



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211533705 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020076430.2

G07G 1/12(2006.01)

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 广州市大唐智讯信息技术有限公司

地址 510000 广东省广州市高新技术产业
开发区科学城科学大道162号创意大
厦B3栋第4层401单元(仅限办公用途)

(72)发明人 张乐善 华妮 余伟平

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

A47F 9/02(2006.01)

A47B 91/06(2006.01)

A47B 9/00(2006.01)

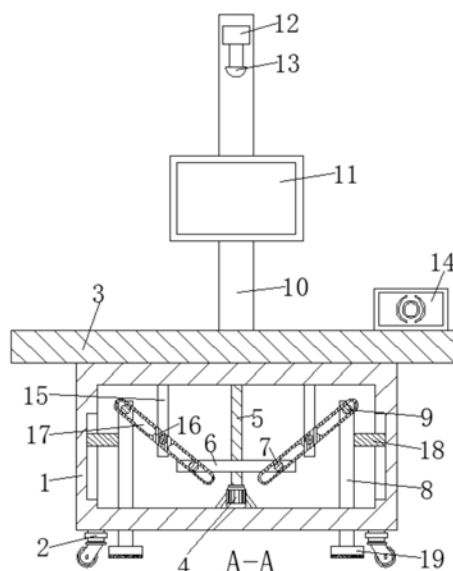
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动扫描结算的视觉结算台

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动扫描结算的视觉结算台,包括支撑框,所述支撑框上靠近其四角的下表面均固定连接有滚轮,所述支撑框的上表面固定连接有台面,所述台面上靠近其中部的后侧固定连接有结算组件,所述支撑框内壁的底部固定安装有驱动机,所述驱动机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的顶端通过轴承与支撑框内壁的顶部转动连接,所述螺杆上靠近其底端的表面螺纹连接有移动板。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了能够简单快速的进行移动结算台,且移动完成后能够及时的进行固定,同时移动到合适的位置后还能进行调节结算台的高度,便于适应不同身高的操作者,提高了结算台的适应性,给使用提供了方便。



1. 一种自动扫描结算的视觉结算台,包括支撑框(1),所述支撑框(1)上靠近其四角的下表面均固定连接有滚轮(2),其特征在于:所述支撑框(1)的上表面固定连接有台面(3),所述台面(3)上靠近其中部的后侧固定连接有结算组件,所述支撑框(1)内壁的底部固定安装有驱动机(4),所述驱动机(4)的输出端固定连接有螺杆(5),所述螺杆(5)的顶端通过轴承与支撑框(1)内壁的顶部转动连接,所述螺杆(5)上靠近其底端的表面螺纹连接有移动板(6),所述移动板(6)上靠近其左右两侧的表面均固定连接有导向杆一(7),所述支撑框(1)内壁的顶部固定连接有两个对称的摆动组件,所述摆动组件与导向杆一(7)的表面滑动连接,所述支撑框(1)内壁的左右两侧均滑动安装有升降腿(8),所述升降腿(8)上靠近其顶端的前侧固定连接有导向杆二(9),所述摆动组件与导向杆二(9)的表面滑动连接,所述升降腿(8)的底端穿出支撑框(1)的底部并固定连接有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的自动扫描结算的视觉结算台,其特征在于:所述结算组件包括支撑板(10),所述支撑板(10)固定连接在台面(3)上靠近其中部的后侧上,所述支撑板(10)上靠近其中部的前侧固定安装有显示屏(11),所述支撑板(10)上靠近其顶端的前侧固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)的下表面固定安装有摄像头(13),所述台面(3)上靠近其右侧的上表面固定安装有二维码扫描器(14),所述摄像头(13)和二维码扫描器(14)的输出端均与显示屏(11)的输入端信号连接,所述显示屏(11)的输出端与驱动机(4)的输入端信号连接。

3. 根据权利要求1所述的自动扫描结算的视觉结算台,其特征在于:所述摆动组件包括固定板(15),所述固定板(15)固定连接在支撑框(1)内壁的顶部上,所述固定板(15)上靠近其底端的前侧通过销轴转动连接有摆板(16),所述摆板(16)的表面开设有两个对称的通槽(17),所述通槽(17)的内壁分别与导向杆一(7)和导向杆二(9)的表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的自动扫描结算的视觉结算台,其特征在于:所述升降腿(8)上靠近其顶端的侧面固定连接有滑块(18),所述支撑框(1)内壁的侧面开设有与滑块(18)滑动连接且适配的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的自动扫描结算的视觉结算台,其特征在于:所述支撑组件包括支撑底板(19),所述支撑底板(19)固定连接在升降腿(8)的底端上,所述支撑底板(19)的下表面固定连接有摩擦层。

