(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 202640438 U
(45)授权公告日 2013.01.02

(21)申请号 201220322541.2

(22)申请日 2012.07.03

(73)专利权人 浙江国威印刷机械有限公司
地址 325409 浙江省温州市平阳县郑楼工业园区

(72)发明人 林孝国

(74)专利代理机构 温州金瓯专利事务所（普通合伙） 33237
代理人 王瑾

(51)Int.Cl.
B26D 7/04(2006.01)

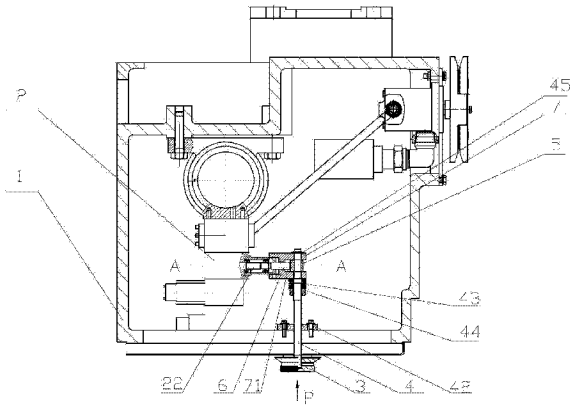
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

压纸器压力可定量调节的切纸机

(57)摘要

一种压纸器压力可定量调节的切纸机。解决了现有切纸机在调节压纸器压力时需要旋转几个导程才能实现压力从无到最大值的调节，不能直观的反映压纸器的压力数值的问题。它油箱和溢流阀，所述的溢流阀包括回油孔和阀芯，所述的油箱上设有调压手轮，所述的调压手轮周向的边缘上设有标有压力数值的刻度，所述的油箱上固定有压力指示针，所述的调压手轮上连接有调压轴，调压轴的径向上固定有调压凸轮，所述的调压凸轮通过调压顶柱与溢流阀的阀芯相连。本实用新型的有益效果是，通过调压凸轮与溢流阀的阀芯相连，使得调压手轮只需要旋转一圈就能实现实现压纸器压力从无到最大的调节，而且调压手轮上设有刻度，能直观的显示压纸器的压力。



CN 202640438 U

1. 一种压纸器压力可定量调节的切纸机，包括机架、工作台、传动刀床、液压系统和电器控制系统，液压系统包括液压油缸和压纸器压力控制机构，压纸器压力控制机构包括油箱（1）和溢流阀（2），所述的溢流阀（2）包括回油孔（21）和阀芯（22），其特征在于：所述的油箱（1）上设有调压手轮（3），所述的调压手轮（3）周向的边缘上设有标有压力数值的刻度，所述的油箱（1）上固定有压力指示针（11），所述的调压手轮（3）上连接有调压轴（4），调压轴（4）的径向上固定有调压凸轮（5），所述的调压凸轮（5）通过调压顶柱（6）与溢流阀（2）的阀芯（22）相连。

2. 根据权利要求 1 所述的压纸器压力可定量调节的切纸机，其特征在于所述的溢流阀（2）上固定有调压后座（7），所述的调压后座（7）上设有容置槽（71）和供调压轴（4）、调压顶柱（6）通过的通孔，所述的调压凸轮（5）设于容置槽（71）内。

3. 根据权利要求 2 所述的压纸器压力可定量调节的切纸机，其特征在于所述的溢流阀（2）与调压后座（7）螺纹连接。

4. 根据权利要求 1 所述的压纸器压力可定量调节的切纸机，其特征在于所述的调压凸轮（5）上连有限位块（51）。

5. 根据权利要求 1 所述的压纸器压力可定量调节的切纸机，其特征在于所述的调压轴（4）的径向上通过平键（41）与调压凸轮（5）固定连接。

压纸器压力可定量调节的切纸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切纸机，具体涉及一种压纸器压力可定量调节的切纸机。

