[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B41F 9/00
B41F 35/00
B41F 31/04

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510033542.X

[43] 公开日 2005 年 9 月 7 日

[11] 公开号 CN 1663792A

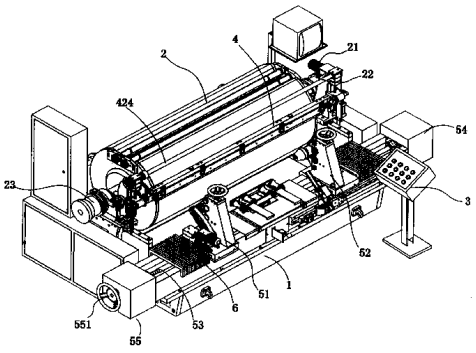
[22] 申请日 2005.3.15
[21] 申请号 200510033542.X
[71] 申请人 东莞东运机械制造有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇河西工业区东运工业园
[72] 发明人 秦学锋

[74] 专利代理机构 东莞市金名专利事务所
代理人 王 敏
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称 一种凹版打样机

[57] 摘要

本发明涉及印刷机械技术领域，特指一种凹版打样机。 其主要包括机架、胶辊、横向设置于胶辊旁侧的刀架以及尾座部，其中，可转动的胶辊以及尾座部安装于机架上，于胶辊转轴的一端设置有驱动其运转的马达和离合器，该胶辊转轴的另一端设置有制动器；刀架的两端设置有竖直移动装置及旋转装置。 本发明采用上述技术方案后，将马达、离合器与制动器分别设置于胶辊转轴的两端，令结构简化，工作稳定。 凹版打样机的刀架通过竖直移动装置和旋转装置实现上下高低及偏转角度的调节，以令刀架的刮刀可以更加紧密的贴合于版辊上，以将油墨涂抹均匀，提高印刷质量。



ISSN1008-4274

1、 一种凹版打样机，主要包括：机架（1）、胶辊（2）、横向设置于胶辊（2）旁侧的刀架（4）以及尾座部（5），其中，可转动的胶辊（2）以及尾座部（5）安装于机架（1）上，其特征在于：于胶辊（2）转轴的一端设置有驱动其运转的马达（21）和离合器（22），该胶辊（2）转轴的另一端设置有制动器（23）；刀架（4）的两端设置有竖直移动装置（42）及旋转装置（43）。

2、 根据权利要求1所述的一种凹版打样机，其特征在于：所述胶辊（2）的两端固定于滑座（20）上，该滑座（20）与机架（1）上的直线导轨（10）滑套配合。

3、 根据权利要求1或2所述的一种凹版打样机，其特征在于：所述的刀架（4）包括一设置有刮刀（44）的横杆（40）、位于横杆（40）两端并与横杆（40）枢接的连接座（41）以及竖直移动装置（42）和旋转装置（43），所述的竖直移动装置（42）包括：一与连接座（41）滑套配合的立板（421）、与立板（421）平行设置的螺杆（422）、一转柄（423）以及一与转柄（423）连动并连接于左右竖直移动装置（42）之间的连接转轴（424），其中转柄（423）通过连动机构与其中一螺杆（422）配合，螺杆（422）穿设连接座（41）并与连接座（41）螺纹配合；所述的旋转装置（43）包括一汽缸（431），该汽缸（431）通过连杆机构（432）与横杆（40）连动。

4、 根据权利要求1所述的一种凹版打样机，其特征在于：

所述的尾座部（5）包括左尾座（51）和右尾座（52），左、右尾座（51、52）滑套配合于机架（1）的滑轨（11）上，且左、右尾座（51、52）与安装在机架（1）上的横向丝杠（53）配合，该丝杠（53）的一端安装有驱动其运转的马达（54），另一端设置有微调机构（55）。

5、 根据权利要求4所述的一种凹版打样机，其特征在于：所述的左尾座（51）包括一左基座（511）以及安装在左基座（511）上的左夹头（512），左基座（511）底部开设有与机架（1）上滑轨（11）滑配的燕尾槽；所述右尾座（52）包括一右基座（521）以及安装在右基座（521）上的右夹头（522），右基座（521）底部开设有与机架（1）上滑轨（11）滑配的燕尾槽。

