



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207007598 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720899146.3

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 广州蓝勃生物科技有限公司

地址 510670 广东省广州市高新技术产业
开发区科丰路31号G4栋402房

(72)发明人 王治才 庄礼帆 邓启示

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 胡辉 庞学哲

(51)Int.Cl.

G01N 1/30(2006.01)

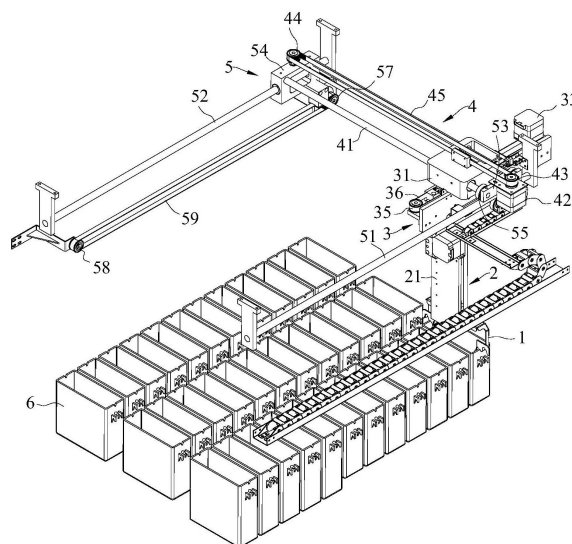
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玻片染色装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻片染色装置,用于玻片染色技术领域,包括产品夹、Z向运动机构、第一X向运动机构、Y向运动机构以及第二X向运动机构。本实用新型中产品夹采用Z向运动机构完成升降运动,采用Y向运动机构完成左右运动,采用X向运动机构完成前后运动,从而灵活的通过产品夹将待染色的玻片完成染色后输送到下一工位,其中,本实用新型将X向运动机构分为两部分,即包括第一X向运动机构和第二X向运动机构,上述结构形式一方面占用空间小,并同时能够完成染色后的玻片向后输送工作,另一方面,第一X向运动机构和第二X向运动机构可同时工作,加快完成前后运动。



1. 一种玻片染色装置,其特征在于:包括产品夹、可驱动所述产品夹升降的Z向运动机构、可驱动所述Z向运动机构前后运动的第一X向运动机构、可驱动所述第一X向运动机构左右运动的Y向运动机构以及可驱动所述Y向运动机构前后运动的第二X向运动机构。

2. 根据权利要求1所述的玻片染色装置,其特征在于:还包括机架,机架的下方形成可放置染色缸的染色缸放置区,所述第二X向运动机构包括沿前后方向设置在机架上的左侧X向导向件和右侧X向导向件以及可驱动所述Y向运动机构沿左侧X向导向件和右侧X向导向件前后运动的第二X向驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的玻片染色装置,其特征在于:所述Y向运动机构包括沿左右方向设置的Y向导向件以及可驱动所述第一X向运动机构沿Y向导向件左右运动的Y向驱动机构,所述Y向导向件通过两端的第一X向导向座安装到左侧X向导向件和右侧X向导向件之间。

4. 根据权利要求3所述的玻片染色装置,其特征在于:所述第一X向运动机构包括设在所述Y向导向件上的Y向导向座、沿前后方向设在所述Y向导向座上的中部X向导向件以及可驱动所述Z向运动机构沿中部X向导向件前后运动的第一X向驱动机构。

5. 根据权利要求4所述的玻片染色装置,其特征在于:所述Z向运动机构包括设在所述中部X向导向件上的第二X向导向座、沿竖直方向设在所述第二X向导向座上的Z向导向件以及可驱动所述产品夹沿Z向导向件升降的Z向驱动机构。

6. 根据权利要求5所述的玻片染色装置,其特征在于:所述左侧X向导向件、右侧X向导向件、Y向导向件以及中部X向导向件均采用光轴,所述第一X向导向座包括与左侧X向导向件配合的左侧第一X向导向座和与右侧X向导向件配合的右侧第一X向导向座,所述左侧第一X向导向座上设有从上下两侧夹住左侧X向导向件的滚轮,右侧第一X向导向座、Y向导向座、第二X向导向座上均设有与对应光轴配合的无油衬套,所述Z向导向件为设在第二X向导向座上的滑轨,所述产品夹通过滑块安装到所述滑轨上。

