



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207859731 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820169849.5

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 温州晨曦工艺品有限公司

地址 325006 浙江省温州市瓯海经济开发区西经一路5号C38-202室(托管120)

(72)发明人 缪立超

(51)Int.Cl.

B41F 17/00(2006.01)

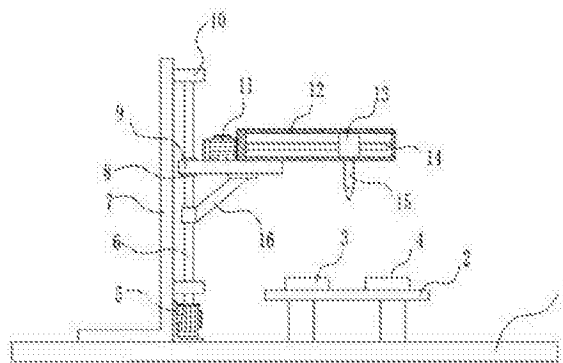
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高精度油墨移印机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度油墨移印机,包括台板、载物板、油墨模板单元、支撑立板和升降平台,所述台板上安装有载物板,载物板上放置有油墨模板单元和工件,油墨模板单元和工件呈直线排列,所述支撑立板固定在载物板的一侧位置处,支撑立板上安装有伺服电机一,伺服电机一的输出端与丝杆一连接,丝杆一通过丝杆安装座竖直安装在支撑立板上,丝杆一的上设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母一,本实用新型的有益效果是:升降平台的升降运动和胶头的左右往复运动均使用伺服电机和丝杆的驱动方式,其运动精度高,保证了后期油印质量,同时使用斜撑杆16能够保证升降平台9运动的平稳性,整体结构简单,运动精度高且运行稳定。



1. 一种高精度油墨移印机,包括台板(1)、载物板(2)、油盅模板单元(3)、支撑立板(7)和升降平台(9),所述台板(1)上安装有载物板(2),载物板(2)上放置有油盅模板单元(3)和工件(4),油盅模板单元(3)和工件(4)呈直线排列,其特征在于,所述支撑立板(7)固定在载物板(2)的一侧位置处,支撑立板(7)上安装有伺服电机一(5),伺服电机一(5)的输出端与丝杆一(6)连接,丝杆一(6)通过丝杆安装座(10)竖直安装在支撑立板(7)上,丝杆一(6)的上设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母一(8),丝杆螺母一(8)与升降平台(9)固定连接,所述支撑立板(7)在对应丝杆一(6)的两侧位置处还安装有导向光轴(17),导向光轴(17)的外部套设有与其滑动配合的导向套(18),导向套(18)通过斜撑杆(16)与升降平台(9)连接;所述升降平台(9)上安装有伺服电机二(11),伺服电机二(11)的输出端与丝杆二(14)连接,丝杆二(14)处于固定在升降平台(9)上的固定框(12)内,丝杆二(14)的外部套设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母二(13),丝杆螺母二(13)与胶头(15)固定连接,胶头(15)伸出固定框(12)的外部,所述伺服电机一(5)和伺服电机二(11)均与外部电源和控制开关连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度油墨移印机,其特征在于,所述支撑立板(7)为L形结构,支撑立板(7)通过螺栓或直接焊接固定在台板(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度油墨移印机,其特征在于,所述支撑立板(7)和固定框(12)内均安装有对升降平台(9)和胶头(15)运动进行限位的行程开关。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度油墨移印机,其特征在于,所述台板(1)的底部安装有多个带刹车的移动轮。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度油墨移印机,其特征在于,所述胶头(15)的运动轨迹与油盅模板单元(3)和工件(4)之间的连线重合。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度油墨移印机,其特征在于,两个所述导向套(18)之间以横杆连接,横杆上的中部设有丝杆螺母,该丝杆螺母与丝杆一(6)形成螺旋副传动。

一种高精度油墨移印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移印机,具体是一种高精度油墨移印机。

背景技术

[0002] 移印机是一种印刷设备,用于塑胶、玩具、玻璃、金属等产品表面的印刷。CN206011989U公开了一种移动式自动油墨移印机,包括底座和工作台,所述底座上端左侧设有液压缸,液压缸上端连接有液压轴,液压轴上端左侧连接有法兰,法兰左侧连接有驱动电机,驱动电机右侧连接有滚动丝杆,滚动丝杆上连接移动块,移动块下端连接有固定杆,固定杆下端连接有胶头,所述滚动丝杆右侧连接有卡套,所述液压缸右侧设有油墨箱,油墨箱上端连接有喷墨器,喷墨器外围设有喷墨挡板,所述油墨箱右侧设有氧负离子发生器,氧负离子发生器上端连接有氧负离子喷头,所述工作台上端设有工件,工作台下端设有工作台支架,所述底座下端两侧设有弹簧组,弹簧组下端设有缓冲垫,缓冲垫下端两侧设有缓冲架,缓冲架中部连接有万向自锁轮;