6. 根据权利要求1所述的自动扫描结算的视觉结算台,其特征在于:所述驱动机(4)通过支撑架固定安装在支撑框(1)内壁的底部上,所述驱动机(4)为驱动电机与减速器安装的一体结构。

一种自动扫描结算的视觉结算台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐饮结算设备技术领域,具体为一种自动扫描结算的视觉结算台。

背景技术

[0002] 传统餐饮结算通常都是由顾客(员工、学生等)拿好饭菜,然后去收银台付钱,然而现在顾客在餐厅就餐时候需要排队,带卡、带手机、带现金结算,卡、手机、现金携带不便,结算时十分的麻烦与繁琐,影响收银效率,随着科技的不断发展人们逐渐使用视觉结算平台进行对收银结算,由于现有的视觉结算平台不易进行移动,且移动到合适的位置后难以及时的进行固定,同时不易进行调节结算台的高度,难以适应不同身高的操作人员,降低了结算台的适应性,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动扫描结算的视觉结算台,具备能够简单快速的进行移动结算台,且移动完成后能够及时的进行固定,同时移动到合适的位置后还能进行调节结算台的高度,便于适应不同身高的操作者,提高了结算台的适应性,给使用提供了方便的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动扫描结算的视觉结算台,包括支撑框,所述支撑框上靠近其四角的下表面均固定连接有滚轮,所述支撑框的上表面固定连接有台面,所述台面上靠近其中部的后侧固定连接有结算组件,所述支撑框内壁的底部固定安装有驱动机,所述驱动机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的顶端通过轴承与支撑框内壁的顶部转动连接,所述螺杆上靠近其底端的表面螺纹连接有移动板,所述移动板上靠近其左右两侧的表面均固定连接有导向杆一,所述支撑框内壁的顶部固定连接有两个对称的摆动组件,所述摆动组件与导向杆一的表面滑动连接,所述支撑框内壁的左右两侧均滑动安装有升降腿,所述升降腿上靠近其顶端的前侧固定连接有导向杆二,所述摆动组件与导向杆二的表面滑动连接,所述升降腿的底端穿出支撑框的底部并固定连接有支撑组件。

[0005] 优选的,所述结算组件包括支撑板,所述支撑板固定连接在台面上靠近其中部的后侧上,所述支撑板上靠近其中部的前侧固定安装有显示屏,所述支撑板上靠近其顶端的前侧固定连接有固定杆,所述固定杆的下表面固定安装有摄像头,所述台面上靠近其右侧的上表面固定安装有二维码扫描器,所述摄像头和二维码扫描器的输出端均与显示屏的输入端信号连接,所述显示屏的输出端与驱动机的输入端信号连接。

[0006] 优选的,所述摆动组件包括固定板,所述固定板固定连接在支撑框内壁的顶部上,所述固定板上靠近其底端的前侧通过销轴转动连接有摆板,所述摆板的表面开设有两个对称的通槽,所述通槽的内壁分别与导向杆一和导向杆二的表面滑动连接。