背景技术

[0002] 切纸机主要包括机架、工作台、传动刀床、液压系统和电器控制系统。液压系统包括液压油缸和压纸器压力控制机构，目前在压纸器压力控制过程中，主要是通过调节液压系统总的压力来控制压纸器压紧裁切物的压力；液压系统总的压力是通过流经溢流阀油液的回油量来控制系统压力，即采用机械的方式控制溢流阀的阀芯和回油孔的相对位置控制回油量，从而控制系统的压力。在现有的调节机构中，调节螺杆顺时针旋转时，阀芯相对回油孔的位置左移，随着调节螺杆的旋转，回油孔慢慢被阀芯封住，使系统压力从小变大。但是在实际生产中，压纸器对裁切物的压力始终需要在一定的范围内调节以适应不同柔软度地裁切物，而调节螺杆无法定量地控制阀芯的位移，因为系统压力从无到最小（适合裁切柔软质地裁切物）再到最大压力范围过程中，阀芯在轴向的位置是相对应的，而调节螺杆需要旋转几个导程才能满足压力的调节从无到最小值再到最大值。这样调压手轮即使有调压数值也不能直观地反映系统压力数值，只能通过系统引装压力表来读取系统压力值。而即使采用压力表也无法直观地给用户读取压纸器对裁切物的直接压力，因为系统压力转化至压纸器压力时是有损失的，也就是说压力表反映的是液压控制机构中的系统压力，而并非压纸器的直接压力，所以在生产中不能定量的控制压纸器压力。另外，当压纸器的直接压力达到生产需要的最大值时，溢流阀阀芯在阀体中的相应位置无法机械限位，导致操作者在不知情时将压力打得过高，而引起系统元件的损坏。

发明内容

[0003] 为解决背景技术中现有切纸机在调节压纸器压力时需要旋转几个导程才能实现压力从无到最大值的调节，不能直观的反映压纸器的压力数值的问题，本实用新型提供一种压纸器压力可定量调节的切纸机。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种压纸器压力可定量调节的切纸机，包括机架、工作台、传动刀床、液压系统和电器控制系统，液压系统包括液压油缸和压纸器压力控制机构，压纸器压力控制机构包括油箱和溢流阀，所述的溢流阀包括回油孔和阀芯，所述的油箱上设有调压手轮，所述的调压手轮周向的边缘上设有标有压力数值的刻度，所述的油箱上固定有压力指示针，所述的调压手轮上连接有调压轴，调压轴的径向上固定有调压凸轮，所述的调压凸轮通过调压顶柱与溢流阀的阀芯相连。

[0005] 作为本实用新型的一种改进，所述的溢流阀上固定有调压后座，所述的调压后座上设有容置槽和供调压轴、调压顶柱通过的通孔，所述的调压凸轮设于容置槽内。

[0006] 作为本实用新型的另一种改进，所述的溢流阀与调压后座螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的另一种改进，所述的调压凸轮上连有限位块。

[0008] 作为本实用新型的另一种改进，所述的调压轴的径向上通过平键与调压凸轮固定

连接。

[0009] 本实用新型的有益效果是，通过调压凸轮与溢流阀的阀芯相连，使得调压手轮只需要旋转一圈就能实现实现压纸器压力从无到最大的调节，而且调压手轮上设有刻度，能直观的显示压纸器的压力，而且避免了采用压力表所造成的浪费。

附图说明

[0010] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 附图 2 为附图 1 中 A-A 剖视图。

[0012] 附图 3 为附图 1 中调压手轮在 P 向上的视图。

[0013] 图中，1、油箱；11、压力指示针；2、溢流阀；21、回油孔；22、阀芯；3、调压手轮；4、调压轴；41、平键；42、调压轴前座；43、垫圈；44、锁紧螺母；45、平垫；5、调压凸轮；51、限位块；6、调压顶柱；7、调压后座；71、容置槽。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步说明：