6、 根据权利要求5所述的一种凹版打样机，其特征在于：一版辊清洗装置（6）安装于左基座（511）上，该版辊清洗装置（6）包括：一固定在左基座（511）上的汽缸（61）、设置于汽缸（61）活塞杆上的马达（62）以及通过马达（62）驱动的皮带轮（63），其中马达（62）及与之连动的皮带轮（63）设置于左基座（511）上的一滑轨（65）上；左尾座（51）上的左夹头（512）为设置于左基座（511）的转轴，其与皮带轮（63）之间通过皮带（64）传动。

一种凹版打样机

技术领域：

本发明涉及印刷机械技术领域，特指一种便于操作、套印精度高的凹版打样机。

背景技术：

凹版打样机一般包括一个胶辊、一个版辊，胶辊可转动的安装在机架上的滑座上，令胶辊可随滑座直线行进。版辊与胶辊平行安装，其是通过左、右尾座夹持固定。使用时，将待印刷的材料卷绕于胶辊上，并通过滑座移动带动胶辊与版辊贴合。当涂抹有油墨的版辊转动时，就令版辊上的油墨转印在胶辊上的材料上，形成印刷图案。但是，目前采用上述结构的凹版打样机存在以下不足：

首先，对于胶辊较大的凹版打样机多采用胶辊转动为主传动，这就需要在胶辊的转轴端设置马达、连接马达和胶辊转轴的离合器以及控制胶辊制动的制动器，但是目前所采用的结构是将马达、离合器及制动器设置于胶辊转轴的同一端，这样不仅结构复杂，并且在工作时易出现故障。

其次，打样机在工作时，版辊上会涂有油墨，而目前均是采用手工清洗这些油墨，即作业者在手工转动版辊的同时用抹布将版辊上的油墨擦拭干净，这样方式令作业者操作十分吃力，并且不易将版辊擦

拭干净。

再者，目前凹版打样机的刀架多为固定设置，其难以调节。

最后，目前凹版打样机滑座的滑移结构也存在不足，其无法保持滑座移动的方向性和精确性性，导致胶辊与版辊贴合时产生配合不严密，降低了印刷的质量。

发明内容：

本发明所要解决的技术问题就在于克服上述产品之缺点，提供一种不仅可提高生产效率及质量，并且便于操作的凹版打样机。

为解决上述技术问题，本发明采用了如下的技术方案：其主要包括机架、胶辊、横向设置于胶辊旁侧的刀架以及尾座部，其中，可转动的胶辊以及尾座部安装于机架上，于胶辊转轴的一端设置有驱动其运转的马达和离合器，该胶辊转轴的另一端设置有制动器；刀架的两端设置有竖直移动装置及旋转装置。

所述胶辊的两端固定于滑座上，该滑座与机架上的直线导轨滑套配合。

所述的刀架包括一设置有刮刀的横杆、位于横杆两端并与横杆枢接的连接座以及竖直移动装置和旋转装置，所述的竖直移动装置包括：一与连接座滑套配合的立板、与立板平行设置的螺杆、一转柄以及一与转柄连动并连接于左右竖直移动装置之间的连接转轴，其中转柄通过连动机构与其中一螺杆配合，螺杆穿设连接座并与连接座螺纹配合；所述的旋转装置包括一汽缸，该汽缸通过连杆机构与横杆连动。

所述的尾座部包括左尾座和右尾座，左、右尾座滑套配合于机架

的滑轨上，且左、右尾座与安装在机架上的横向丝杠配合，该丝杠的一端安装有驱动其运转的马达，另一端设置有微调机构。

前述的左尾座包括一左基座以及安装在左基座上的左夹头，左基座底部开设有与机架上滑轨滑配的燕尾槽；所述右尾座包括一右基座以及安装在右基座上的右夹头，右基座底部开设有与机架上滑轨滑配的燕尾槽。

一版辊清洗装置安装于左基座上，该版辊清洗装置包括：一固定在左基座上的汽缸、设置于汽缸活塞杆上的马达以及通过马达驱动的皮带轮，其中马达及与之连动的皮带轮设置于左基座上的一滑轨上；左尾座上的左夹头为设置于左基座的转轴，其与皮带轮之间通过皮带传动。

