



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112937106 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(21) 申请号 202110090338.0

(22) 申请日 2021.01.22

(71) 申请人 东华理工大学

地址 330000 江西省抚州市学府路56号

(72) 发明人 蔡伟琦

(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.

B41F 17/24 (2006.01)

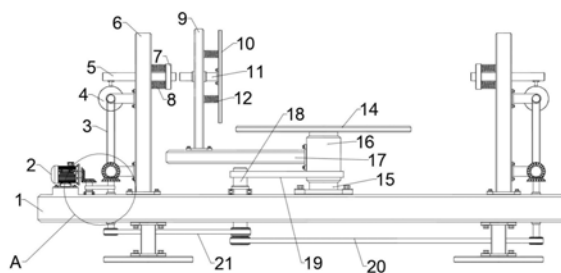
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种对向调整结构及包装装潢印刷换边设备

(57) 摘要

本发明涉及一种对向调整结构及包装装潢印刷换边设备,所述对向调整结构包括调整组件,所述调整组件通过与之连接传动组件连接设置在所述工作台上的驱动组件连接,所述调整组件包括与所述工作台台面固定连接支撑杆,所述支撑杆远离所述工作台的一端设置有与之固定连接的印染台,所述固定杆外侧设置有与之转动连接的转动套筒,所述旋转套筒外侧设置有与之固定连接的第三支撑板,所述第三支撑板远离所述工作台的一侧设置有与之固定连接的印刷组件,所述第三支撑板转动时带动与之固定连接的所述第二支撑板围绕所述印染台周围转动,当推动组件工作时印刷组件对其进行印刷,当所示第二支撑板转动到相对方向时对相对方向进行印刷。



1. 一种对向调整结构, 固定安装在工作台 (1) 上, 其特征在于, 所述对向调整结构包括固定在所述工作台 (1) 上并与之连接的调整组件, 所述调整组件通过与之连接传动组件连接设置在所述工作台 (1) 上的驱动组件连接;

所述调整组件包括与所述工作台 (1) 台面固定连接支撑杆 (15), 所述支撑杆 (15) 远离所述工作台 (1) 的一端设置有与之固定连接的印染台 (14), 所述固定杆 (15) 外侧设置有与之转动连接的转动套筒 (16), 所述旋转套筒 (16) 外侧设置有与之固定连接的第三支撑板 (17), 所述第三支撑板 (17) 远离所述工作台 (1) 的一侧设置有与之固定连接的印刷组件。

2. 根据权利要求1所述的一种对向调整结构, 其特征在于, 所述印刷组件包括与所述第三支撑板 (17) 固定连接的所述第二支撑板 (9), 所述第二支撑板 (9) 的一侧设置有与之固定连接的连根相对的第二弹簧 (12), 所述第二弹簧 (12) 远离所述第二支撑板 (9) 的一端设置与印染板 (11) 固定连接, 两根所述第二弹簧 (12) 之间设置有贯穿所述第二支撑板 (9) 并与之滑动连接, 且与所述印染板 (11) 固定连接的所述第二推动杆 (11)。

3. 一种包装装潢印刷换边设备, 其特征在于, 所述包装装潢印刷换边设备包括如权利要求1-2任意一项所述的对向调整结构, 还包括工作台 (1), 所述工作台 (1) 上设置有与之固定连接的两个相对的第一支撑板 (6), 所述第一支撑板 (6) 朝向所述对象调整机构的一侧设置有与之固定连接推动组件;

所述推动组件包括与所述第一支撑板固定连接的的两根向对的第一弹簧 (8), 所述第一弹簧 (8) 还与固定板 (7) 固定连接, 两根所述第一弹簧 (8) 之间设置有贯穿所述固定板 (7) 和第一支撑板 (6) 并与所述支撑板 (7) 滑动连接, 且与第一支撑板 (6) 滑动连接的第一推动杆 (5), 所述第一推动杆 (5) 远离所述第一支撑板 (6) 和工作台 (1) 之间设置有与之固定连接的受力杆, 所述受力杆朝向所述工作台 (1) 的一端设置有与之抵接的间歇推动组件, 所述间歇推动组件通过与之转连接的传动组件转动连接设置在所述工作台 (1) 上的驱动组件连接。

