(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206140589 U
(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201621068406.4

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 周福平
地址 410000 湖南省长沙市宁乡县双凫铺镇双凫村巷子口组19号

(72)发明人 周福平

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B26D 7/00(2006.01)

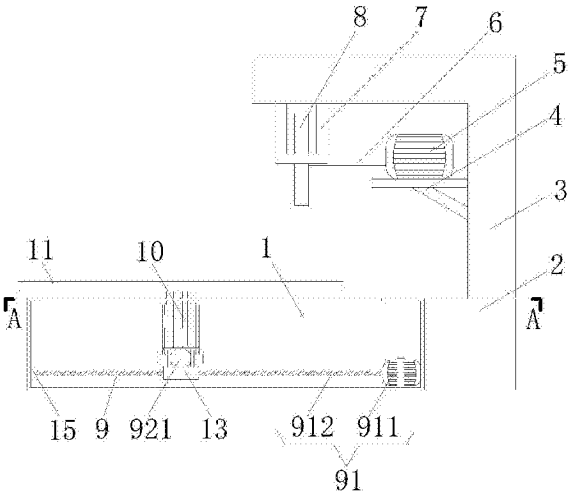
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有可调式纸张升降装置的切纸机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，包括固定座，所述固定座固定安装在基面上，所述固定座的内部中空设置，固定座的侧面固定安装有基座，基座的上表面固定安装有支架，支架顶部的下表面通过固定安装的支撑架转动连接有刀片，刀片靠近支架的一侧的轴心处通过转轴固定连接有驱动电机的输出轴，驱动电机的底部通过支撑板固定安装在支架的侧面，固定座内腔的底部固定安装有移动机构，移动机构有第一移动装置和第二移动装置组成，第一移动装置包括固定安装在固定座内腔底部的第一伺服电机。本实用新型具备全方位调节，可移动，可升降，构思巧妙，设计合理，结构简单，一物多用及简单实用等优点。



CN 206140589 U

1.一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，包括固定座(1)，所述固定座(1)固定安装在基面上，其特征在于：所述固定座(1)的内部中空设置，固定座(1)的侧面固定安装有基座(2)，基座(2)的上表面固定安装有支架(3)，支架(3)顶部的下表面通过固定安装的支撑架(7)转动连接有刀片(8)，刀片(8)靠近支架(3)的一侧的轴心处通过转轴(6)固定连接有驱动电机(5)的输出轴，驱动电机(5)的底部通过支撑板(4)固定安装在支架(3)的侧面；

所述固定座(1)内腔的底部固定安装有移动机构(9)，移动机构(9)有第一移动装置(91)和第二移动装置(92)组成，第一移动装置(91)包括固定安装在固定座(1)内腔底部的第一伺服电机(911)，第一伺服电机(911)的输出轴与第一丝杆(912)的一端固定连接，第一丝杆(912)的另一端转动连接有固定安装在固定座(1)内壁上的第一轴承座(15)，第一丝杆(912)的外表面通过套接的第一滑块(13)活动连接有第二移动装置(92)，第二移动装置(92)包括固定安装在第一滑块(13)上表面的第二伺服电机(921)，第二伺服电机(921)的输出轴与第二丝杆(922)的一端固定连接，第二丝杆(922)的另一端活动连接有第二轴承座(16)，第二轴承座(16)的底端滑动连接有固定安装在固定座(1)内腔底部的滑轨(17)，第二丝杆(922)的外表面套接有第二滑块(14)；

所述第二滑块(14)的上表面与电动升降杆(10)的底端固定连接，电动升降杆(10)的顶端贯穿固定座(1)与工作台(11)的下表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，其特征在于：所述固定座(1)的上表面开设有矩形槽(12)，且矩形槽(12)所在固定座(1)上的大小与工作台(11)的大小相同。

3.根据权利要求1所述的一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，其特征在于：所述滑轨(17)的两端均固定安装有限位块(18)，第二轴承座(16)的底部开设有与滑轨(17)相适配的滑槽，滑轨(17)和第一移动装置(91)对称设置在固定座(1)内腔的底部，且滑轨(17)和第一移动装置(91)之间活动连接有第二移动装置(92)。

