



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208092057 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820161423.5

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 杭州峻山生物科技有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区临浦镇
苎萝村、塘郎孙村

(72)发明人 张锋 朱建卫

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所
(普通合伙) 33285

代理人 郭云梅

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

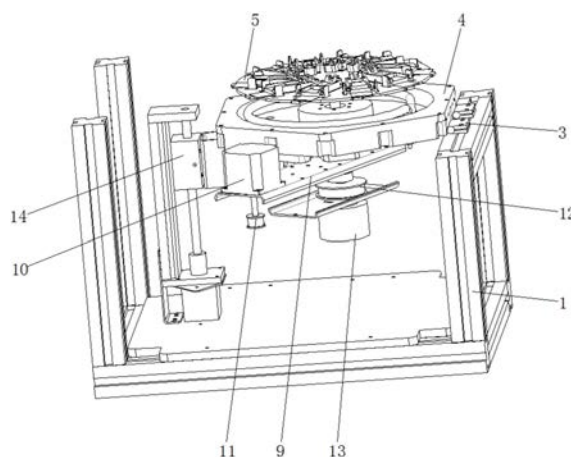
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种免疫标记玻片转盘放置座

(57)摘要

本实用新型提供一种免疫标记玻片转盘放置座,涉及免疫标记设备领域。该免疫标记玻片转盘放置座,包括支撑座,所述支撑座顶部的一侧通过合页活动连接有反应槽底板,所述反应槽底板的上侧设置有玻片转盘本体,所述玻片转盘本体的底部通过螺栓活动安装有固定环。该免疫标记玻片转盘放置座,通过支撑座一侧设置的合页和反应槽底板,加上直线电机和滚轮配合下实现反应槽底板可以以合页的转轴为中心进行上下方向上的倾斜,从而使得反应槽底板上方设置的玻片转盘本体在进行免疫标记时可以进行上下方向上的倾斜,同时通过小幅度往复旋转玻片转盘本体使得玻片转盘本体内部的染液可以达到震动摇匀的效果。



1. 一种免疫标记玻片转盘放置座,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)顶部的一侧通过合页(3)活动连接有反应槽底板(4),所述反应槽底板(4)的上侧设置有玻片转盘本体(5),所述玻片转盘本体(5)的底部通过螺栓活动安装有固定环(7),所述固定环(7)的底部中心处固定安装有连接轴(8),所述连接轴(8)远离玻片转盘本体(5)的一侧贯穿反应槽底板(4)并延伸至反应槽底板(4)的下侧,所述连接轴(8)位于反应槽底板(4)下侧的一端表面套接有轴承座(15),所述轴承座(15)的表面固定安装有固定板(9),所述固定板(9)的顶部一侧固定安装电机(10),所述电机(10)的输出端固定安装有第一皮带轮(11),所述连接轴(8)的表面且位于轴承座(15)的下侧固定套接有第二皮带轮(12),所述第一皮带轮(11)和第二皮带轮(12)之间通过皮带传动连接,所述支撑座(1)的顶部设置有直线电机(14),所述直线电机(14)的一侧通过滚轮连接板(2)活动连接有与反应槽底板(4)相适配的滚轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种免疫标记玻片转盘放置座,其特征在于:所述连接轴(8)的底部设置有编码器固定板(16),所述编码器固定板(16)的底部固定安装有光电旋转编码器(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种免疫标记玻片转盘放置座,其特征在于:所述合页(3)位于支撑座(1)顶部中心,所述固定环(7)位于玻片转盘本体(5)的底部中心。

4. 根据权利要求1所述的一种免疫标记玻片转盘放置座,其特征在于:所述滚轮(6)的表面和反应槽底板(4)的底部搭接,所述反应槽底板(4)的顶部设置有加热圈。

5. 根据权利要求1所述的一种免疫标记玻片转盘放置座,其特征在于:所述直线电机(14)位于支撑座(1)顶部中轴线上的一侧,所述直线电机(14)通过滚珠丝杆、连接板和支撑座(1)之间活动安装,所述滚轮连接板(2)通过螺母固定安装在滚珠丝杆上。

一种免疫标记玻片转盘放置座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及免疫标记设备技术领域,具体为一种免疫标记玻片转盘放置座。

