(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 214647044 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202023061065.7

(22)申请日 2020.12.17

(73)专利权人 佛山市金页盈信智能机械有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇狮岭走马营工业区自编3A号厂房

(72)发明人 邓俊枫

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268

代理人 刘文求

(51)Int.Cl.

B42C 9/00(2006.01)
B42C 19/00(2006.01)
B42C 19/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

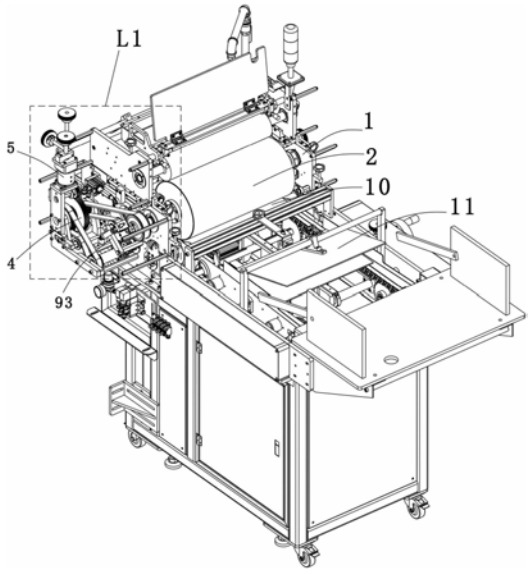
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

局部涂胶辊的相位调节机构及异形板纸书生产线

(57)摘要

本实用新型公开了局部涂胶辊的相位调节机构包括两块平行设置的侧板、设置在两块侧板之间局部涂胶辊、驱动电机、与驱动电机传动连接的相位微调组件、以及微调驱动机构。微调驱动机构通过相位微调组件的传动，带动局部涂胶辊转动，进而以转动局部涂胶辊的方式间接微调涂胶模块的涂胶相位，该调整方式操作简便，大大提高调机效率，维持生产效率。另外，本实用新型提供的异形板纸书生产线包括前后依次设置的对裱装置、掉头装置、堆叠储存装置、压书装置；对裱装置的上方设置多组与其衔接的局部过胶装置，局部过胶装置采用了相位调节机构，工作人员便捷地改变涂胶相位，便于保证纸板书页胶水涂覆效果，提高异形板纸书的生产质量。



CN 214647044 U

1.一种局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,包括两块平行设置的侧板、设置在两块侧板之间的局部涂胶辊、驱动电机、与驱动电机传动连接的相位微调组件;所述相位微调组件包括支架、可转动设置在支架上的长轴、依次套在长轴上的输入轮、第一传动齿轮、第一调节齿轮、第二传动齿轮以及输出轮,所述输入轮和第一传动齿轮固定连接并且可相对长轴转动,所述第一调节齿轮通过微调驱动机构驱动并且可相对长轴转动,所述第二传动齿轮和输出轮固设在长轴上,所述第一调节齿轮的侧面贯穿一根与长轴相互平行的短轴,该短轴的一个端轴上固设有与第一传动齿轮相啮合的第三传动齿轮,短轴的另一端轴上固设有与第二传动齿轮相啮合的第四传动齿轮;所述输入轮与驱动电机传动连接,所述输出轮与局部涂胶辊的端轴传动连接。

2.根据权利要求1所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,所述微调驱动机构包括支板、可转动地设置在支板上的第二调节齿轮、用于驱动第二调节齿轮转动的手调组件,第一调节齿轮与第二调节齿轮相啮合。

3.根据权利要求2所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,所述手调组件包括竖向设置的减速器、设置在减速器输入端的微调手轮、设置在减速器输出端的第一锥形齿轮,所述支板设有一根横向设置的转轴,所述转轴上套设有与第一锥形齿轮相啮合的第二锥形齿轮,所述第二调节齿轮套设在转轴上。

4.根据权利要求3所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,所述减速器上设有手轮锁定机构,所述手轮锁定机构包括第一锁定手轮、夹紧杆、具有两个夹臂的夹块,所述减速器的输入轴设置在两个夹臂之间,所述夹块上开设有贯穿两个夹臂的第一螺纹孔,所述夹紧杆包括一段与第一锁定手轮固定连接的第一杆体以及一段直径小于第一杆体的第一螺杆,该第一螺杆拧入第一螺纹孔中,使两个夹臂夹紧减速器的输入轴。

5.根据权利要求4所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,所述第一调节齿轮的上方设有调节齿轮锁定机构,所述调节齿轮锁定机构包括第二锁定手轮、竖直朝下的锁定杆、设置在支架上的插座,所述插座上开设有竖向延伸的第二螺纹孔,所述锁定杆包括依次连接的第二杆体、第二螺杆、设置在第二螺杆底部的压紧头,该第二螺杆拧入第二螺纹孔中,所述压紧头用于锁定第一调节齿轮。

6.根据权利要求1所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,还包括涂胶辊横向调节机构,涂胶辊横向调节机构包括设置在两侧侧板之间的丝杠、设置在丝杠一旁的导杆、两个套在丝杠上的丝杠螺母、两个套在导杆上的衬套,所述丝杠的一端穿过侧板且固设有调节手轮,两个丝杠螺母分别设置在局部涂胶辊的两侧,每个丝杠螺母通过连接板与相应的衬套连接,每块所述连接板上设置有若干个推轮,所述局部涂胶辊设置在两个推轮之间,所述推轮的外周面朝向局部涂胶辊。

