



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106335293 A

(43)申请公布日 2017.01.18

(21)申请号 201610918817.6

(22)申请日 2016.10.21

(71)申请人 河南纸纹智能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区长椿路23号25号栋楼三楼

(72)发明人 徐蓬 张竞超 马冬冰

(74)专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
37223

代理人 张雯

(51) Int. Cl.

B41J 3/44(2006.01)

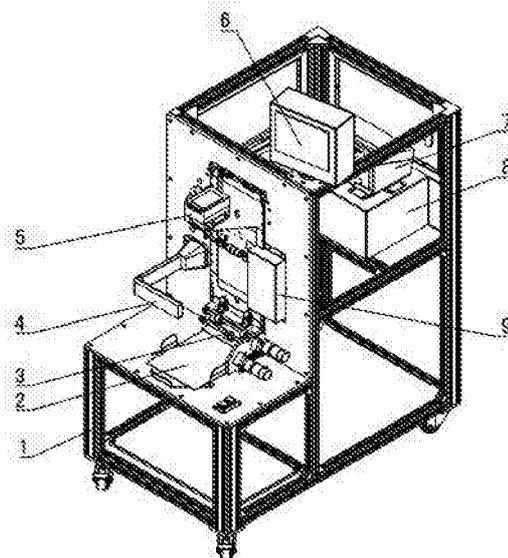
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种文件处理装置

(57)摘要

一种文件处理装置,属于办公设备技术领域。其特征在于:包括扫描单元,用于对文件进行扫描;输送机构(10),将文件输送给扫描单元;文字检测机构(4),在输送机构(10)输送文件过程中检测文件上的文字;打码单元,在文件带有文字的面上喷涂页码。本文件处理装置的输送机构对文件进行输送,文字检测机构能够检测文件带有文字的一面,从而方便打码单元在带有文字的一面喷涂页码,扫描单元对输送机构输送的文件进行扫描,从而自动完成整个文件喷码扫描的过程,自动化程度高,大大提高了工作效率,降低了错误率,而且大大降低了人工成本,提高了工作效率。



1. 一种文件处理装置,其特征在于:包括:
扫描单元,用于对文件进行扫描;
输送机构(10),将文件输送给扫描单元;
文字检测机构(4),在输送机构(10)输送文件过程中检测文件上的文字;
打码单元,在文件带有文字的面上喷涂页码。
2. 根据权利要求1所述的文件处理装置,其特征在于:还包括用于在文件上打孔的打孔机构(9),打孔机构(9)设置在输送机构(10)一侧;输送机构(10)上还设有与打孔机构(9)相配合的打孔检测单元。
3. 根据权利要求2所述的文件处理装置,其特征在于:所述的打孔机构(9)包括打孔针(23)、打孔模(15)以及打孔动力单元,打孔模(15)上设有打孔针导向孔(1501),打孔动力单元与打孔针(23)相连并带动打孔针(23)在打孔针导向孔(1501)内往复运动,打孔模(15)上还设有导纸槽(1502),文件的一侧沿导纸槽(1502)通过并由打孔针(23)打孔。
4. 根据权利要求3所述的文件处理装置,其特征在于:所述的打孔机构(9)还包括打孔架(18),打孔架(18)的两端转动安装形成杠杆机构,打孔针(23)安装在打孔架(18)的一侧,打孔动力单元与打孔架(18)的另一端相连,从而带动打孔针(23)往复运动。
5. 根据权利要求3所述的文件处理装置,其特征在于:所述的打孔动力单元与打孔针之间设有打孔传动机构。
6. 根据权利要求1所述的文件处理装置,其特征在于:还包括分页机构(2),分页机构(2)设置在输送机构(10)的进纸端,并将文件逐张输送给输送机构(10)。
7. 根据权利要求1所述的文件处理装置,其特征在于:所述的扫描单元的下侧设有叠放机构(8)。
8. 根据权利要求7所述的文件处理装置,其特征在于:所述的叠放机构(8)包括叠放仓(24)以及滑动安装在叠放仓(24)内的承托板(25),叠放仓(24)为一侧开口的箱体,承托板(25)由开口侧滑动安装在叠放仓(24)内,叠放仓(24)的上部设有进纸口(2401)。
9. 根据权利要求8所述的文件处理装置,其特征在于:所述的叠放仓(24)的上方设有导纸板(26),导纸板(26)设置在进纸口(2401)的一侧。
10. 根据权利要求8所述的文件处理装置,其特征在于:所述的承托板(25)的后侧向上弯折形成挡纸部(2502),承托板(25)的前侧向下弯折,形成推拉部(2501)。