背景技术

[0002] 免疫标记,是应用免疫学基本原理——抗原抗体反应,即抗原与抗体特异性结合的原理,通过化学反应使标记抗体的显色剂(荧光素、酶、金属离子、同位素)显色来确定组织细胞内抗原(多肽和蛋白质),对其进行定位、定性及相对定量的研究,称为免疫组织化学技术或免疫细胞化学技术。

[0003] 在对细胞进行免疫处理或标记的时候一般都会运用到免疫标记仪,现在的免疫标记仪主要由两部分组成,标记玻片转盘和玻片转盘放置座,但是现在的玻片转盘放置座一般都只是起到对玻片转盘放置的作用,在功能方面比较的单一,且对进行免疫实验帮助微乎其微。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种免疫标记玻片转盘放置座,解决了现在的玻片转盘放置座功能比较单一对免疫实验帮助微乎其微问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种免疫标记玻片转盘放置座,包括支撑座,所述支撑座顶部的一侧通过合页活动连接有反应槽底板,所述反应槽底板的上侧设置有玻片转盘本体,所述玻片转盘本体的底部通过螺栓活动安装有固定环,所述固定环的底部中心处固定安装有连接轴,所述连接轴远离玻片转盘本体的一侧贯穿反应槽底板并延伸至反应槽底板的下侧,所述连接轴位于反应槽底板下侧的一端表面套接有轴承座,所述轴承座的表面固定安装有固定板,所述固定板的顶部一侧固定安装电机,所述电机的输出端固定安装有第一皮带轮,所述连接轴的表面且位于轴承座的下侧固定套接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮之间通过皮带传动连接,所述支撑座的顶部设置有直线电机,所述直线电机的一侧通过滚轮连接板活动连接有与反应槽底板相适配的滚轮。

[0008] 优选的,所述连接轴的底部设置有编码器固定板,所述编码器固定板的底部固定安装有光电旋转编码器。

[0009] 优选的,所述合页位于支撑座顶部中心,所述固定环位于玻片转盘本体的底部中心。

[0010] 优选的,所述滚轮的表面和反应槽底板的底部搭接,所述反应槽底板的顶部设置有加热圈。

[0011] 优选的,所述直线电机位于支撑座顶部中轴线上的一侧,所述直线电机通过滚珠丝杆、连接板和支撑座之间固定安装,所述滚轮连接板通过螺母固定安装在滚珠丝杆上。

[0012] (三) 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种免疫标记玻片转盘放置座。具备以下有益效果：

[0014] 1、该免疫标记玻片转盘放置座，通过支撑座一侧设置的合页和反应槽底板的配合从而使得反应槽底板可以以合页的转轴为中心进行上下的转动，在直线电机和滚轮配合下实现反应槽底板可以以合页的转轴为中心进行上下方向上的倾斜，从而使得反应槽底板上设置的玻片转盘本体在进行免疫标记时可以进行上下方向上的倾斜，同时通过小幅度往复旋转玻片转盘本体使得玻片转盘本体内部的染液可以达到震动摇匀的效果。

[0015] 2、该免疫标记玻片转盘放置座，通过支撑座上方设置的电机，在电机的转动下从而带动玻片转盘本体进行圆周的运动，利用离心力的原理达到对玻片转盘本体内部的染液进行清洗抛干，同时通过离心运动还可以达到抛干玻片架上的试剂与水，大大增加了实验的可行性和方便性，使得转盘放置座的使用更加的方便，解决了现在的玻片转盘放置座功能比较单一对免疫实验帮助微乎其微问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构立体图；

[0017] 图2为本实用新型结构正视图。

[0018] 图中：1支撑座、2滚轮连接板、3合页、4反应槽底板、5玻片转盘本体、6滚轮、7固定环、8连接轴、9固定板、10电机、11第一皮带轮、12第二皮带轮、13光电旋转编码器、14直线电机、15轴承座、16编码器固定板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型实施例提供一种免疫标记玻片转盘放置座，如图1-2所示，包括支撑座1，支撑座1顶部的一侧通过合页3活动连接有反应槽底板4，合页3位于支撑座2顶部中心位置，通过支撑座1一侧设置的合页3和反应槽底板4的配合从而使得反应槽底板4可以以合页3的转轴为中心进行上下方向上的倾斜，反应槽底板4的上侧设置有玻片转盘本体5，玻片转盘本体5的底部通过螺栓活动安装有固定环7，固定环7位于玻片转盘本体5的底部中心位置，固定环7的底部中心处固定安装有连接轴8，连接轴8远离玻片转盘本体5的一侧贯穿反应槽底板4并延伸至反应槽底板4的下侧，连接轴8位于反应槽底板4下侧的一端表面套接有轴承座15，轴承座15的表面固定安装有固定板9，固定板9的顶部一侧固定安装电机10，电机10的输出端固定安装有第一皮带轮11，连接轴8的表面且位于轴承座15的下侧固定套接有第二皮带轮12，第一皮带轮11和第二皮带轮12之间通过皮带传动连接，连接轴8的底部设置有编码器固定板16，编码器固定板16的底部固定安装有光电旋转编码器13，旋转编码器是用来测量转速并配合PWM技术可以实现快速调速的装置，光电式旋转编码器通过光电转换，可将输出轴的角位移、角速度等机械量转换成相应的电脉冲以数字量输出，通过光电旋转编码器13的设置使得玻片转盘本体5内得染液在旋转离心力的作用下实现更加的准确平