7.根据权利要求1所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,所述局部涂胶辊的端轴上套设有第一同步带轮,所述输出轮为同步带轮,所述第一同步带轮与输出轮通过第一同步带传动连接。

8.根据权利要求7所述的局部涂胶辊的相位调节机构,其特征在于,还包括第一张紧机构,所述第一张紧机构包括固定侧板上的支杆、可绕支杆摆动的摆板、可转动地设置在摆板上的第一张紧轮;所述支杆一旁设有安装座,所述安装座上设有调节杆,所述调节杆通过拉簧拉动摆板,使第一张紧轮绷紧第一同步带。

9.根据权利要求7所述的局部涂胶辊的相位调节机构，其特征在于，所述侧板和支架之间设有传动轴，所述传动轴的一端轴上设有第二同步带轮，所述输入轮为同步带轮，所述第二同步带轮与输入轮通过第二同步带传动连接。

10.一种应用权利要求1-9任一项所述的相位调节机构的异形板纸书生产线，其特征在于，包括前后依次设置的对裱装置、掉头装置、堆叠储存装置、压书装置；对裱装置的上方设置多组与其衔接的局部过胶装置，每组所述局部过胶装置包括依次设置的出纸机构、同步推送机构以及上胶机构，所述上胶机构包括所述相位调节机构、设置在局部涂胶辊下方的牵引辊、设置在牵引辊下游的出书输送带、设置在局部涂胶辊上方的匀胶辊和胶水槽。

局部涂胶辊的相位调节机构及异形板纸书生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板纸书生产设备技术领域，特别涉及一种局部涂胶辊的相位调节机构及异形板纸书生产线。

背景技术

[0002] 现时时儿童板纸书要求一天比一天高，要求纸板书内容比较生动及具有互动性，所以出现了异形板纸书，异形板纸书定义为与普通板纸书不同，其形状不是四方形或长方形，而是千变万化，根据客户要求来设计不同形状吸引儿童去阅读书本。异形板纸书主要分为开窗板纸书、开孔板纸书以及拼图板纸书。

[0003] 这几种类型的异形板纸书其生产工艺与现时一般普通板纸书大为不同，因为异形板纸书每页可能都会图案不一样，上胶位置不一样，故用传统胶水机上胶方式不可以使用。目前为了提高生产效能，现有公开了一种公开号为CN208232627U的纸板书书芯自动局部转印过胶机，通过同步推送机构将纸板书页推送至上胶机构实现自动上胶，上胶机构包括上下相对设置的上胶辊和出书输送带，上胶辊的辊面上设有局部涂胶模块，即纸板书页经过上胶辊时，局部涂胶模块将胶水涂覆在纸板书页的上表面。为了确保纸板书页只在设定的区域涂有胶水，在批量生产前需停机调试涂胶相位，以确保局部涂胶模块的涂胶区域与纸板书页的待上胶区域一一对应，不会发生涂胶位置偏移影响后续加工的情况。现有的涂胶相位调节方式如下：设备停机，上胶辊保持不动，只调整局部涂胶模块在上胶辊辊面上的位置；该涂胶相位调节方式在实际应用中所需的调试时间长，耽误正常生产进度，甚至还需数次更换局部涂胶模块，操作难度大。

[0004] 可见，现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足之处，本实用新型的目的在于提供一种局部涂胶辊的相位调节机构及异形板纸书生产线，旨在确保局部转印过胶机停机的情况下通过单独转动局部涂胶辊的方式调整涂胶模块的涂胶相位。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型采取了以下技术方案：

[0007] 一种局部涂胶辊的相位调节机构，包括两块平行设置的侧板、设置在两块侧板之间的局部涂胶辊、驱动电机、与驱动电机传动连接的相位微调组件；所述相位微调组件包括支架、可转动设置在支架上的长轴、依次套在长轴上的输入轮、第一传动齿轮、第一调节齿轮、第二传动齿轮以及输出轮，所述输入轮和第一传动齿轮固定连接并且可相对长轴转动，所述第一调节齿轮通过微调驱动机构驱动并且可相对长轴转动，所述第二传动齿轮和输出轮固设在长轴上，所述第一调节齿轮的侧面贯穿一根与长轴相互平行的短轴，该短轴的一个端轴上固设有与第一传动齿轮相啮合的第三传动齿轮，短轴的另一端轴上固设有与第二传动齿轮相啮合的第四传动齿轮；所述输入轮与驱动电机传动连接，所述输出轮与局部涂胶辊的端轴传动连接。

[0008] 所述微调驱动机构包括支板、可转动地设置在支板上的第二调节齿轮、用于驱动第二调节齿轮转动的手调组件，第一调节齿轮与第二调节齿轮相啮合。

[0009] 所述手调组件包括竖向设置的减速器、设置在减速器输入端的微调手轮、设置在减速器输出端的第一锥形齿轮，所述支板设有一根横向设置的转轴，所述转轴上套设有与第一锥形齿轮相啮合的第二锥形齿轮，所述第二调节齿轮套设在转轴上。

[0010] 所述减速器上设有手轮锁定机构，所述手轮锁定机构包括第一锁定手轮、夹紧杆、具有两个夹臂的夹块，所述减速器的输入轴设置在两个夹臂之间，所述夹块上开设有贯穿两个夹臂的第一螺纹孔，所述夹紧杆包括一段与第一锁定手轮固定连接的第一杆体以及一段直径小于第一杆体的第一螺杆，该第一螺杆拧入第一螺纹孔中，使两个夹臂夹紧减速器的输入轴。