[0015] 由图 1 所示，一种压纸器压力可定量调节的切纸机，包括机架、工作台、传动刀床、液压系统和电器控制系统，液压系统包括液压油缸和压纸器压力控制机构，压纸器压力控制机构包括油箱 1 和溢流阀 2，所述的溢流阀 2 包括回油孔 21 和阀芯 22，所述的油箱 1 上设有调压手轮 3，所述的调压手轮 3 周向的边缘上设有标有压力数值的刻度，所述的油箱 1 上固定有压力指示针 11，所述的调压手轮 3 上连接有调压轴 4，调压轴 4 的径向上固定有调压凸轮 5，具体的说，所述的调压轴 4 的径向上通过平键 41 与调压凸轮 5 固定连接。所述的调压凸轮 5 通过调压顶柱 6 与溢流阀 2 的阀芯 22 相连，所述的调压凸轮上连有限位块 51。本实用新型的有益效果是，通过调压凸轮与溢流阀的阀芯相连，使得调压手轮只需要旋转一圈就能实现实现压纸器压力从无到最大的调节，而且调压手轮上设有刻度，能直观的显示压纸器的压力，而且避免了采用压力表所造成的浪费。限位块的设置起到机械限位的作用，避免操作者在不知情时将压力打得过高，而引起系统元件的损坏。

[0016] 所述的溢流阀 2 上固定有调压后座 7，具体的说，所述的溢流阀 2 与调压后座 7 螺纹连接。所述的调压后座 7 上设有容置槽 71 和供调压轴 4、调压顶柱 6 通过的通孔，所述的调压凸轮 5 设于容置槽 71 内。这样的结构简单而且便于调压凸轮的安装。

[0017] 所述的调压轴 4 上设有限位机构，所述的限位机构包括设于调压轴 4 前端（调压轴以附图 1 中靠近调压手轮处为前端）的调压轴前座 42、设于调压轴 4 中段的垫圈 43、锁紧螺母 44 和设于调压轴 4 后端的平垫 45。具体的说，调压轴前座 42 固定在油箱 1 上，锁紧螺母 44 拧紧将垫圈 43 固定于调压后座 7 上，所述的平垫 45 设于调压轴 4 后端的。这样的结构不仅限制了调压轴轴向的移动，同时也限制了来自调压凸轮压紧调压顶柱时压力传递的径向转动分力，从而使压力调定时，能准确客观地反映了压纸器直接压力的数值。

[0018] 各位技术人员须知：虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述，但是本实用新型的发明思想并不仅限于此实用新型，任何运用本发明思想的改装，都将纳入本专利专利权保护范围内。