本发明采用上述技术方案后，首先将马达、离合器与制动器分别设置于胶辊转轴的两端，令结构简化，工作稳定。其次，通过版辊清洗装置带动版辊旋转，令清洗版辊时不必再通过手动方式旋转版辊，操作十分简单。凹版打样机的刀架通过竖直移动装置和旋转装置实现上下高低及偏转角度的调节，以令刀架的刮刀可以更加紧密的贴合于版辊上，以将油墨涂抹均匀，提高印刷质量。最后，本发明胶辊采用直线导轨滑套配合的结构，从而可大大提高胶辊行进的准确性，确保打样机套印时的精度。

附图说明：

下面结合附图对本发明作进一步的说明：

图 1 是本发明的立体结构图；

图 2 是本发明的主视图；

图 3 是本发明的刀架部分的局部放大图；

图 4 是本发明左尾座部分的局部放大图；

图 5 是本发明尾座部的立体图；

图 6 是本发明尾座部的主视图。

具体实施方式：

见附图 1~6，本发明为一种凹版打样机，其主要包括：机架 1、胶辊 2、横向设置于胶辊 2 旁侧的刀架 4 以及尾座部 5。于机架 1 旁侧设置有一控制台 3，其通过数控电路控制该打样机工作。

胶辊 2 可转动安装于机架 1 上，于胶辊 2 转轴的一端设置有驱动其运转的马达 21 和离合器 22，该胶辊 2 转轴的另一端设置有制动器 23。马达 21 经离合器 22 与胶辊 2 的转轴连接，并驱动胶辊 2 转动，而制动器 23 则可在工作时将胶辊 2 制动，令其可以及时停止转动。胶辊 2 两端固定于滑座 20 上，该滑座 20 与机架 1 上的直线导轨 10 滑套配合，通过这种滑座 20 与直线导轨 10 的滑套配合可大大提高胶辊 2 行进的准确性，确保打样机套印时的精度。

本发明中，刀架 4 横向设置于胶辊 2 旁侧。该刀架 4 包括一设置有刮刀 44 的横杆 40、位于横杆 40 两端并与横杆 40 枢接的连接座 41 以及竖直移动装置 42 和旋转装置 43。

上述的竖直移动装置 42 包括：一与连接座 41 滑套配合的立板 421、与立板 421 平行设置的螺杆 422、一转柄 423 以及一与转柄 423 连动并连接于左右竖直移动装置 42 之间的连接转轴 424，其中转柄

423 通过连动机构与其中一螺杆 422 配合。螺杆 422 穿设连接座 41 并与连接座 41 螺纹配合。该竖直移动装置 42 主要起到调节刀架 4 高度的作用，当旋转转柄 423 时，转柄 423 将通过连动机构驱动螺杆 422 转动，从而带动与螺杆 422 配合的连接座 41 沿立板 421 上下滑移，从而调节刀架 4 一端的高度。此刀架 4 的两端均设置有竖直移动装置 42，而两竖直移动装置 42 之间是通过连接转轴 424 连动的。该连接转轴 424 一端与转柄 423 连动，另一端与另一竖直移动装置中的螺杆连动，从而令转柄 423 可以同时驱动两个竖直移动装置 42。当然，为了对单独一侧的竖直移动装置 42 进行调节，可在连接转轴 424 上设置一个离合器 425，通过该离合器 425 将连接转轴 424 设置成两段，当需要同时调节刀架 4 两端的竖直移动装置 42 时，就调节离合器 425，令连接转轴 424 连接成为一个整体；反之则通过调节离合器 425 将连接转轴 424 分割成两段，令转柄 423 仅可调节一端的竖直移动装置。

上述的旋转装置 43 包括一汽缸 431，该汽缸 431 通过连杆机构 432 与横杆 40 连动，由于横杆 40 的两端枢接于连接座 41 上，故当汽缸 431 工作时，其活塞杆将通过连杆结构 432 推动横杆 40 发生偏转。

通过上述的竖直移动装置 42 和旋转装置 43 就可以调节刀架 4 实现上下高低及偏转角度的调节，以令刀架 4 的刮刀 44 可以更加紧密的贴合于版辊上，以将油墨涂抹均匀，提高印刷质量。

本发明的尾座部 5 包括左尾座 51 和右尾座 52，左、右尾座 51、52 滑套配合于机架 1 的滑轨 11 上，且左、右尾座 51、52 与安装在机架 1 上的横向丝杠 53 配合，通过丝杠 53 的转动令左右尾座 51、52 相