[0011] 所述第一调节齿轮的上方设有调节齿轮锁定机构，所述调节齿轮锁定机构包括第二锁定手轮、竖直朝下的锁定杆、设置在支架上的插座，所述插座上开设有竖向延伸的第二螺纹孔，所述锁定杆包括依次连接的第二杆体、第二螺杆、设置在第二螺杆底部的压紧头，该第二螺杆拧入第二螺纹孔中，所述压紧头用于锁定第一调节齿轮。

[0012] 所述相位调节机构还包括涂胶辊横向调节机构，涂胶辊横向调节机构包括设置在两侧侧板之间的丝杠、设置在丝杠一旁的导杆、两个套在丝杠上的丝杠螺母、两个套在导杆上的衬套，所述丝杠的一端穿过侧板且固设有调节手轮，两个丝杠螺母分别设置在局部涂胶辊的两侧，每个丝杠螺母通过连接板与相应的衬套连接，每块所述连接板上设置有若干个推轮，所述局部涂胶辊设置在两个推轮之间，所述推轮的外周面朝向局部涂胶辊。

[0013] 所述局部涂胶辊的端轴上套设有第一同步带轮，所述输出轮为同步带轮，所述第一同步带轮与输出轮通过第一同步带传动连接。

[0014] 所述相位调节机构还包括第一张紧机构，所述第一张紧机构包括固定侧板上的支杆、可绕支杆摆动的摆板、可转动地设置在摆板上的第一张紧轮；所述支杆一旁设有安装座，所述安装座上设有调节杆，所述调节杆通过拉簧拉动摆板，使第一张紧轮绷紧第一同步带。

[0015] 所述侧板和支架之间设有传动轴，所述传动轴的一端轴上设有第二同步带轮，所述输入轮为同步带轮，所述第二同步带轮与输入轮通过第二同步带传动连接。

[0016] 一种应用所述的相位调节机构的异形板纸书生产线，包括前后依次设置的对裱装置、掉头装置、堆叠储存装置、压书装置；对裱装置的上方设置多组与其衔接的局部过胶装置，每组所述局部过胶装置包括依次设置的出纸机构、同步推送机构以及上胶机构，所述上胶机构包括所述相位调节机构、设置在局部涂胶辊下方的牵引辊、设置在牵引辊下游的出书输送带、设置在局部涂胶辊上方的匀胶辊和胶水槽。

[0017] 有益效果：

[0018] 与现有技术中相比，本实用新型提供的相位调节机构在确保各机构静止的情况下，通过微调驱动机构驱动相位微调组件中的第一调节齿轮转动，再通过第三传动齿轮和第四传动齿轮的传动，带动长轴、第二传动齿轮以及输出轮相对静止的输出轮和第一传动齿轮转动，进而以转动局部涂胶辊的方式间接微调涂胶模块的涂胶相位，该调整方式操作简便，大大提高调机效率，维持生产效率。另外，由于该相位调节方式并没有使涂胶模块与局部涂胶辊之间发生相对移动，消除了工作人员进入转移过胶机内部更改涂胶模块在局部

涂胶辊上位置所带来的危险和操作难度，提高操作安全性。另外，本实用新型提供的异形板纸书生产线中的局部过胶装置采用了相位调节机构，工作人员便捷地改变涂胶相位，便于保证纸板书页胶水涂覆效果，提高异形板纸书的生产质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的相位调节机构的立体图一。

[0020] 图2为图1中L1区域的局部放大图。

[0021] 图3为本实用新型提供的相位调节机构中，相位微调组件的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型提供的相位调节机构中，相位微调组件的爆炸图。

[0023] 图5为本实用新型提供的相位调节机构的立体图二。

[0024] 图6为图5中L2区域的局部放大图。

[0025] 图7为本实用新型提供的相位调节机构中，涂胶辊横向调节机构的结构示意图。

[0026] 图8为本实用新型提供的相位调节机构的立体图三。

[0027] 图9为局部涂胶辊的涂胶示意图。

[0028] 图10为本实用新型提供的异形板纸书生产线的俯视图。

[0029] 主要元件符号说明：1-侧板、2-局部涂胶辊、3-驱动电机、4-相位微调组件、5-微调驱动机构、40-支架、41-长轴、42-输入轮、43-第一传动齿轮、44-第一调节齿轮、45-第二传动齿轮、46-输出轮、47-短轴、48-第三传动齿轮、49-第四传动齿轮、51-支板、52-第二调节齿轮、53-减速器、 54-微调手轮、55-第一锥形齿轮、56-转轴、57-第二锥形齿轮、6-手轮锁定机构、61-第一锁定手轮、62-夹紧杆、63-夹块、631-夹臂、7-调节齿轮锁定机构、71-第二锁定手轮、72-锁定杆、73-插座、721-压紧头、8-涂胶辊横向调节机构、81-丝杠、82-导杆、83-丝杠螺母、84-衬套、85-调节手轮、86-连接板、87-推轮、91-第一同步带轮、92-第一同步带、93-第一张紧机构、931-支杆、932-摆板、933-第一张紧轮、934-安装座、935-调节杆、936-拉簧、94-传动轴、95-第二同步带轮、96-第二同步带、97-第二张紧机构、971-安装条、972-第二张紧轮、973-锁定螺钉。

