



(21) 申请号 202322553394.0

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 泰州睿阳印刷集团有限公司

地址 225317 江苏省泰州市海陵区海陵工
业园区标准厂房12幢

(72) 发明人 陈井华

(74) 专利代理机构 广州博联知识产权代理有限
公司 44663

专利代理师 孙海锋

(51) Int. Cl.

B65H 45/18 (2006.01)

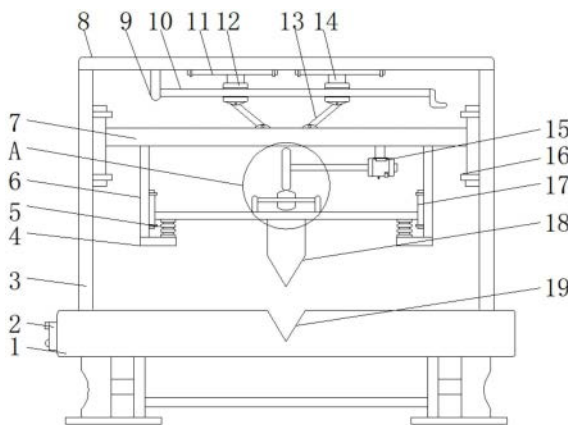
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混合折页机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合折页机,包括机架和第一升降板,所述机架顶部的两端皆安装有固定板,且固定板的顶部安装有顶板,所述固定板的内侧皆安装有第二滑动组件,且第二滑动组件的内侧滑动安装有第一升降板,所述第一升降板底部的两端皆安装有连接板,且连接板的内侧皆安装有第三滑动组件。本实用新型安装有电机、凸轮、转轴、滚轮和电机,使用时,电机通过转轴带动凸轮匀速转动,可使凸轮上的凸起部反复挤压滚轮,即可反复推动折页板向下方移动,可使折页板持续对纸张进行折叠,可实现自动折页过程,装置的自动化程度较高,使用较为便捷。



1. 一种混合折页机,包括机架(1)和第一升降板(7),其特征在于:所述机架(1)顶部的两端皆安装有固定板(3),且固定板(3)的顶部安装有顶板(8),所述固定板(3)的内侧皆安装有第二滑动组件(16),且第二滑动组件(16)的内侧滑动安装有第一升降板(7),所述第一升降板(7)底部的两端皆安装有连接板(6),且连接板(6)的内侧皆安装有第三滑动组件(17),所述第三滑动组件(17)的内侧滑动安装有第二升降板(25),且第二升降板(25)底部的中间位置处安装有折页板(18),所述第一升降板(7)底部的一端安装有电机(15),且电机(15)的输出端安装有转轴(22),所述转轴(22)远离电机(15)的一端安装有凸轮(21),且凸轮(21)的外侧设置有凸起部(26),所述顶板(8)底部远离电机(15)的一端安装有第一轴承(9),且第一轴承(9)的内部安装有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的外侧螺纹安装有两组螺纹管(12),所述机架(1)靠近第一轴承(9)的一端安装有控制面板(2),所述控制面板(2)的输出端通过导线与电机(15)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混合折页机,其特征在于:所述第二升降板(25)顶部的两端皆安装有第二轴承(20),且第二轴承(20)的内部皆安装有转杆(23),所述转杆(23)的外侧皆安装有滚轮(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种混合折页机,其特征在于:所述螺纹管(12)的底部皆铰接有铰接杆(13),且铰接杆(13)远离螺纹管(12)的一端皆与第一升降板(7)铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种混合折页机,其特征在于:所述顶板(8)底部的两端皆安装有第一滑动组件(11),且第一滑动组件(11)的底部皆滑动安装有导向滑块(14),所述导向滑块(14)远离第一滑动组件(11)的一端皆与螺纹管(12)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混合折页机,其特征在于:所述连接板(6)的底部皆安装有底板(4),且底板(4)的顶部皆安装有复位弹簧(5),所述复位弹簧(5)远离底板(4)的一端皆与第二升降板(25)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混合折页机,其特征在于:所述机架(1)顶部的中间位置处设置有折页槽(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种混合折页机,其特征在于:所述螺纹杆(10)的外侧对称设置有方向相反的螺纹。