4.根据权利要求1所述的一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，其特征在于：所述第一滑块(13)的内部开设有与第一丝杆(912)相适配的第一螺纹槽，第二滑块(14)的内部开设有与第二丝杆(922)相适配的第二螺纹槽。

5.根据权利要求1所述的一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，其特征在于：所述第一伺服电机(911)通过第一固定架固定安装在固定座(1)内腔的底部，第二伺服电机(921)通过第二固定架固定安装在第一滑块(13)的上部。

6.根据权利要求1所述的一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，其特征在于：所述固定座(1)内腔的底部到电动升降杆(10)闭合时的顶部的距离与固定座(1)的内壁的高度相等。

7.根据权利要求1所述的一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，其特征在于：所述基座(2)的纵向长度与固定座(1)的纵向长度相等。

一种具有可调式纸张升降装置的切纸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切纸设备技术领域，具体为一种具有可调式纸张升降装置的切纸机。

背景技术

[0002] 切纸机是传统产品，是用来处理印刷后期的纸张裁切需求。从机械式切纸机发展到磁带控制式切纸机，又发展到微机程控、彩色显示、全图像操作引导可视化处理及计算机辅助裁切外部编程和编辑生产数据的裁切系统，使生产准备时间更短，裁切精度更高，劳动强度更低，而操作更安全。

[0003] 但是，现有的各种切纸设备基本都是刀头可调节，没有用于调节纸张的结构，为此，我们提出一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，具备全方位调节，可移动，可升降，构思巧妙，设计合理，结构简单，一物多用及简单实用等优点，解决了现有的各种切纸设备基本都是刀头可调节，没有用于调节纸张的结构的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可调节纸张的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，包括固定座，所述固定座固定安装在基面上，所述固定座的内部中空设置，固定座的侧面固定安装有基座，基座的上表面固定安装有支架，支架顶部的下表面通过固定安装的支撑架转动连接有刀片，刀片靠近支架的一侧的轴心处通过转轴固定连接有驱动电机的输出轴，驱动电机的底部通过支撑板固定安装在支架的侧面。

[0008] 所述固定座内腔的底部固定安装有移动机构，移动机构有第一移动装置和第二移动装置组成，第一移动装置包括固定安装在固定座内腔底部的第一伺服电机，第一伺服电机的输出轴与第一丝杆的一端固定连接，第一丝杆的另一端转动连接有固定安装在固定座内壁上的第一轴承座，第一丝杆的外表面通过套接的第一滑块活动连接有第二移动装置，第二移动装置包括固定安装在第一滑块上表面的第二伺服电机，第二伺服电机的输出轴与第二丝杆的一端固定连接，第二丝杆的另一端活动连接有第二轴承座，第二轴承座的底端滑动连接有固定安装在固定座内腔底部的滑轨，第二丝杆的外表面套接有第二滑块。

[0009] 所述第二滑块的上表面与电动升降杆的底端固定连接，电动升降杆的顶端贯穿固定座与工作台的下表面固定连接。

[0010] 优选的，所述固定座的上表面开设有矩形槽，且矩形槽所在固定座上的大小与工作台的大小相同。

[0011] 优选的，所述滑轨的两端均固定安装有限位块，第二轴承座的底部开设有与滑轨

相适配的滑槽，滑轨和第一移动装置对称设置在固定座内腔的底部，且滑轨和第一移动装置之间活动连接有第二移动装置。

[0012] 优选的，所述第一滑块的内部开设有与第一丝杆相适配的第一螺纹槽，第二滑块的内部开设有与第二丝杆相适配的第二螺纹槽。

[0013] 优选的，所述第一伺服电机通过第一固定架固定安装在固定座内腔的底部，第二伺服电机通过第二固定架固定安装在第一滑块的上部。

[0014] 优选的，所述固定座内腔的底部到电动升降杆闭合时的顶部的距离与固定座的内壁的高度相等。

[0015] 优选的，所述基座的纵向长度与固定座的纵向长度相等。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，具备以下有益效果：

[0018] 1、该具有可调式纸张升降装置的切纸机，通过设置第一移动装置和第二移动装置相互配合使用，达到在水平方向调节工作台的目的，通过设置电动升降杆，达到在竖直方向调节工作台的目的，整个结构之间的紧密配合，实现工作台的全方位调节，可移动，可升降，构思巧妙，设计合理，结构简单。