[0007] 优选的,所述升降腿上靠近其顶端的侧面固定连接有滑块,所述支撑框内壁的侧

面开设有与滑块滑动连接且适配的滑槽。

[0008] 优选的,所述支撑组件包括支撑底板,所述支撑底板固定连接在升降腿的底端上,所述支撑底板的下表面固定连接有摩擦层。

[0009] 优选的,所述驱动电机通过支撑架固定安装在支撑框内壁的底部上,所述驱动电机为驱动电机与减速器安装的一体结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当结算台移动到合适的位置后,通过显示屏控制驱动电机启动,驱动电机的输出端带动螺杆转动,由于螺杆与移动板螺纹连接,且通过摆动组件和升降腿对移动板的转动进行了限制,使得移动板能够在螺杆的表面向上移动,从而带动两个导向杆一向上移动,导向杆一的上移在通槽的配合下,会使得摆板绕着与固定板的铰接点进行转动,从而使得摆板远离螺杆的一端会向下摆动,在导向杆二和通槽的配合下,会带动升降腿向下移动,而通过滑槽和滑块的配合,使得升降腿的下移更加的平稳顺畅,升降腿的下移则会带动支撑底板和摩擦层与地面接触,从而使得滚轮与地面相互分离,便于对结算台进行固定,随后若控制驱动电机继续转动,则升降腿继续下移,使得能够进行调节结算台的高度,便于适应不同身高的操作者,提高了结算台的适应性,需要移动结算台时,控制驱动电机反向转动,使得支撑腿向上移动,滚轮与地面接触,从而简单快速的进行移动结算台,且移动完成后能够及时的进行固定,给使用提供了方便。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的侧视图;

[0012] 图2为本实用新型A-A处的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型图2中支撑底板与地面接触后的剖视图。

[0014] 图中:1-支撑框、2-滚轮、3-台面、4-驱动电机、5-螺杆、6-移动板、7-导向杆一、8-升降腿、9-导向杆二、10-支撑板、11-显示屏、12-固定杆、13-摄像头、14-二维码扫描器、15-固定板、16-摆板、17-通槽、18-滑块、19-支撑底板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种自动扫描结算的视觉结算台,包括支撑框1,支撑框1上靠近其四角的下表面均固定连接有滚轮2,支撑框1的上表面固定连接有台面3,台面3上靠近其中部的后侧固定连接有结算组件。

[0017] 进一步地,结算组件包括支撑板10,支撑板10固定连接在台面3上靠近其中部的后侧上,支撑板10上靠近其中部的前侧固定安装有显示屏11,支撑板10上靠近其顶端的前侧固定连接固定杆12,固定杆12的下表面固定安装有摄像头13,台面3上靠近其右侧的上表面固定安装有二维码扫描器14,摄像头13和二维码扫描器14的输出端均与显示屏11的输入端信号连接,显示屏11的输出端与驱动电机4的输入端信号连接,结算过程为第一步是识别餐具,而后输入餐具对应价格,当有了基础餐具价格后方可进行修改价格、删除价格、批量设

置餐具打折优惠定义功能。

[0018] 餐盘价格录入的过程为:第1步:在操作主界面点击【采集】按钮,对餐具进行采集。

[0019] 第2步:将需要录制的形状的单个餐具放置摄像头13正下方,餐具位置需要正对摄像头13,若系统提示错误,请不断调节位置,录入成功后,系统会自动弹出录入价格设置界面。

[0020] 第3步:选择餐具颜色,输入价格及四位数的编号(如0001),点击【保存】,注:如只有一种颜色,则无需选择颜色,直接输入价格,点击【确定】,再点击【保存】;可直接跳过第四步。

[0021] 第4步:选择该形状餐盘需要录入的其他颜色,输入对应的价格,点击【保存】再点击【确定】,完成一种形状餐具价格的录入。

[0022] 第5步:重复以上步骤,录入其他形状的餐具。

[0023] 第6步:回到操作主界面,点击【启动】按钮,将此形状所有颜色餐具放入感应区中,测试价格录入是否成功,如识别异常,则重新上述步骤重新录入。

[0024] 完成餐具价格录入测试后,回到操作主界面;点击【启动】按钮,系统进入快速结算功能界面后开始工作。

[0025] 支撑框1内壁的底部固定安装有驱动机4,驱动机4的输出端固定连接有螺杆5,通过显示屏11控制驱动机4启动,驱动机4的输出端带动螺杆5转动,由于螺杆5与移动板6螺纹连接,且通过摆动组件和升降腿8对移动板6的转动进行了限制,使得移动板6能够在螺杆5的表面向上移动。

[0026] 进一步地,驱动机4通过支撑架固定安装在支撑框1内壁的底部上,驱动机4为驱动电机与减速器安装的一体结构,通过减速器的设置,避免了驱动电机开始启动时转速过高。

[0027] 螺杆5的顶端通过轴承与支撑框1内壁的顶部转动连接,螺杆5上靠近其底端的表面螺纹连接有移动板6,移动板6上靠近其左右两侧的表面均固定连接有导向杆一7,支撑框1内壁的顶部固定连接有两个对称的摆动组件,摆动组件与导向杆一7的表面滑动连接。