7. 根据权利要求6所述的玻片染色装置,其特征在于:所述第二X向驱动机构包括设在右侧X向导向件一端的第一电机、设在所述第一电机输出端的第一主动带轮、设在右侧X向导向件另一端的第一从动带轮以及传动连接第一主动带轮和第一从动带轮的第一传动带,所述右侧第一X向导向座通过第一皮带压片与所述第一传动带连接。

8. 根据权利要求6所述的玻片染色装置,其特征在于:Y向驱动机构包括设在左侧第一X向导向座上的第二电机、设在所述第二电机输出端的第二主动带轮、设在右侧第一X向导向座上的第二从动带轮以及传动连接第二主动带轮和第二从动带轮的第二传动带,所述Y向导向座通过第二皮带压片与所述第二传动带连接。

9. 根据权利要求6所述的玻片染色装置,其特征在于:所述第一X向驱动机构包括设在中部X向导向件一端的第三电机、设在所述第三电机输出端的第三主动带轮、设在中部X向导向件另一端的第三从动带轮以及传动连接第三主动带轮和第三从动带轮的第三传动带,所述第二X向导向座通过第三皮带压片与所述第三传动带连接。

10. 根据权利要求6所述的玻片染色装置,其特征在于:Z向驱动机构包括设在滑轨一端的第四电机、设在所述第四电机输出端的第四主动带轮、设在导轨另一端的第四从动带轮以及传动连接第四主动带轮和第四从动带轮的第四传动带,所述滑块通过第四皮带压片与所述第四传动带连接。

一种玻片染色装置

技术领域

[0001] 本实用新型用于玻片染色技术领域，特别是涉及一种玻片染色装置。

背景技术

[0002] 在医学、生物学中，为了观察物质的显微形态，对涂附于显微玻片上的物质如人体组织、生物组织等进行染色，是病理工作和研究工作中十分重要的环节。但由于组织染色的方法、时间、工序常常随着物质对象及检查的目的的不同而不同，因此种类非常繁多。长期以来都是由人工操作或机械和人工两者配合操作，这就使人们化费很多的时间和劳动量，故而效率很低、质量亦不稳定，尤其是某些染液还对人体有害。为此现有技术中出现了纯机械操作的设备，但此种设备由于要么结构复杂，占用空间较大，要么结构过于简单无法完成染色后的玻片向后输送的工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种占用空间小，同时能够完成染色后的玻片向后输送工作的玻片染色装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种玻片染色装置，包括产品夹、可驱动所述产品夹升降的Z向运动机构、可驱动所述Z向运动机构前后运动的第一X向运动机构、可驱动所述第一X向运动机构左右运动的Y向运动机构以及可驱动所述Y向运动机构前后运动的第二X向运动机构。

[0005] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，还包括机架，机架的下方形成可放置染色缸的染色缸放置区，所述第二X向运动机构包括沿前后方向设置在机架上的左侧X向导向件和右侧X向导向件以及可驱动所述Y向运动机构沿左侧X向导向件和右侧X向导向件前后运动的第二X向驱动机构。

[0006] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述Y向运动机构包括沿左右方向设置的Y向导向件以及可驱动所述第一X向运动机构沿Y向导向件左右运动的Y向驱动机构，所述Y向导向件通过两端的第一X向导向座安装到左侧X向导向件和右侧X向导向件之间。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述第一X向运动机构包括设在所述Y向导向件上的Y向导向座、沿前后方向设在所述Y向导向座上的中部X向导向件以及可驱动所述Z向运动机构沿中部X向导向件前后运动的第一X向驱动机构。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述Z向运动机构包括设在所述中部X向导向件上的第二X向导向座、沿竖直方向设在所述第二X向导向座上的Z向导向件以及可驱动所述产品夹沿Z向导向件升降的Z向驱动机构。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进，所述左侧X向导向件、右侧X向导向件、Y向导向件以及中部X向导向件均采用光轴，所述第一X向导向座包括与左侧X向导向件配合的左侧第一X向导向座和与右侧X向导向件配合的右侧第一X向导向座，所述左侧第一X向导向座上设有从上下两侧夹住左侧X向导向件的滚轮，右侧第一X向导向座、Y向导向座、第二X

