



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206311611 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621468098.4

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 山东新华医疗器械股份有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新开发区泰
美路7号新华医疗科技园

(72)发明人 程超 袁洪涛 杨雷 韩伟 李晴
韩兴蒙

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

代理人 张建成

(51)Int.Cl.

G01N 33/49(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

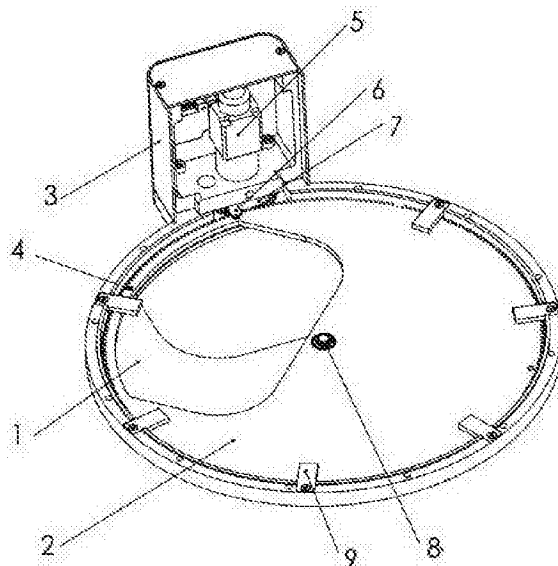
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动血型分析仪专用离心机的开关
门机构

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域,具体为一种新型全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构,开关门机构设置在离心机主体上方,所述开关门机构包括固定在离心机主体上方的固定门盖,固定门盖的内侧设有旋转门盖;所述固定门盖与旋转门盖均设有用于抓卡和放卡的开口;所述固定门盖的一侧设有电机安装罩内,在电机安装罩内设有电机和检测开关;所述电机的输出轴上设有传动齿轮用于驱动旋转门盖转动。本方案可与全自动血型分析仪的机械手并行运行,整体结构安全可靠、安装方便、外形美观。



1. 一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构, 开关门机构设置在离心机主体(10)上方, 其特征在于: 所述开关门机构包括固定在离心机主体(10)上方的固定门盖(1), 固定门盖的内侧设有旋转门盖(2); 所述固定门盖(1)与旋转门盖(2)均设有用于抓卡和放卡的开口; 所述固定门盖(1)的一侧设有电机安装罩(3)内, 在电机安装罩(3)内设有电机(5)和检测开关; 所述电机(5)的输出轴上设有传动齿轮(7)用于驱动旋转门盖(2)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构, 其特征在于: 所述检测开关为磁性检测开关(6), 且在旋转门盖(2)上设有与磁性检测开关(6)配合的磁铁(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构, 其特征在于: 其中所述固定门盖(1)与旋转门盖(2)为同轴圆盘, 中心设有转轴与轴承(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构, 其特征在于: 所述的旋转门盖(2)的外圈圆周上设有齿圈, 齿圈与传动齿轮(7)啮合用以驱动旋转门盖(2)使开口打开或闭合。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构, 其特征在于: 所述固定门盖(1)内设有若干个用于支撑旋转门盖(2)边缘的特氟龙垫块(9), 能减少旋转门盖(2)与固定门盖(1)之间的摩擦阻力。

6. 根据权利要求2所述的一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构, 其特征在于: 其中所述的电机安装罩(3)及其内部电机(5)、磁性检测开关(6)、传动齿轮(7)位于离心机主体(10)的侧面。

一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体为一种新型全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构。

背景技术

[0002] 全自动血型分析仪主要工作原理为微柱凝胶免疫检测技术,微柱凝胶免疫反应的本质是红细胞微柱凝集试验,微柱凝集试验技术是生物化学凝胶过滤技术和免疫学抗原抗体反应相结合的产物,通过调节凝胶的浓度来控制凝胶的间隙大小,其间隙形成了分子筛作用只能允许游离的红细胞通过,离心后红细胞沉积在卡底部则表明红细胞未发生凝聚凝集是阴性反应,若红细胞凝集在卡上部或中间则表明发生凝集成阳性反应。因此,血型卡的离心是仪器的一个关键步骤。离心机运行时如果门盖不闭合或闭合不严,会导致离心时风阻增大、设备噪音增大甚至离心单机堵转造成设备故障。因此使用离心机时,必须要闭合好离心机顶盖后,方可启动。现有的全自动血型分析仪离心机的开关盖主要有:1)利用搬运血型卡的机械手来拨动离心机盖门已达到盖门开门或关门,这样会导致机械手来回操作,降低了设备的运行效率同时也增加了机械手动作的复杂性。2)在离心机盖的上部设有电机驱动盖门,这样增加了离心机的高度空间造成机械手来回运动时需要避让而且也不美观。