具体实施方式

[0030] 本实用新型提供一种局部涂胶辊的相位调节机构，为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型的保护范围。

[0031] 请参阅图1-图8，本实用新型提供一种局部涂胶辊的相位调节机构，包括两块平行设置的侧板1、设置在两块侧板1之间的局部涂胶辊2、驱动电机3、与驱动电机3传动连接的相位微调组件4；所述相位微调组件4包括固定在其中一块侧板1上的支架40、可转动设置在支架40上的长轴41、依次套在长轴41上的输入轮42、第一传动齿轮43、第一调节齿轮44、第二传动齿轮45以及输出轮46，所述输入轮42和第一传动齿轮43固定连接并且可相对长轴41转动，所述第一调节齿轮44通过微调驱动机构5驱动并且可相对长轴41转动，所述第二传动齿轮45和输出轮46固设在长轴41 上，所述第一调节齿轮44的侧面贯穿一根与长轴41相互平行的短轴47，该短轴47的一个端轴上固设有与第一传动齿轮43相啮合的第三传动齿轮

48，短轴47的另一端轴上固设有与第二传动齿轮45相啮合的第四传动齿轮49；所述输入轮42与驱动电机3传动连接，所述输出轮46与局部涂胶辊2的端轴传动连接。

[0032] 在批量转印过胶前，需要根据纸板书页所要涂胶的位置，相应地调整涂胶模块在涂胶时的相位(即消除涂胶模块的涂胶周向偏差)，使涂胶模块与纸板书页10上的待涂胶区域一一对应(见图9所示)，防止涂胶位置过前或过后导致合书后书页之间因胶水粘连而翻不开；与现有技术中不同的是，本实用新型提供的相位调节机构在确保各机构静止的情况下，通过微调驱动机构5驱动相位微调组件4中的第一调节齿轮44转动，再通过第三传动齿轮48和第四传动齿轮49的传动，带动长轴41、第二传动齿轮45以及输出轮46相对静止的输出轮46和第一传动齿轮43转动，进而以转动局部涂胶辊2的方式间接微调涂胶模块的涂胶相位，该调整方式操作简便，大大提高调机效率，维持生产效率。另外，由于该相位调节方式并没有使涂胶模块21与局部涂胶辊2之间发生相对移动，消除了工作人员进入转移过胶机内部更改涂胶模块在局部涂胶辊2上位置所带来的危险和操作难度，提高操作安全性。

[0033] 需要理解的是，局部涂胶辊2在相位微调过程中由于局部过胶装置处于停机状态，因此驱动电机3和与驱动电机3传动连接的输入轮42和第一传动齿轮43静止不动，当相位微调驱动机构5驱动的第一调节齿轮44转动时，在第一调节齿轮44的带动下，第三传动齿轮48绕静止的第一传动齿轮43转动，从而迫使短轴47和第四传动齿轮49同步转动，进而使第四传动齿轮49依次带动第二传动齿轮45、长轴41、输出轮46转动，达到微调涂胶模块的目的。

[0034] 在实际应用中，本实用新型提供的相位调节机构属于局部过胶装置的一部分，局部涂胶辊2的上游设置有出纸机构(图中未画出)、同步推送机构11，局部涂胶辊2的下方设有牵引辊12，牵引辊12与局部涂胶辊2之间形成供纸板书页通过的通道，所述局部涂胶辊2的上方设置有匀胶辊13，胶水槽14中的胶水通过匀胶辊13转移到局部涂胶辊2上；牵引辊的下游设有出书输送带15，为了同步推送机构11、牵引辊12、局部涂胶辊2、出书输送带15等速运动，驱动电机3作为唯一动力源，驱动电机3通过联动机构驱动同步推送机构11、牵引辊12、局部涂胶辊2、出书输送带15同步运动。

[0035] 工作时，首先所述驱动电机3驱动输入轮42和第一传动齿轮43等速转动，然后第一传动齿轮43带动第三传动轮和第四传动齿轮49等速转动，继而第四传动齿轮49依次带动第二传动齿轮45、长轴41以及输出轮46等速转动，最后输出轮46带动局部涂胶辊2转动；与此同时，送纸机构将纸板书页10移送至局部涂胶辊2与牵引辊12之间，局部涂胶辊2上的涂胶模块21对齐纸板书页10的待上胶区域，将胶水准确涂覆在纸板书页10上，不会发生胶水涂覆偏移的问题。

[0036] 需要理解的是，在正常工作时，由于输入轮42、第一传动齿轮43可相对长轴41转动，因此长轴41只对输入轮42、第一传动齿轮43起到承接作用，并不干涉它们转动；同理，第一调节齿轮44静止不动，短轴47可相对第一调节齿轮44转动，长轴41可相对第一调节齿轮44转动，即在正常工作状态下，只对短轴47起到承接的作用。

[0037] 本实施例中，请参阅图3和图4，为了便于安装，所述相位微调组件4 采用以下进行方式装配，所述第一调节齿轮44通过轴承组16安装在长轴41上，所述输入轮42和第一传动齿轮43通过轴承161安装长轴41上，所述第二传动齿轮45和输出轮46以键连接的方式安装在长轴41上，所述短轴47通过轴承组16安装在第一调节齿轮44上，所述第三传动齿轮48和第四齿轮以键连接的方式安装在短轴47上。每组所述轴承组16包括两个轴承161，两个轴承

