



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102128939 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201010616694. 3

(22) 申请日 2010. 12. 31

(73) 专利权人 安图实验仪器(郑州)有限公司
地址 450016 河南省郑州市经济技术开发区
经北一路 87 号

(72) 发明人 王超 张关亭 刘聪 苗拥军
渠海 唐琪 梁亮 余峰 乔建勇
姜伟刚 石富坤

(74) 专利代理机构 郑州异开专利事务所(普通
合伙) 41114
代理人 韩华

(51) Int. Cl.
G01N 35/00(2006. 01)

(56) 对比文件
CN 101799478 A, 2010. 08. 11,

CN 201413324 Y, 2010. 02. 24,
CN 200965538 Y, 2007. 10. 24,
CN 201083747 Y, 2008. 07. 09,
CN 201926665 U, 2011. 08. 10,
US 6827901 B2, 2004. 12. 07,

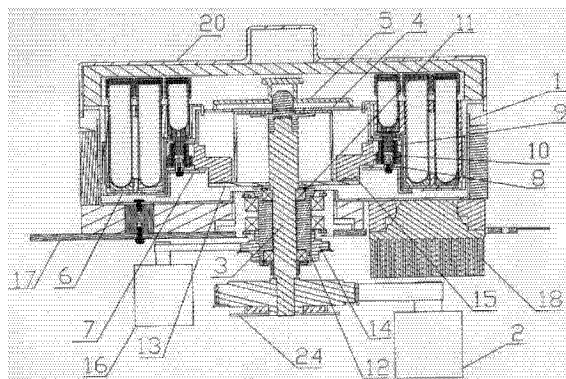
审查员 刘梅

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称
试剂盘

(57) 摘要

本发明公开了一种试剂盘,包括设置在壳体内转轴上的主盘、试剂位盘;在主盘上设置有试剂瓶架盘、试剂瓶支架盘;在试剂瓶架盘上设置有卡槽,在试剂瓶支架盘上通过轮轴设置有试剂瓶插座、被动齿轮;在转轴上通过轴承套装有轴套,在轴套上固定有连轴套盘和传动轮,在连轴套盘上固定有与被动齿轮相啮合的主动齿轮;传动轮通过传动件与壳体底板上的搅拌电机联接;在壳体底板上设置有制冷单元、温度传感器、条码扫描仪,在壳体侧壁上对应于所述条码扫描仪位置处开设有条码扫描窗口;在壳体盖上表面开设有试剂针孔。本发明在于实现多组试剂瓶的移动、定位稳定准确,试剂悬浊液保持持续均匀状态,大大提高了试剂仓的检测效率和实验数据的一致性和准确度。



1. 一种试剂盘,它包括设置在壳体(1)内由电机(2)驱动的转轴(3)和水平固连在所述转轴(3)上的主盘(4)、试剂位盘(5);其特征在于:在所述主盘(4)上设置有试剂瓶架盘(6),试剂瓶架盘(6)上连接着试剂瓶支架盘(7);在所述试剂瓶架盘(6)上垂直向上设置有卡槽,在主盘(4)上设置有卡口;在所述试剂瓶支架盘(7)上通过轮轴(8)垂直向上设置有试剂瓶插座(9),在所述轮轴(8)上套装有被动齿轮(10);在所述转轴(3)上通过轴承(11)套装有轴套(12),在所述轴套(12)上固定有连轴套盘(13)和传动轮(14),在所述连轴套盘(13)上固定有与所述被动齿轮(10)相啮合的主动齿轮(15);所述传动轮(14)通过传动件与设置在底板(17)上的搅拌电机(16)传动联接;在壳体底板(17)上设置有制冷单元(18)、温度传感器、条码扫描仪(19),在壳体(1)侧壁上对应于所述条码扫描仪(19)位置处开设有条码扫描窗口;在壳体盖(20)上表面开设有试剂针孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的试剂盘,其特征在于:在所述壳体底板(17)上开设有排水口;在壳体(1)口沿上设置有定位卡口(22),在壳体(1)侧壁上设置有与所述定位卡口(22)相配合的位置传感器(23)。

3. 根据权利要求1或2所述的试剂盘,其特征在于:在所述壳体(1)外表面设置有隔热层。

4. 根据权利要求1或2所述的试剂盘,其特征在于:在所述转轴(3)下端部固连有开设有多个开口的试剂码盘(24),在所述壳体底板(17)的支架上设置有检测所述开口位置的开口位传感器和初始位置传感器。

试剂盘

技术领域

[0001] 本发明涉及全自动体外诊断设备,尤其是涉及试剂盘。

背景技术

[0002] 全自动体外诊断设备试剂仓需要根据检测项目的变化将相应试剂旋转至相应的试剂位,并且保证含磁微粒的试剂悬浊液处于混匀状态。但包含磁微粒的试剂悬浊液在静止状态下会产生微粒沉淀,引起试剂悬浊液不均一,对实验结果产生影响,因此需要保持含磁微粒的试剂悬浊液处于持续混匀状态。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种稳定高效、试剂悬浊液均匀的试剂盘。