发明内容

[0003] 本实用新型就是为解决现有技术存在的问题,而设计了一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构,能自动感应开闭状态,整体结构合理简单,外形美观且节省空间。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构,开关门机构设置在离心机主体上方,所述开关门机构包括固定在离心机主体上方的固定门盖,固定门盖的内侧设有旋转门盖;所述固定门盖与旋转门盖均设有用于抓卡和放卡的开口;所述固定门盖的一侧设有电机安装罩内,在电机安装罩内设有电机和检测开关;所述电机的输出轴上设有传动齿轮用于驱动旋转门盖转动。

[0005] 所述检测开关为磁性检测开关,且在旋转门盖上设有与磁性检测开关配合的磁铁。

[0006] 其中所述固定门盖与旋转门盖为同轴圆盘,中心设有转轴与轴承。

[0007] 所述的旋转门盖的外圈圆周上设有齿圈,齿圈与传动齿轮啮合用以驱动旋转门盖使开口打开或闭合。

[0008] 所述固定门盖内设有若干个用于支撑旋转门盖边缘的特氟龙垫块,能减少旋转门盖与固定门盖之间的摩擦阻力。

[0009] 所述的电机安装罩及其内部电机、磁性检测开关、传动齿轮位于离心机主体的侧面。

[0010] 本实用新型的有益效果可通过上述方案得出:由于本方案自带有检测开口闭合状态的检测开关,可以通过检测到的状态,利用电机驱动改变开口状态,省去了机械手来回操

作的时间,提高了工作效率。本方案使用电机驱动齿轮来驱动旋转盖,输出稳定可靠,齿轮啮合的方式,加工技术成熟制造成本低。本方案可与全自动血型分析仪的机械手并行运行,整体结构安全可靠、安装方便、外形美观。

[0011] 由此可见,本实用新型与现有技术相比具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为具体实施方式中开口处于打开状态的示意图;

[0014] 图3为具体实施方式中开口处于关闭状态的示意图;

[0015] 其中,1为固定门盖,2为旋转门盖,3为电机安装罩,4为磁铁,5为电机,6为磁性检测开关,7为传动齿轮,8为转轴与轴承,9为特氟龙垫块,10为离心机主体。

具体实施方式

[0016] 为了更好地理解本实用新型,下面结合附图来详细解释本实用新型的实施方式。

[0017] 具体实施方式:如图1所示,本实用新型一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构,固定门盖(1)、旋转门盖(2)、电机安装罩(3),所述固定门盖(1)与旋转门盖(2)均设有用于机械手抓卡和放卡时通行的开口,所述旋转门盖(2)能在所述传动齿轮(7)的带动下实现对所述开口的打开或闭合。所述固定门盖(1)与旋转门盖(2)为同轴圆盘,中心设有转轴与轴承(8)外圈配合,所述固定门盖(1)上设有若干用于支撑旋转门盖边缘的特氟龙垫块(9),能减少旋转门盖与固定门盖之间的摩擦阻力。所述旋转门盖(2)上设有用于检测门盖位置的磁铁(4),所述电机安装罩(3)内设有电机(5)和磁性检测开关(6),所述电机(5)的输出轴上设有传动齿轮(7)。所述的旋转门盖(2)的外圈圆周上设有齿圈,齿圈与传动齿轮(7)啮合用以驱动旋转门盖(2)使开口打开或闭合。

[0018] 如图2、图3所示,所述固定门盖(1)安装于离心机主体(10)的顶部,所述旋转门盖(2)安装在所述固定门盖(1)的内侧,所述电机安装罩(3)及所述电机(5)、磁性检测开关(6)、传动齿轮(7)位于离心机主体(10)的侧面。