通过C形扣环162分隔，通过这样设置，可提高长轴 41和短轴47相对第一调节齿轮44高速转动的稳定性。

[0038] 具体的，请参阅图2，所述微调驱动机构5包括设置在支架40上的支板51、可转动地设置在支板51上的第二调节齿轮52、用于驱动第二调节齿轮52转动的手调组件，第一调节齿轮44与第二调节齿轮52相啮合，即通过手动方式驱动手调组件，使第二调节齿轮52带动第一调节齿轮44转动，由于齿轮传动的传动精度高，所以局部涂胶辊2的相位调节准确。

[0039] 进一步的，请参阅图2，所述手调组件包括竖向设置的减速器53、设置在减速器53输入端的微调手轮54、设置在减速器53输出端的第一锥形齿轮55，所述支板51设有一根横向设置的转轴56，所述转轴56上套设有与第一锥形齿轮55相啮合的第二锥形齿轮57，所述第二调节齿轮52套设在转轴56上。即旋动微调手轮54，通过第一锥形齿轮55和第二锥形齿轮 57的传动，带动述第二调节齿轮52和第一调节齿轮44转动；由于第一锥形齿轮55和第二锥形齿轮57的传动轴94线间夹角为90°，使得减速器 53能够竖向设置，合理竖向空间，避免转引过胶机过宽。

[0040] 优选的，请参阅图2和图6，所述减速器53上设有手轮锁定机构6，所述手轮锁定机构6包括第一锁定手轮61、夹紧杆62、具有两个夹臂631 的夹块63，夹块63固定在减速器53的上表面，所述减速器53的输入轴设置在两个夹臂631之间，所述夹块63上开设有贯穿两个夹臂631的第一螺纹孔，所述夹紧杆62包括一段与第一锁定手轮61固定连接的第一杆体以及一段直径小于第一杆体的第一螺杆，相位调节完成后，旋动第一锁定手轮61将该第一螺杆拧入第一螺纹孔中，第一杆体推动两个夹臂631夹紧减速器53的输入轴，从而锁定手调组件，使手调组件中各零件在非人为操作时不会发生自运动，确保工作期间第一调节齿轮44静止不动，保证涂胶位置准确不变。涂胶相位调节前，反向旋动第一锁定手轮61即可松开对手调组件的锁定。

[0041] 优选的，请参阅图5和6，为了进一步地对第一调节齿轮44进行锁定，所述第一调节齿轮44的上方设有调节齿轮锁定机构7，所述调节齿轮锁定机构7包括第二锁定手轮71、竖直朝下的锁定杆72、设置在支架40上的插座73，所述插座73上开设有竖向延伸的第二螺纹孔，所述锁定杆72包括依次连接的第二杆体、第二螺杆、设置在第二螺杆底部的压紧头721；锁定时，旋动第二锁定手轮71使该第二螺杆拧入第二螺纹孔中，继而所述压紧头721卡入第一调节齿轮44的齿槽中实现对第一调节齿轮44的锁定。

[0042] 优选的，请参阅图7，所述相位调节机构还包括涂胶辊横向调节机构8，涂胶辊横向调节机构8包括设置在两侧侧板1之间的丝杠81、设置在丝杠 81一旁的导杆82、两个套在丝杠81上的丝杠螺母83、两个套在导杆82上的衬套84，所述丝杠81的一端穿过侧板1且固设有调节手轮85，两个丝杠螺母83分别设置在局部涂胶辊2的两侧，每个丝杠螺母83通过连接板86与相应的衬套84连接，每块所述连接板86上设置有若干个推轮87，所述局部涂胶辊2设置在两个推轮87之间，所述推轮87的外周面朝向局部涂胶辊2。单向旋动调节手轮85时，两个丝杠螺母83在丝杠81的带动下同向移动，从而使一个丝杠螺母83朝靠近局部涂胶辊2的方向移动，而另一个丝杠螺母83朝远离局部涂胶辊2的方向移动，即其中一个推轮87推动局部涂胶辊2横向移动，从而调整调节涂胶模块的左右涂胶偏移量，进一步保证涂胶位置的准确性。

[0043] 优选的，请参阅图2，所述局部涂胶辊2的端轴上套设有第一同步带轮 91，所述输

出轮46为同步带轮，所述第一同步带轮91与输出轮46通过第一同步带92传动连接。由于同步带传动稳定性高、传动比准确，所以局部涂胶辊2能够平稳地转动。

[0044] 优选的，请参阅图1和2，所述局部涂胶辊的相位调节机构还包括第一张紧机构93，所述第一张紧机构93包括固定侧板1上的支杆931、可绕支杆931摆动的摆板932、可转动地设置在摆板932上的第一张紧轮933；所述支杆931一旁设有安装座934，所述安装座934上设有调节杆935，所述调节杆935通过拉簧936拉动摆板932，使第一张紧轮933绷紧第一同步带92，达到调节第一同步带92张紧力的效果。

[0045] 优选的，请参阅图2，所述侧板1和支架40之间设有传动轴94，所述传动轴94的一端轴上设有第二同步带轮95，所述输入轮42为同步带轮，所述第二同步带轮95与输入轮42通过第二同步带96传动连接。通过这样设置，整体结构紧凑，所述驱动电机3通过联动机构驱动传动轴94转动，由于同步带传动稳定性高、传动比准确，所以输入轮42能够平稳地转动。

