

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B26D 5/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720199296.X

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201136178Y

[22] 申请日 2007.12.14

[21] 申请号 200720199296.X

[73] 专利权人 上海亚华印刷机械有限公司

地址 201100 上海市罗锦路 218 号

[72] 发明人 杨 波

[74] 专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务所
代理人 章蔚强

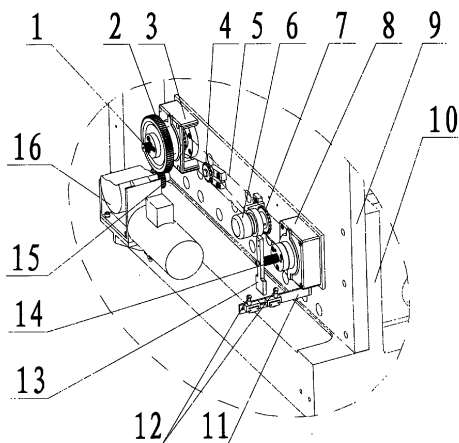
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种用于自动模切机的自动调压装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种用于自动模切机的自动调压装置，包括机座和与机座固定的墙板，通过调节位于活动平台下的调压斜楔来改变活动平台和位于活动平台上方的固定平台的相对距离，包括一左侧丝杆和一右侧丝杆、两螺母、两调压链轮、一左调压螺母座和一右调压螺母座、一调压大齿轮、一电机、一限位支架、一限位触杆。本实用新型具有操作方便、性能可靠、减少劳动力的优点，大大提高了工作效率，解决了以往自动模切机手动调节压力的现状，提高了自动化水平。



1. 一种用于自动模切机的自动调压装置，包括机座和与机座固定的墙板，通过调节位于活动平台下的调压斜契来改变活动平台和位于活动平台上方的固定平台的相对距离，其特征在于，包括：

一左侧丝杆和一右侧丝杆，该两丝杆与调压斜契固联；

两螺母，分别固定于所述的左侧丝杆和右侧丝杆上以使螺母的转动带动左、右丝杆的前后运动；

两调压链轮，分别与所述的两螺母固定，并且分别固定于螺母与墙板之间的左、右丝杆上，两调压链轮之间通过链条同步转动；

一左调压螺母座和一右调压螺母座，分别固定于所述的墙板上并且其内部设置所述的调压链轮；

一调压大齿轮，套于所述的左侧丝杆上，并且该调压大齿轮通过一螺钉与所述的固定于左侧丝杆上的螺母固定以使其转动时带动螺母转动；

一电机，设置于机座上，该电机与一调压小齿轮相连以带动该调压小齿轮的转动，该调压小齿轮与所述的调压大齿轮啮合；

一限位支架，垂直固定于所述的机座上，并且位于所述的右调压螺母座的下方，该限位支架上固定有两个前后设置的限位开关；

一限位触杆，与所述的右侧丝杆固联，该限位触杆位于所述的两个限位开关之间并且其前后移动可碰到所述的两限位开关。

2. 根据权利要求 1 所述的用于自动模切机的自动调压装置，其特征在于，还包括一编码器，该编码器固定于所述的墙板上，并且其一端还与一编码器链轮连接，该编码器链轮与所述的链条啮合以使链条的转动带动编码器链轮的同步转动。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的用于自动模切机的自动调压装置，其特征在于，还包括一涨紧链轮，固定于所述的墙板上并且与所述的链条啮合。

4. 根据权利要求 1 所述的用于自动模切机的自动调压装置，其特征在于，所述的左、右调压螺母座内以及左、右丝杆上还依次固定有定位圈、隔圈、中间隔圈和内隔圈。

一种用于自动模切机的自动调压装置

技术领域

本实用新型涉及自动模切机领域，尤其涉及一种用于自动模切机的自动调压装置。

技术背景

自动模切机都具有调压功能，即根据不同的印品调节固定平台和活动平台的相对距离，从而达到改变模切压力的目的，现有的自动模切机大部分是用一个很大的手轮手工调节，费时、费力，效率低。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷而提供一种用于自动模切机的自动调压装置，它具有操作方便、性能可靠、减少劳动力的优点，大大提高了工作效率。

实现上述目的的技术方案是：一种用于自动模切机的自动调压装置，包括机座和与机座固定的墙板，通过调节位于活动平台下的调压斜契来改变活动平台和位于活动平台上方的固定平台的相对距离，其中，包括：