一种文件处理装置

技术领域

[0001] 一种文件处理装置,属于办公设备技术领域。

背景技术

[0002] 企业或者政府部门在日常的工作过程中需要打印大量的纸质文件,而在使用完之后,这些纸质的文件都需要存档,以方便后续的查阅或者作为后续工作的根据,存档之前需要对纸质文件进行编码,编码完成后再对文件进行集中存放。在对文件编码过程中,需要对文件进行扫描,以方便后续的查找。目前这些工作都是由人工完成,由于文件的数量较多,处理繁琐,处理效率较低,而且出错率较高,此外还大大提高了企业或者政府的人工成本,影响了企业或者政府的工作效率。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种能够自动对文件扫描、并在文件带有文字的一面喷涂页码的文件处理装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该文件处理装置,其特征在于:包括:

扫描单元,用于对文件进行扫描;

输送机构,将文件输送给扫描单元;

文字检测机构,在输送机构输送文件过程中检测文件上的文字;

打码单元,在文件带有文字的面上喷涂页码。

[0005] 优选的,还包括用于在文件上打孔的打孔机构,打孔机构设置于输送机构一侧;输送机构上还设有与打孔机构相配合的打孔检测单元。

[0006] 优选的,所述的打孔机构包括打孔针、打孔模以及打孔动力单元,打孔模上设有打孔针导向孔,打孔动力单元与打孔针相连并带动打孔针在打孔针导向孔内往复运动,打孔模上还设有导纸槽,文件的一侧沿导纸槽通过并由打孔针打孔。

[0007] 优选的,所述的打孔机构还包括打孔架,打孔架的两端转动安装形成杠杆机构,打孔针安装在打孔架的一侧,打孔动力单元与打孔架的另一端相连,从而带动打孔针往复运动。

[0008] 优选的,所述的打孔动力单元与打孔针之间设有打孔传动机构。

[0009] 优选的,还包括分页机构,分页机构设置于输送机构的进纸端,并将文件逐张输送给输送机构。

[0010] 优选的,所述的扫描单元的下侧设有叠放机构。

[0011] 优选的,所述的叠放机构包括叠放仓以及滑动安装在叠放仓内的承托板,叠放仓为一侧开口的箱体,承托板由开口侧滑动安装在叠放仓内,叠放仓的上部设有进纸口。

[0012] 优选的,所述的叠放仓的上方设有导纸板,导纸板设置在进纸口的一侧。

[0013] 优选的,所述的承托板的后侧向上弯折形成挡纸部,承托板的前侧向下弯折,形成

推拉部。

[0014] 与现有技术相比,本发明所具有的有益效果是:

1、本文件处理装置的输送机构对文件进行输送,文字检测机构能够检测文件上的文字,从而识别出文件带有文字的一面,从而方便打码单元在带有文字的一面喷涂页码,扫描单元对输送机构输送的文件进行扫描,从而自动完成整个文件喷码扫描的过程,自动化程度高,大大提高了工作效率,降低了错误率,而且大大降低了人工成本,提高了工作效率。

[0015] 2、打孔检测单元检测文件,并在文件移动至打孔机构一侧时,输送机构使文件停止运动,待打孔机构对文件打孔后,文件继续运动,从而方便文件的装订。

[0016] 3、文件的打孔部位位于导纸槽内,打孔针与打孔模相配合,对文件进行打孔,能够避免文件在打孔过程中发生变形,从而影响打孔准确率。

[0017] 4、打孔架的中部转动安装形成杠杆,从而把打孔后文件上去除的废纸屑推至设备内部,使打孔针打孔过程中不会伸出伤人,而且收集废纸屑的纸屑箱可以设置在设备内部,使设备外形美观。