4. 根据权利要求3所述的一种包装装潢印刷换边设备, 其特征在于, 所述间歇推动组件包括固定连接于所述第一支撑板 (6) 的支撑杆, 所述支撑杆远离所述第一支撑板 (6) 的一端设置有与之转动连接的动力轮 (4), 所述动力轮 (4) 通过与之转动连接的第一传动带 (3) 转连接穿组件。

5. 根据权利要求3所述的一种包装装潢印刷换边设备, 其特征在于, 所述传动组件包括于所述与第一支撑板 (6) 固定连接的固定杆, 所述固定杆远离所述第一支撑板 (6) 的一端设置一样与之转动连接的第三锥齿轮 (24), 所述第三锥齿轮 (24) 啮合于第四锥齿轮 (25), 所述第四锥齿轮 (25) 通过与之固定连接的第一传动杆 (13) 转转动连接于, 贯穿所述工作台 (1) 并与之固定连接的转动套筒转动连接, 所示第一传动杆 (15) 通过第五传动带 (26) 转连接驱动组件;

所述传动组件还包括第一穿杆 (15) 远离所述第四锥齿轮 (25) 的一端通过第四传动带 (21) 转动连接第二传动杆 (18), 所述第二传动杆 (8) 还通过第三传动带 (20) 转动连接所述第一传动杆 (13) 相对的传动杆 (13), 所述第二传动杆 (18) 还通过第二传动带 (19) 转动连接对向调整结构。

6. 根据权利要求5所述的一种包装装潢印刷换边设备, 其特征在于, 所述驱动组件包括固定连接于工作台 (1) 台面的电机 (2), 所述电机 (2) 通过输出端的传动轴固定连接第一锥

齿轮 (22), 所述第一追齿轮 (22) 啮合于第二锥齿轮 (23), 所述第二锥齿轮 (23) 通过与之转动连接的固定杆固定连接所述工作台 (1), 且所述传动杆还通过第五传动带 (26) 转动连接传动组件。

一种对向调整结构及包装装潢印刷换边设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种较大范围,具体是一种对向调整结构及包装装潢印刷换边设备。

背景技术

[0002] 印刷是将文字、图画、照片、防伪等原稿经制版、施墨、加压等工序,使油墨转移到纸张、纺织品、塑料品、皮革、PVC、PC等材料表面上,批量复制原稿内容的技术,印刷是把经审核批准的印刷版,通过印刷机械及专用油墨转印到承印物的过程;

[0003] 随着印刷方面的知识体系和学科体系的不断发展和完善,通常在印刷方面都是对一个物体多个方向进行印刷;

[0004] 现有技术都是对需要印刷的物品进行位置旋转从而达到对多个方向的印刷,无法在大量生产的流水线等场景使用。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种对向调整结构及包装装潢印刷换边设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种对向调整结构,固定安装在工作台上,所述对向调整结构包括固定在所述工作台上并与之连接的调整组件,所述调整组件通过与之连接传动组件连接设置在所述工作台上的驱动组件连接;

[0008] 所述调整组件包括与所述工作台台面固定连接支撑杆,所述支撑杆远离所述工作台的一端设置有与之固定连接的印染台,所述固定杆外侧设置有与之转动连接的转动套筒,所述旋转套筒外侧设置有与之固定连接的第三支撑板,所述第三支撑板远离所述工作台的一侧设置有与之固定连接的印刷组件。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述印刷组件包括与所述第三支撑板固定连接的第二支撑板,所述第二支撑板的一侧设置有与之固定连接的连根相对的第二弹簧,所述第二弹簧远离所述第二支撑板的一端设置与印染板固定连接,两根所述第二弹簧之间设置有贯穿所述第二支撑板并与之滑动连接,且与所述印染板固定连接的所述第二推动杆。