[0004] 为实现上述目的,本发明可采取下述技术方案:

[0005] 本发明所述的试剂盘,它包括设置在壳体内由电机驱动的转轴和水平固连在所述转轴上的主盘、试剂位盘;在所述主盘上设置有试剂瓶架盘,试剂瓶架盘连接着试剂瓶支架盘;在所述试剂瓶架盘上垂直向上设置有卡槽,在主盘上设置有卡口;在所述试剂瓶支架盘上通过轮轴垂直向上设置有试剂瓶插座,在所述轮轴上套装有被动齿轮;在所述转轴上通过轴承套装有轴套,在所述轴套上固定有连轴套盘和传动轮,在所述连轴套盘上固定有与所述被动齿轮相啮合的主动齿轮;所述传动轮通过传动件与设置在壳体底板上的搅拌电机传动联接;在壳体底板上设置有制冷单元、温度传感器、条码扫描仪,在壳体侧壁上对应于所述条码扫描仪位置处开设有条码扫描窗口;在壳体盖上表面开设有试剂针孔。

[0006] 在所述壳体底板上开设有排水口;在壳体口沿上设置有定位卡口,在壳体侧壁上设置有与所述定位卡口相配合的位置传感器。

[0007] 在所述壳体外表面设置有隔热层。

[0008] 在所述转轴下端部固连有开设有多个开口的试剂码盘,在所述固连在壳体底板的支架上设置有检测所述开口位置的开口位传感器和初始位置传感器。

[0009] 本发明优点在于实现多组试剂瓶的移动、定位稳定准确,并使得位于试剂位处的试剂瓶内的试剂悬浊液保持持续均匀状态,大大提高了试剂仓的检测效率和实验数据一致性和准确度。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 图2是本发明的外观立体结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1、2所示,本发明所述的试剂盘,它包括设置在壳体1内由电机2驱动的转轴3和水平固连在所述转轴3上的主盘4、试剂位盘5;在所述主盘4上设置有试剂瓶架盘6,

试剂瓶架盘 6 连接着试剂瓶支架盘 7 ;在所述试剂瓶架盘 6 上垂直向上设置有卡槽,在主盘 4 上设置有卡口 ;在所述试剂瓶支架盘 7 上通过轮轴 8 垂直向上设置有试剂瓶插座 9,在所述轮轴 8 上套装有被动齿轮 10 ;在所述转轴 3 上通过轴承 11 套装有轴套 12,这样使得转轴 3 的转动与轴套 12 的转动互不干涉 ;在轴套 12 上固定有连轴套盘 13 和传动轮 14,在所述连轴套盘 13 上固定有与所述被动齿轮 10 相啮合的主动齿轮 15 ;所述传动轮 14 通过传动件与设置在底板 17 上的搅拌电机 16 传动联接,因此,通过搅拌电机 16 即可实现对插在试剂瓶插座 9 上的试剂瓶进行单独持续搅拌 ;在壳体底板 17 上设置有制冷单元 18、温度传感器、条码扫描仪 19,在壳体 1 侧壁上对应于所述条码扫描仪 19 位置处开设有条码扫描窗口 ;制冷单元 18 对试剂盘内部产生制冷作用,通过温度传感器控制制冷单元 18 的制冷量以保持试剂盘内部温度恒定 ;当剂瓶架盘 6 上的试剂瓶架转动到条码扫描窗口时,条码扫描仪 19 即对贴有条码的试剂瓶架进行扫描 ;在壳体盖 20 上表面开设有五个试剂针孔 21,这样,试剂针即可通过该五个试剂针孔 21 来吸取对应位的试剂。在壳体底板 17 上开设有排水口,用于将试剂盘内的水分及时排出 ;在壳体 1 口沿上设置有定位卡口 22,在壳体 1 侧壁上设置有与所述定位卡口 22 相配合的位置传感器 23,如果壳体盖 20 发生错位,位置传感器 23 会感应此信号并传给控制系统发出警告。为提高制冷效果,在壳体 1 外表面设置有隔热层。在转轴 3 下端部固连有开设有二十四个人口的试剂码盘 24,在壳体底板 17 的支架上设置有检测所述开口位置的开口位传感器和初始位置传感器。

