



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209231345 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201822156623.4

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 青岛汉唐生物科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市高新技术产业
开发区河东路369号

(72)发明人 杨帆 杨致亭 刘云集

(74)专利代理机构 潍坊中润泰专利代理事务所
(普通合伙) 37266

代理人 李光林

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 21/64(2006.01)

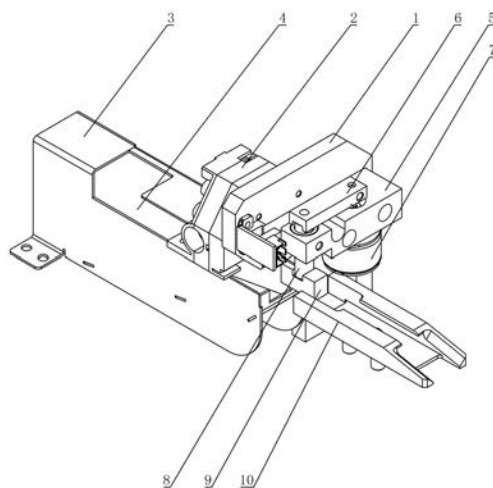
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置

(57)摘要

荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,包括沿直线做往返运动的进卡卡托,其特征在于:所述进卡卡托往返运动的轨迹上设置有用于退卡的挡卡装置,所述该挡卡装置包括与进卡卡托配合设置的出卡挡爪,所述出卡挡爪传动连接有出卡升降电机。实用新型中出卡挡爪通过出卡升降电机提供的动力进行升降,当出卡挡爪下降与进卡卡托相配合的时候,出卡挡爪将进卡卡托内的检测卡推入到落卡箱内。



1. 荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,包括沿直线做往返运动的进卡卡托(10),其特征在于:所述进卡卡托(10)往返运动的轨迹上设置有出卡挡爪(9),所述出卡挡爪(9)沿着竖直方向运动。

2. 根据权利要求1所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述出卡挡爪(9)连接有出卡升降电机(7),所述出卡升降电机(7)固定连接有机安装板(5),所述电机安装板(5)上设置有第一升降孔(11-1)和第二升降孔(11-2),所述第一升降孔(11-1)穿过电机安装板(5),所述第二升降孔(11-2)穿过电机安装板(5)。

3. 根据权利要求2所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述出卡升降电机(7)的输出端穿过第一升降孔(11-1),所述出卡升降电机(7)穿过第一升降孔(11-1)的一端固定连接有机连接板(6)。

4. 根据权利要求3所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述连接板(6)还连接有挡爪轴(8),所述挡爪轴(8)穿过第二升降孔(11-2),所述挡爪轴(8)穿过第二升降孔(11-2)的一端与出卡挡爪(9)固定连接设置。

5. 根据权利要求4所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述挡爪轴(8)套接有轴套(12),所述轴套(12)固定设置在第二升降孔(11-2)内。

6. 根据权利要求5所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述连接板(6)固定连接有机出卡挡爪限位光栅(13),所述出卡挡爪限位光栅(13)配合设置有挡爪限位光耦(14),所述挡爪限位光耦(14)固定连接有机出卡支撑板(1),所述电机安装板(5)也固定设置在出卡支撑板(1)上。

7. 根据权利要求6所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述出卡支撑板(1)固定设置有挡爪限位光耦(14)的下方设置有缺口,所述缺口连接有落卡箱(3),所述进卡卡托(10)往返运动的轨迹设置在挡爪限位光耦(14)与落卡箱(3)之间。

8. 根据权利要求7所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述落卡箱(3)靠近进卡卡托(10)往返运动的轨迹的一侧设置有落卡通道(4)。

9. 根据权利要求8所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述进卡卡托(10)包括进卡底板(10-6),所述进卡底板(10-6)一侧设置有第一挡板(10-1),另一侧设置有第二挡板(10-2)。

10. 根据权利要求9所述的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,其特征在于:所述第一挡板(10-1)与第二挡板(10-2)对称设置,所述第一挡板(10-1)与第二挡板(10-2)一端设置有进卡口(15),另一端设置有卸卡口(16),所述进卡口(15)与卸卡口(16)之间设置有第一上盖板(10-3)和第二上盖板(10-4),所述第一上盖板(10-3)与第一挡板(10-1)相连接,所述第二上盖板(10-4)与第二挡板(10-2)相连接,所述第一上盖板(10-3)与第二上盖板(10-4)之间设置有卸卡通道(10-5),所述出卡挡爪(9)与卸卡通道(10-5)相配合设置。

荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及荧光免疫定量分析仪的技术领域。

[0002] 具体地说,是涉及一种荧光免疫定量分析仪的驱动导向一体装置。

背景技术

[0003] 免疫荧光定量分析仪,用以对人体血液和尿液中的各种分析物含量进行快速准确的定量分析。仪器主要由检测卡的输送装置、荧光光学检测装置、单片机分析及控制装置、显示、打印等部分组成。仪器在使用过程中需要通过检测卡输送装置将检测卡运送至光学检测位置,实现对检测样品的扫描、检测,检测结束后还需要将检测卡卸掉。

[0004] 现有的荧光免疫定量分析仪一般使用手动卸卡或自动卸卡,由于手动卸卡不安全,卸卡时间无法准确掌握,过早卸卡,造成检测数据不完整检测失败,卸卡时间拖后造成一次检测时间增长,浪费时间,不利于提高检测效率。还容易造成安全事故,使用手动卸卡的荧光免疫定量分析仪已经被市场淘汰。

[0005] 现有的自动卸卡荧光免疫分析仪中,一种是利用进卡卡托运动过程中与挡板相接触,进而完成卸卡,另一种则是安装有卸卡装置的荧光免疫分析仪,当检测完成后卸卡装置工作,将检测卡从进卡卡托中推出,完成卸卡的操作。现有的卸卡装置结构复杂,并且需要进卡卡托的配合才可以准确的完成卸卡,可靠度不高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服上述传统技术的不足之处,提供一种结构原理简单,卸卡准确率高的荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置。

[0007] 本实用新型的目的在于通过以下技术措施来达到的:荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,包括沿直线做往返运动的进卡卡托,其特征在于:所述进卡卡托往返运动的轨迹上设置有用于退卡的挡卡装置,所述该挡卡装置包括与进卡卡托配合设置的出卡挡爪,所述出卡挡爪传动连接有出卡升降电机。

[0008] 作为上述技术方案的一种改进:所述出卡升降电机固定连接有机安装板,所述电机安装板上设置有第一升降孔和第二升降孔,所述第一升降孔穿过电机固定板,所述第二升降孔穿过电机固定板。

[0009] 作为上述技术方案的一种改进:所述出卡升降电机的输出端穿过第一升降孔,所述出卡升降电机穿过第一升降孔的一端固定连接有机连接板。

[0010] 作为上述技术方案的一种改进:所述连接板还连接有挡爪轴,所述挡爪轴穿过第二升降孔,所述挡爪轴穿过第二升降孔的一端与出卡挡爪固定连接设置。

[0011] 作为上述技术方案的一种改进:所述挡爪轴套接有轴套,所述轴套固定设置在第二升降孔内。

[0012] 作为上述技术方案的一种改进:所述连接板固定连接有机出卡挡爪限位光栅,所述出卡挡爪限位光栅配合设置有挡爪限位光耦,所述挡爪限位光耦固定连接有机出卡支撑板,

所述电机安装板也固定设置在出卡支撑板上。

[0013] 作为上述技术方案的一种改进:所述出卡支撑板固定设置有挡爪限位光耦的下方设置有缺口,所述缺口连接有落卡槽,所述进卡卡托往返运动的轨迹设置在挡爪限位光耦与落卡槽之间。

[0014] 作为上述技术方案的一种改进:所述落卡槽靠近进卡卡托往返运动的轨迹的一侧设置有落卡通道。

[0015] 作为上述技术方案的一种改进:所述进卡卡托包括进卡底板,所述进卡底板一侧设置有第一挡板,另一侧设置有第二挡板。

[0016] 作为上述技术方案的一种改进:所述第一挡板与第二挡板对称设置,所述第一挡板与第二挡板一端设置有进卡口,另一端设置有卸卡口,所述进卡口与卸卡口之间设置有第一上盖板和第二上盖板,所述第一上盖板与第一挡板相连接,所述第二上盖板与第二挡板相连接,所述第一上盖板与第二上盖板之间设置有卸卡通道,所述出卡挡爪与卸卡通道相配合设置。