互夹紧或分开。该丝杠 53 的一端安装有驱动其运转的马达 54，该马达 54 通过皮带传动驱动丝杠 53 转动。丝杠 53 的另一端设置有微调机构 55，该微调结构包括微调马达 552 和微调手轮 551，其中微调马达 552 同样通过皮带传动与驱动丝杠 53 转动，当然其转速较低。而微调手轮 551 直接与丝杠 53 连动，令操作者可以通过手动方式对丝杠 53 进行微调，以调节左、右尾座 51、52 之间的间距。

上述左尾座 51 包括一左基座 511 以及安装在左基座 511 上的左夹头 512。左基座 511 底部开设有与机架 1 上滑轨 11 滑配的燕尾槽；所述右尾座 52 包括一右基座 521 以及安装在右基座 521 上的右夹头 522，右基座 521 底部开设有机架 1 上滑轨 11 滑配的燕尾槽。左、右基座 511、521 与滑轨 11 的滑套配合可确保其行进的稳定，不会出现偏转。

为了便于操作者清洗版辊，在左基座 511 上安装有一版辊清洗装置 6（当然，也可安装在右基座 521 上），该版辊清洗装置 6 包括：一固定在左基座 511 上的汽缸 61、设置于汽缸 61 活塞杆上的马达 62 以及通过马达 62 驱动的皮带轮 63，其中马达 62 及与之连动的皮带轮 63 设置于左基座 511 上的一滑轨 65 上；左尾座 51 上的左夹头 512 为设置于左基座 511 的转轴，其与皮带轮 63 之间通过皮带 64 传动。本版辊清洗装置 6 在使用时，首先启动汽缸 61，使汽缸 61 推动马达 62 及与马达 62 连动的皮带轮 63 沿滑轨 65 滑动，从而令皮带 64 绷紧，此时启动马达 62，使其带动左夹头 512 转动。由于版辊夹持于左、右夹头 512、522 之间，当左夹头 512 转动时，其将带动版辊同时旋转，这样使用者就可直接用抹布擦拭版辊表面，而不必再通过手动方式旋转

版辊，操作十分简单。

综上所述，本发明采用上述结构后具有以下优点：

首先，将马达 21、离合器 22 与制动器 23 分别设置于胶辊 2 转轴的两端，这样简化结构，并且工作稳定。

其次，通过版辊清洗装置 6 带动版辊旋转，这样使用者就可直接用抹布擦拭版辊表面，而不必再通过手动方式旋转版辊，操作十分简单。

再者，刀架通过竖直移动装置 42 和旋转装置 43 实现上下高低及偏转角度的调节，以令刀架 4 的刮刀 44 可以更加紧密的贴合于版辊上，以将油墨涂抹均匀，提高印刷质量。

