



(21) 申请号 202311398354.1

(22) 申请日 2023.10.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117459644 A

(43) 申请公布日 2024.01.26

(73) 专利权人 江苏科技大学

地址 212000 江苏省镇江市梦溪路2号

(72) 发明人 高卓燃 戈锦文

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

专利代理师 孙斌

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

B42D 9/04 (2006.01)

H04N 1/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105959506 A, 2016.09.21

CN 108737682 A, 2018.11.02

CN 111284179 A, 2020.06.16

CN 112261238 A, 2021.01.22

CN 114157770 A, 2022.03.08

US 2017277019 A1, 2017.09.28

审查员 龚锦玲

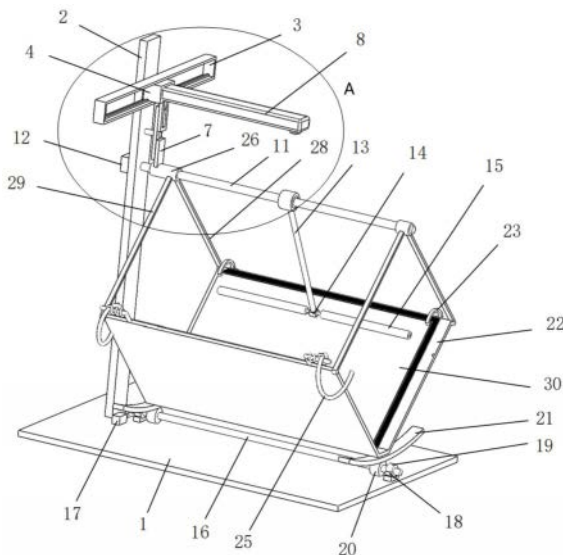
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

智能化信息采集设备

(57) 摘要

本发明公开了一种智能化信息采集设备,包括翻页摆平件、拍摄支撑件和拍摄件,所述翻页摆平件包括自动翻页件和页面摆平件,所述拍摄件在所述拍摄支撑件上对装订成册资料进行扫描,所述自动翻页件在所述拍摄支撑件上对所述装订成册资料进行自动翻页,所述页面摆平件在所述拍摄支撑件上将待扫描的页面放置水平,以备所述拍摄件扫描。本发明自动翻页件能够对装订成册资料逐张自动翻页,该页面摆平件能够将翻页后的该装订成册资料根据扫描顺序依次摆平,在显著提高数据采集效率的同时,能够防止该装订成册资料装订处松散。



1. 一种智能化信息采集设备,其特征在于,包括翻页摆平件、拍摄支撑件和拍摄件,所述翻页摆平件包括自动翻页件和页面摆平件,所述拍摄件在所述拍摄支撑件上对装订成册资料(30)进行扫描,所述自动翻页件在所述拍摄支撑件上对所述装订成册资料(30)进行自动翻页,所述页面摆平件在所述拍摄支撑件上将待扫描的页面放置水平,以备所述拍摄件扫描;

所述拍摄支撑件包括拍摄支撑座(1)和拍摄支撑杆(2),所述拍摄支撑杆(2)一端设置在所述拍摄支撑座上为所述拍摄件提供支撑;

所述拍摄件包括拍摄滑动槽(3)、拍摄滑块(4)、第一拍摄传动板(5)、第二拍摄传动板(6)、第三拍摄传动板(7)和拍摄延伸杆(8),所述拍摄滑块(4)嵌装在所述拍摄滑动槽(3)内,所述第一拍摄传动板(5)一端设置在所述拍摄滑块(4)上,所述第二拍摄传动板(6)一端通过其上设置的第一传动块滑动嵌装在所述第一拍摄传动板(5)的槽内,所述第三拍摄传动板(7)一端通过其上设置的第二传动块滑动嵌装在所述第二拍摄传动板(6)另一端的长条滑动槽内,所述拍摄延伸杆(8)一端设置在所述拍摄滑块(4)上,所述拍摄延伸杆(8)另一端安装有拍摄摄像头;

所述自动翻页件包括翻页传动轴(11)、第一电机(12)、翻页传动杆(13)、第二电机(14)和翻页滚动套(15),所述翻页传动轴(11)一端水平贯穿在所述拍摄支撑杆(2)上,所述第一电机(12)设置在所述拍摄支撑杆(2)上,所述第一电机(12)的转轴与所述翻页传动轴(11)一端连接,所述翻页传动杆(13)底端设置在所述翻页传动轴(11)上,所述第二电机(14)设置在所述翻页传动杆(13)顶端上,两个所述翻页滚动套(15)逐一对应固定套装在所述第二电机(14)的两个转轴上;

所述页面摆平件包括摆平支撑座、摆平传动轴(16)、第三电机(17)、下部轴承座(18)和上部扣置座(19)和摆平支撑传动件,所述摆平支撑座包括下部轴承座和上部扣置座,所述下部轴承座(18)设置在所述拍摄支撑座(1)一端上,所述下部轴承座(18)内嵌装有第一半圆滚珠轴承,所述上部扣置座(19)内嵌装有第二半圆滚珠轴承,所述上部扣置座(19)一端铰接在所述下部轴承座(18)上,所述上部扣置座(19)另一端设置有锁扣,所述上部扣置座(19)能够通过所述锁扣扣置锁定在所述下部轴承座上。

2. 根据权利要求1所述的智能化信息采集设备,其特征在于,所述摆平传动轴(16)扣置在所述摆平支撑座内,所述摆平传动轴(16)一端上固定套装有涡轮,所述第三电机(17)设置在所述拍摄支撑座(1)上,所述第三电机(17)的转轴上设置有蜗杆,并且所述蜗杆能够与所述涡轮啮合。