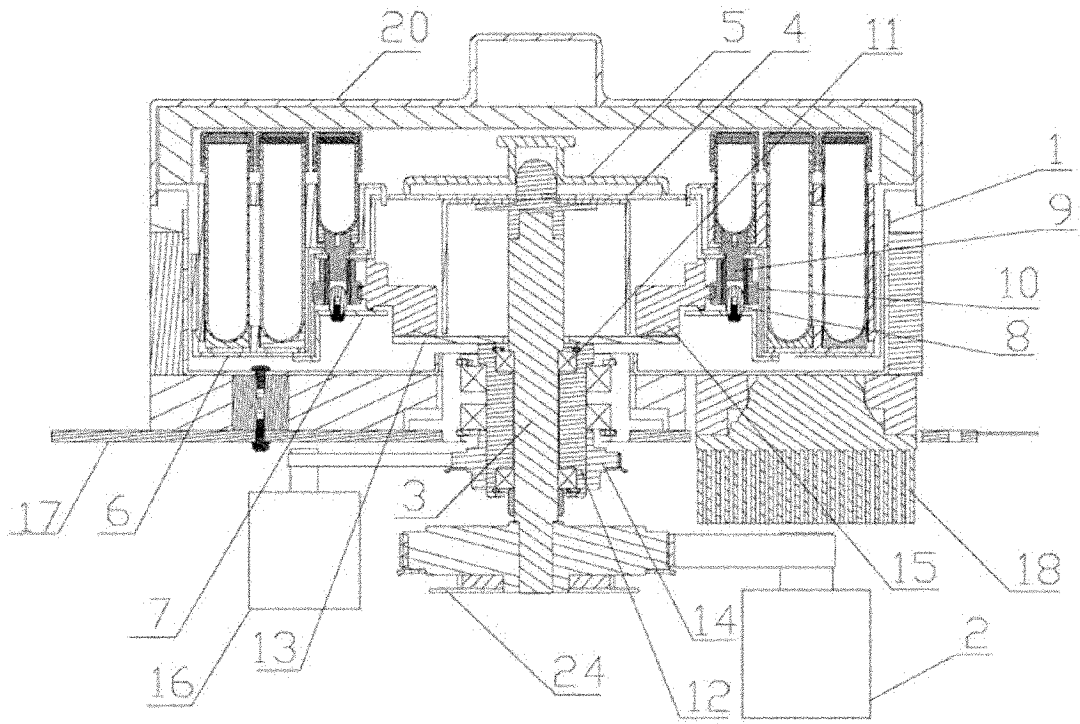


图 1

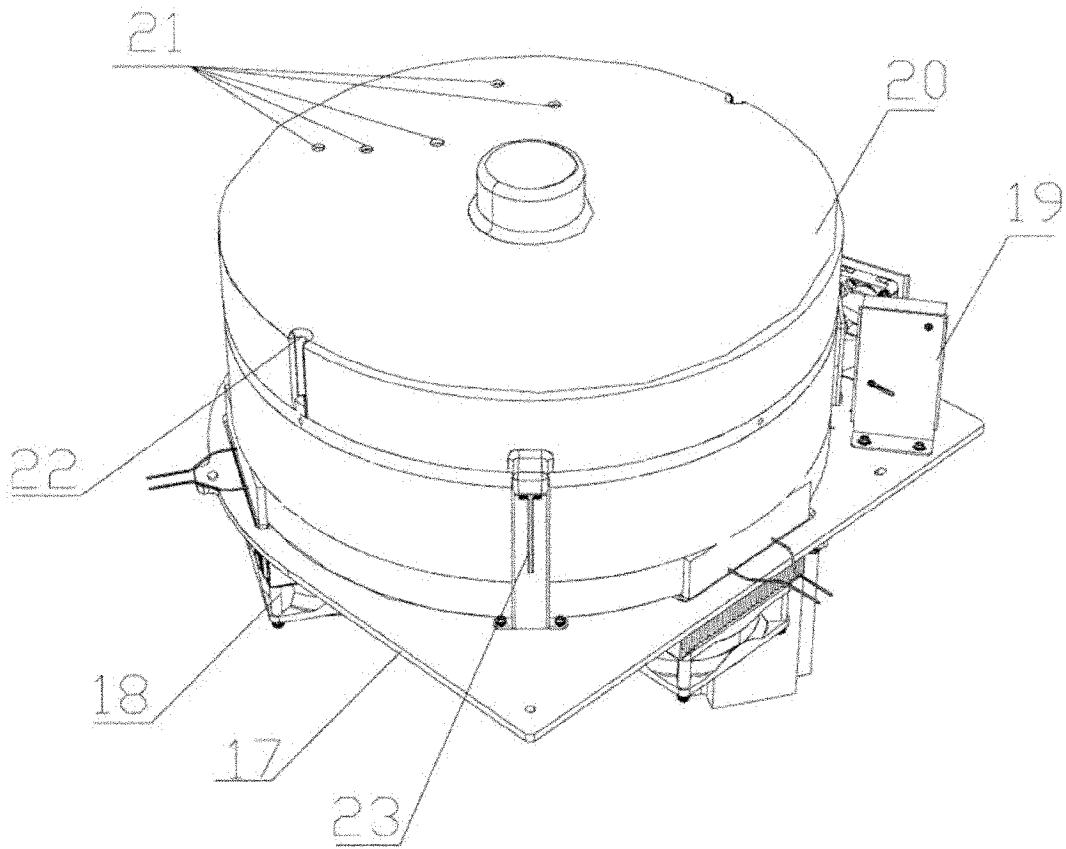


图 2