最后，本发明胶辊采用直线导轨滑套配合的结构，可大大提高胶辊 2 行进的准确性，确保打样机套印时的精度。

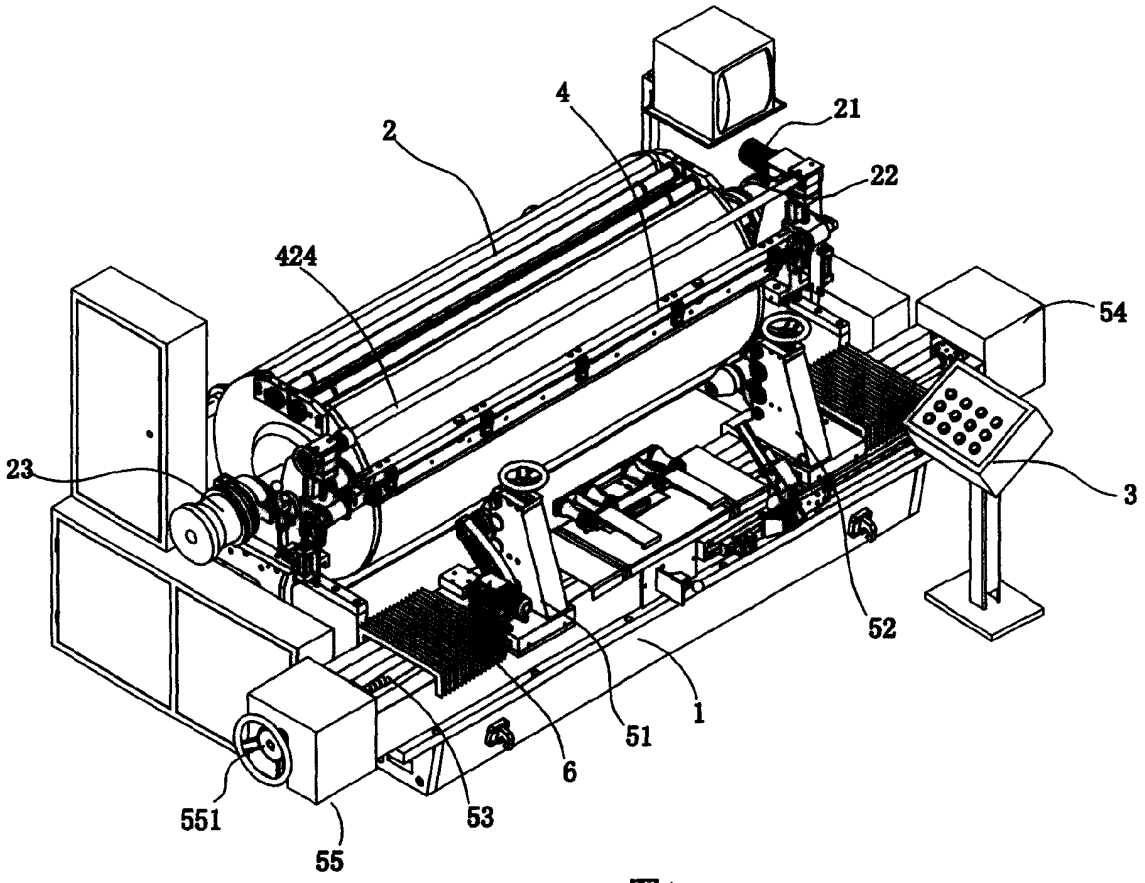


图1

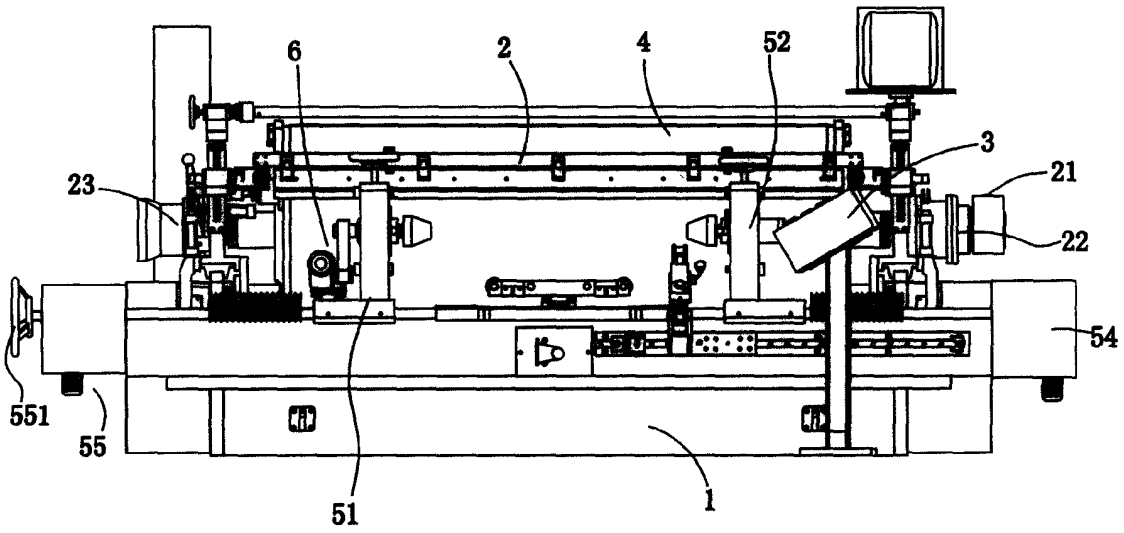


图2