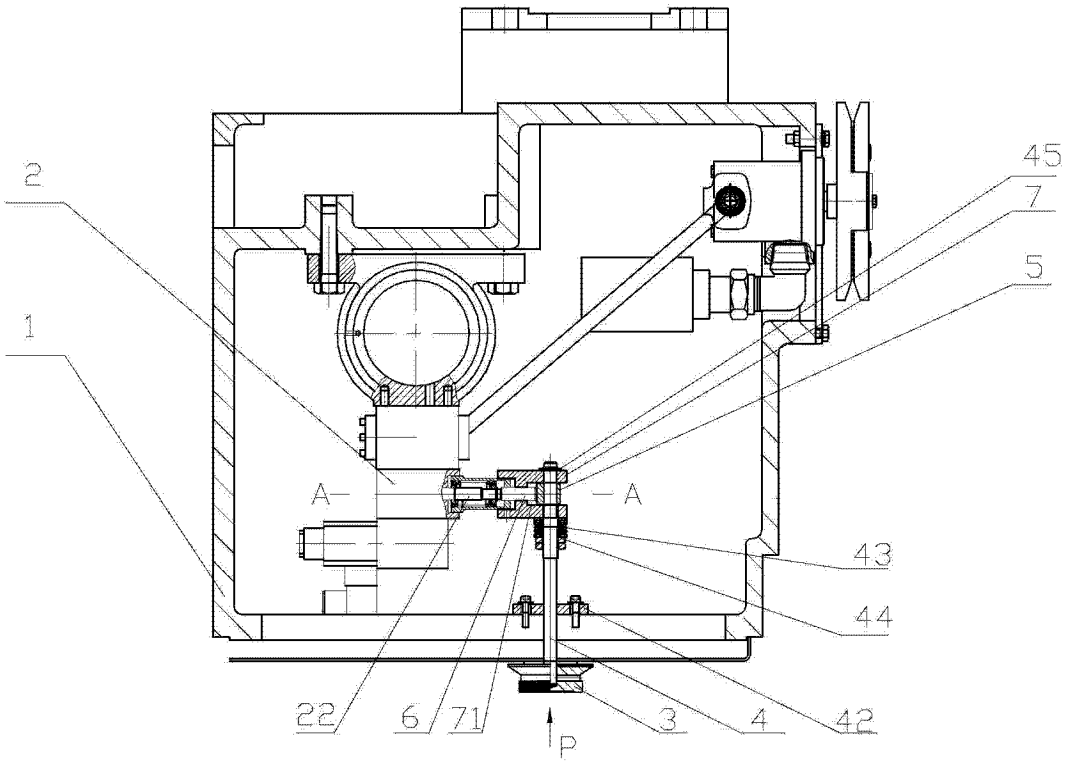


图 1

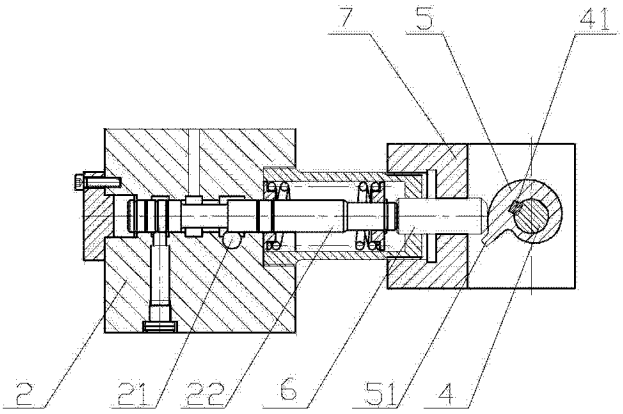


图 2

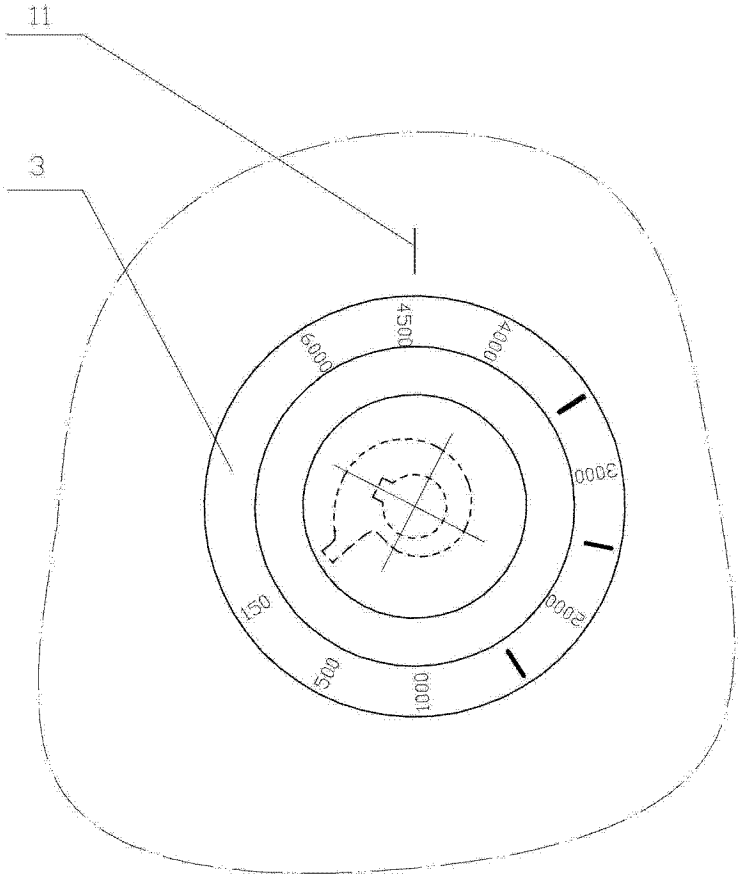


图 3