[0046] 优选的，请参阅图2，所述局部涂胶辊的相位调节机构还包括第二张紧机构97，所述支架40上设有可前后移动的安装条971，所述安装条971通过锁定螺钉973固定在支架40上，安装条971上设有第二张紧轮972，所述第二张紧轮972用于绷紧第二同步带96。松开锁定螺钉973，就能使安装条971和第二张紧轮972前后移动，从而达到调节第二同步带96张紧力的效果，操作简便。

[0047] 请参阅图10，本实用新型还提供一种应用所述的相位调节机构的异形板纸书生产线，包括前后依次设置的对裱装置A1、掉头装置A2、堆叠储存装置A3、压书装置A4；对裱装置的上方设置多组与其衔接的局部过胶装置 A5，每组所述局部过胶装置A5包括依次设置的出纸机构、同步推送机构11 以及上胶机构，所述上胶机构包括所述相位调节机构、设置在局部涂胶辊下方的牵引辊12、设置在牵引辊下游的出书输送带15、设置在局部涂胶辊上方的匀胶辊13和胶水槽14。需要说明的是，所述对裱装置A1、掉头装置A2、堆叠储存装置A3、压书装置A4、出纸机构、同步推送机构11均为现有技术，此处不再赘述。

[0048] 可以理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，而所有这些改变或替换都应属于本实用新型的保护范围。