[0028] 进一步地,摆动组件包括固定板15,固定板15固定连接在支撑框1内壁的顶部上,固定板15上靠近其底端的前侧通过销轴转动连接有摆板16,摆板16的表面开设有两个对称的通槽17,通槽17的内壁分别与导向杆一7和导向杆二9的表面滑动连接,移动板6的上移会带动两个导向杆一7向上移动,导向杆一7的上移在通槽17的配合下,会使得摆板16绕着与固定板15的铰接点进行转动,从而使得摆板16远离螺杆5的一端会向下摆动,在导向杆二9和通槽17的配合下,会带动升降腿8向下移动,升降腿8的下移则会带动支撑底板19和摩擦层与地面接触,从而使得滚轮2与地面相互分离,便于对结算台进行固定,随后若控制驱动机4继续转动,则升降腿8继续下移,使得能够进行调节结算台的高度,便于适应不同身高的操作者,提高了结算台的适应性。

[0029] 支撑框1内壁的左右两侧均滑动安装有升降腿8,升降腿8上靠近其顶端的前侧固定连接有导向杆二9。

[0030] 进一步地,升降腿8上靠近其顶端的侧面固定连接有滑块18,支撑框1内壁的侧面开设有与滑块18滑动连接且适配的滑槽,通过滑块18和滑槽的配合,使得升降腿8的上下移动更加的平稳顺畅。

[0031] 摆动组件与导向杆二9的表面滑动连接,升降腿8的底端穿出支撑框1的底部并固

定连接有支撑组件。

[0032] 进一步地,支撑组件包括支撑底板19,支撑底板19固定连接在升降腿8的底端上,支撑底板19的下表面固定连接有摩擦层,支撑底板19增大了支撑腿8与地面的接触面积,使得支撑腿8对结算台支撑的更加稳定,而摩擦层则增大了支撑底板19与地面的摩擦力,使得支撑底板19能够更加稳定的在地面上。

[0033] 工作原理:该自动扫描结算的视觉结算台在使用时,当结算台移动到合适的位置后,通过显示屏11控制驱动器4启动,驱动器4的输出端带动螺杆5转动,由于螺杆5与移动板6螺纹连接,且通过摆动组件和升降腿8对移动板6的转动进行了限制,使得移动板6能够在螺杆5的表面上移动,从而带动两个导向杆一7向上移动,导向杆一7的上移在通槽17的配合下,会使得摆板16绕着与固定板15的铰接点进行转动,从而使得摆板16远离螺杆5的一端会向下摆动,在导向杆二9和通槽17的配合下,会带动升降腿8向下移动,而通过滑槽和滑块18的配合,使得升降腿8的下移更加的平稳顺畅,升降腿8的下移则会带动支撑底板19和摩擦层与地面接触,从而使得滚轮2与地面相互分离,便于对结算台进行固定,随后若控制驱动器4继续转动,则升降腿8继续下移,使得能够进行调节结算台的高度,便于适应不同身高的操作者,提高了结算台的适应性,需要移动结算台时,控制驱动器4反向转动,使得支撑腿8向上移动,滚轮2与地面接触,从而简单快速的进行移动结算台,且移动完成后能够及时的进行固定,给使用提供了方便。