[0019] 2、该具有可调式纸张升降装置的切纸机，通过设置滑轨，滑动支撑第二轴承座，不仅实现第二轴承座的移动，而且还用于支撑第二轴承座，一物多用，简单实用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构侧面示意图；

[0021] 图2为本实用新型结构移动机构示意图；

[0022] 图3为本实用新型结构A-A剖切图。

[0023] 图中：1固定座、2基座、3支架、4支撑板、5驱动电机、6转轴、7支撑架、8刀片、9移动机构、91第一移动装置、911第一伺服电机、912第一丝杆、92第二移动装置、921第二伺服电机、922第二丝杆、10电动升降杆、11工作台、12矩形槽、13第一滑块、14第二滑块、15第一轴承座、16第二轴承座、17滑轨、18限位块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1，一种具有可调式纸张升降装置的切纸机，包括固定座1，固定座1固定安装在基面上，用于支撑各种结构，固定座1的内部中空设置，保证各个结构的正常运作，固定座1的侧面固定安装有基座2，用于支撑支架3的，基座2的纵向长度与固定座1的纵向长度相等，为了该切纸机的整洁美观，基座2的上表面固定安装有支架3，支架3顶部的下表面通过固定安装的支撑架7转动连接有刀片8，刀片8靠近支架3的一侧的轴心处通过转轴6固定连接有驱动电机5的输出轴，驱动电机5采用市面常用的电机，驱动电机5的底部通过支撑板

4固定安装在支架3的侧面，支撑板4将驱动电机5托起固定在支架3上。

[0026] 请参阅图2和图3，固定座1内腔的底部固定安装有移动机构9，移动机构9有第一移动装置91和第二移动装置92组成，第一移动装置91包括固定安装在固定座1内腔底部的第一伺服电机911，第一伺服电机911通过第一固定架固定安装在固定座1内腔的底部，第二伺服电机921通过第二固定架固定安装在第一滑块13的上部，第一伺服电机911的输出轴与第一丝杆912的一端固定连接，第一丝杆912的另一端转动连接有固定安装在固定座1内壁上的第一轴承座15，第一丝杆912的外表面通过套接的第一滑块13活动连接有第二移动装置92，第一滑块13的内部开设有与第一丝杆912相适配的第一螺纹槽，第二滑块14的内部开设有与第二丝杆922相适配的第二螺纹槽，第二移动装置92包括固定安装在第一滑块13上表面的第二伺服电机921，第二伺服电机921的输出轴与第二丝杆922的一端固定连接，第二丝杆922的另一端活动连接有第二轴承座16，第二轴承座16的底端滑动连接有固定安装在固定座1内腔底部的滑轨17，通过设置滑轨17，滑动支撑第二轴承座16，不仅实现第二轴承座16的移动，而且还用于支撑第二轴承座16，一物多用，简单实用，滑轨17的两端均固定安装有限位块18，用于限制第二轴承座16的滑动距离的，防止其与滑轨17脱落，第二轴承座16的底部开设有与滑轨17相适配的滑槽，减少第二轴承座16和滑轨17之间的摩擦力，滑轨17和第一移动装置91对称设置在固定座1内腔的底部，且滑轨17和第一移动装置91之间活动连接有第二移动装置92，第二丝杆922的外表面套接有第二滑块14，通过设置第一移动装置91和第二移动装置92相互配合使用，达到在水平方向调节工作台11的目的。

[0027] 请参阅图1和图3，第二滑块14的上表面与电动升降杆10的底端固定连接，电动升降杆10采用电机和升降杆组成，在电机的转动下带动升降杆上升或下降，最大上升距离小于固定座1上表面到刀片8的底部的距离，通过设置电动升降杆10，达到在竖直方向调节工作台11的目的，整个结构之间的紧密配合，实现工作台11的全方位调节，可移动，可升降，构思巧妙，设计合理，结构简单，固定座1内腔的底部到电动升降杆10闭合时的顶部的距离与固定座1的内壁的高度相等，保证电动升降杆10不伸缩时位于固定座1内，且工作台11正好位于矩形槽12内，使固定座1表面与工作台11表面在同一平面上，电动升降杆10的顶端贯穿固定座1与工作台11的下表面固定连接，固定座1的上表面开设有矩形槽12，且矩形槽12所在固定座1上的大小与工作台11的大小相同。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 综上所述，该具有可调式纸张升降装置的切纸机，通过设置第一移动装置91和第二移动装置92相互配合使用，达到在水平方向调节工作台11的目的，通过设置电动升降杆10，达到在竖直方向调节工作台11的目的，整个结构之间的紧密配合，实现工作台11的全方位调节，可移动，可升降，构思巧妙，设计合理，结构简单；通过设置滑轨17，滑动支撑第二轴承座16，不仅实现第二轴承座16的移动，而且还用于支撑第二轴承座16，一物多用，简单实用；解决了现有的各种切纸设备基本都是刀头可调节，没有用于调节纸张的结构的问题。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