[0017] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型的优点是:实用新型中出卡挡爪通过出卡升降电机提供的动力进行升降,当出卡挡爪下降与进卡卡托相配合的时候,出卡挡爪将进卡卡托内的检测卡推入到落卡箱内。

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0019] 附图1是本实用新型荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置的立体图。

[0020] 附图2是本实用新型荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置的局部结构示意图。

[0021] 附图3是本实用新型挡卡装置的结构示意图。

[0022] 附图4是本实用新型进卡卡托的立体图。

具体实施方式

[0023] 实施例:如图1-4所示,荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置,包括沿直线做往返运动的进卡卡托10,所述进卡卡托10往返运动的轨迹上设置有用退卡的挡卡装置,所述该挡卡装置包括与进卡卡托10配合设置的出卡挡爪9,所述出卡挡爪9传动连接有出卡升降电机7。

[0024] 所述出卡升降电机7固定连接有电机安装板5,所述电机安装板5上设置有第一升降孔11-1和第二升降孔11-2,所述第一升降孔11-1穿过电机固定板5,所述第二升降孔11-2穿过电机固定板5。

[0025] 所述出卡升降电机7的输出端穿过第一升降孔11-1,所述出卡升降电机7穿过第一升降孔11-1的一端通过螺钉固定连接连接有连接板6,所述连接板6还连接有挡爪轴8,所述连接板6与挡爪轴8之间通过螺钉固定连接,所述挡爪轴8穿过第二升降孔11-2,所述挡爪轴8穿过第二升降孔11-2的一端与出卡挡爪9固定连接设置,所述出卡挡爪9上设置有安装槽9-1,所述挡爪轴8插接在安装槽9-1内,所述挡爪轴8与出卡挡爪9之间还设置有螺钉用于固定。

[0026] 所述挡爪轴8套接有轴套12,所述轴套12固定设置在第二升降孔11-2内,所述轴套12可以减小挡爪轴8升降过程中与第二升降孔11-2之间的摩擦力。

[0027] 所述连接板6固定连接有出卡挡爪限位光栅13,所述出卡挡爪限位光栅13配合设置有挡爪限位光耦14,所述挡爪限位光耦14固定连接有出卡支撑板1,所述电机安装板5也固定设置在出卡支撑板1上。所述出卡支撑板1上还固定设置有对检测卡进行检测的光学组件2,所述光学组件2设置在落卡通道4的上方。

[0028] 所述出卡支撑板1固定设置有挡爪限位光耦14的下方设置有缺口,所述缺口连接有落卡箱3,所述进卡卡托10往返运动的轨迹设置在挡爪限位光耦14与落卡箱3之间,所述落卡箱3靠近进卡卡托10往返运动的轨迹的一侧设置有落卡通道4。

[0029] 所述进卡卡托10包括进卡底板10-6,所述进卡底板10-6一侧设置有第一挡板10-1,另一侧设置有第二挡板10-2,所述第一挡板10-1与第二挡板10-2对称设置,所述第一挡板10-1与第二挡板10-2一端设置有进卡口15,另一端设置有卸卡口16,所述进卡口15与卸卡口16之间设置有第一上盖板10-3和第二上盖板10-4,所述第一上盖板10-3与第一挡板10-1相连接,所述第二上盖板10-4与第二挡板10-2相连接,所述第一上盖板10-3与第二上盖板10-4之间设置有卸卡通道10-5,所述出卡挡爪9与卸卡通道10-5相配合设置。