3. 根据权利要求1所述的智能化信息采集设备,其特征在于,所述摆平支撑传动件包括齿轮摆动传动件和翻转摆平件,所述齿轮摆动传动件设置在所述摆平传动轴上,所述翻转摆平件设置在所述齿轮摆动传动件上,所述齿轮摆动传动件包括齿轮(20)和齿轮环(21),所述齿轮(20)套装在所述摆平传动轴(16)上,所述齿轮环(21)呈圆弧形,所述齿轮环(21)啮合设置在所述齿轮(20)上,并且所述齿轮环(21)的圆心与所述翻页传动轴(11)的轴线重合。

4. 根据权利要求3所述的智能化信息采集设备,其特征在于,所述翻转摆平件包括翻转摆平板(22)、扣置杆(23)、螺纹锁定架(24)、螺纹锁定杆(25)、连接杆和轴承(26),所述翻转摆平板(22)呈折弯板状,所述翻转摆平板(22)折弯处设置在所述齿轮环(21)的内侧面上,

所述扣置杆(23)呈圆弧杆状,所述扣置杆(23)一端铰接在所述翻转摆平板(22)一端侧面上,并且所述扣置杆(23)另一端被第一扭簧驱动而扣置在装订成册的资料上。

5.根据权利要求4所述的智能化信息采集设备,其特征在于,所述螺纹锁定架(24)一端竖直设置在所述翻转摆平板(22)另一端上,所述螺纹锁定杆(25)呈锥形螺纹线状,所述螺纹锁定杆(25)铰接在所述螺纹锁定架(24)另一端上,所述螺纹锁定架(24)另一端上套有第二扭簧(27),所述第二扭簧(27)一端连接在所述螺纹锁定架(24)上,所述第二扭簧(27)另一端连接在所述螺纹锁定杆(25)上。

6.根据权利要求4所述的智能化信息采集设备,其特征在于,所述连接杆包括第一连接杆(28)和第二连接杆(29),所述第一连接杆(28)一端铰接在所述翻转摆平板一端上,所述第二连接杆(29)一端铰接在所述翻转摆平板(22)另一端上,所述轴承套装在所述翻页传动轴(11)上,所述轴承(26)的外圈与所述第一连接杆(28)和所述第二连接杆(29)另一端铰接,同时所述轴承(26)的外圈与所述第三拍摄传动板(7)另一端连接。

智能化信息采集设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息采集设备,尤其涉及一种智能化信息采集设备,属于智能采集领域。

背景技术

[0002] 目前,每家企业涉及的会计凭证比较多,常年累月会造成积压、损坏和遗失,最后影响企业的正常经营。审计资料也是涉及到很多资料,日积月累会越来越多,使得纸件保存特别困难。为此需要将会计凭证、审计资料等工商管理涉及到的资料通过电子档形式留存。为此,在工商管理过程中的相关信息采集过程中经常使用到高拍仪来将上述资料进行记录留档,具体用来对工商管理中涉及的各种纸质资料等进行拍摄、录像、复印、网络无纸传真、制作电子书、裁边扶正等操作,其显著提高了信息采集的便捷性。

[0003] 但是传统的高拍仪在进行书页的扫描时需要人工进行翻页,麻烦而且翻页的程度也不好控制,同时,人工进行翻页扫描时间较长,效率较低,如果纸件资料的页数较多,人工进行翻页强度较大;而现有技术中具有自动翻页功能的高拍仪在对装订成册的资料进行扫描时,需要将装订成册的资料完全平摊开后方可进行扫描。但是通过机器自动将装订成册的资料完全平摊开后容易使装订处松散,而破坏资料的装订完整性。因此,如何满足对装订成册的资料进行高效信息采集的前提下,而避免装订处松散的技术问题,是亟待解决的。

发明内容

[0004] 发明目的:为了解决现有技术中存在的问题,本发明提供一种智能化信息采集设备,该设备针对装订成册的资料进行扫描时,造成对原有装订结构完整性破坏的技术问题,从而保证了在采集过程中资料的装订完整性。

[0005] 技术方案:为了实现上述目的,本发明所述一种智能化信息采集设备,包括翻页摆平件、拍摄支撑件和拍摄件,所述翻页摆平件包括自动翻页件和页面摆平件,所述拍摄件在所述拍摄支撑件上对装订成册资料进行扫描,所述自动翻页件在所述拍摄支撑件上对所述装订成册资料进行自动翻页,所述页面摆平件在所述拍摄支撑件上将待扫描的页面放置水平,以备所述拍摄件扫描。

[0006] 进一步地,所述拍摄支撑件包括拍摄支撑座和拍摄支撑杆,所述拍摄支撑杆一端设置在所述拍摄支撑座上为所述拍摄件提供支撑。

[0007] 进一步地,所述拍摄件包括拍摄滑动槽、拍摄滑块、第一拍摄传动板、第二拍摄传动板、第三拍摄传动板和拍摄延伸杆,所述拍摄滑动槽水平设置在所述拍摄支撑杆另一端上,所述拍摄滑块嵌装在所述拍摄滑动槽内,所述第一拍摄传动板一端设置在所述拍摄滑块上,所述第二拍摄传动板一端通过其上设置的第一传动块滑动嵌装在所述第一拍摄传动板的槽内,所述第三拍摄传动板一端通过其上设置的第二传动块滑动嵌装在所述第二拍摄传动板另一端的长条滑动槽内,所述拍摄延伸杆一端设置在所述拍摄滑块上,所述拍摄延伸杆另一端安装有拍摄摄像头。