[0003] 其使用液压缸对胶头的升降运动进行驱动,而液压缸在升降过程中不够稳定,运动精度也不够高,这就使得胶头的位置需要进行多次微调,影响了移印机的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度油墨移印机,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:

[0006] 一种高精度油墨移印机,包括台板、载物板、油盅模板单元、支撑立板和升降平台,所述台板上安装有载物板,载物板上放置有油盅模板单元和工件,油盅模板单元和工件呈直线排列,所述支撑立板固定在载物板的一侧位置处,支撑立板上安装有伺服电机一,伺服电机一的输出端与丝杆一连接,丝杆一通过丝杆安装座竖直安装在支撑立板上,丝杆一的上设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母一,丝杆螺母一与升降平台固定连接,所述支撑立板在对应丝杆一的两侧位置处还安装有导向光轴,导向光轴的外部套设有与其滑动配合的导向套,导向套通过斜撑杆与升降平台连接;所述升降平台上安装有伺服电机二,伺服电机二的输出端与丝杆二连接,丝杆二处于固定在升降平台上的固定框内,丝杆二的外部套设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母二,丝杆螺母二与胶头固定连接,胶头伸出固定框的外部,所述伺服电机一和伺服电机二均与外部电源和控制开关连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑立板为L形结构,支撑立板通过螺栓或直接焊接固定在台板上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑立板和固定框内均安装有对升降平台和胶头运动进行限位的行程开关。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述台板的底部安装有多个带刹车的移动轮。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述胶头的运动轨迹与油盅模板单元和工件之

间的连线重合。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述导向套之间以横杆连接,横杆上的中部设有丝杆螺母,该丝杆螺母与丝杆一形成螺旋副传动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:升降平台的升降运动和胶头的左右往复运动均使用伺服电机和丝杆的驱动方式,其运动精度高,保证了后期油印质量,同时使用斜撑杆16能够保证升降平台9运动的平稳性,整体结构简单,运动精度高且运行稳定。

附图说明

[0013] 图1为一种高精度油墨移印机的结构示意图。

[0014] 图2为一种高精度油墨移印机中支撑立板的右视图。

[0015] 图中:1-台板、2-载物板、3-油盅模板单元、4-工件、5-伺服电机一、6-丝杆一、7-支撑立板、8-丝杆螺母一、9-升降平台、10-丝杆安装座、11-伺服电机二、12-固定框、13-丝杆螺母二、14-丝杆二、15-胶头、16-斜撑杆、17-导向光轴、18-导向套。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种高精度油墨移印机,包括台板1、载物板2、油盅模板单元3、支撑立板7和升降平台9,所述台板1上安装有载物板2,载物板2上放置有油盅模板单元3和工件4,油盅模板单元3和工件4呈直线排列,所述支撑立板7固定在载物板2的一侧位置处,支撑立板7上安装有伺服电机一5,伺服电机一5的输出端与丝杆一6连接,丝杆一6通过丝杆安装座10竖直安装在支撑立板7上,丝杆一6的上设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母一8,丝杆螺母一8与升降平台9固定连接,所述支撑立板7在对应丝杆一6的两侧位置处还安装有导向光轴17,导向光轴17的外部套设有与其滑动配合的导向套8,导向套8通过斜撑杆16与升降平台9连接,在伺服电机一5转动时,丝杆螺母一8可以根据使用情况上下运动,这就使得升降平台9能够实现升降运动,由于导向套8的设计,对升降平台9的运动能够进行导向,同时斜撑杆16能够保证升降平台9运动的平稳性,伺服电机一5加丝杆一6的驱动方式能够大大提升升降平台9的运动精度,对后期油印质量进行保证;所述升降平台9上安装有伺服电机二11,伺服电机二11的输出端与丝杆二14连接,丝杆二14处于固定在升降平台9上的固定框12内,丝杆二14的外部套设有与其形成螺旋副转动的丝杆螺母二13,丝杆螺母二13与胶头15固定连接,胶头15伸出固定框12的外部,所述伺服电机一5和伺服电机二11均与外部电源和控制开关连接。