一种混合折页机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折页机设备技术领域,具体为一种混合折页机。

背景技术

[0002] 折页机是用于设计范围内各种不同尺寸和厚度纸张折叠的仪器设备,其主要用于可用于设计范围内各种不同尺寸和厚度纸张的折叠,适用于快速印刷中心、生产企业等大批量的折页。

[0003] 如实用新型:“一种混合折页机”,公告号为:“CN212503296U”,该专利通过转动杆的转动会使得纸张在向下移动时更加的方便,进而便于纸张下落到传送组件上,进而达到便于下料的作用,然而该专利在使用过程中,其通过第一气缸推动折纸片移动对纸张进行折叠,需要工作人员对第一气缸进行控制,装置不能自动对纸张进行折叠,不能实现连续折叠过程,装置的自动化程度较低,使用较为不便,因此,新型混合折页机的研发受到越来越多研究人员的重视。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混合折页机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混合折页机,包括机架和第一升降板,所述机架顶部的两端皆安装有固定板,且固定板的顶部安装有顶板,所述固定板的内侧皆安装有第二滑动组件,且第二滑动组件的内侧滑动安装有第一升降板,所述第一升降板底部的两端皆安装有连接板,且连接板的内侧皆安装有第三滑动组件,所述第三滑动组件的内侧滑动安装有第二升降板,且第二升降板底部的中间位置处安装有折页板,所述第一升降板底部的一端安装有电机,且电机的输出端安装有转轴,所述转轴远离电机的一端安装有凸轮,且凸轮的外侧设置有凸起部,所述顶板底部远离电机的一端安装有第一轴承,且第一轴承的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹安装有两组螺纹管,所述机架靠近第一轴承的一端安装有控制面板,所述控制面板的输出端通过导线与电机的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述第二升降板顶部的两端皆安装有第二轴承,且第二轴承的内部皆安装有转杆,所述转杆的外侧皆安装有滚轮。

[0007] 优选的,所述螺纹管的底部皆铰接有铰接杆,且铰接杆远离螺纹管的一端皆与第一升降板铰接。

[0008] 优选的,所述顶板底部的两端皆安装有第一滑动组件,且第一滑动组件的底部皆滑动安装有导向滑块,所述导向滑块远离第一滑动组件的一端皆与螺纹管连接。

[0009] 优选的,所述连接板的底部皆安装有底板,且底板的顶部皆安装有复位弹簧,所述复位弹簧远离底板的一端皆与第二升降板连接。

[0010] 优选的,所述机架顶部的中间位置处设置有折页槽。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的外侧对称设置有方向相反的螺纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该混合折页机安装有电机、凸轮、转轴、滚轮和电机,使用时,电机通过转轴带动凸轮匀速转动,可使凸轮上的凸起部反复挤压滚轮,即可反复推动折页板向下方移动,可使折页板持续对纸张进行折叠,可实现自动折页过程,装置的自动化程度较高,使用较为便捷;

[0014] 2、该混合折页机安装有底板和复位弹簧,复位弹簧的弹性作用使其推动第二升降板,可使滚轮与凸轮紧密贴合,且当凸轮上的凸起部不再挤压滚轮时,复位弹簧可推动第二升降板向上方移动复位,即可使折页板远离纸张;

[0015] 3、该混合折页机安装有第一轴承、螺纹杆、螺纹管和铰接杆,使用时,通过转动螺纹杆,使得两组螺纹管通过螺纹移动,即可使铰接杆受力推动或拉动第一升降板移动,可将折页板升降至指定高度,可调节折页板将纸张推入折页槽内部的深度,即可调节折页板对纸张的折叠角度,并使得装置能够适用于不同厚度的纸张。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中的A处结构放大图;