[0008] 进一步地,所述自动翻页件包括翻页传动轴、第一电机、翻页传动杆、第二电机和翻页滚动套,所述翻页传动轴一端水平贯穿在所述拍摄支撑杆上,所述第一电机设置在所述拍摄支撑杆上,所述第一电机的转轴与所述翻页传动轴一端连接,所述翻页传动杆底端设置在所述翻页传动轴上,所述第二电机设置在所述翻页传动杆顶端上,两个所述翻页滚动套逐一对应固定套装在所述第二电机的两个转轴上。

[0009] 作为优选,所述第二电机为微型双轴电机。

[0010] 进一步地,所述页面摆平件包括摆平传动轴、第三电机、下部轴承座和上部扣置座,,所述下部轴承座设置在所述拍摄支撑座一端上,所述下部轴承座内嵌装有第一半圆滚珠轴承,所述上部扣置座内嵌装有第二半圆滚珠轴承,所述上部扣置座一端铰接在所述下部轴承座上,所述上部扣置座另一端设置有锁扣,所述上部扣置座能够通过所述锁扣扣置锁定在所述下部轴承座上。

[0011] 进一步地,所述摆平传动轴扣置在所述摆平支撑座内,所述摆平传动轴一端上固定套装有蜗轮,所述第三电机设置在所述拍摄支撑座上,所述第三电机的转轴上设置有蜗杆,并且所述蜗杆能够与所述蜗轮啮合。

[0012] 进一步地,所述摆平支撑传动件包括齿轮摆动传动件和翻转摆平件,所述齿轮摆动传动件设置在所述摆平传动轴上,所述翻转摆平件设置在所述齿轮摆动传动件上,所述齿轮摆动传动件包括齿轮和齿轮环,所述齿轮套装在所述摆平传动轴上,所述齿轮环呈圆弧形,所述齿轮环啮合设置在所述齿轮上,并且所述齿轮环的圆心与所述翻页传动轴的轴线重合。

[0013] 进一步地,所述翻转摆平件包括翻转摆平板、扣置杆、螺纹锁定架、螺纹锁定杆、连接杆和轴承,所述翻转摆平板呈折弯板状,所述翻转摆平板折弯处设置在所述齿轮环的内侧面上,所述扣置杆呈圆弧杆状,所述扣置杆一端铰接在所述翻转摆平板一端侧面上,并且所述扣置杆另一端被第一扭簧驱动而扣置在所述装订成册的资料上。

[0014] 进一步地,所述螺纹锁定架一端竖直设置在所述翻转摆平板另一端上,所述螺纹锁定杆呈锥形螺纹线状,所述螺纹锁定杆铰接在所述螺纹锁定架另一端上,所述螺纹锁定架另一端上套有第二扭簧,所述第二扭簧一端连接在所述螺纹锁定架上,所述第二扭簧另一端连接在所述螺纹锁定杆上。

[0015] 进一步地,所述连接杆包括第一连接杆和第二连接杆,所述第一连接杆一端铰接在所述翻转摆平板一端上,所述第二连接杆一端铰接在所述翻转摆平板另一端上,所述轴承套装在所述摆平传动轴上,所述轴承的外圈与所述第一连接杆和所述第二连接杆另一端铰接,同时所述轴承的外圈与所述第三拍摄传动板另一端连接。

[0016] 作为优选,所述第一连接杆和第二连接杆分别设置有两套,并且均匀分布在所述翻转摆平板端面上。

[0017] 有益效果:与现有技术相比,本发明具有如下显著优点:

[0018] 本发明智能化信息采集设备自动化程度高、扫描效率高、信息采集效率高、能够在确保对装订成册资料高效数据采集的同时防止其松散;同时,本发明还设置有自动翻页件和页面摆平件,该自动翻页件能够对装订成册资料逐张自动翻页,该页面摆平件能够将翻页后的该装订成册资料根据扫描顺序依次摆平,在显著提高数据采集效率的同时,能够防止该装订成册资料装订处松散。

附图说明

- [0019] 图1为本发明智能化信息采集设备的主视图；
- [0020] 图2为本发明智能化信息采集设备的结构图；
- [0021] 图3为本发明智能化信息采集设备左侧立体结构示意图；
- [0022] 图4为本发明智能化信息采集设备图3中A的局部放大图；
- [0023] 图5为本发明智能化信息采集设备右侧立体结构示意图；
- [0024] 图6为本发明智能化信息采集设备俯视立体结构示意图；
- [0025] 图7为本发明智能化信息采集设备图6中B的局部放大图。
- [0026] 其中：1-拍摄支撑座，2-拍摄支撑杆，3-拍摄滑动槽，4-拍摄滑块，5-第一拍摄传动板，6-第二拍摄传动板，7-第三拍摄传动板，8-拍摄延伸杆，9-旋转轴，10-拍摄摄像头，11-翻页传动轴，12-第一电机，13-翻页传动杆，14-第二电机，15-翻页滚动套，16-摆平传动轴，17-第三电机，18-下部轴承座，19-上部扣置座，20-齿轮，21-齿轮环，22-翻转摆平板，23-扣置杆，24-螺纹锁定架，25-螺纹锁定杆，26-轴承，27-第二扭簧，28-第一连接杆，29-第二连接杆，30-装订成册资料。

具体实施方式

[0027] 根据图1-图7所示，一种智能化信息采集设备，包括翻页摆平件、拍摄支撑件和拍摄件，所述翻页摆平件包括自动翻页件和页面摆平件，所述拍摄件设置在所述拍摄支撑件上，所述拍摄支撑件包括拍摄支撑座1和拍摄支撑杆2，所述拍摄支撑座1呈矩形板状，所述拍摄支撑杆2一端竖直设置在所述拍摄支撑座1上。作为一种选择，所述拍摄支撑杆2可拆卸安装在所述拍摄支撑座1上。