[0034] 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。

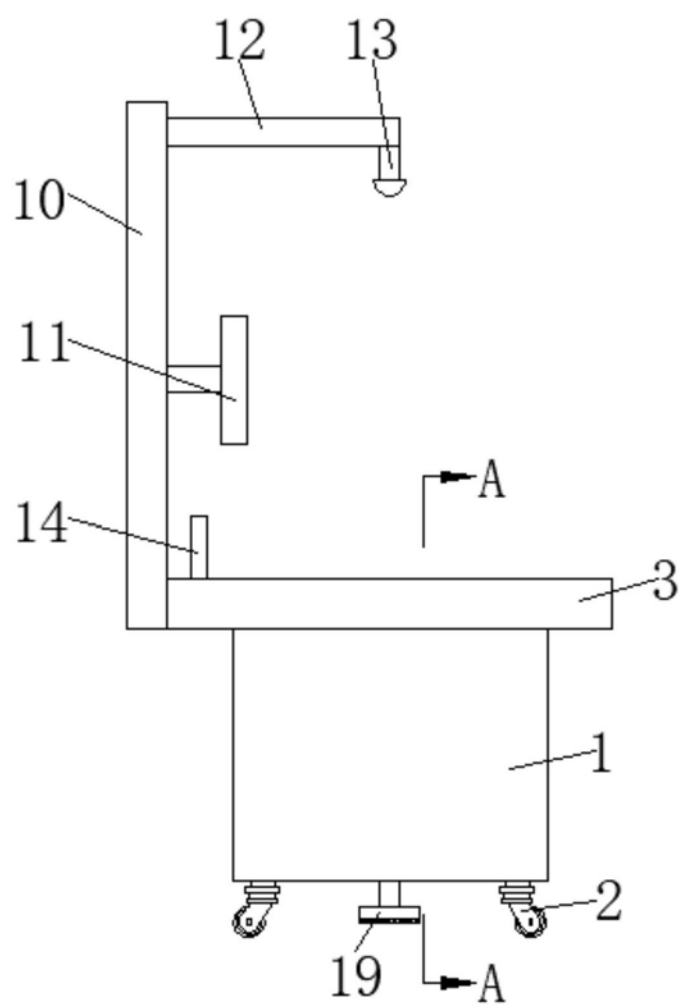