铺、清洗、抛干,使得免疫标记实验加准确完整的进行,在直线电机14和滚轮6配合下实现反应槽底板4可以进行上下方向上的倾斜,从而使得反应槽底板4上方设置的玻片转盘本体5在进行免疫标记时可以进行上下方向上的倾斜,同时通过小幅度往复旋转玻片转盘本体5使得玻片转盘本体5内部的染液可以达到震动摇匀的效果,支撑座1的顶部设置有直线电机14,直线电机14是一种将电能直接转换成直线运动机械能,而不需要任何中间转换机构的传动装置,它可以看成是一台旋转电机按径向剖开,并展成平面而成,直线电机14位于支撑座1底部中轴线上的一侧,直线电机14通过滚珠丝杆、连接板和支撑座1之间固定安装,所述滚轮连接板2通过螺母固定安装在滚珠丝杆上,直线电机14的一侧通过滚轮连接板2活动连接有与反应槽底板4相适配的滚轮6,滚轮6的表面和反应槽底板4的底部搭接,反应槽底板4的顶部设置有加热圈,通过加热圈的设置从而确定了进行免疫标记时所需要的温度,从而使得免疫实验更好的进行,大大增加了免疫标记玻片转盘放置座的使用性能,通过支撑座1上方设置的电机10,在电机10的转动下从而带动玻片转盘本体5进行圆周的运动,利用离心力的原理达到对玻片转盘本体5内部的染液进行免疫标记时可以有效的使染液进行平铺、抛干,同时通过离心运动还可以达到抛干玻片架上的试剂与水,大大增加了实验的可行性和方便性,使得转盘放置座的使用更加的方便,解决了现在的玻片转盘放置座功能比较单一对免疫实验帮助微乎其微问题。

[0021] 工作原理:在进行免疫标记实验时,首先把相应的染液放入到玻片转盘本体5上,这时打开电机10,在电机10的转动下通过第一皮带轮11和第二皮带轮12的配合带动连接轴8进行转动,通过轴承座15和固定环7的作用使得玻片转盘本体5进行旋转,从而对玻片转盘本体5内部的染液对实验的细胞进行染色平铺,在光电旋转编码器13的工作下,时时得对连接轴8角位移、角速度进行控制,在直线电机14的工作下通过滚轮6的配合实现对玻片转盘本体5的上下倾斜,小幅度的往复与倾斜运动使内部实验的染液进行振荡摇匀。

[0022] 在抛干时,直线电机14上的丝杆螺母向上运动,使得玻片转盘本体5倾斜,在此同时玻片转盘本体5通过电机10的旋转产生离心力,离心力与重力相结合达到充分抛干的效果。

[0023] 综上所述,该免疫标记玻片转盘放置座,通过支撑座2一侧设置的合页3和反应槽底板4的配合从而使得反应槽底板4可以进行上下的转动,在直线电机14和滚轮6配合下实现反应槽底板4可以以合页3的转轴为中心进行上下的倾斜,从而使得反应槽底板4上方设置的玻片转盘本体5在进行免疫标记时可以进行上下方向上的倾斜,同时通过小幅度往复旋转玻片转盘本体5使得玻片转盘本体5内部的染液可以达到震动摇匀的效果。

[0024] 并且,通过支撑座1上方设置的电机10,在电机10的转动下从而带动玻片转盘本体5进行圆周的运动,利用离心力的原理达到对玻片转盘本体5内部的染液进行清洗抛干,同时通过离心运动还可以达到抛干玻片架上的试剂与水,大大增加了实验的可行性和方便性,使得转盘放置座的使用更加的方便,使得玻片转盘本体5内部的染液可以达到震动摇匀的效果,解决了现在的玻片转盘放置座功能比较单一对免疫实验帮助微乎其微问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