[0028] 所述拍摄件包括拍摄滑动槽3、拍摄滑块4、第一拍摄传动板5、第二拍摄传动板6、第三拍摄传动板7和拍摄延伸杆8，所述拍摄滑动槽3呈矩形槽状，所述拍摄滑动槽3水平固定设置在所述拍摄支撑杆2另一端上，所述拍摄滑块4呈矩形块状，所述拍摄滑块4嵌装在所述拍摄滑动槽3内，并且所述拍摄滑块4上的滑动槽与所述拍摄滑动槽3内壁上的滑动块配合。使得所述拍摄滑块4能够通过所述滑动块在所述拍摄滑动槽3内沿纵向往复滑动。所述第一拍摄传动板5呈矩形槽状，所述第一拍摄传动板5一端竖直固定设置在所述拍摄滑块4上，所述第二拍摄传动板6一端上设置有第一传动块，所述第一传动块自由端滑动嵌装在所述第一拍摄传动板5的槽内，使得所述第二拍摄传动板6能够通过所述第一传动块与所述第一拍摄传动板5滑动连接。所述第二拍摄传动板6上贯穿设置有旋转轴9，所述旋转轴9自由端水平固定设置在所述拍摄支撑杆2上，使得所述第二拍摄传动板6能够围绕所述旋转轴9旋转。所述第三拍摄传动板7一端上设置有第二传动块，所述第二传动块的自由端滑动嵌装在所述第二拍摄传动板6另一端的长条滑动槽内，使得所述第三拍摄传动板7能够通过所述第二传动块与所述第二拍摄传动板6滑动连接。所述拍摄延伸杆8一端水平固定设置在所述拍摄滑块4上，所述拍摄延伸杆8另一端安装有拍摄摄像头10，以对资料进行扫描。

[0029] 所述翻页摆平件包括自动翻页件和页面摆平件，所述自动翻页件和所述页面摆平件均设置在所述拍摄支撑件上。所述自动翻页件包括翻页传动轴11、第一电机12、翻页传动杆13、第二电机14和翻页滚动套15，所述翻页传动轴11一端水平贯穿在所述拍摄支撑杆2上，所述第一电机12固定设置在所述拍摄支撑杆2上，并且所述第一电机12的转轴与所述翻

页传动轴11一端连接,使得所述第一电机12带动所述翻页传动轴11在所述拍摄支撑杆2上周向转动。

[0030] 所述翻页传动杆13底端垂直固定设置在所述翻页传动轴11上,进一步的,所述翻页传动杆13为自动伸缩杆。所述第二电机14为微型双轴电机,所述第二电机14固定设置在所述翻页传动杆13顶端上,并且所述第二电机14的转轴的轴线与所述翻页传动杆13的轴线垂直。作为一种选择,所述第二电机14通过压力传感器与所述翻页传动杆13顶端固定连接。以控制所述翻页传动杆13向所述第二电机14施加的压力,进而控制所述翻页滚动套15压向装订成册资料30的压力。所述翻页滚动套15为乳胶套管,所述翻页滚动套15固定套装在所述第二电机14的转轴上,并且随所述第二电机14的转动而转动。所述翻页滚动套15设置有两个,两个所述翻页滚动套15逐一对应套装在所述第二电机14的两个转轴上。

[0031] 所述第一电机12正向转动时,所述翻页传动轴11带动所述翻页传动杆13向右摆动,所述翻页传动杆13将所述翻页滚动套15压在所述装订成册资料30的待翻页面上,然后启动所述第二电机14带动所述翻页滚动套15正向转动,正向转动的所述翻页滚动套15通过摩擦力将所述待翻页面翻移至所述翻页滚动套15的左侧;之后启动所述第一电机12反向转动,通过所述翻页传动轴11带动所述翻页传动杆13向左摆动,将所述待翻页面翻向所述翻转摆平板22另一端面上,继续反向转动所述第一电机12,通过所述翻页滚动套15带动所述螺纹锁定杆25另一端围绕所述螺纹锁定架24另一端转动,使得螺纹锁定杆25一端从所述翻转摆平板22另一端面上翘起,以将所述待翻页面全部贴合在所述翻转摆平板22另一端面上,然后松开对所述螺纹锁定杆25另一端的转动,使得所述螺纹锁定杆25一端重新压在所述翻转摆平板22另一端面上即可。以防止所述待翻页面在扫描过程中抖动,影响扫描质量。

[0032] 所述页面摆平件包括摆平动力件和摆平支撑传动件,所述摆平动力件设置在所述拍摄支撑件上,所述摆平支撑传动件设置在所述摆平动力件上。所述摆平动力件包括摆平支撑座、摆平传动轴16、蜗轮、蜗杆和第三电机17,所述摆平支撑座包括下部轴承座18和上部扣置座19,所述下部轴承座18固定设置在所述拍摄支撑座1一端上,所述下部轴承座18内嵌装有第一半圆滚珠轴承。所述上部扣置座19一端铰接在所述下部轴承座18上,所述上部扣置座19另一端设置有锁扣,所述上部扣置座19能够通过所述锁扣扣置锁定在所述下部轴承座18上。进一步的,所述上部扣置座19内嵌装有第二半圆滚珠轴承。所述摆平支撑座设置有两套,两套所述摆平支撑座对称分布设置在所述拍摄支撑座1的两端上。所述摆平传动轴16两端分别被扣置在两套所述摆平支撑座内,使得所述摆平传动轴16能够在所述摆平支撑座内周向转动。所述摆平支撑座便于将所述摆平传动轴16拆卸,以提高所述智能化信息采集设备携带的便捷性。所述蜗轮固定套装在所述摆平传动轴16一端上,所述第三电机17固定设置在所述拍摄支撑座1上。所述蜗杆一端水平固定设置在所述第三电机17的转轴上,并且所述蜗杆能够与所述蜗轮啮合。当所述摆动传动轴被拆卸后,蜗杆与所述蜗轮脱离啮合。当重新将所述摆动传动轴安装在所述摆平支撑座上时,所述蜗杆与所述蜗轮啮合。