[0019] 图4为本实用新型的凸轮侧视示意图。

[0020] 图中:1、机架;2、控制面板;3、固定板;4、底板;5、复位弹簧;6、连接板;7、第一升降板;8、顶板;9、第一轴承;10、螺纹杆;11、第一滑动组件;12、螺纹管;13、铰接杆;14、导向滑块;15、电机;16、第二滑动组件;17、第三滑动组件;18、折页板;19、折页槽;20、第二轴承;21、凸轮;22、转轴;23、转杆;24、滚轮;25、第二升降板;26、凸起部。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种混合折页机,包括机架1和第一升降板7,机架1顶部的两端皆安装有固定板3,且固定板3的顶部安装有顶板8,固定板3的内侧皆安装有第二滑动组件16,且第二滑动组件16的内侧滑动安装有第一升降板7,第一升降板7底部的两端皆安装有连接板6,且连接板6的内侧皆安装有第三滑动组件17,第三滑动组件17的内侧滑动安装有第二升降板25,且第二升降板25底部的中间位置处安装有折页板18,第一升降板7底部的一端安装有电机15,此处电机15型号可为Y90S-2,且电机15的输出端安装有转轴22,转轴22远离电机15的一端安装有凸轮21,且凸轮21的外侧设置有凸起部26,顶板8底部远离电机15的一端安装有第一轴承9,且第一轴承9的内部安装有螺纹杆10,螺纹杆10的外侧螺纹安装有两组螺纹管12,机架1靠近第一轴承9的一端安装有控制面板2,控制面板2的输出端通过导线与电机15的输入端电性连接。

[0023] 在本实施中:

[0024] 进一步的,第二升降板25顶部的两端皆安装有第二轴承20,且第二轴承20的内部皆安装有转杆23,转杆23的外侧皆安装有滚轮24,电机15通过转轴22带动凸轮21匀速转动,可使凸轮21上的凸起部26反复挤压滚轮24,即可反复推动折页板18向下方移动,可使折页板18持续对纸张进行折叠,可实现自动折页过程,装置的自动化程度较高,使用较为便捷。

[0025] 进一步的,螺纹管12的底部皆铰接有铰接杆13,且铰接杆13远离螺纹管12的一端皆与第一升降板7铰接,两组螺纹管12带动两组铰接杆13一起移动,使得铰接杆13受力推动或拉动第一升降板7移动,即可对折页板18的高度进行调节。

[0026] 进一步的,顶板8底部的两端皆安装有第一滑动组件11,且第一滑动组件11的底部皆滑动安装有导向滑块14,导向滑块14远离第一滑动组件11的一端皆与螺纹管12连接,通过导向滑块14对螺纹管12限位,可防止螺纹管12跟随螺纹杆10一起转动。

[0027] 进一步的,连接板6的底部皆安装有底板4,且底板4的顶部皆安装有复位弹簧5,复位弹簧5远离底板4的一端皆与第二升降板25连接,复位弹簧5的弹性作用使其推动第二升降板25,可使滚轮24与凸轮21紧密贴合,且当凸轮21上的凸起部26不再挤压滚轮24时,复位弹簧5可推动第二升降板25向上方移动复位,即可使折页板18远离纸张。

[0028] 进一步的,机架1顶部的中间位置处设置有折页槽19,通过折页板18将纸张推入折页槽19内部,可将纸张折叠。

[0029] 进一步的,螺纹杆10的外侧对称设置有方向相反的螺纹,顺时针或逆时针转动螺纹杆10,可使两组螺纹管12通过螺纹同时向螺纹杆10的两端或同时向螺纹杆10的中间位置处移动。

[0030] 工作原理:

[0031] 使用时,将装置接通电源,然后将需要折页的纸张下料至机架1顶部,使得纸张的折叠位置处正对折页板18;