[0018] 5、分页机构能够将文件进行分页,并将文件逐页输送给输送机构,从而方便文件的喷码和扫描,从而使整个过程实现自动化,不需要操作人员参与。

[0019] 6扫描完的文件经进纸口进入叠放仓内,并在承托板上按顺序叠放,方便文件的装订等后续处理。

[0020] 7、导纸板能够对扫描单元扫描完的文件进行导向,使文件能够顺畅的沿进纸口进入叠放仓内,还能够按照需要调节文件的叠放方式。

[0021] 8、推拉部方便将叠放好的文件取出,挡纸部能够对叠放在承托板上的文件限位,使文件能够整齐的叠放在承托板上。

附图说明

[0022] 图1为文件处理装置的立体示意图。

[0023] 图2为文件处理装置的右视示意图。

[0024] 图3为打孔装置的立体示意图。

[0025] 图4为打孔装置的主视示意图。

[0026] 图5为叠放机构的立体示意图。

[0027] 图6为承托板的立体示意图。

[0028] 图7为叠放机构的主视剖视示意图。

[0029] 图8为图7中A处的局部放大图。

[0030] 图中:1、机架 2、分页机构 3、分页轮 4、文字检测机构 5、打码机 6、显示器 7、扫描仪 8、叠放机构 9、打孔机构 10、输送机构 11、打孔电机 12、安装板 13、凸轮 14、检测轮 1401、检测槽 15、打孔模 1501、打孔针导向孔 1502、导纸槽 16、打孔模安装板 17、打孔针安装杆 18、打孔架 19、复位弹簧 20、连杆 21、打孔导向板 22、导向轮 23、打孔针 24、叠放仓 2401、进纸口 2402、承托板导轨 25、承托板 2501、推拉部 2502、挡纸部 2503、承托板安装板 2504、承托板导向板 26、导纸板。

具体实施方式

[0031] 图1~8是本发明的最佳实施例,下面结合附图1~8对本发明做进一步说明。

[0032] 一种文件处理装置,包括扫描单元、输送机构10、文字检测机构4以及打码单元,扫描单元用于对文件进行扫描;输送机构10将文件输送给扫描单元;文字检测机构4在输送机构10输送文件过程中检测文件上的文字;打码单元在文件带有文字的面上喷涂页码。本文件处理装置的输送机构10对文件进行输送,文字检测机构4能够检测文件上的文字,从而识别文件带有文字的面,从而方便打码单元在带有文字的一面喷涂页码,扫描单元对输送机构10输送的文件进行扫描,从而自动完成整个文件喷码扫描的过程,自动化程度高,大大提高了工作效率,降低了错误率,而且大大降低了人工成本,提高了工作效率。

[0033] 具体的:如图1~2所示:扫描单元、输送机构10、文字检测机构4以及打码单元均安装在机架1上,扫描单元为扫描仪7。文件处理装置还包括分页机构2以及叠放机构8,分页机构2设置在输送机构10的进纸端,叠放机构8设置在扫描仪7的下方。

[0034] 机架1的前侧的高度小于后侧的高度,从而形成阶梯状,分页机构2设置在机架1的前侧,扫描仪7和叠放机构8安装在机架1的后侧。输送机构10的前侧为竖直状,中部为水平状,后侧为右前之后逐渐向下的倾斜状,由于机架1前侧的高度较低,从而方便操作人员将文件放置在分页机构2上,机架1后侧的高度高,从而为扫描仪7和叠放机构8的安装留出空间,而且能够方便操作人员取出叠放好的文件。

[0035] 分页机构2包括用于放置文件的文件仓、分页轮3以及分页电机,分页电机设置在机架1的下方,分页轮3通过轴转动安装在文件仓的出纸口,分页电机与安装分页轮3的轴相连并带动其转动,从而实现分页轮3的转动。分页电机带动分页轮3转动,从而将放置在文件仓内的文件逐页输送给输送机构10。

[0036] 文字检测机构4有两个,两个文字检测机构4对称设置在输送机构10的前后两侧。文字检测机构4包括CCD图像传感器以及CCD图像传感器安装架,CCD图像传感器安装架为“L”状,CCD图像传感器安装架的一个端头安装在机架1上,CCD图像传感器安装在CCD图像传感器安装架的另一个端头上。两个CCD图像传感器安装架均水平安装在输送机构10竖直段的下部,从而能够在文件一进入输送机构10就对文件进行扫描,方便后续文件的处理。

[0037] 打码单元为打码机5,打码机5有两个,对称设置在输送机构10的两侧,打码机5安装在输送机构10竖直段的上部。打码机5用于对文件喷涂页码。

[0038] 机架1上还设有用于为文件打孔的打孔机构9,打孔机构9设置在输送机构10的一侧,并与CCD图像传感器设置在同一高度。由于打孔时,文件需要停止输送,CCD图像传感器和打孔机构9位于同一高度,在打孔过程中,CCD图像传感器有足够的时间对文件进行检测,文件在输送过程中不需要再次停止,既能够保证CCD图像传感器检测准确,又提高了整个文件处理装置的工作效率。输送机构10的一侧还设有打孔检测单元,打孔检测单元为打孔检测光电开关,当打孔检测光电开关检测到文件时,输送机构10带动文件停止运动,从而方便打孔机构9的打孔以及CCD图像传感器的检测。