向导向座上均设有与对应光轴配合的无油衬套,所述Z向导向件为设在第二X向导向座上的滑轨,所述产品夹通过滑块安装到所述滑轨上。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第二X向驱动机构包括设在右侧X向导向件一端的第一电机、设在所述第一电机输出端的第一主动带轮、设在右侧X向导向件另一端的第一从动带轮以及传动连接第一主动带轮和第一从动带轮的第一传动带,所述右侧第一X向导向座通过第一皮带压片与所述第一传动带连接。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,Y向驱动机构包括设在左侧第一X向导向座上的第二电机、设在所述第二电机输出端的第二主动带轮、设在右侧第一X向导向座上的第二从动带轮以及传动连接第二主动带轮和第二从动带轮的第二传动带,所述Y向导向座通过第二皮带压片与所述第二传动带连接。

[0012] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,所述第一X向驱动机构包括设在中部X向导向件一端的第三电机、设在所述第三电机输出端的第三主动带轮、设在中部X向导向件另一端的第三从动带轮以及传动连接第三主动带轮和第三从动带轮的第三传动带,所述第二X向导向座通过第三皮带压片与所述第三传动带连接。

[0013] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,Z向驱动机构包括设在滑轨一端的第四电机、设在所述第四电机输出端的第四主动带轮、设在导轨另一端的第四从动带轮以及传动连接第四主动带轮和第四从动带轮的第四传动带,所述滑块通过第四皮带压片与所述第四传动带连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型中产品夹采用Z向运动机构完成升降运动,采用Y向运动机构完成左右运动,采用X向运动机构完成前后运动,从而灵活的通过产品夹将待染色的玻片完成染色后输送到下一工位,其中,本实用新型将X向运动机构分为两部分,即包括第一X向运动机构和第二X向运动机构,上述结构形式一方面占用空间小,并同时能够完成染色后的玻片向后输送工作,另一方面,第一X向运动机构和第二X向运动机构可同时工作,加快完成前后运动。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 图1是本实用新型整体结构轴测图;

[0017] 图2是本实用新型整体结构主视图;

[0018] 图3是本实用新型整体结构侧视图。

具体实施方式

[0019] 参照图1至图3,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构。以下将详细说明本实用新型各部件的结构特点,而如果有描述到方向(上、下、左、右、前及后)时,是以图1所示的结构为参考描述,但本实用新型的实际使用方向并不局限于此。

[0020] 本实用新型提供了一种玻片染色装置,包括产品夹1、可驱动所述产品夹1升降的Z向运动机构2、可驱动所述Z向运动机构2前后运动的第一X向运动机构3、可驱动所述第一X向运动机构3左右运动的Y向运动机构4以及可驱动所述Y向运动机构4前后运动的第二X向运动机构5。本实用新型中产品夹1采用Z向运动机构2完成升降运动,采用Y向运动机构4完

成左右运动,采用X向运动机构完成前后运动,从而灵活的通过产品夹将待染色的玻片完成染色后输送到下一工位,其中,本实用新型将X向运动机构分为两部分,即包括第一X向运动机构3和第二X向运动机构5,上述结构形式一方面占用空间小,并同时能够完成染色后的玻片向后输送工作,另一方面,第一X向运动机构3和第二X向运动机构5可同时工作,加快完成前后运动。

[0021] 还包括机架(图中未示出),机架作为整个装置的支撑框架,为各运动机构提供支撑,机架的下方形成可放置染色缸6的染色缸放置区,所述第二X向运动机构5包括沿前后方向设置在机架上的左侧X向导向件51和右侧X向导向件52以及可驱动所述Y向运动机构4沿左侧X向导向件51和右侧X向导向件52前后运动的第二X向驱动机构。

