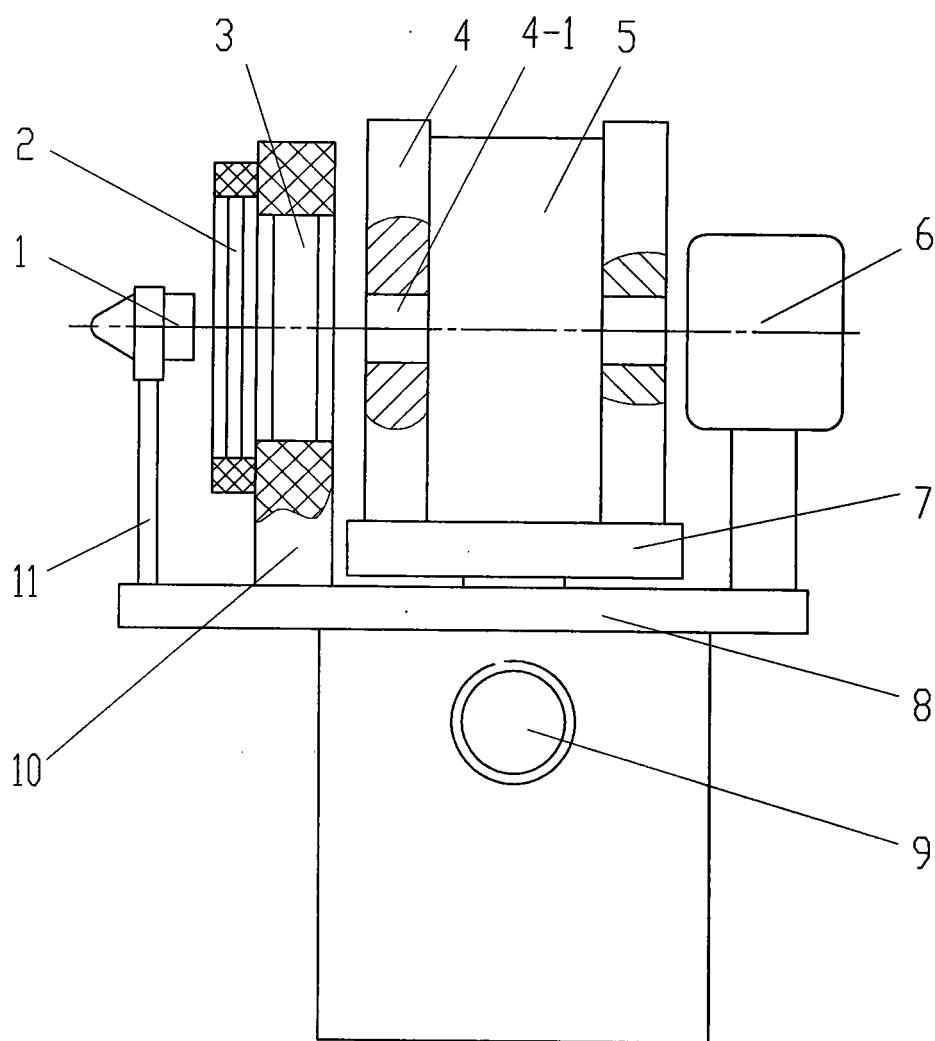


图 1

专利名称(译)	透射免疫比浊测定装置		
公开(公告)号	CN201203617Y	公开(公告)日	2009-03-04
申请号	CN200820077136.2	申请日	2008-04-30
[标]申请(专利权)人(译)	河北科技大学		
申请(专利权)人(译)	河北科技大学		
当前申请(专利权)人(译)	河北科技大学		
[标]发明人	高磊红		
发明人	高磊红		
IPC分类号	G01N33/536 G01N21/82 G01N33/72		
代理人(译)	李荣文		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种透射免疫比浊测定装置，包括机架，机架平台上表面依次设置光源、吸收系统和检测系统，其特征在于：光源包括钨丝灯、滤光片和透镜组，钨丝灯与透镜组同轴设置，二者由支架固定在机架平台上，滤光片安装在透镜组前端，吸收系统为一试剂盒、设置在透镜组后方，检测系统为光电转换装置、设置在试剂盒后方，其受光部件与透镜组同轴，本实用新型提出的测定装置具有构造简单，生产成本低，运行稳定，检测速度快，使用样本少的特点，是一种使用方便的即时检验设备。