[0019] 离心机开盖时,所述电机(5)驱动所述传动齿轮(7)转动,所述传动齿轮(7)与所述旋转门盖(2)的外周齿形啮合带动所述旋转门盖(2)转动,当旋转门盖(2)上的开位置的磁铁(4)运动到所述磁性检测开关(6)的正上方时,所述磁性检测开关(6)发出信号,所述电机(5)停止转动,此时所述固定门盖(1)上的开口与所述旋转门盖(2)的开口重合,离心机门盖处于打开状态。离心机关盖时,当所述旋转门盖(2)上的关位置的磁铁(4)运动到磁性检测开关(6)的正上方时,所述磁性检测开关(6)发出信号,电机(5)停止转动。此时所述固定门盖(1)与所述旋转门盖(2)上的开口完全错开,离心机门盖处于闭合状态。

[0020] 上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

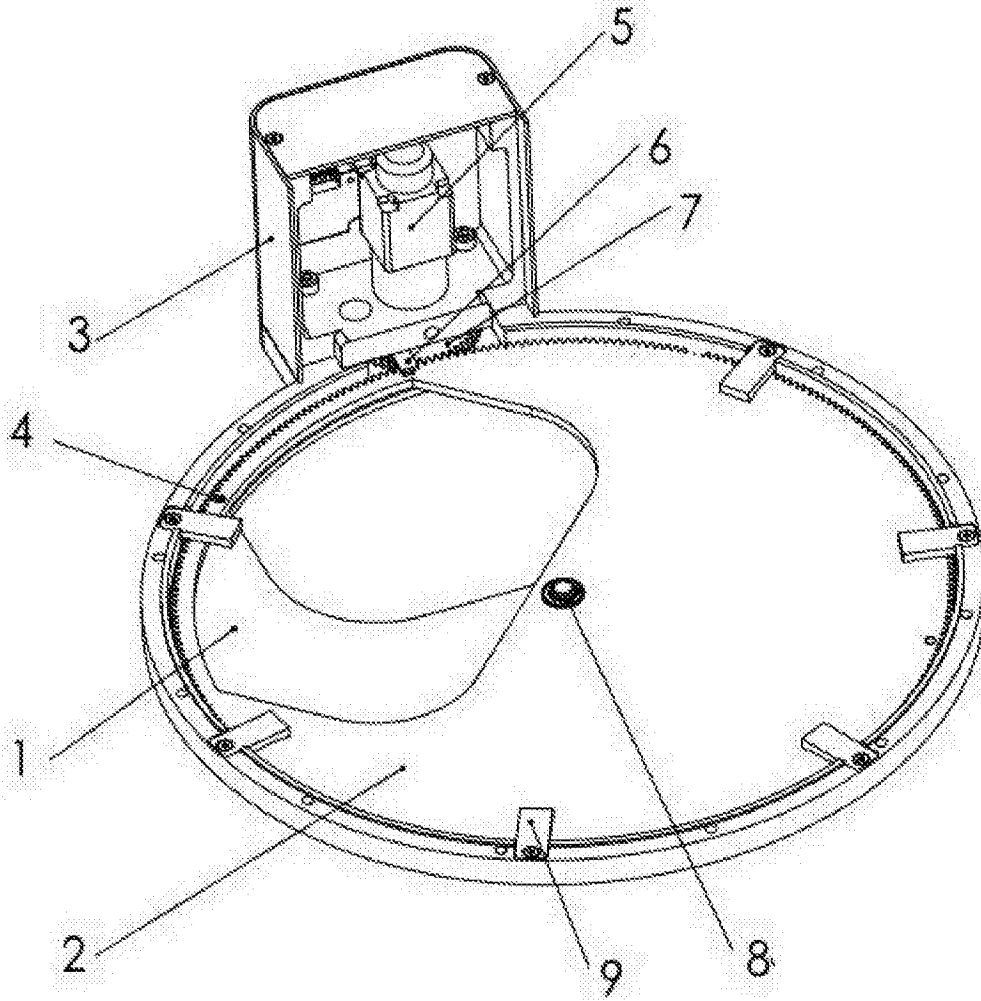


图1

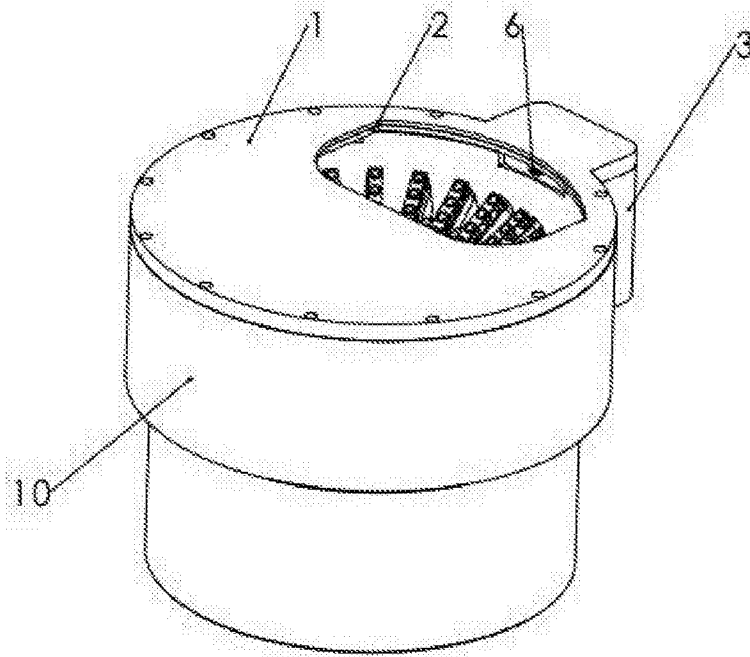


图2

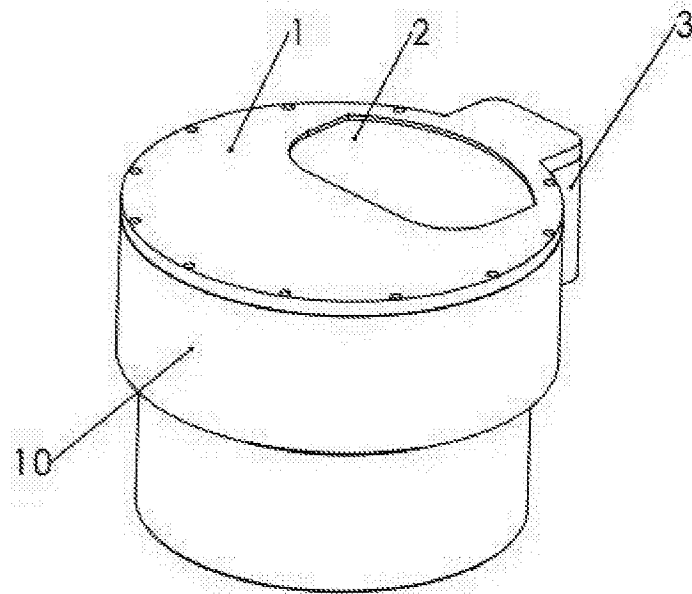


图3

专利名称(译)	一种全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构		
公开(公告)号	CN206311611U	公开(公告)日	2017-07-07
申请号	CN201621468098.4	申请日	2016-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	山东新华医疗器械股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	山东新华医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	山东新华医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	程超 袁洪涛 杨雷 韩伟 李晴 韩兴蒙		
发明人	程超 袁洪涛 杨雷 韩伟 李晴 韩兴蒙		
IPC分类号	G01N33/49 G01N33/53		
代理人(译)	张建成		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医疗器械领域，具体为一种新型全自动血型分析仪专用离心机的开关门机构，开关门机构设置在离心机主体上方，所述开关门机构包括固定在离心机主体上方的固定门盖，固定门盖的内侧设有旋转门盖；所述固定门盖与旋转门盖均设有用于抓卡和放卡的开口；所述固定门盖的一侧设有电机安装罩内，在电机安装罩内设有电机和检测开关；所述电机的输出轴上设有传动齿轮用于驱动旋转门盖转动。本方案可与全自动血型分析仪的机械手并行运行，整体结构安全可靠、安装方便、外形美观。