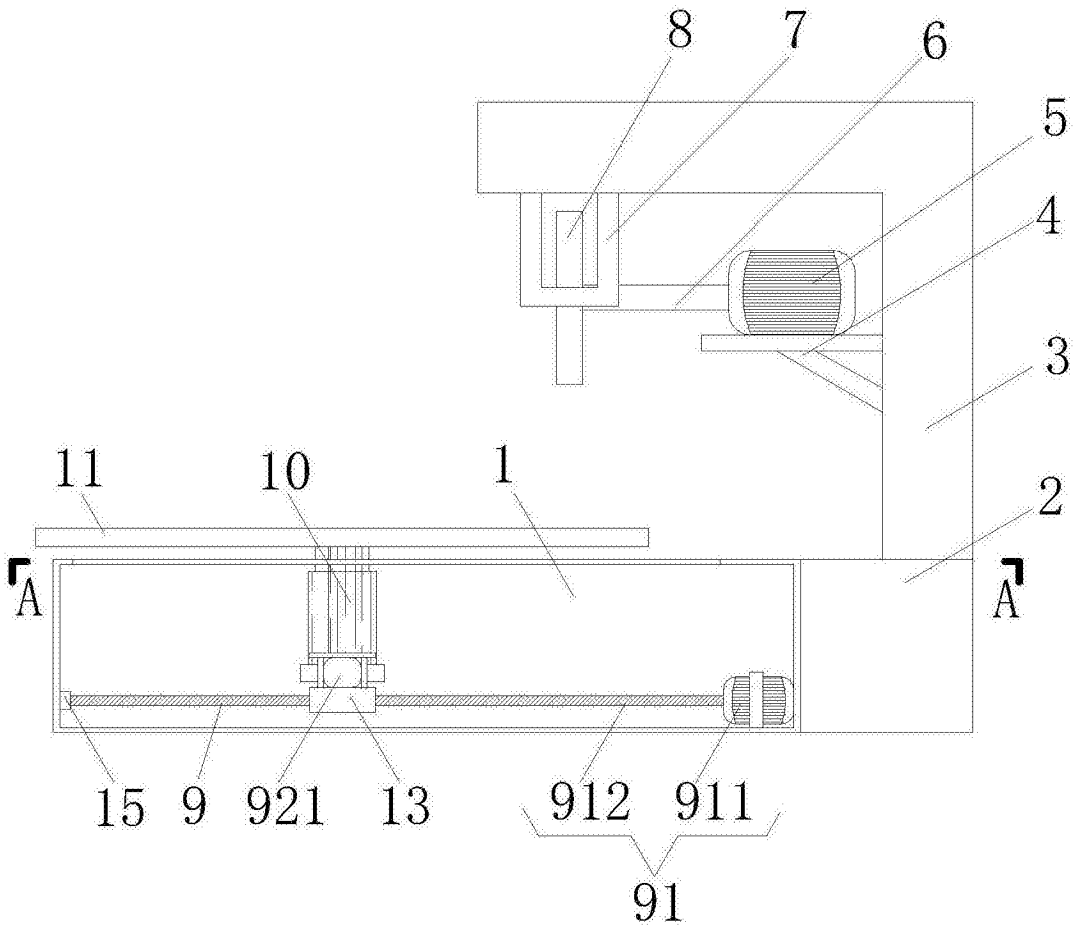


图1

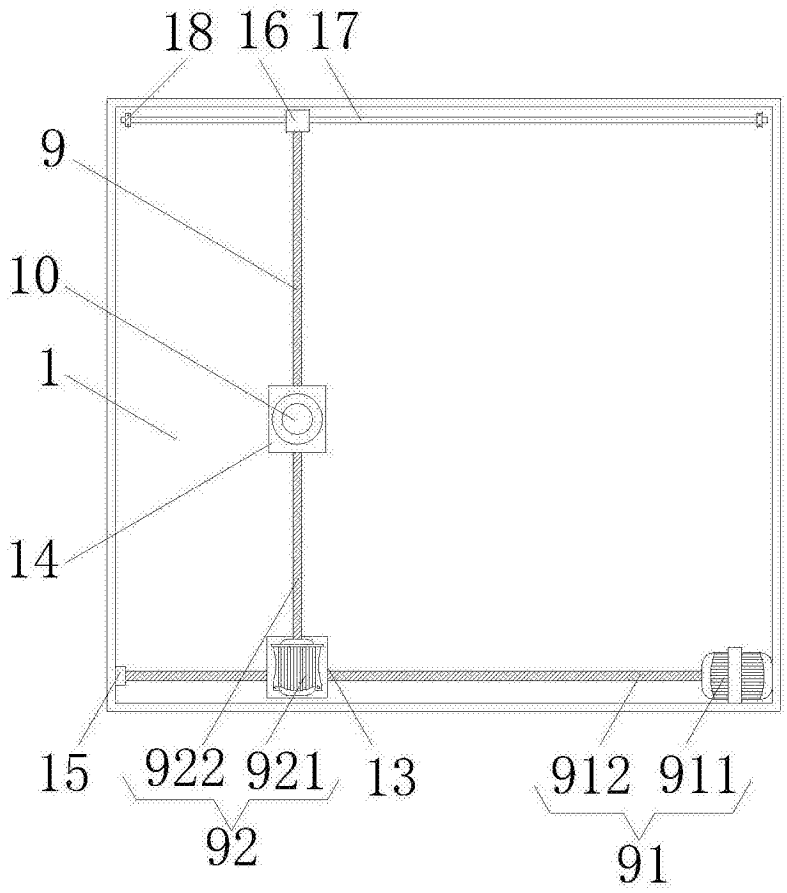