[0022] 所述Y向运动机构4包括沿左右方向设置的Y向导向件41以及可驱动所述第一X向运动机构3沿Y向导向件41左右运动的Y向驱动机构,所述Y向导向件41通过两端的第一X向导向座安装到左侧X向导向件51和右侧X向导向件52之间。

[0023] 所述第一X向运动机构3包括设在所述Y向导向件41上的Y向导向座31、沿前后方向设在所述Y向导向座31上的中部X向导向件32以及可驱动所述Z向运动机构2沿中部X向导向件32前后运动的第一X向驱动机构。

[0024] 所述Z向运动机构2包括设在所述中部X向导向件32上的第二X向导向座21、沿竖直方向设在所述第二X向导向座21上的Z向导向件22以及可驱动所述产品夹1沿Z向导向件22升降的Z向驱动机构。

[0025] 作为本实用新型优选的实施方式,所述左侧X向导向件51、右侧X向导向件52、Y向导向件41以及中部X向导向件32均采用光轴,所述第一X向导向座包括与左侧X向导向件51配合的左侧第一X向导向座53和与右侧X向导向件52配合的右侧第一X向导向座54,所述左侧第一X向导向座53上设有从上下两侧夹住左侧X向导向件51的滚轮55,右侧第一X向导向座54、Y向导向座31、第二X向导向座21上均设有与对应光轴配合的无油衬套,所述Z向导向件22为设在第二X向导向座21上的滑轨,所述产品夹1通过滑块23安装到所述滑轨上。

[0026] 各驱动机构可采用丝杠螺母机构,作为本实用新型优选的实施方式,所述第二X向驱动机构包括设在右侧X向导向件52一端的第一电机56、设在所述第一电机56输出端的第一主动带轮57、设在右侧X向导向件52另一端的第一从动带轮58以及传动连接第一主动带轮57和第一从动带轮58的第一传动带59,所述右侧第一X向导向座54通过第一皮带压片与所述第一传动带59连接。Y向驱动机构包括设在左侧第一X向导向座53上的第二电机42、设在所述第二电机42输出端的第二主动带轮43、设在右侧第一X向导向座54上的第二从动带轮44以及传动连接第二主动带轮43和第二从动带轮44的第二传动带45,所述Y向导向座31通过第二皮带压片与所述第二传动带45连接。所述第一X向驱动机构包括设在中部X向导向件32一端的第三电机33、设在所述第三电机33输出端的第三主动带轮34、设在中部X向导向件32另一端的第三从动带轮35以及传动连接第三主动带轮34和第三从动带轮35的第三传动带36,所述第二X向导向座21通过第三皮带压片与所述第三传动带36连接。Z向驱动机构包括设在滑轨一端的第四电机24、设在所述第四电机24输出端的第四主动带轮25、设在导轨另一端的第四从动带轮26以及传动连接第四主动带轮25和第四从动带轮26的第四传动带27,所述滑块23通过第四皮带压片与所述第四传动带27连接。通过调整电机的转向,即可实现运动方向的变换。