[0018] 所述支撑立板7为L形结构,支撑立板7通过螺栓或直接焊接固定在台板1上,能够保证升降平台9等附属部件的稳定性。

[0019] 所述支撑立板7和固定框12内均安装有对升降平台9和胶头15运动进行限位的行程开关,当升降平台9和胶头15运动到行程开关的位置处时,能自动停止运行。

[0020] 所述台板1的底部安装有多个带刹车的移动轮,便于整体结构的移动。

[0021] 所述胶头15的运动轨迹与油盅模板单元3和工件4之间的连线重合。

[0022] 两个所述导向套8之间以横杆连接,横杆上的中部设有丝杆螺母,该丝杆螺母与丝杆一6形成螺旋副传动。

[0023] 本实用新型的工作原理是:工作时,首先启动伺服电机一5,丝杆螺母一8向下运动,带动升降平台9向下运动,使得胶头15与油盅模板单元3接触,胶头15上沾上油墨,然后控制伺服电机一5反转,升降平台9上升,之后启动伺服电机二11,丝杆螺母二13带动胶头15向工件4处移动,移动到工件4的正上方之后,触碰至行程开关,伺服电机二11停止运动,之后再次启动伺服电机一5,升降平台9下降,胶头15与工件4接触,实现移印效果。

[0024] 在伺服电机一5转动时,丝杆螺母一8可以根据使用情况上下运动,这就使得升降平台9能够实现升降运动,由于导向套8的设计,对升降平台9的运动能够进行导向,同时斜撑杆16能够保证升降平台9运动的平稳性

[0025] 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。

[0026] 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。

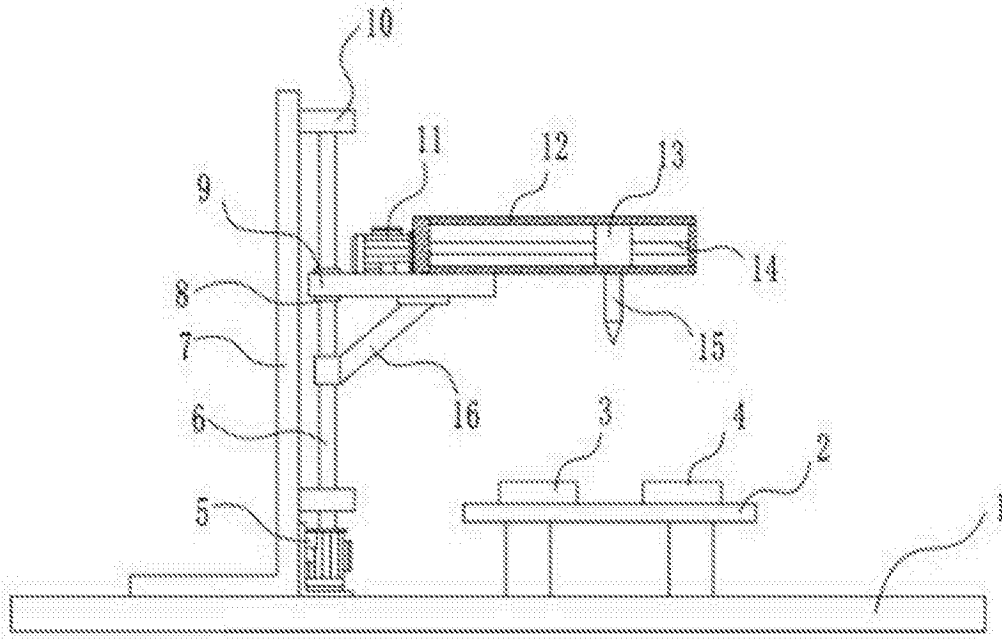


图1

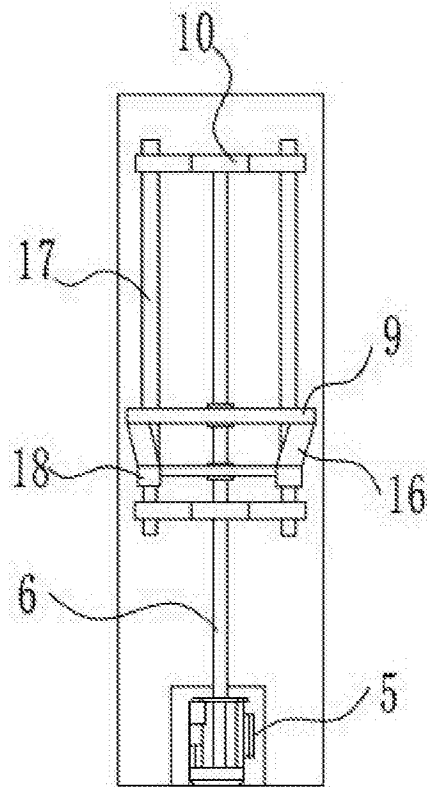


图2