[0039] 机架1的上方设有显示器6,显示器6用于显示文件处理装置的工作状态,并在文件处理装置发生故障时报警。

[0040] 输送机构10包括设置在两侧的用于对文件进行导向的文件导向槽以及输送轮,文件的两侧分别伸入两侧的文件导向槽内,从而使文件直线运动,保证文件在移动过程中不会发生转动,从而保证打孔以及打码的位置统一。输送轮通过输送轴安装在机架1上,每对

输送轮分别安装在两个不同的输送轴上,每对的两个输送轮的侧面紧密接触,文件由两个输送轮之间通过,从而完成对文件的输送。输送轮有多对,每对输送轮沿文件输送方向间隔设置,且每相邻的两对输送轮的间距小于文件的长度,从而能够保证上一对输送轮能够将文件输送给下一对输送轮,从而避免文件在输送过程中发生中断。

[0041] 每对的两个输送轮由同一个电机控制,每对输送轮的沿文件输送方向的前侧均设有用于检测文件的光电传感器,在光电传感器检测到文件时,与光电传感器相对应的输送电机工作,并带动输送轮转动,从而能够避免输送轮持续工作,从而影响公司或者政府部门人员的工作。

[0042] 如图3~4所示:打孔机构9包括打孔针23、打孔模15、打孔架18以及打孔动力单元。打孔架18竖向设置,打孔架18的上下两端的中部均通过轴承座转动安装在机架1上,从而形成杠杆机构,打孔针23安装在打孔架18的一侧,打孔动力单元与打孔架18的另一侧相连,从而推动打孔针23往复运动,并与打孔模15相配合完成打孔。打孔针23通过打孔针安装杆17安装在打孔架18上,打孔针安装杆17一端与打孔架18固定连接,打孔针23转动安装在打孔针安装杆17的自由端。打孔针安装杆17由上至下间隔设有三个,打孔针23与打孔针安装杆17一一对应。打孔模15安装在打孔模安装板16上,打孔模15与打孔针23一一对应,从而与打孔针23相配合,对文件进行打孔,打孔模安装板16输送安装在机架1上。

[0043] 打孔模15上设有打孔针导向孔1501,打孔针23与打孔针导向孔1501同轴设置,且打孔针23的直径稍小于打孔针导向孔1501的内径。打孔模15上还设有竖向的导纸槽1502,导纸槽1502与一侧的文件导向槽衔接,使文件在输送过程中会经过导纸槽1502。打孔针23的一端伸进打孔针导向孔1501内,打孔针导向孔1501贯穿导纸槽1502,文件进入导纸槽1502时会停止运动,打孔动力单元带动打孔针23在打孔针导向孔1501内运动,从而完成打孔。

[0044] 打孔模15的一侧设有用于承接废纸屑的纸屑箱,打孔针23与打孔针导向孔1501配合,完成打孔,并将打孔留下的废纸屑沿打孔针导向孔1501推至纸屑箱内,避免纸屑直接落至地面上。

[0045] 打孔动力单元与打孔架18之间设有打孔传动机构,打孔动力单元为打孔电机11。打孔传动机构包括凸轮13、打孔导向板21以及复位弹簧19。打孔电机11安装在安装板12的下侧,凸轮13通过轴转动安装在打孔电机11上部的安装板12上,打孔电机的输出轴通过同步带与安装凸轮13的轴相连,从而实现凸轮13的转动。打孔导向板21滑动安装在安装板12上,安装板12上设有水平导轨,打孔导向板21滑动安装在导轨上。打孔导向板21上设有导向轮22,导向轮22转动安装在打孔导向板21上,打孔导向板21的侧面设有推动打孔导向板21向靠近凸轮13的方向运动的复位弹簧19,从而使导向轮22始终压紧凸轮13。打孔导向板21和打孔架18之间设有连杆20,连杆20的一端与打孔导向板21固定连接,另一端与打孔架18铰接。打孔电机11带动凸轮13转动,凸轮13通过导向轮22推动打孔导向板21往复运动,进而通过打孔架18带动打孔针23往复运动,从而实现打孔。

[0046] 打孔架18和凸轮13之间设有用于检测打孔进程的打孔检测单元。打孔检测单元包括检测轮14以及检测光电开关,检测光电开关为对射式光电开关,检测轮14与凸轮13同轴连接,并保持同步转动,检测轮14的一侧伸入检测光电开关的发射器和接收器之间。检测轮14的一侧设有检测槽1401,从而能够保证在打孔针23与文件脱离时,输送机构10带动文件