[0010] 一种包装装潢印刷换边设备,所述包装装潢印刷换边设备包括所述的对向调整结构,还包括工作台,所述工作台上设置有与之固定连接的两个相对的第一支撑板,所述第一支撑板朝向所述对象调整机构的一侧设置有与之固定连接推动组件;

[0011] 所述推动组件包括与所述第一支撑板固定连接的的两根向对的第一弹簧,所述第一弹簧还与固定板固定连接,两根所述第一弹簧之间设置有贯穿所述固定板和第一支撑板并与所述支撑板滑动连接,且与第一支撑板滑动连接的第一推动杆,所述第一推动杆远离所述第一支撑板和工作台之间设置有与之固定连接的受力杆,所述受力杆朝向所述工作台的一端设置有与之抵接的间歇推动组件,所述间歇推动组件通过与之转连接的传动组件转动连接设置在所述工作台上的驱动组件连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述间歇推动组件包括固定连接于所述第一支撑板的支撑杆,所述支撑杆远离所述第一支撑板的一端设置有与之转动连接的动力轮,所述动力轮通过与之转动连接的第一传动带转连接传动组件。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述传动组件包括于所述与所述第一支撑板固定连接的固定杆,所述固定杆远离所述第一支撑板的一端设置一样与之转动连接的第三锥齿轮,所述第三锥齿轮啮合于第四锥齿轮,所述第四锥齿轮通过与之固定连接的第一传动杆转动连接于,贯穿所述工作台并与之固定连接的转动套筒转动连接,所示第一传动杆通过第五传动带转连接驱动组件;

[0014] 所述传动组件还包括第一穿杆远离所述第四锥齿轮的一端通过第四传动带转动连接第二传动杆,所述第二传动杆还通过第三传动带转动连接所述第一传动杆相对的传动杆,所述第二传动杆还通过第二传动带转动连接对向调整结构。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动组件包括固定连接于工作台台面的电机,所述电机通过输出端的传动轴固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合于第二锥齿轮,所述第二锥齿轮通过与之转动连接的固定杆固定连接所述工作台,且所述传动杆还通过第五传动带转动连接传动组件。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:当传动组件转动时带动转动套筒转动,所述转动套筒转动时带动与之固定连接的第三支撑板转动,所述第三支撑板转动时带动与之固定连接的所述第二支撑板围绕所述印染台周围转动,当推动组件工作时印刷组件对其进行印刷,当所示第二支撑板转动到相对方向时对相对方向进行印刷。

附图说明

[0017] 图1为一种包装装潢印刷换边设备的结构示意图。

[0018] 图2为一种包装装潢印刷换边设备中动力轮的结构示意图。

[0019] 图3为图1中A处的放大图。

[0020] 图中:1-工作台、2-电机、3-第一传动带、4-动力轮、5-第一推动杆、6-第一支撑板、7-固定板、8-第一弹簧、9-第二支撑板、10-印染板、11-第二推动杆、12-第二弹簧、13-第一传动杆、14-印染台、15-支撑杆、16-转动套筒、17-第三支撑板、18-第二传动杆、19-第二传动带、20-第三传动带、21-第四传动带、22-第一锥齿轮、23-第二锥齿轮、24-第三锥齿轮、25-第四锥齿轮、26-第五传动带。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 另外,本发明中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种对向调整结构,固定安装在工作台1上,其特征在于,所述对向调整结构包括固定在所述工作台1上并与之连接的调整组件,所述调整组件通过与之连接传动组件连接设置在所述工作台1上的驱动组件连接;

[0024] 所述调整组件包括与所述工作台1台面固定连接支撑杆15,所述支撑杆15远离所述工作台1的一端设置有与之固定连接的印染台14,所述固定杆15外侧设置有与之转动连接的转动套筒16,所述旋转套筒16外侧设置有与之固定连接的第三支撑板17,所述第三支撑板17远离所述工作台1的一侧设置有与之固定连接的印刷组件;

[0025] 在本发明实施例中,当传动组件转动时带动转动套筒16转动,所述转动套筒16转动时带动与之固定连接的第三支撑板17转动,所述第三支撑板17转动时带动与之固定连接的所述第二支撑板9围绕所述印染台14周围转动,当推动组件工作时印刷组件对其进行印刷,当所述第二支撑板9转动到相对方向时对相对方向进行印刷。