一左侧丝杆和一右侧丝杆，该两丝杆与调压斜契固联；

两螺母，分别固定于所述的左侧丝杆和右侧丝杆上以使螺母的转动带动左、右丝杆的前后运动；

两调压链轮，分别与所述的两螺母固定，并且分别固定于螺母与墙板之间的左、右丝杆上，两调压链轮之间通过链条同步转动；

一左调压螺母座和一右调压螺母座，分别固定于所述的墙板上并且其内部设置所述的调压链轮；

一调压大齿轮，套于所述的左侧丝杆上，并且该调压大齿轮通过

一螺钉与所述的固定于左侧丝杆上的螺母固定以使其转动时带动螺母转动；

一电机，设置于机座上，该电机与一调压小齿轮相连以带动该调压小齿轮的转动，该调压小齿轮与所述的调压大齿轮啮合；

一限位支架，垂直固定于所述的机座上，并且位于所述的右调压螺母座的下方，该限位支架上固定有两个前后设置的限位开关；

一限位触杆，与所述的右侧丝杆固联，该限位触杆位于所述的两个限位开关之间并且其前后移动可碰到所述的两限位开关。

上述的用于自动模切机的自动调压装置，其中，还包括一编码器，该编码器固定于所述的墙板上，并且其一端还与一编码器链轮连接，该编码器链轮与所述的链条啮合以使链条的转动带动编码器链轮的同步转动。

上述的用于自动模切机的自动调压装置，其中，还包括一涨紧链轮，固定于所述的墙板上并且与所述的链条啮合。

上述的用于自动模切机的自动调压装置，其中，所述的左、右调压螺母座内以及左、右丝杆上还依次固定有定位圈、隔圈、中间隔圈和内隔圈。

本实用新型的有益效果是：本实用新型当限位触杆移动时碰到限位开关，电机自动停止转动，两个限位开关控制了最大压力和最小压力的极限位置，保证了设备和操作者的安全性，两个丝杆和调压斜楔固联在一起，活动平台在调压斜楔上面，这样丝杆前后移动带动活动平台上下移动，从而改变了活动平台和固定平台的相对距离即实现了电动调压的功能，解决了以往自动模切机手动调节压力的现状，提高了自动化水平。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是本实用新型的剖面图。

具体实施方式

下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

请参阅图 1 和图 2，图中示出了实用新型的一种用于自动模切机的自动调压装置，包括机座 10 和与机座 10 固定的墙板 9，通过调节位于活动平台（图中未示出）下的调压斜契（图中未示出）来改变活动平台（图中未示出）和位于活动平台上方的固定平台（图中未示出）的相对距离，它包括：

一左侧丝杆 1 和一右侧丝杆 14，该两丝杆与调压斜契固联；

两螺母 22，分别固定于左侧丝杆 1 和右侧丝杆 14 上以使螺母 22 的转动带动左、右丝杆 1、14 的前后运动；

两调压链轮 21，分别与两螺母 22 固定，并且分别固定于螺母 22 与墙板 9 之间的左、右丝杆 1、14 上，两调压链轮 21 之间通过链条 5 同步转动；

一左调压螺母座 3 和一右调压螺母座 8，分别固定于墙板 9 上并且其内部设置调压链轮 21，该左、右调压螺母座 3、8 内以及左、右丝杆 1、14 上还依次固定有定位圈 20、隔圈 19、中间隔圈 18 和内隔圈 17；

一调压大齿轮 2，套于左侧丝杆 1 上，并且该调压大齿轮 2 通过一螺钉 23 与固定于左侧丝杆 1 上的螺母 22 固定以使其转动时带动螺母 22 转动；

一电机 16，设置于机座 10 上，该电机 16 与一调压小齿轮 15 相连以带动该调压小齿轮 15 的转动，该调压小齿轮 15 与调压大齿轮 2 啮合；

一限位支架 11，垂直固定于机座 10 上，并且位于右调压螺母座 8 的下方，该限位支架 11 上固定有两个前后设置的限位开关 12；

一限位触杆 13，与右侧丝杆 14 固联，该限位触杆 13 位于两个限位开关 12 之间并且其前后移动可碰到该两限位开关 12；

一编码器 6，该编码器 6 固定于墙板 9 上，并且其一端还与一编码器链轮 7 连接，该编码器链轮 7 与链条 5 啮合以使链条 5 的转动带动编码器链轮 7 的同步转动；