继续输送,避免打孔针23对文件造成损坏。

[0047] 由于公司或者政府等行政部门内使用压缩气不方便,因此采用电机处理,而且还会减少文件处理过程中的噪音,避免了对工作人员的工作造成妨碍。

[0048] 如图5~6所示:叠放机构8包括叠放仓24以及滑动安装在叠放仓24内的承托板25。叠放仓24为前侧开口的长方体箱体,承托板25滑动安装在叠放仓24内,承托板25的前侧向下弯折形成推拉部2501,既能够在承托板25滑入叠放仓24起到限位作用,又方便推拉承托板25,承托板25的后侧向上弯折,形成挡纸部2502,当文件进入叠放仓24时,文件的后侧会限位在挡纸部2502上,从而使文件能够整齐的叠放在承托板25上。叠放仓24的上部前侧设有进纸口2401,进纸口2401前侧的叠放仓24上安装有导纸板26,导纸板26为中部向前凸出的弧形,扫描仪7扫描后的文件前端会沿导纸板26运动,从而完成转向并翻转,使文件顺畅的进入叠放仓24内。导纸板26既能够保证文件进入叠放仓24内,又能够根据需要调节文件叠放方式,使用方便。

[0049] 如图7~8所示:叠放仓24内设有承托板导轨2402,承托板导轨2402有对称设置的两个,承托板导轨2402的上部沿轴向设有承托板导向槽。承托板25的下部设有承托板安装板2503,承托板安装板2503的两侧均向下弯折,形成弯折部,承托板安装板2503的弯折部设置在两个承托板导轨2402的外侧,从而对承托板25的滑动进行导向。承托板安装板2503的下部设有与承托板导轨2402相配合的承托板导向板2504,承托板导向板2504的两侧均向下弯折,并深入承托板导轨2402上的承托板导向槽内,从而与承托板安装板2503相配合,对承托板25进行导向,避免承托板25在工作工程中晃动,从而保证文件能够整齐的叠放在承托板25上。

[0050] 文件处理装置的处理方法包括如下步骤:

a分页,分页机构2将文件分页,并将文件逐页输送给打孔机构9;

操作人员将需要处理的文件放置在分页机构2的分页轮3上,分页电机带动分页轮3转动,从而将文件逐页输送给输送机构10。文件输送给输送机构10后,文件的两侧分别进入文件两侧的文件导向槽内,文件输送电机与光电传感器相配合,从而在文件达到对应的输送轮时,带动输送轮转动,从而实现文件的输送。

[0051] b打孔,打孔机构9在文件的一侧进行打孔;

文件由输送机构10输送,当打孔检测单元检测到文件时,输送机构10停止输送文件,从而使文件在打孔机构9处停止。此时文件的一侧进入打孔模15上的导纸槽1502内。然后打孔电机11转动,并带动凸轮13同步转动,凸轮13通过导向轮22推动打孔导向板21水平移动,进而通过连杆20带动打孔架18摆动,从而使打孔针23在打孔针导向孔1501内轴向移动,并与打孔针导向孔1501相配合,在文件的一侧打孔,同时将打孔后的纸屑推送至纸屑箱内。打孔完成后,打孔电机11继续带动凸轮13转动,检测轮14随凸轮13同步转动,检测光电开关检测到检测轮14上的检测槽1401时,此时打孔针23已经脱离文件,此时输送机构10技术输送文件,从而避免打孔针23对文件造成损坏,从而完成文件的打孔。

[0052] c打码,文字检测机构4检测文件上的文字,打码单元仅在文件带有文字的面上喷涂页码;

由于CCD图像传感器与打孔机构9的高度相同,因此在打孔机构9为文件打孔时,两侧的CCD图像传感器分别检测文件的两面的文字,从而识别文件的两面是否带有文字。带打孔完

成后,文件随输送机构10继续移动。两侧的打码机5在文件的一面或者同时在文件的两面上按顺序喷涂页码,页码只喷涂在文件带有文字的一面,不带文字的面上不喷涂页码,从而方便装订后文件的查找。

[0053] d扫描,扫描单元对文件进行扫描,并将扫描后的文件输送给叠放机构8;

输送机构10将喷涂页码后的文件输送给扫描仪7,扫描仪7对文件进行扫描,并将扫描后的文件沿导纸板26进入叠放仓24内,并依次叠放在承托板25上。进入叠放仓24上的文件由于挡纸部2502的存在,整齐的叠放在承托板25上。同时扫描仪7会将扫描之后的电子件去除空白页后传递给计算机,并由计算机存储。

[0054] e装订,对叠放机构8内叠放的文件添加目录后装订;