[0032] 工作人员可顺时针或逆时针转动螺纹杆10,螺纹杆10外侧的两组螺纹管12受到导向滑块14的限位,使得两组螺纹管12不能跟随螺纹杆10一起转动,使得两组螺纹管12只能通过螺纹同时向螺纹杆10的两端或同时向螺纹杆10的中间位置处移动;

[0033] 此时,两组螺纹管12带动导向滑块14在第一滑动组件11上沿直线滑动,且两组螺纹管12带动两组铰接杆13一起移动,使得铰接杆13受力推动或拉动第一升降板7移动,即可对折页板18的高度进行调节;

[0034] 通过调节折页板18的高度,可调节折页板18将纸张推入折页槽19内部的深度,即可调节折页板18对纸张的折叠角度,并使得装置能够适用于不同厚度的纸张;

[0035] 调节结束后,工作人员可通过控制面板2启动电机15,即可对纸张折页;

[0036] 折页过程中,电机15通过转轴22带动凸轮21匀速转动,复位弹簧5的弹性作用使其推动第二升降板25,可使滚轮24与凸轮21的外侧紧密贴合;

[0037] 当凸轮21上的凸起部26转动至与滚轮24接触时,通过凸起部26挤压滚轮24,可推动第二升降板25向下方移动,第二升降板25带动折页板18向下方移动,即可通过折页板18将纸张推入折页槽19内部,可将纸张折叠;

[0038] 当凸轮21上的凸起部26转动至远离滚轮24位置处时,复位弹簧5的弹性作用使其推动第二升降板25向上方移动复位,第二升降板25带动折页板18向上方移动,即可使折页

板18远离纸张,从而便于将纸张从机架1上方出料;

[0039] 由于电机15通过转轴22带动凸轮21匀速转动,可使凸轮21上的凸起部26反复挤压滚轮24,即可反复推动折页板18向下方移动,可使折页板18持续对纸张进行折叠,可实现自动折页过程,装置的自动化程度较高,使用较为便捷。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

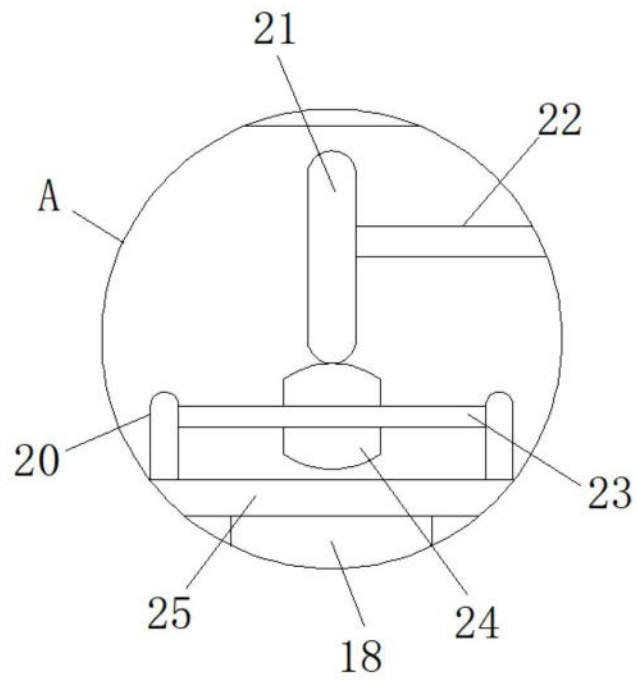


图3

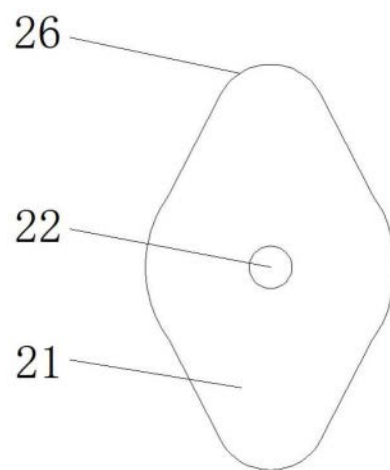


图4