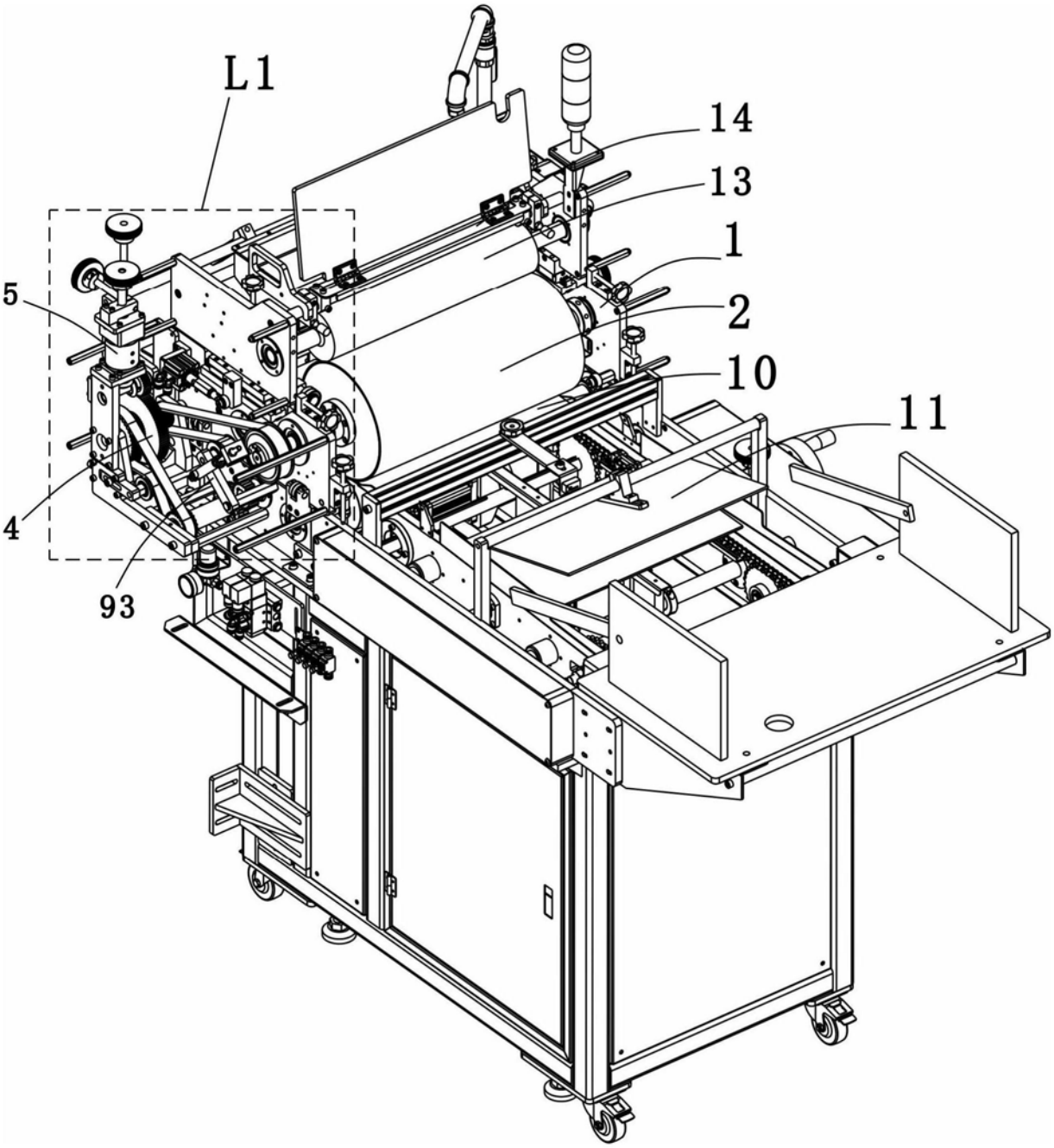


图1

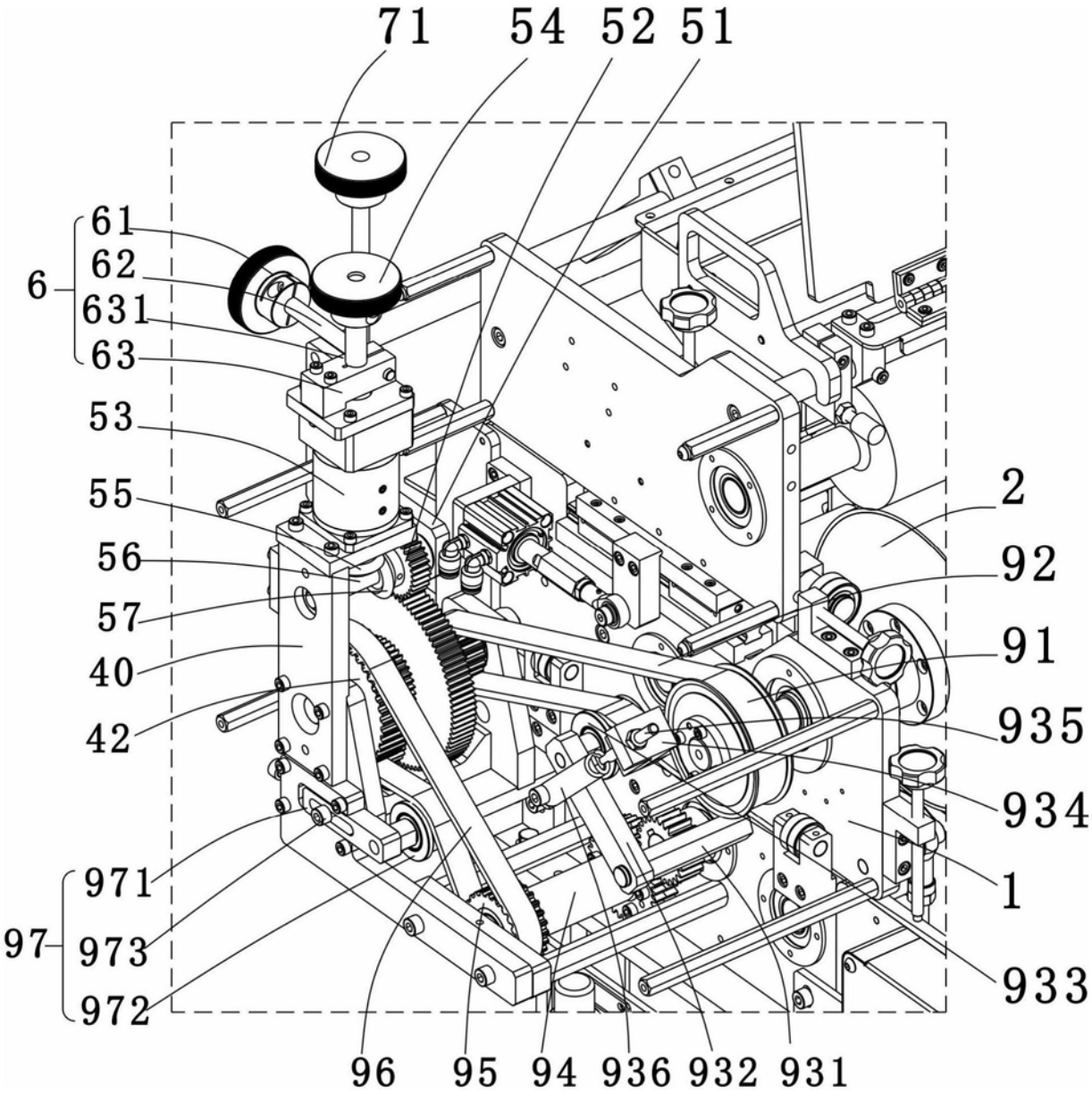

71
54
52
51
61
62
6
631
63
53
55
56
57
40
42
971
97
973
972
96
95
94
936
932
931
2
92
91
935
934
1
933