[0033] 所述齿轮20固定套装在所述摆平传动轴16上,所述齿轮环21呈圆弧形,所述齿轮环21啮合设置在所述齿轮20上,并且所述齿轮环21的圆心与所述翻页传动轴11的轴线重合。当所述齿轮20被所述摆平传动轴16带动而周向转动时,将带动啮合的齿轮环21围绕所述摆平传动轴16的轴线做往复摆动运动。

[0034] 所述翻转摆平板22呈折弯板状,所述翻转摆平板22的折弯角度大于90度,所述翻

转摆平板22折弯处固定设置在所述齿轮环21的内侧面上,所述扣置杆23呈圆弧杆状,所述扣置杆23一端铰接在所述翻转摆平板22一端侧面上,并且所述扣置杆23另一端被第一扭簧驱动而扣置在所述装订成册资料30上,以将所述装订成册资料30贴在所述翻转摆平板22一端面上。进一步的,所述扣置杆23另一端设置有滚珠,所述滚珠能够降低所述扣置杆23与所述待翻页面之间的摩擦力,以便于所述翻页滚动套15对所述待翻页面进行翻页。所述扣置杆23设置有两个,两个所述扣置杆23在所述翻转摆平板22一端上均匀分布,以提高扣置效果。所述螺纹锁定架24呈直角杆状,所述螺纹锁定架24一端竖直固定设置在所述翻转摆平板22另一端上,所述螺纹锁定杆25呈锥形螺纹线状,所述螺纹锁定杆25铰接在所述螺纹锁定架24另一端上,使得所述螺纹锁定杆25能够围绕所述螺纹锁定架24另一端周向转动,所述螺纹锁定架24另一端上套有第二扭簧27,所述第二扭簧27一端固定连接在所述螺纹锁定架24上,所述第二扭簧27另一端连接在所述螺纹锁定杆25上。所述第二扭簧27通过扭力将所述螺纹锁定杆25一端压在所述翻转摆平板22另一端面上,进而实现将所述待翻页面压在所述翻转摆平板22另一端上。当所述螺纹锁定杆25另一端被所述翻页滚动套15拨动时,将使所述螺纹锁定杆25一端翘起,进而将另一个所述待翻页面压在所述翻转摆平板22另一端面上。

[0035] 所述第一连接杆28一端铰接在所述翻转摆平板22一端上,所述第二连接杆29一端铰接在所述翻转摆平板22另一端上。所述轴承26套装在所述摆平传动轴16上,并且所述轴承26的外圈与所述第一连接杆28和所述第二连接杆29另一端铰接,同时所述轴承26的外圈与所述第三拍摄传动板7另一端固定连接。所述第一连接杆28和所述第二连接杆29分别设置有两套,两套均在所述翻转摆平板22端面上均匀分布。所述轴承26设置有两个,两个所述轴承26与两套所述第一连接杆28和所述第二连接杆29逐一对应。以提高所述翻转摆平板22在摆动过程中的稳定性。

[0036] 具体工作过程如下:

[0037] (1) 所述第一电机12正向转动时,所述翻页传动轴11带动所述翻页传动杆13向右摆动,所述翻页传动杆13将所述翻页滚动套15压在所述装订成册资料30的待翻页面上,然后启动所述第二电机14带动所述翻页滚动套15正向转动,正向转动的所述翻页滚动套15通过摩擦力将所述待翻页面翻移至所述翻页滚动套15的左侧;之后启动所述第一电机12反向转动,通过所述翻页传动轴11带动所述翻页传动杆13向左摆动,将所述待翻页面翻向所述翻转摆平板22另一端面上,继续反向转动所述第一电机12,通过所述翻页滚动套15带动所述螺纹锁定杆25另一端围绕所述螺纹锁定架24另一端转动,使得螺纹锁定杆25一端从所述翻转摆平板22另一端面上翘起,以将所述待翻页面全部贴合在所述翻转摆平板22另一端面上,然后松开对所述螺纹锁定杆25另一端的转动,使得所述螺纹锁定杆25一端重新压在所述翻转摆平板22另一端面上即可。以防止所述待翻页面在扫描过程中抖动,影响扫描质量;

[0038] (2) 与此同时,启动该第三电机17正向转动,以带动该摆平传动轴16正向转动,该摆平传动轴16带动该齿轮20正向转动,该齿轮20带动该齿轮环21围绕该翻页传动轴11的轴线周向转动,周向转动的该齿轮环21带动该翻转摆平板22的另一端面呈水平状态待该拍摄摄像头10扫描;

[0039] (3) 当该翻转摆平板22周向转动时,将带动该轴承26周向转动,该轴承26带动该第三拍摄传动板7围绕该翻页传动轴11的轴线摆动,摆动该第三拍摄传动板7通过该第二拍摄

传动板6和该第一拍摄传动板5水平推动该拍摄滑块4向右侧滑动至预定位置,此时该拍摄滑块4带动该拍摄延伸杆8将该拍摄摄像头10水平位移至该翻转摆平板22的另一端面正上方,进而扫描;

[0040] (4) 待需要对该翻转摆平板22一端面上的页面扫描时,启动该第三电机17反向转动,使得该翻转摆平板22的一端面呈水平状态,待该拍摄摄像头10扫描;