[0027] 当然,本发明创造并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

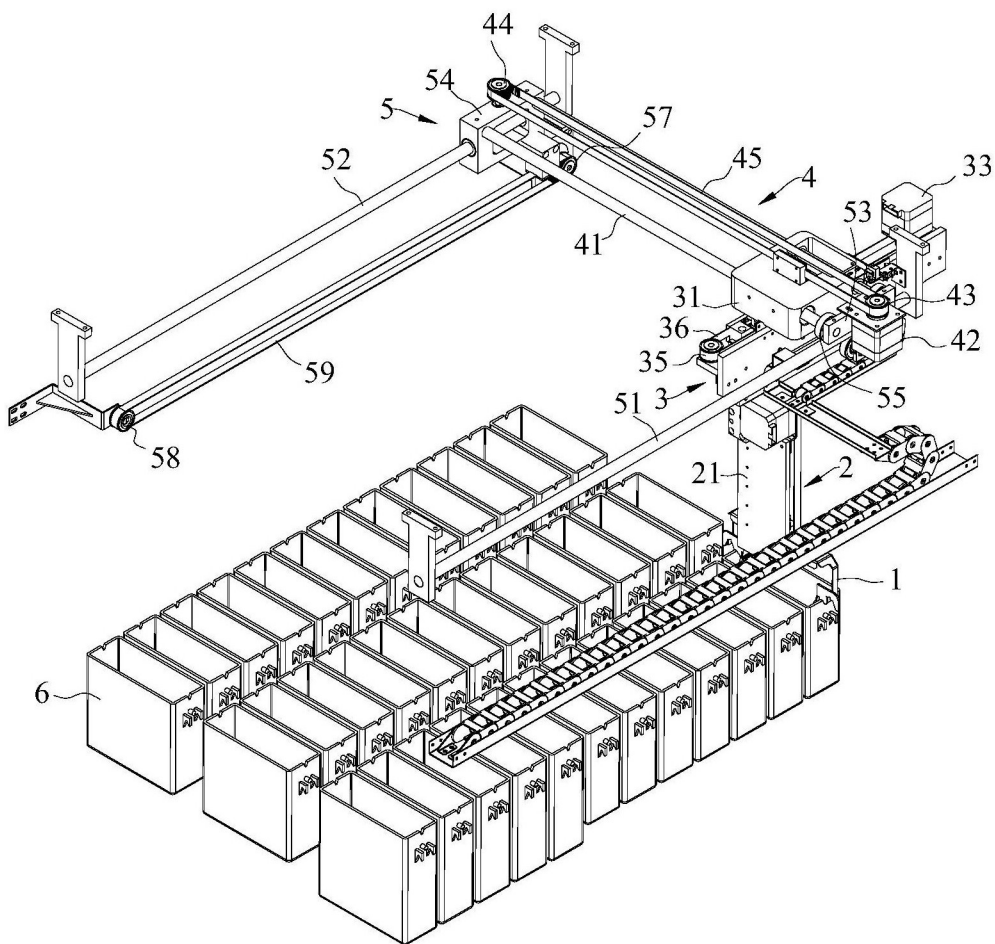


图1

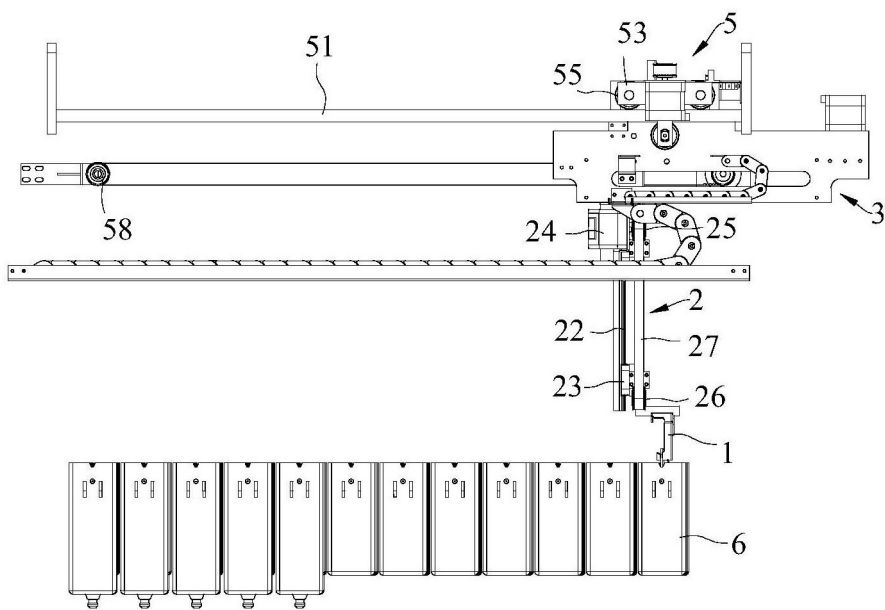


图2