操作人员通过承托板25的推拉部2501将承托板25拉出,然后在文件上放置目录和封面,并通过打孔机构9在文件上的打孔来对文件进行装订并存档,完成了整个文件处理的过程。

[0055] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

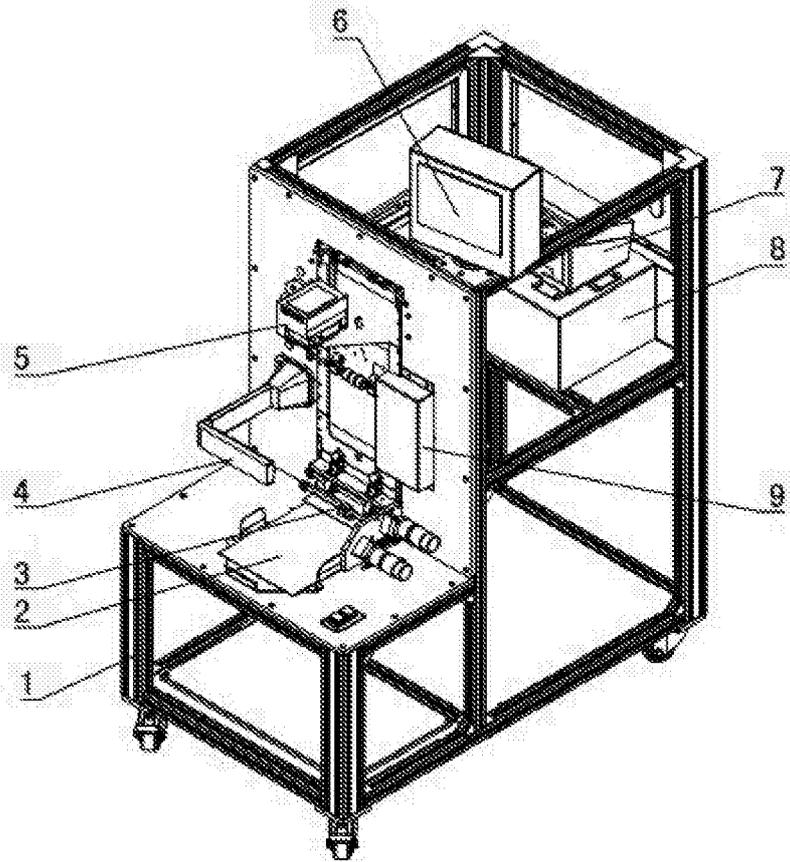