[0026] 本发明又一实施例中,所述印刷组件包括与所述第三支撑板17固定连接的所述第二支撑板9,所述第二支撑板9的一侧设置有与之固定连接的连根相对的第二弹簧12,所述第二弹簧12远离所述第二支撑板9的一端设置与印染板10固定连接,两根所述第二弹簧12之间设置有贯穿所述第二支撑板9并与之滑动连接,且与所述印染板11固定连接的所述第二推动杆11;

[0027] 在本发明实施例中,当推动组件工作时推动第二推动杆11移动,所述第二推动杆11移动时将印染板10推向需要印染的材料,并且同时拉开第二弹簧12,当所述退料组件往返方向移动时,所述第二弹簧12将所述印染板10拉回,当所述第二支撑板9转动到相对方向时对相对方向进行印刷。

[0028] 一种包装装潢印刷换边设备,所述包装装潢印刷换边设备包括所述的对向调整结构,还包括工作台1,所述工作台1上设置有与之固定连接的两个相对的第一支撑板6,所述第一支撑板6朝向所述对象调整机构的一侧设置有与之固定连接推动组件;

[0029] 所述推动组件包括与所述第一支撑板固定连接的的两根向对的第一弹簧8,所述第一弹簧8还与固定板7固定连接,两根所述第一弹簧8之间设置有贯穿所述固定板7和第一支撑板6并与所述支撑板7滑动连接,且与第一支撑板6滑动连接的第一推动杆5,所述第一推动杆5远离所述第一支撑板6和工作台1之间设置有与之固定连接的受力杆,所述受力杆朝向所述工作台1的一端设置有与之抵接的间歇推动组件,所述间歇推动组件通过与之转连接的传动组件转动连接设置在所述工作台1上的驱动组件连接;

[0030] 在本发明实施例中,当所述间歇推动组件转动时带动与所述第一支撑杆5固定连接的受力杆移动,所述受力杆移动时带动与之固定连接的第一推动杆5移动,所述第一推动杆5移动时带动与之固定连接的固定板7随第一推动杆5移动,当所述第一推动杆5移动时将所述第二推动杆11推向需要印刷的材料,所述第二推动杆11带动印染板10对材料进行印刷,且同时拉开第一弹簧8,当所述受力杆脱离所述间歇推动组件时,所述第一弹簧8将其拉回。

[0031] 本发明又一实施例中,所述间歇推动组件包括固定连接于所述第一支撑板6的支撑杆,所述支撑杆远离所述第一支撑板6的一端设置有与之转动连接的动力轮4,所述动力轮4通过与之转动连接的第一传动带3转连接传动组件;

[0032] 在本发明实施例中,当与所述传动组件转动带动与之转动连接的第一传动带3转

动,所述第一传动带3转动时带动动力轮4转动,所示动力轮4转动时推动所示受力杆运动。

[0033] 本发明又一实施例中,所述传动组件包括于所述与所述第一支撑板6固定连接的固定杆,所述固定杆远离所述第一支撑板6的一端设置一样与之转动连接的第三锥齿轮24,所述第三锥齿轮24啮合于第四锥齿轮25,所述第四锥齿轮25通过与之固定连接的第一传动杆13转动连接于,贯穿所述工作台1并与之固定连接的转动套筒转动连接,所示第一传动杆15通过第五传动带26转连接驱动组件;

[0034] 所述传动组件还包括第一穿杆15远离所述第四锥齿轮25的一端通过第四传动带21转动连接第二传动杆18,所述第二传动杆8还通过第三传动带20转动连接所述第一传动杆13相对的传动杆13,所述第二传动杆18还通过第二传动带19转动连接对向调整结构。

[0035] 在本发明实施例中,当所述驱动组件工作时带动与之转动连接的第五传动带26转动,所述第五传动带26转动时带动与之转动连接的第一传动杆13,所述第一传动杆13转动时带动与之固定连接的第四锥齿轮25转动,所述第四锥齿轮25转动时带动与之啮合的第三锥齿轮24转动,所示第三锥齿轮24转动时带动间歇推动组件工作;