图2

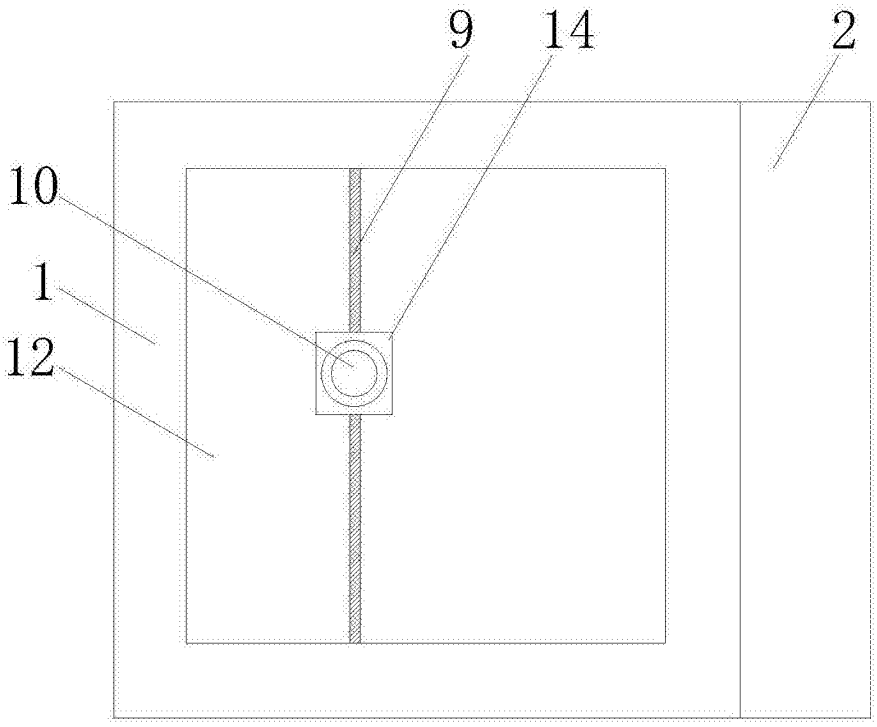


图3