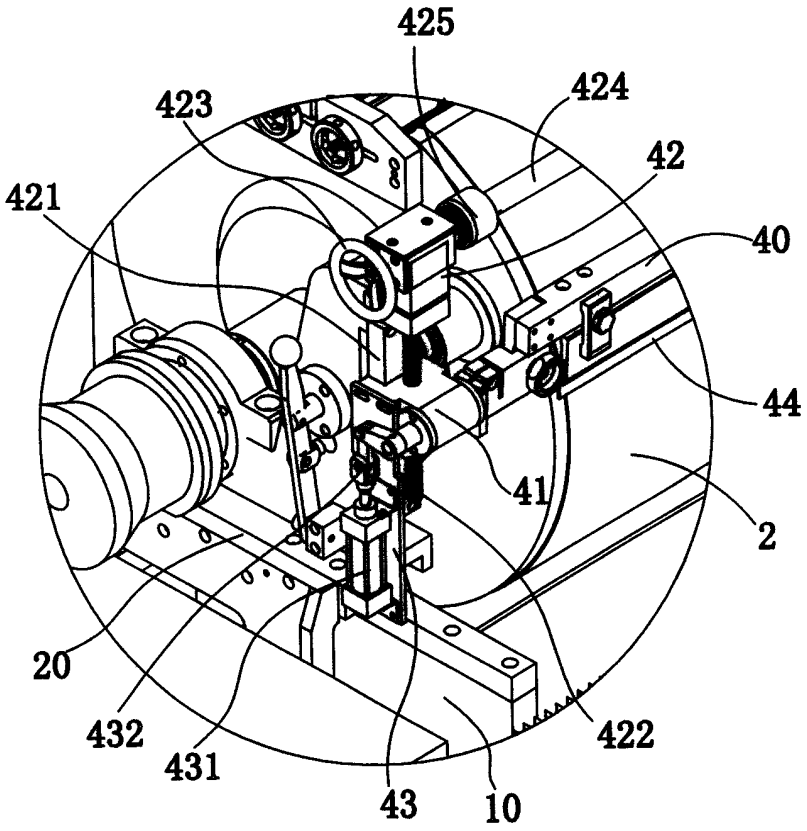

425
424
423
42
421
40
44
41
2
20
432
431
43
10
422

图3

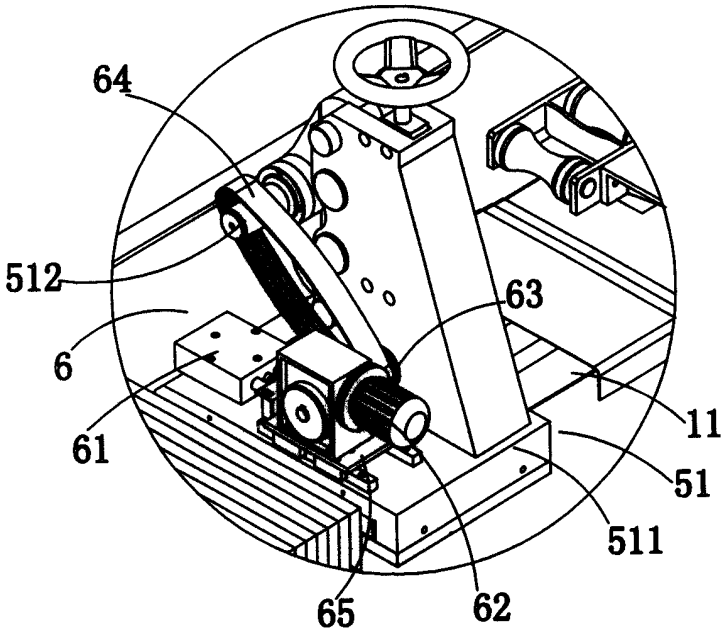

64
512
63
6
11
61
51
511
65
62

图4