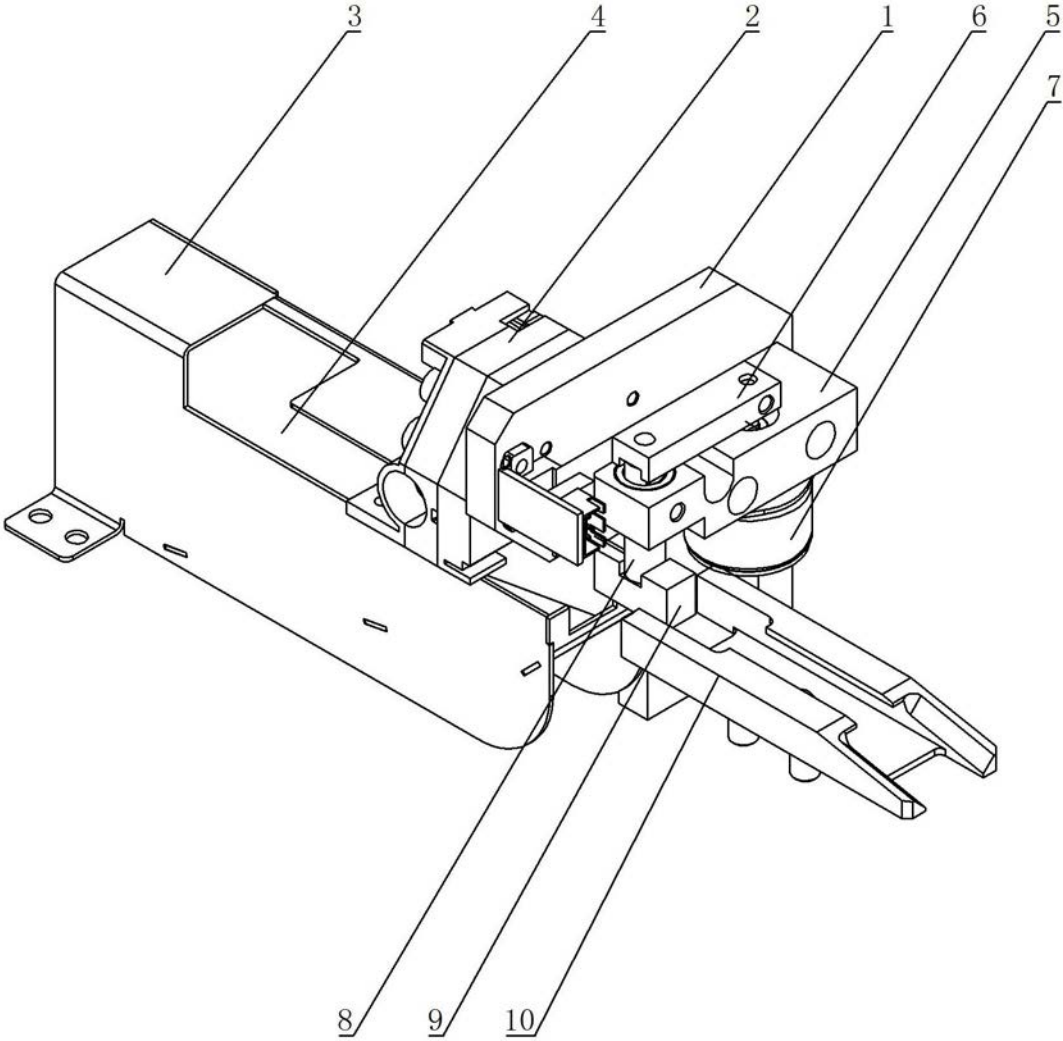


图1

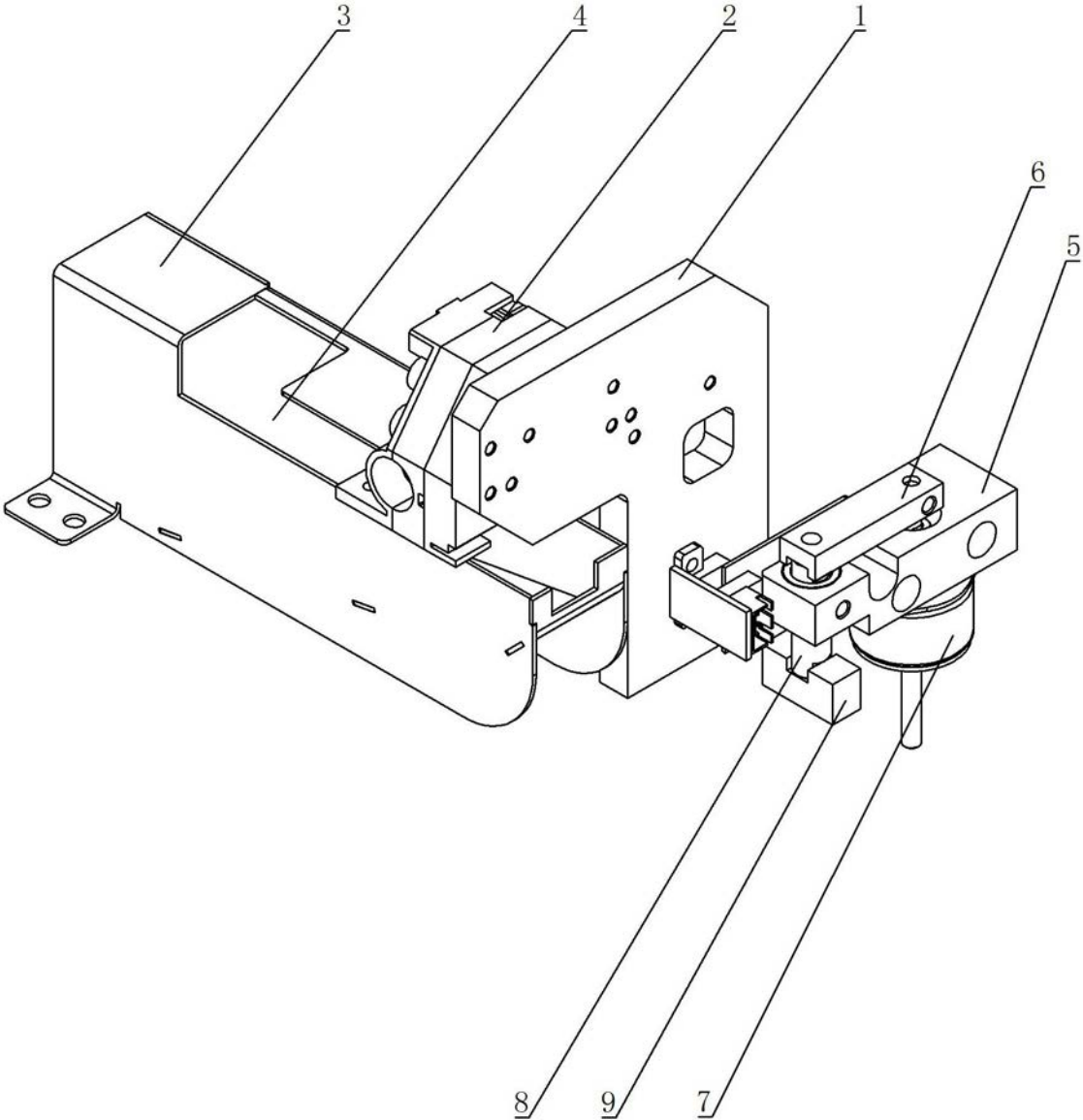


图2

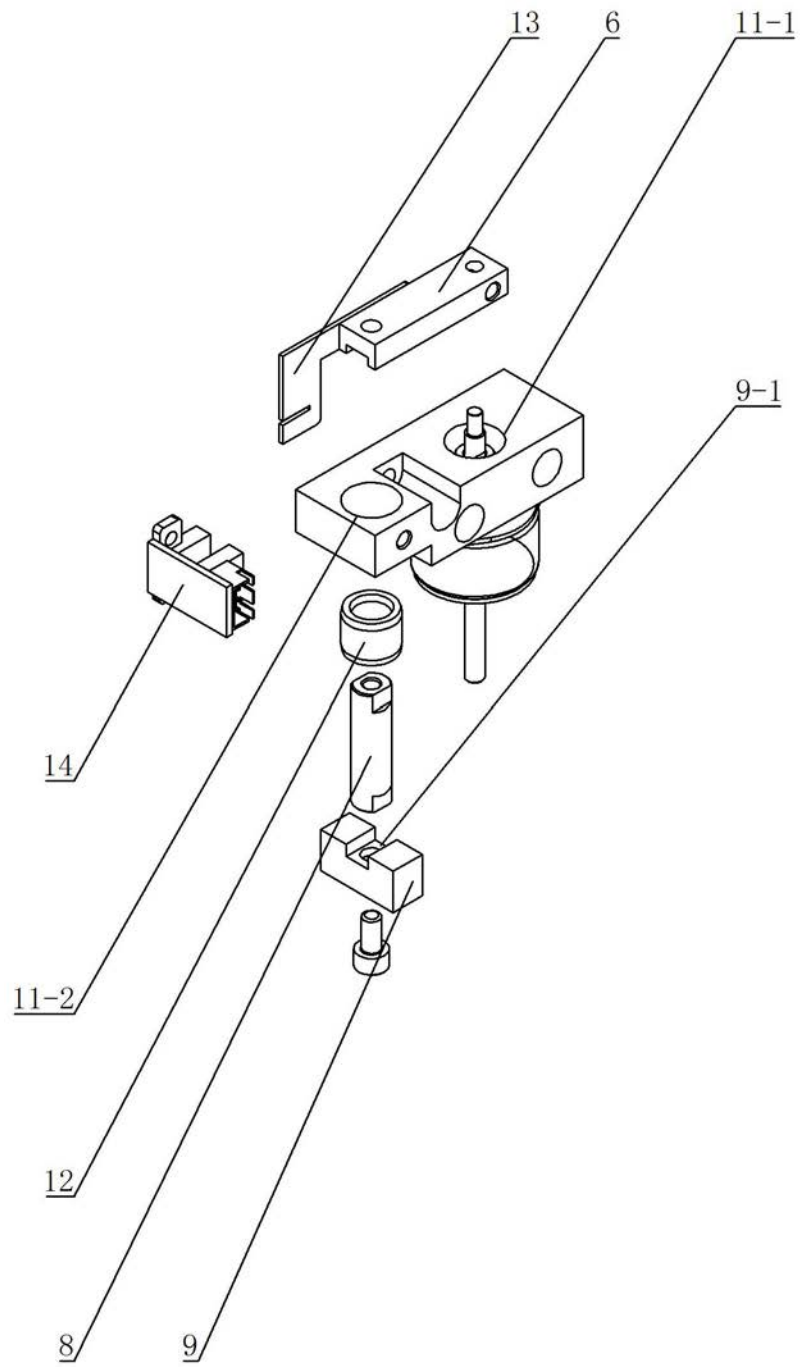


图3

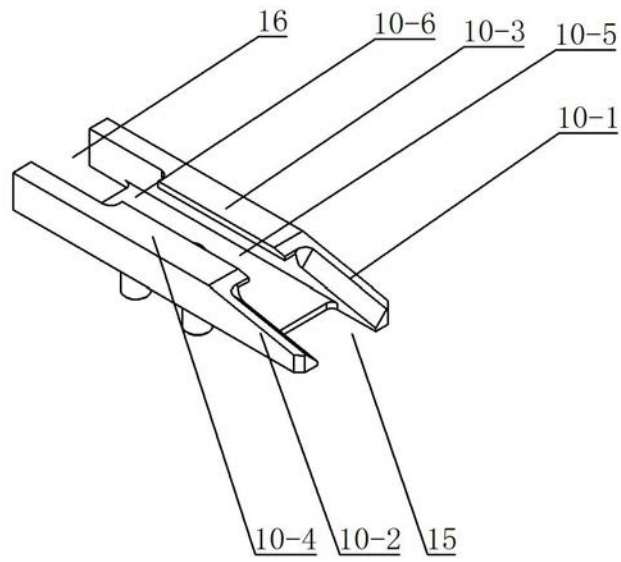


图4

专利名称(译)	荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置		
公开(公告)号	CN209231345U	公开(公告)日	2019-08-09
申请号	CN201822156623.4	申请日	2018-12-21
[标]申请(专利权)人(译)	青岛汉唐生物科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	青岛汉唐生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛汉唐生物科技有限公司		
[标]发明人	杨帆 杨致亭 刘云集		
发明人	杨帆 杨致亭 刘云集		
IPC分类号	G01N33/53 G01N21/64		
代理人(译)	李光林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

荧光免疫定量分析仪升降卸卡装置，包括沿直线做往返运动的进卡卡托，其特征在于：所述进卡卡托往返运动的轨迹上设置有用于退卡的挡卡装置，所述该挡卡装置包括与进卡卡托配合设置的出卡挡爪，所述出卡挡爪传动连接有出卡升降电机。实用新型中出卡挡爪通过出卡升降电机提供的动力进行升降，当出卡挡爪下降与进卡卡托相配合的时候，出卡挡爪将进卡卡托内的检测卡推入到落卡箱内。