图 1

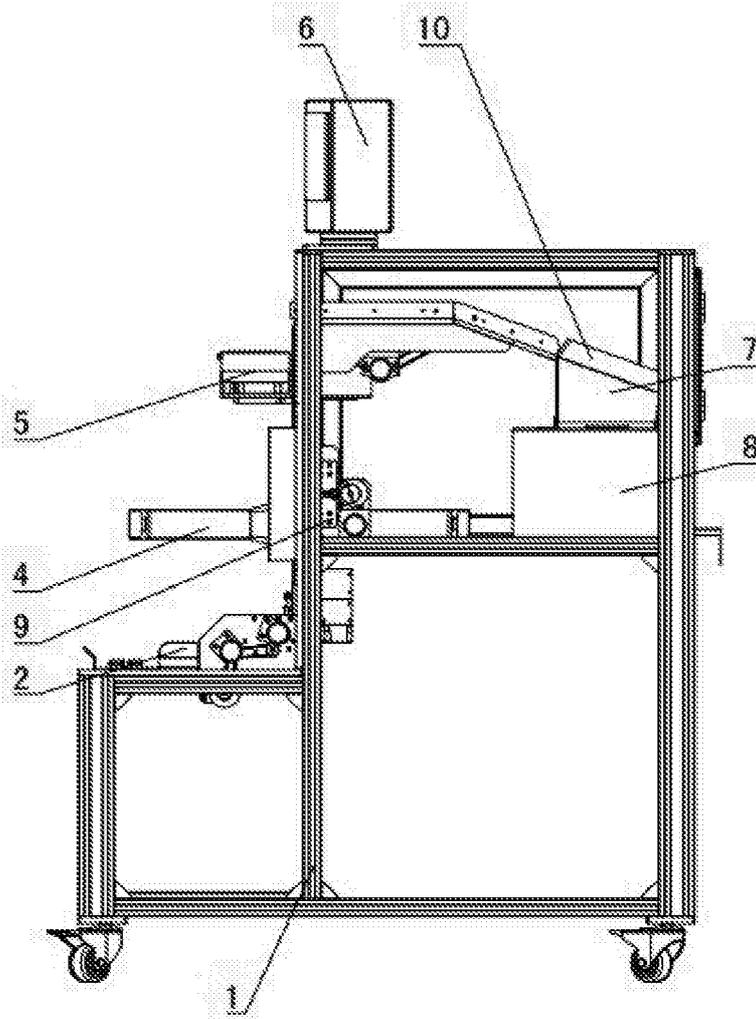


图 2

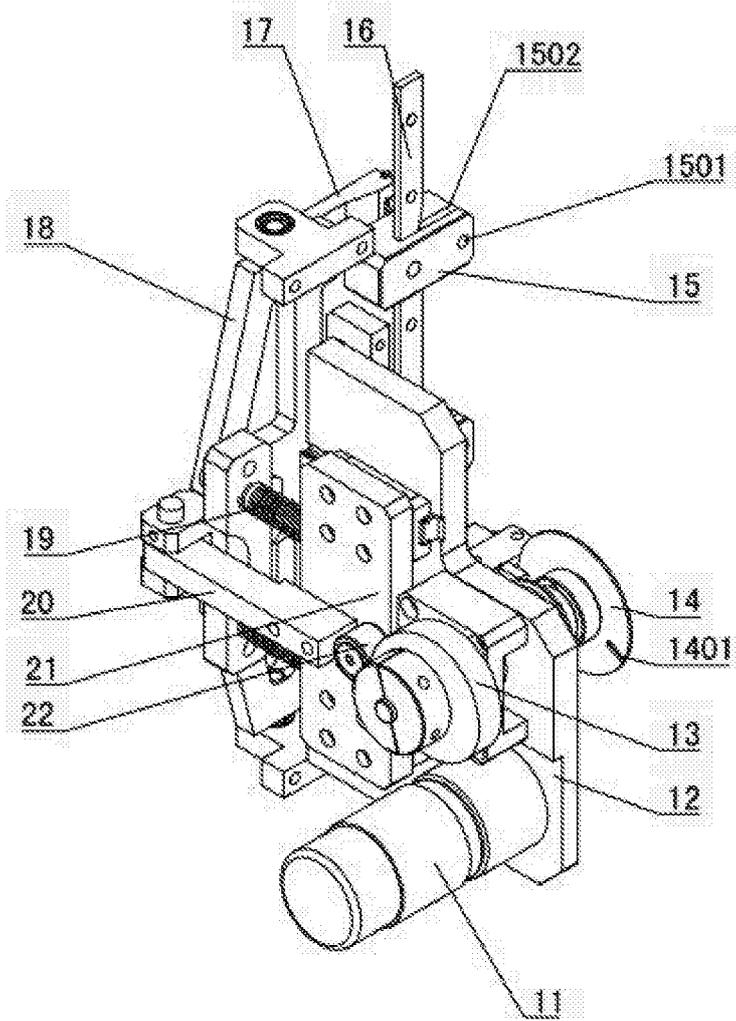


图 3

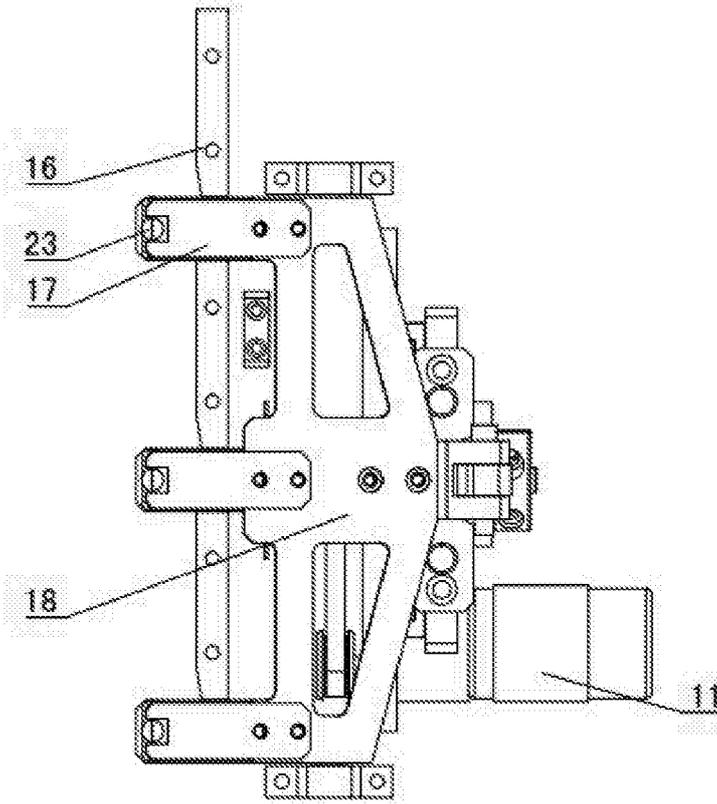


图 4