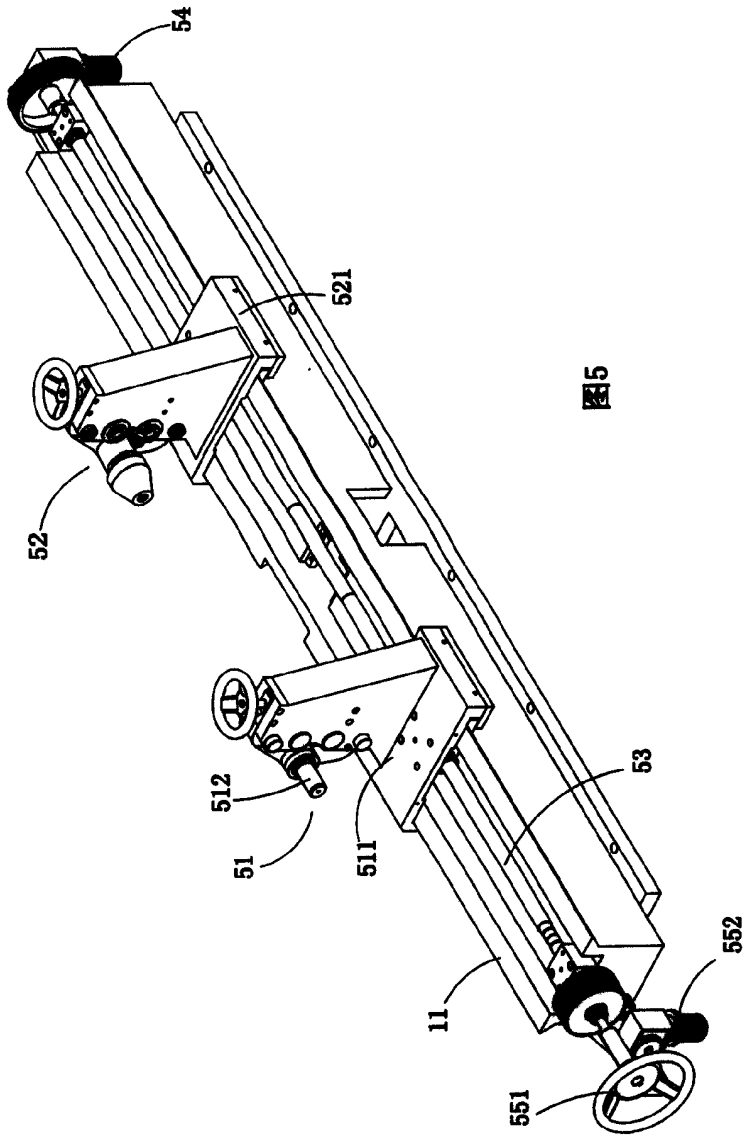

54
521
52
512
51
511
53
552
11
551

图5

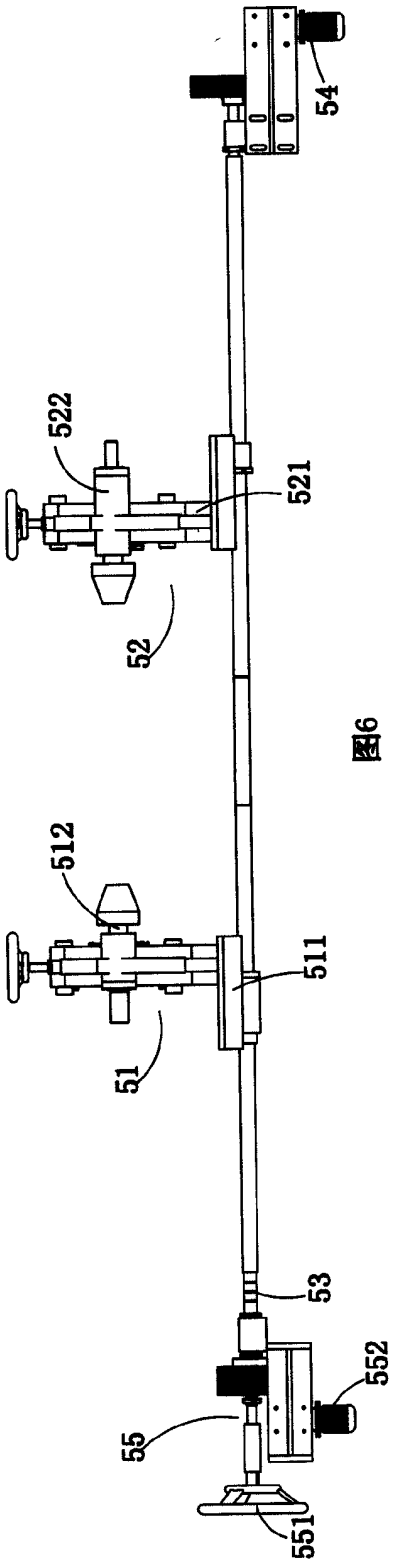

54
522
521
52
512
511
51
53
552
55
551

图6