一涨紧链轮 4，固定于墙板 9 上并且与链条 5 啮合。

本实用新型的工作原理如下：

电机 16 带动调压小齿轮 15，调压小齿轮 15 带动调压大齿轮 2，调压大齿轮 2 和螺母 22 通过螺钉固定在一起，螺母 22 和调压链轮 21 通过螺钉固定在一起。调压大齿轮 2 带动螺母 22 转动，螺母 22 带动左侧丝杆 1 前后移动。同时调压链轮 21 通过链条使右侧的调压链轮 21 同步转动，同理右侧的螺母 22 带动右侧丝杆 14 前后移动，两个丝杆和调压斜楔固联在一起，活动平台在调压斜楔上面，这样丝杆前后移动带动活动平台上下移动，从而改变了活动平台和固定平台的相对距离即实现了电动调压的功能。

本装置外围具有调节按钮和数显表及安全保障措施。当调节压力时链条 5 转动带动编码器链轮 7 同步转动，这样调压的信息就可以通过编码器 6 传送到电气系统中，操作者可以根据数显表通过调节按钮合理控制压力的大小。

安全保障措施：限位触杆 13 通过螺钉和右侧丝杆 14 固联在一起。限位支架 11 通过螺钉和机座 10 固定在一起，两个限位开关 12 通过螺钉固定在限位支架 11 上。当调节压力时限位触杆 13 和右侧丝杆 14 同步前后移动，当限位触杆 13 移动时碰到限位开关，电机自动停止转动，也就是说两个限位开关控制了最大压力和最小压力的极限位置，这样就保证了设备和操作者的安全性。

以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而，实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定，本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