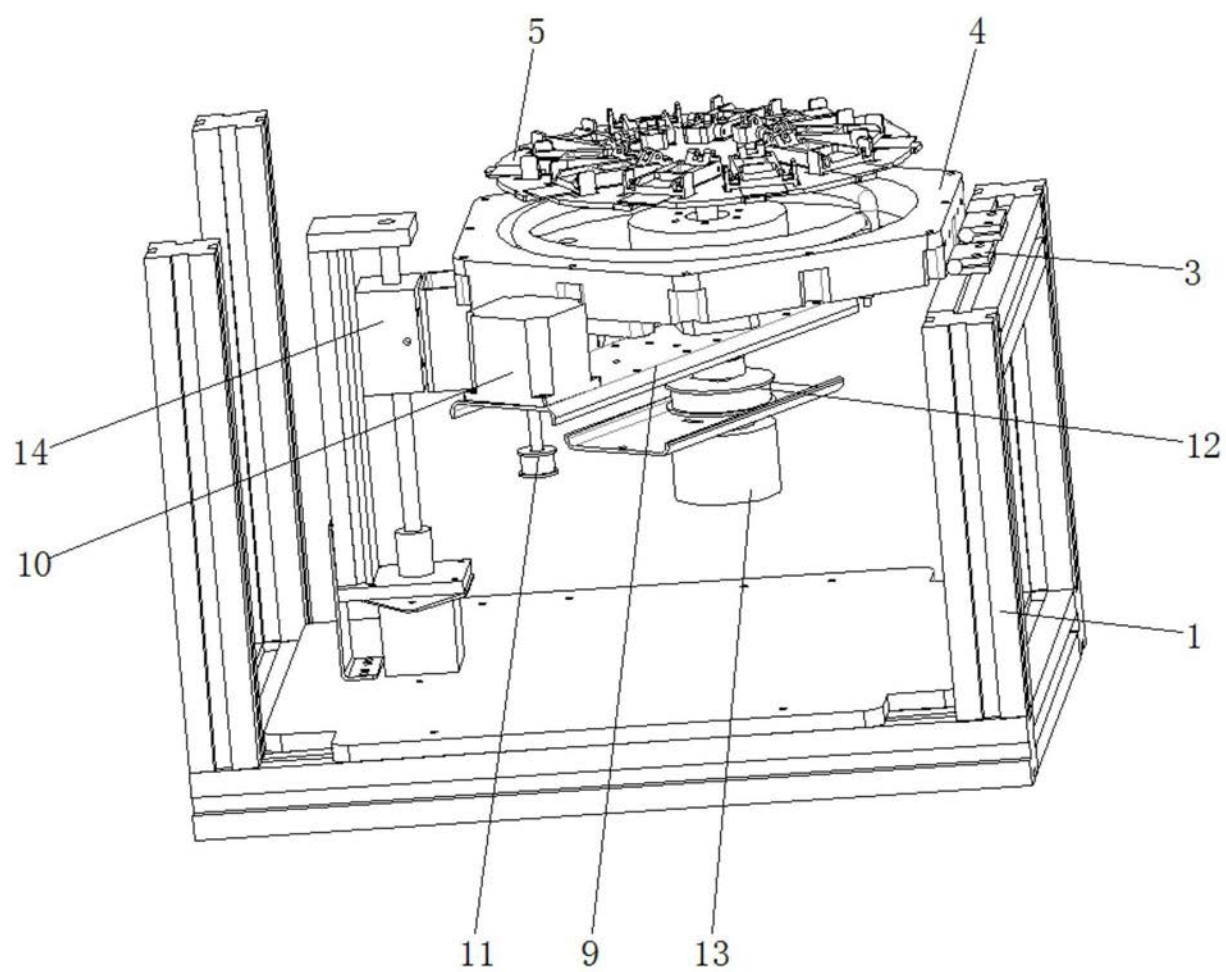


图1

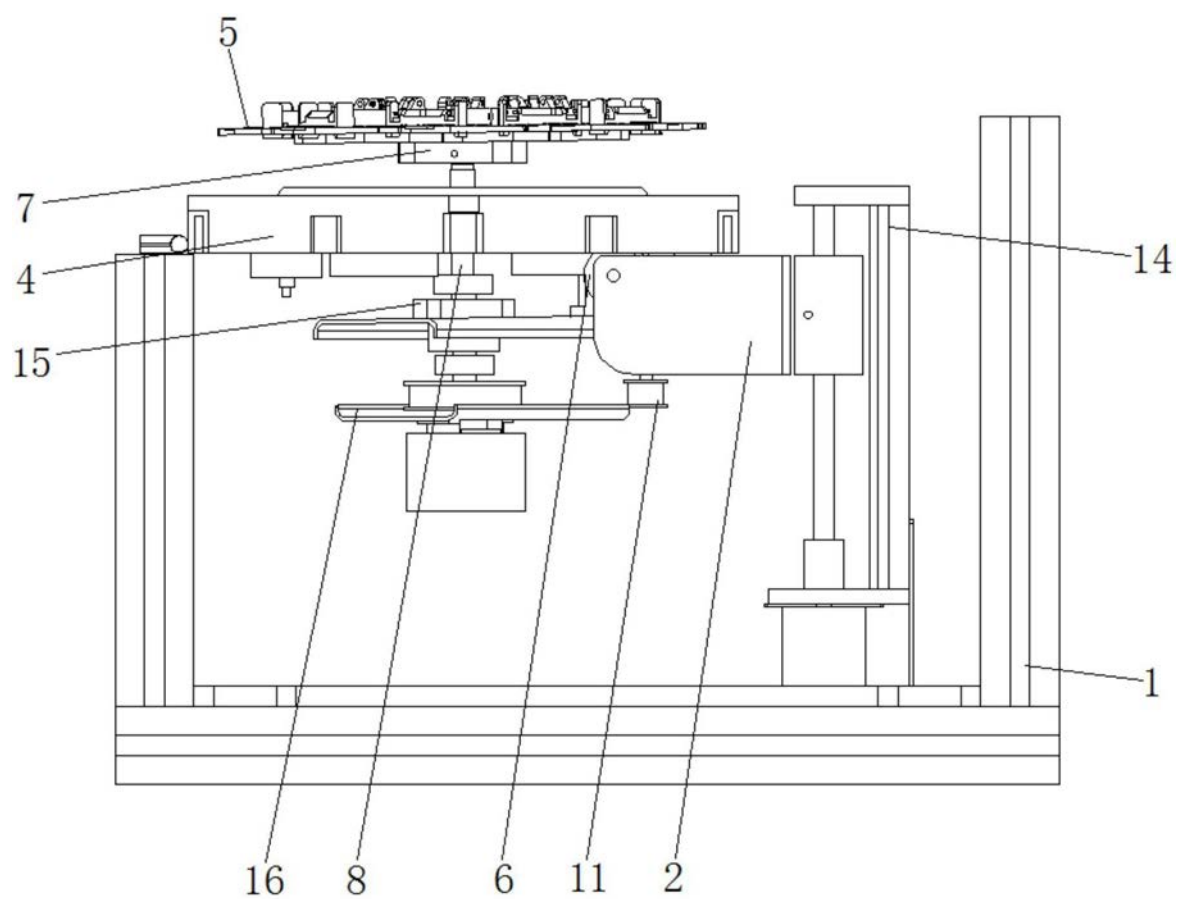


图2

专利名称(译)	一种免疫标记玻片转盘放置座		
公开(公告)号	CN208092057U	公开(公告)日	2018-11-13
申请号	CN201820161423.5	申请日	2018-01-31
[标]发明人	张锋 朱建卫		
发明人	张锋 朱建卫		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种免疫标记玻片转盘放置座，涉及免疫标记设备领域。该免疫标记玻片转盘放置座，包括支撑座，所述支撑座顶部的一侧通过合页活动连接有反应槽底板，所述反应槽底板的上侧设置有玻片转盘本体，所述玻片转盘本体的底部通过螺栓活动安装有固定环。该免疫标记玻片转盘放置座，通过支撑座一侧设置的合页和反应槽底板，加上直线电机和滚轮配合下实现反应槽底板可以以合页的转轴为中心进行上下方向上的倾斜，从而使得反应槽底板上方设置的玻片转盘本体在进行免疫标记时可以进行上下方向上的倾斜，同时通过小幅度往复旋转玻片转盘本体使得玻片转盘本体内部的染液可以达到震动摇匀的效果。