图1

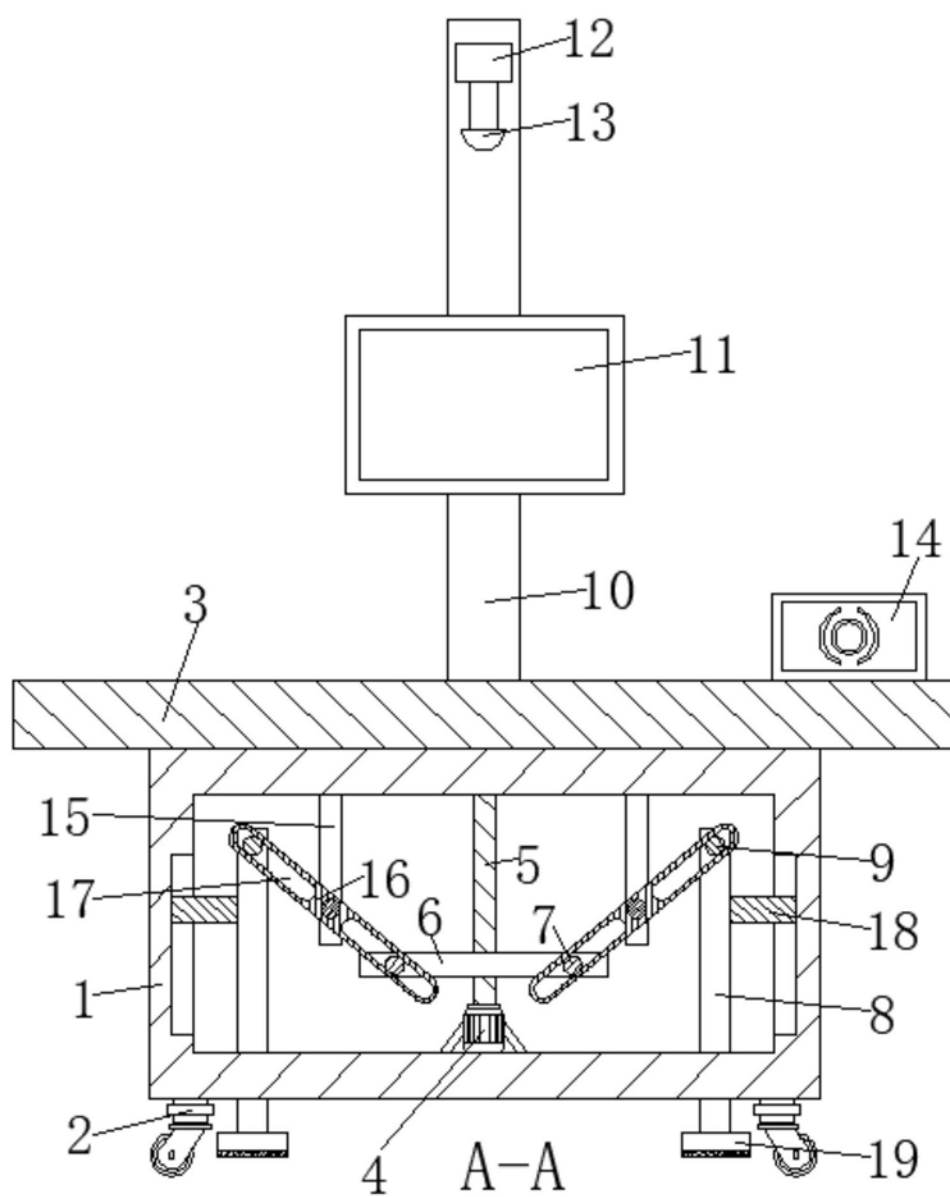


图2

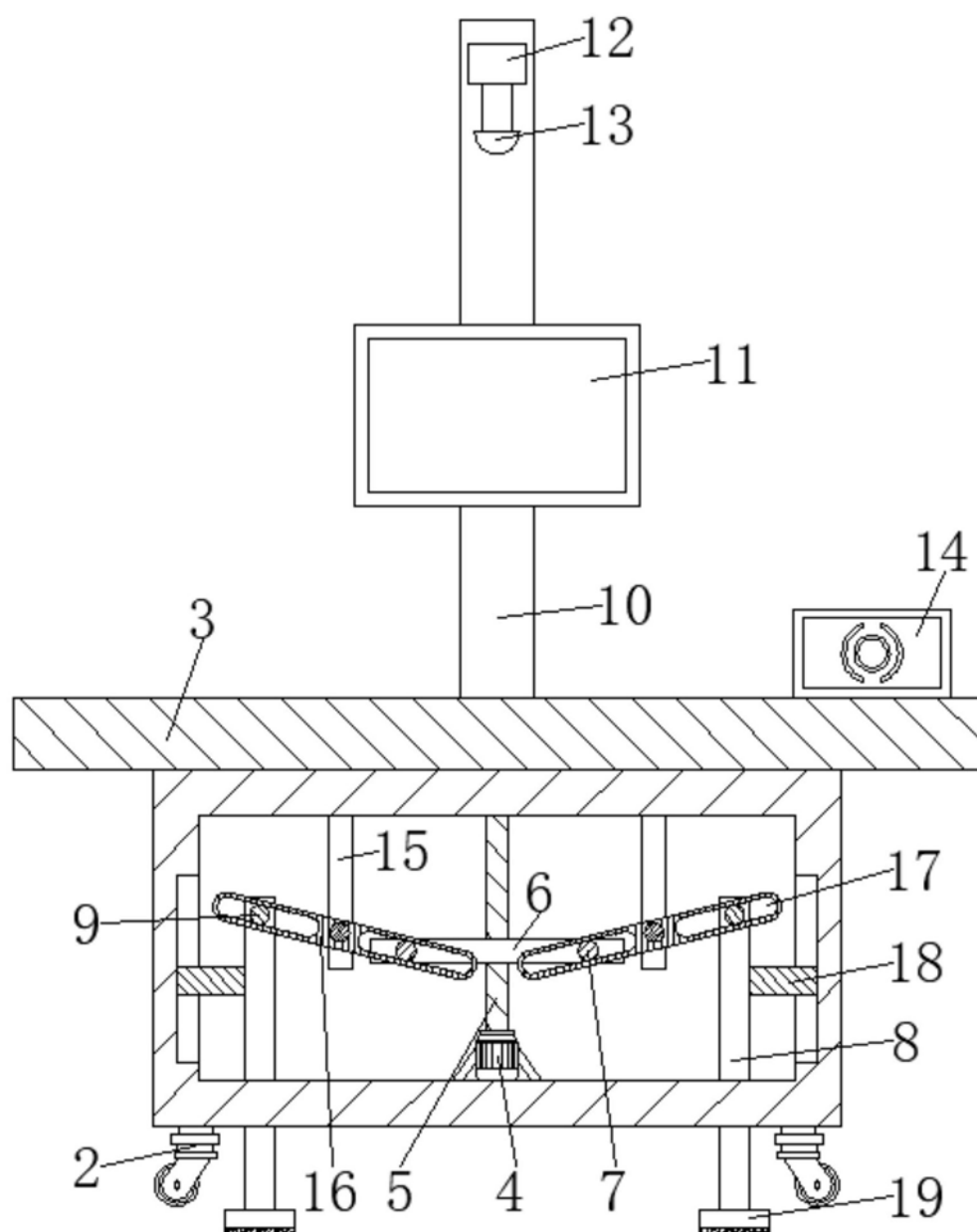


图3