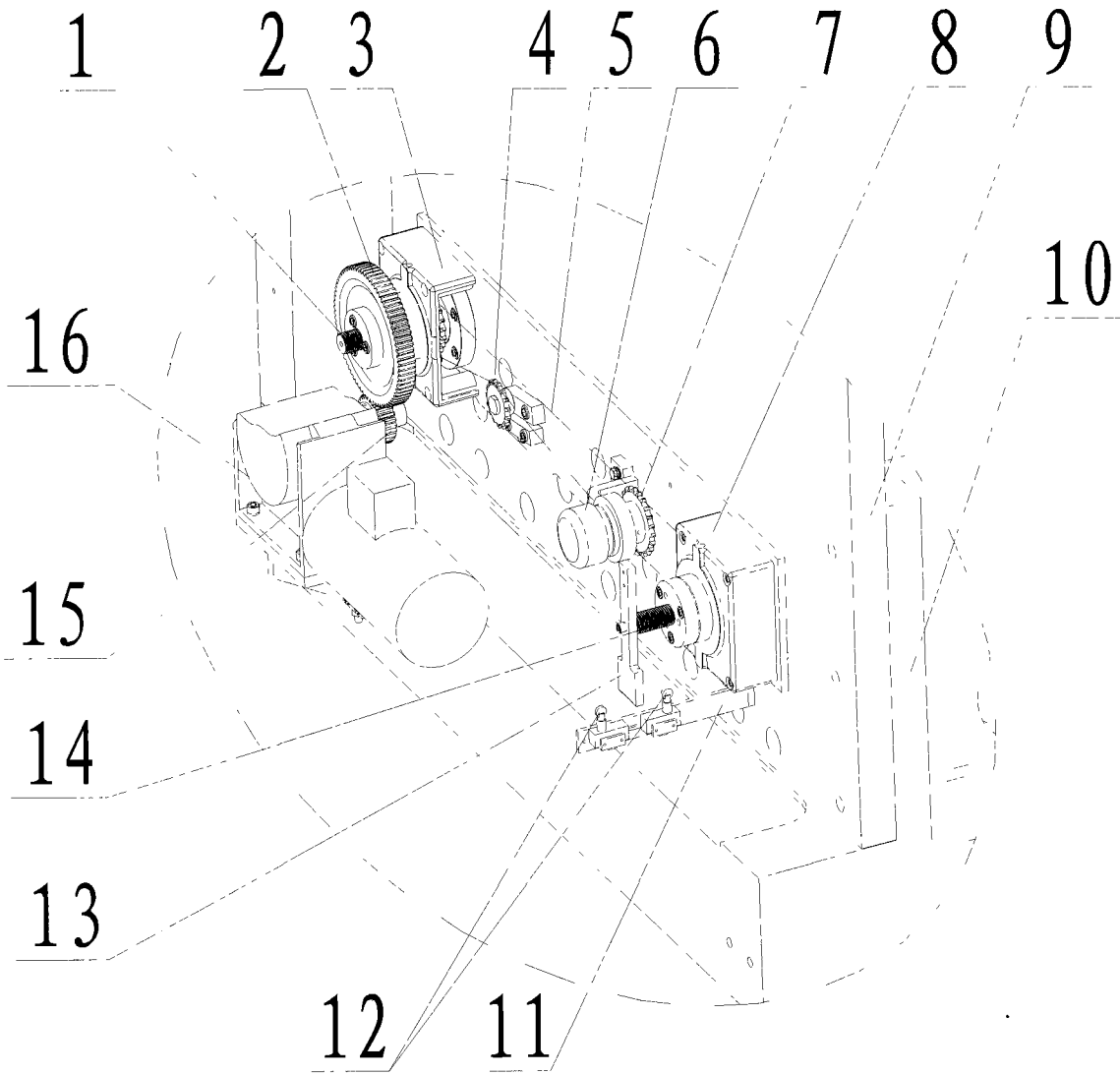


图 1

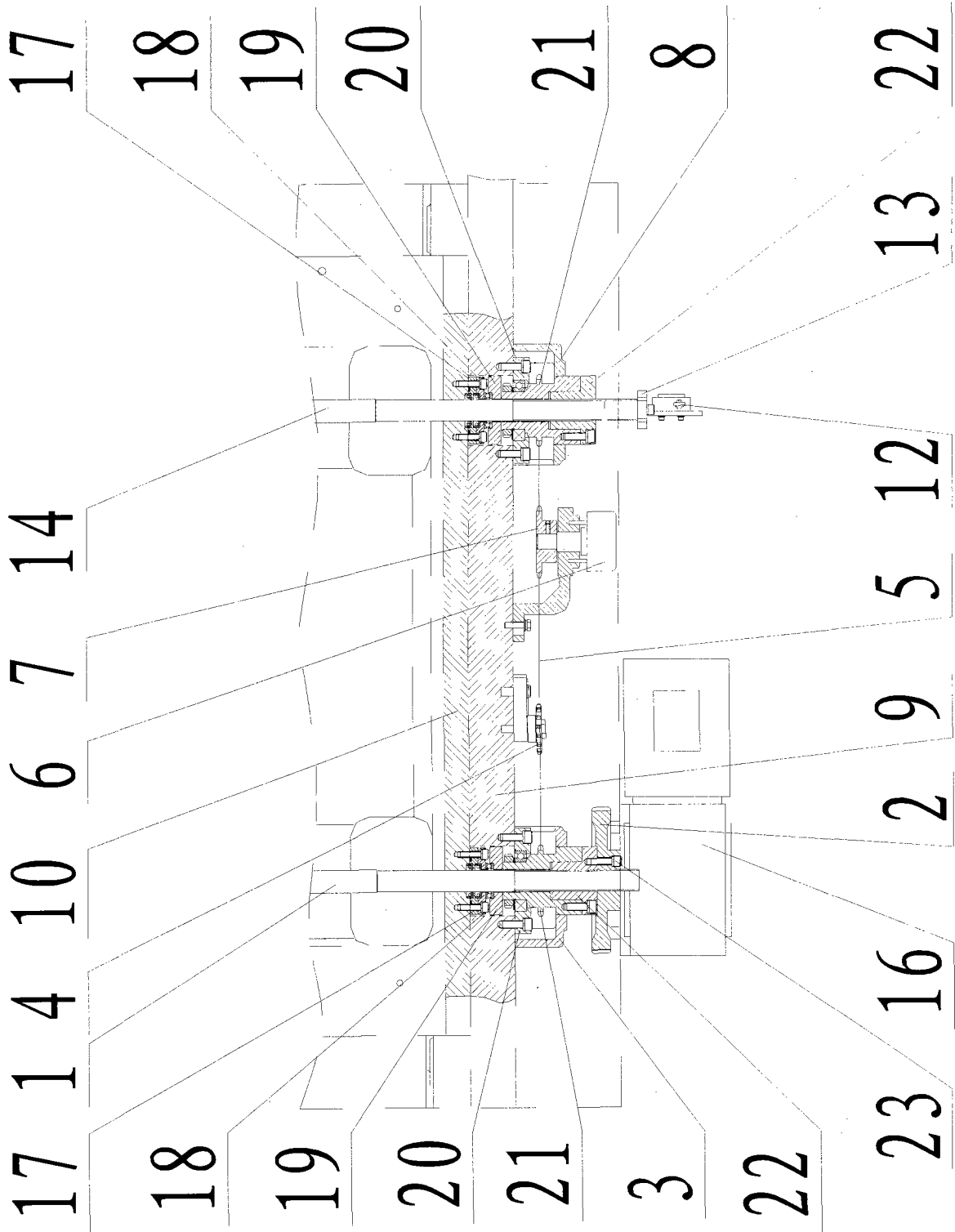


图 2