[0041] (5) 当该翻转摆平板22带动该轴承26周向转动时,该轴承26带动该第三拍摄传动板7围绕该翻页传动轴11的轴线摆动,以推动该拍摄滑块4向左侧滑动至预定位置,直至将该拍摄摄像头10水平位移至该翻转摆平板22的另一端面正上方,进而拍摄;

[0042] (6) 重复步骤(1) ~ (5) 自动连续对该装订成册资料30进行扫描。

[0043] 需要说明的是,该翻转摆平板22的一端面和另一端面所呈的水平状态,是相对水平状态,即能够满足该拍摄摄像头10扫描的状态,而不是标准水平状态。

[0044] 由上所述,本发明智能化信息采集设备设置了自动翻页件和页面摆平件,该自动翻页件能够对装订成册资料逐张自动翻页,该页面摆平件能够将翻页后的该装订成册资料根据扫描顺序依次摆平,解决了现有技术中,针对装订成册的资料进行扫描时,造成对原有装订结构完整性破坏的技术问题,从而保证了在采集过程中资料的装订完整性。在显著提高数据采集效率的同时,能够防止该装订成册资料装订处松散。

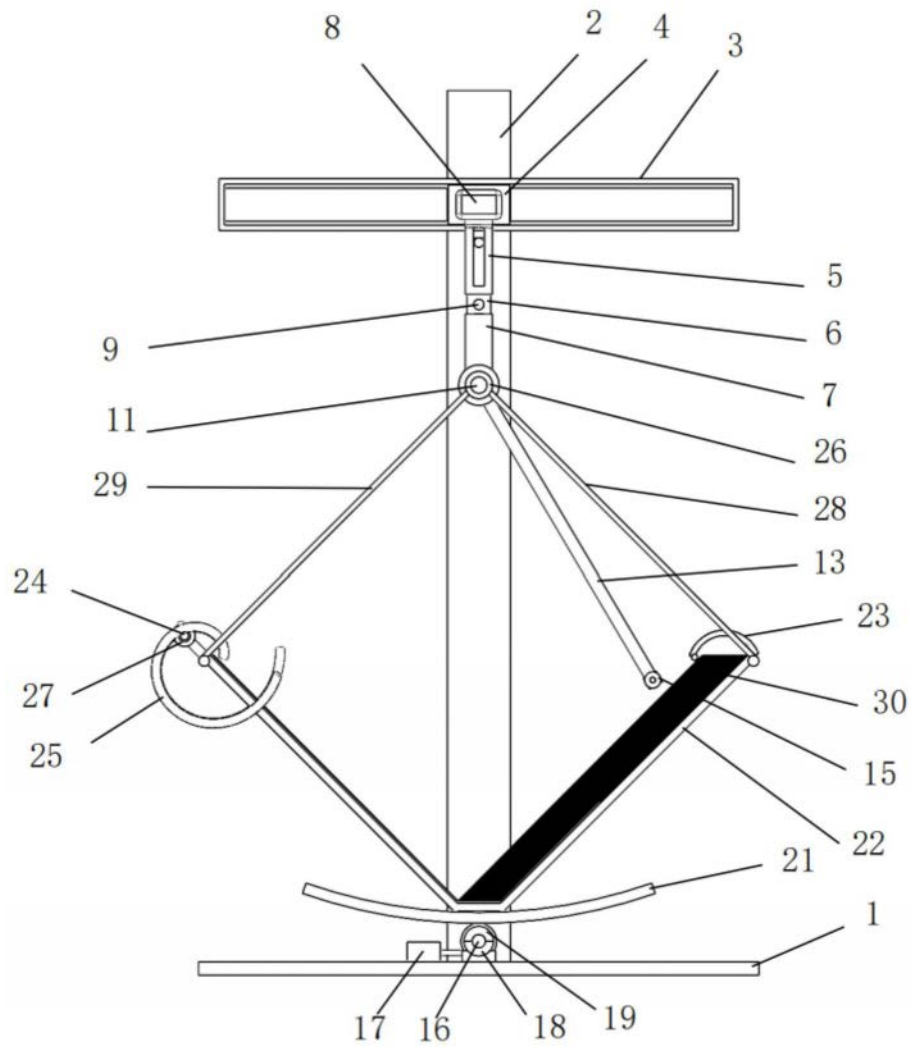


图1

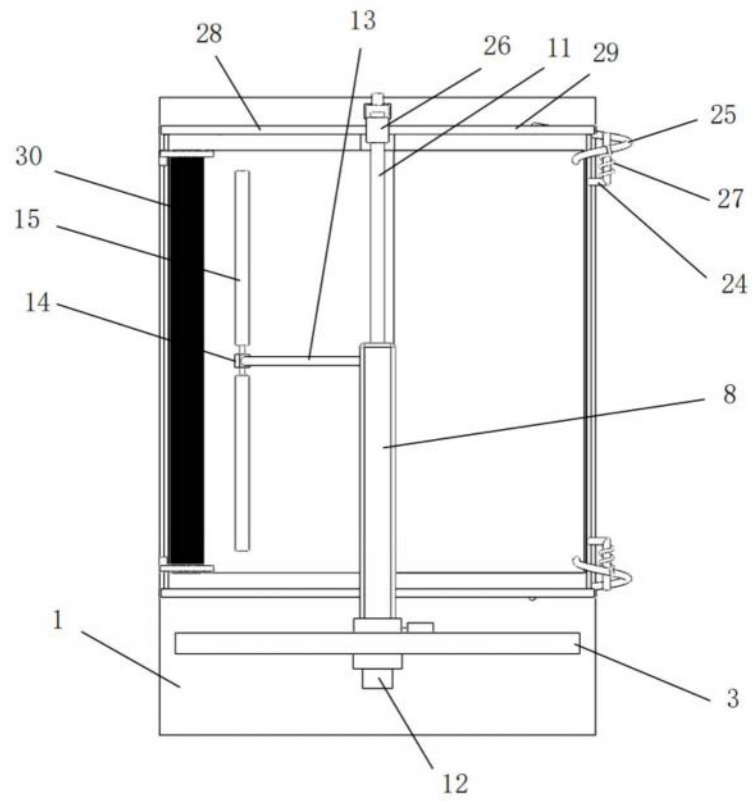