[0036] 当所述第一传动杆13转动时远离所述第四锥齿轮25的一端通过第四传动带21带动第二传动杆18转动,当所述第二传动杆18转动时通过第二传动带19带动对向调整结构工作,且所述第二传动杆18转动时通过第三传动带20带动与推动组件相对方向的另一个推动组件工作。

[0037] 本发明又一实施例中,所述驱动组件包括固定连接于工作台1台面的电机2,所述电机2通过输出端的传动轴固定连接第一锥齿轮22,所述第一锥齿轮22啮合于第二锥齿轮23,所述第二锥齿轮23通过与之转动连接的固定杆固定连接所述工作台1,且所述传动杆还通过第五传动带26转动连接传动组件;

[0038] 在本实用新型又一实施例中,当电机2工作时通过输出端的传动轴带动第一锥齿轮22转动,所示第一锥齿轮22转动时带时通过第五锥齿轮26带动传动组件转动。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明的范围由所附权利要求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发明内。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。

[0040] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

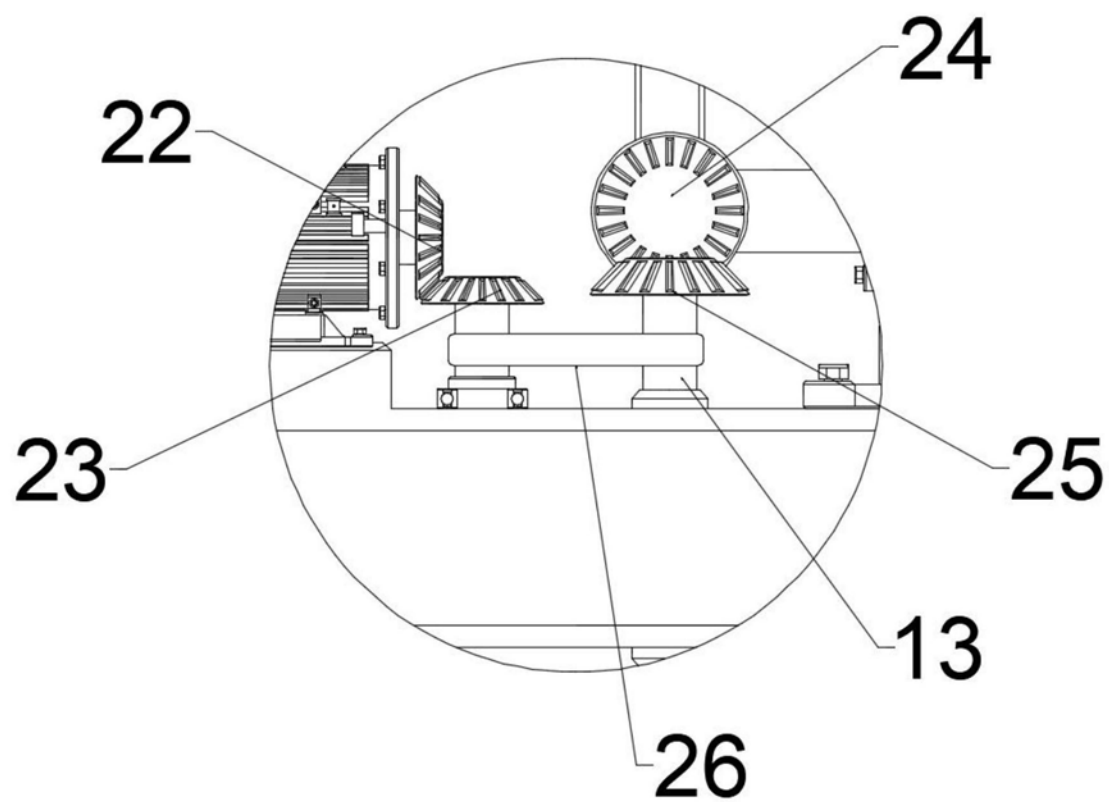


图3