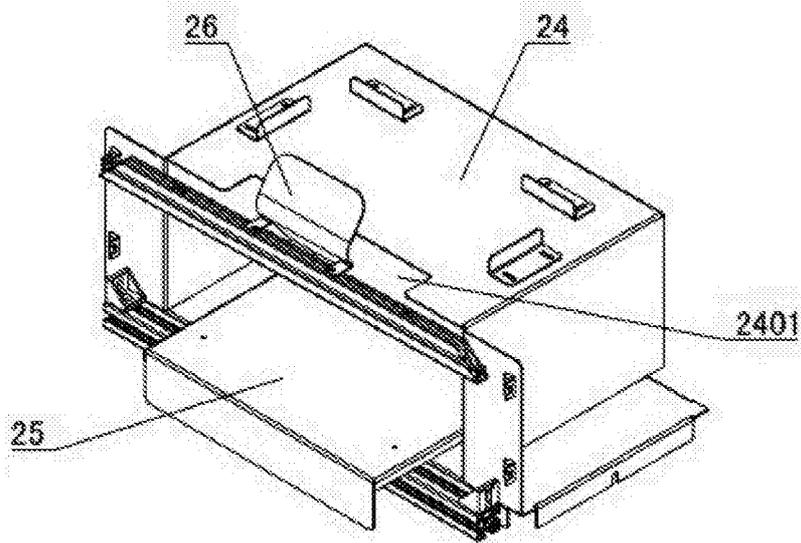


图 5

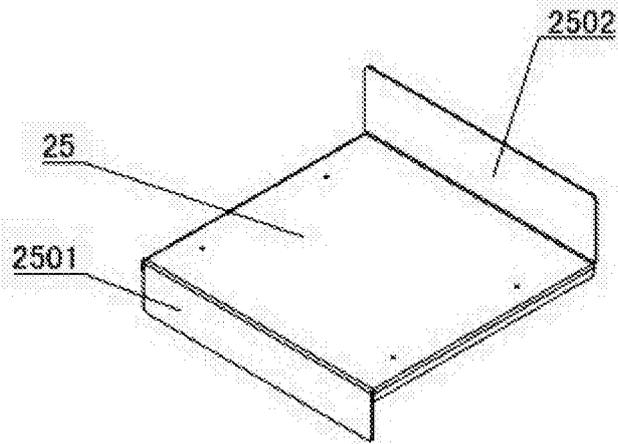


图 6

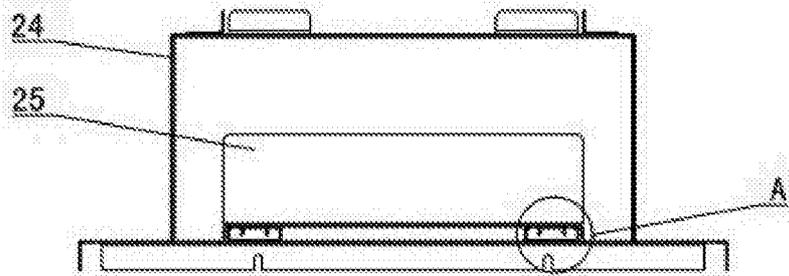
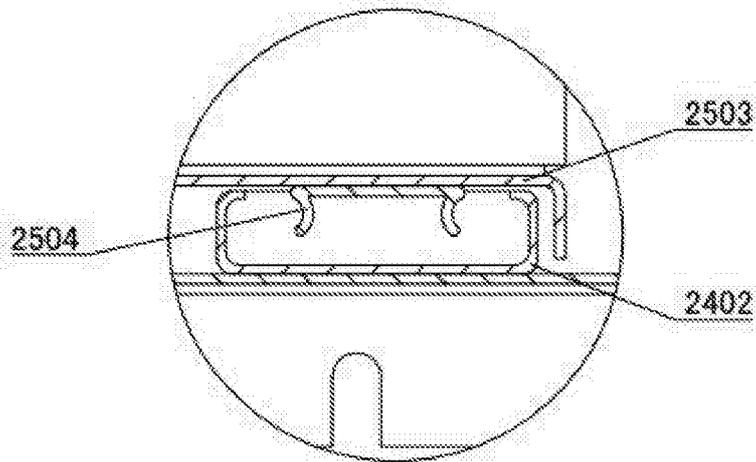


图 7



A

图 8