图2

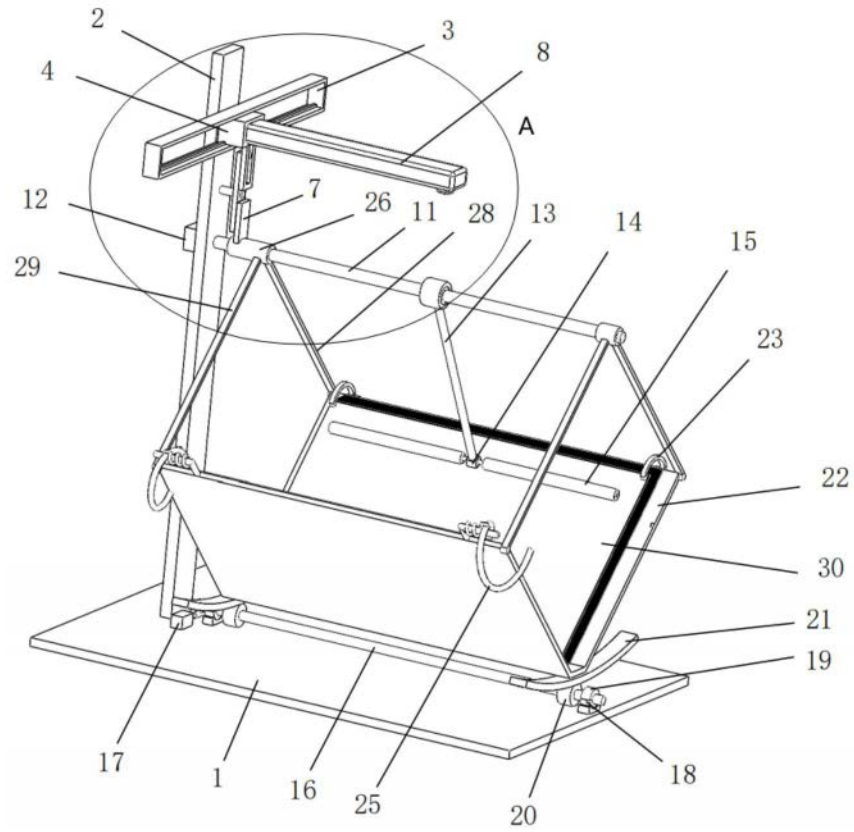


图3

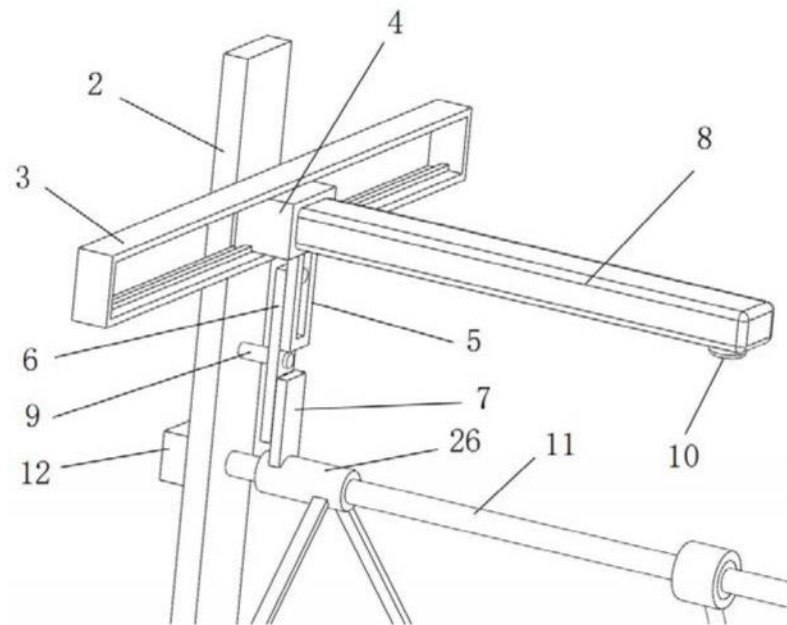


图4

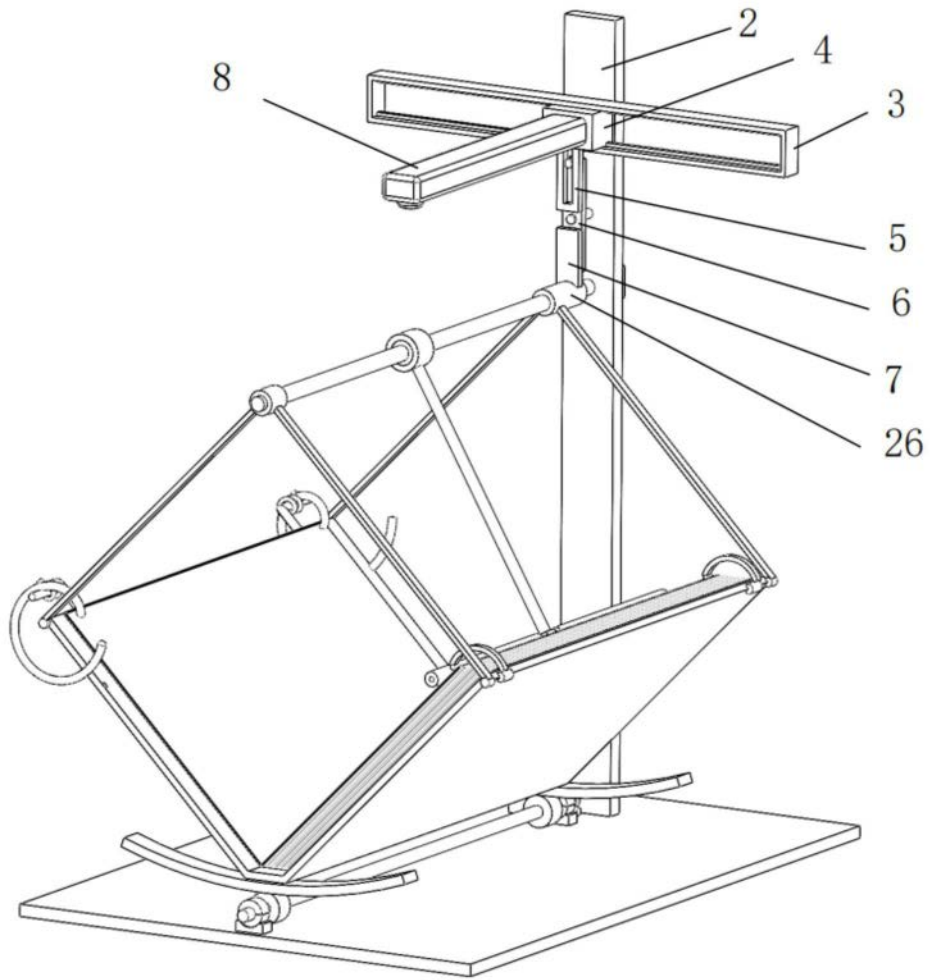


图5

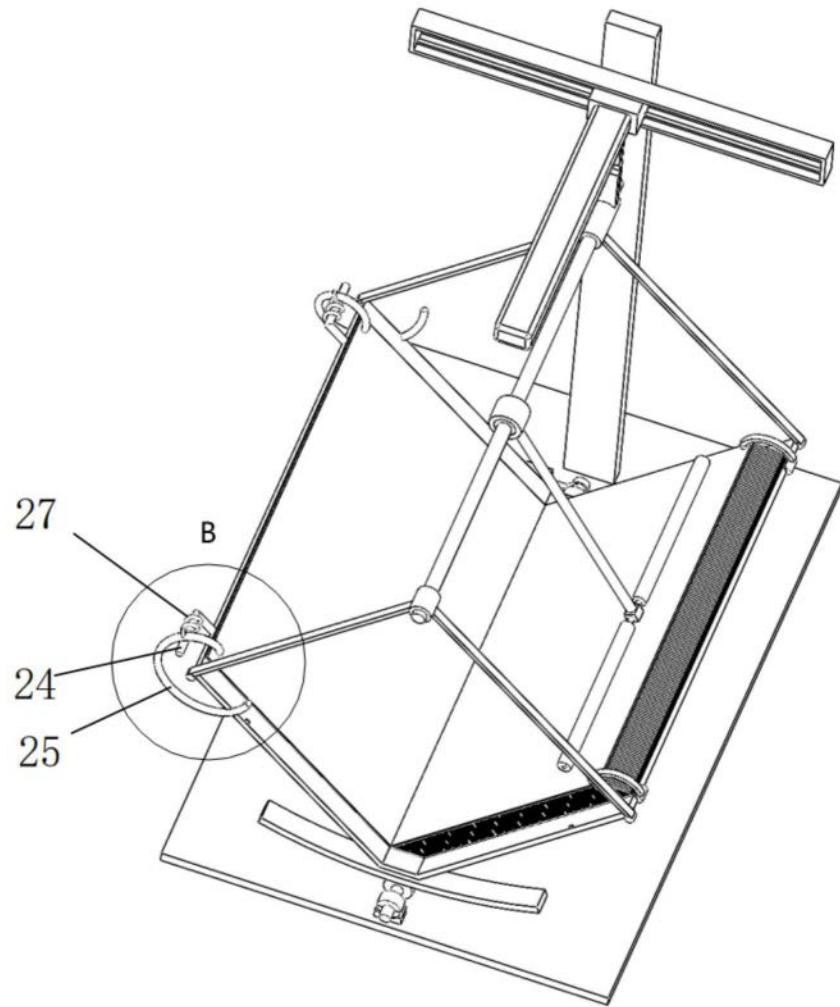


图6

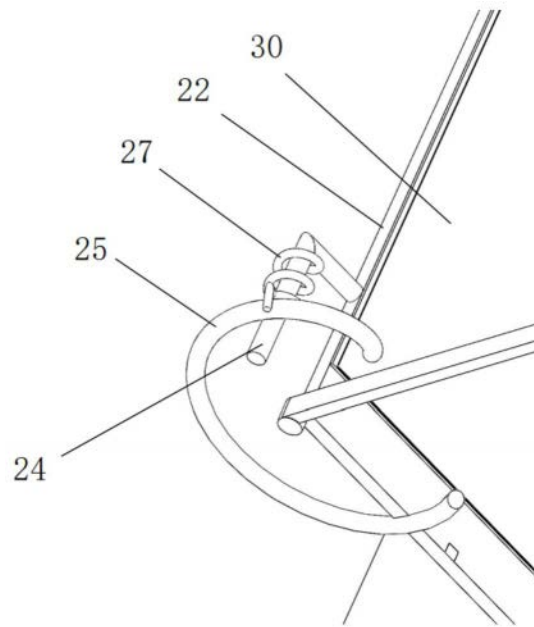


图7