图2

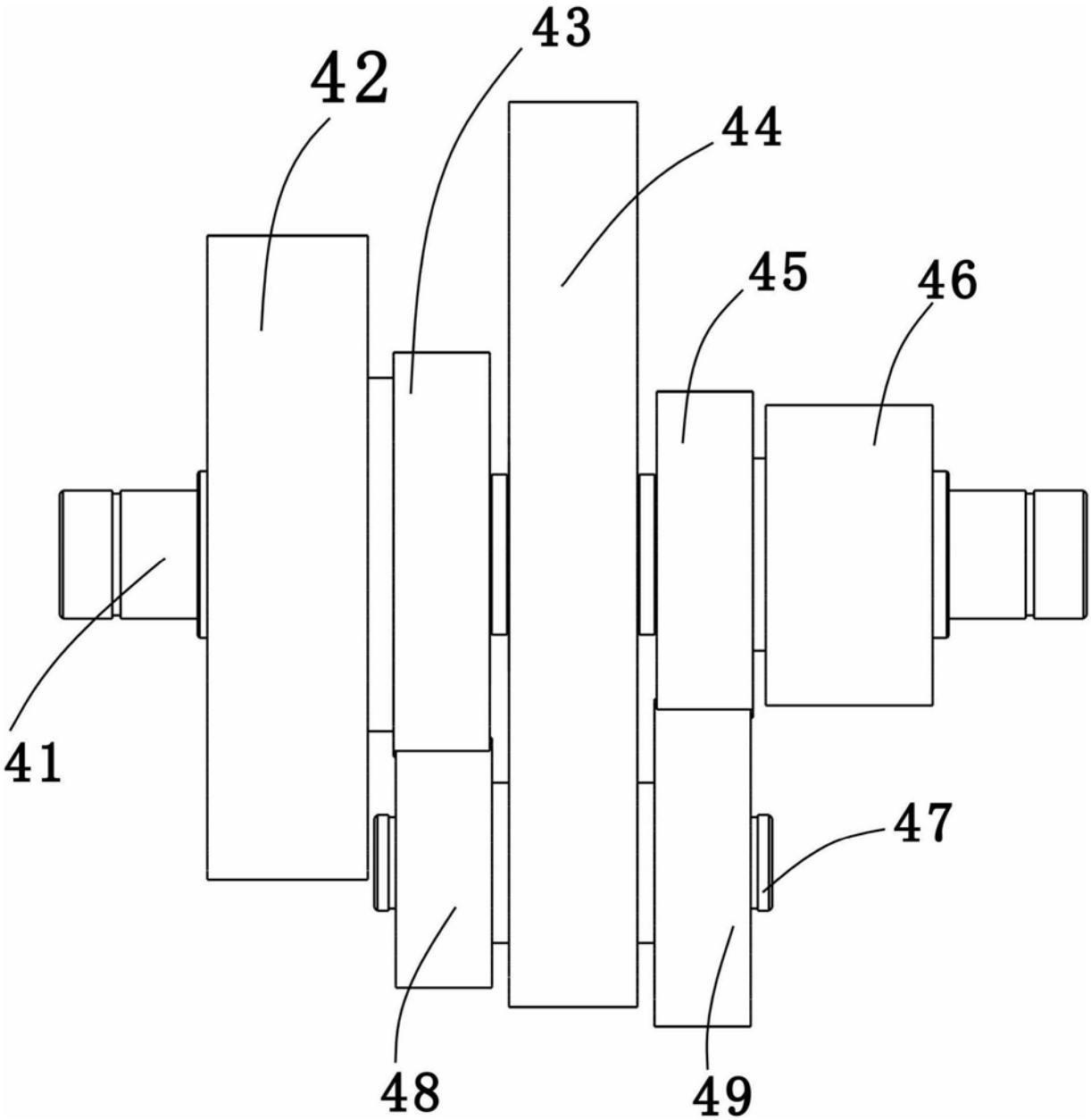


图3

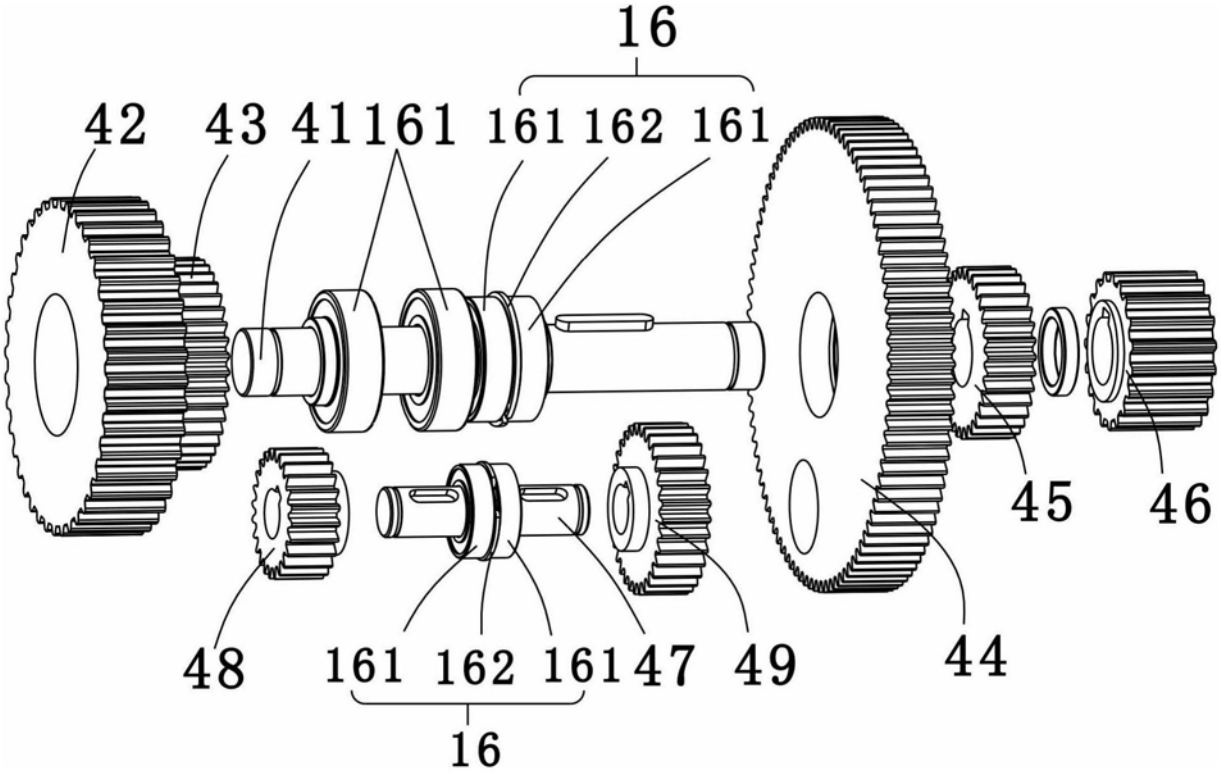


图4

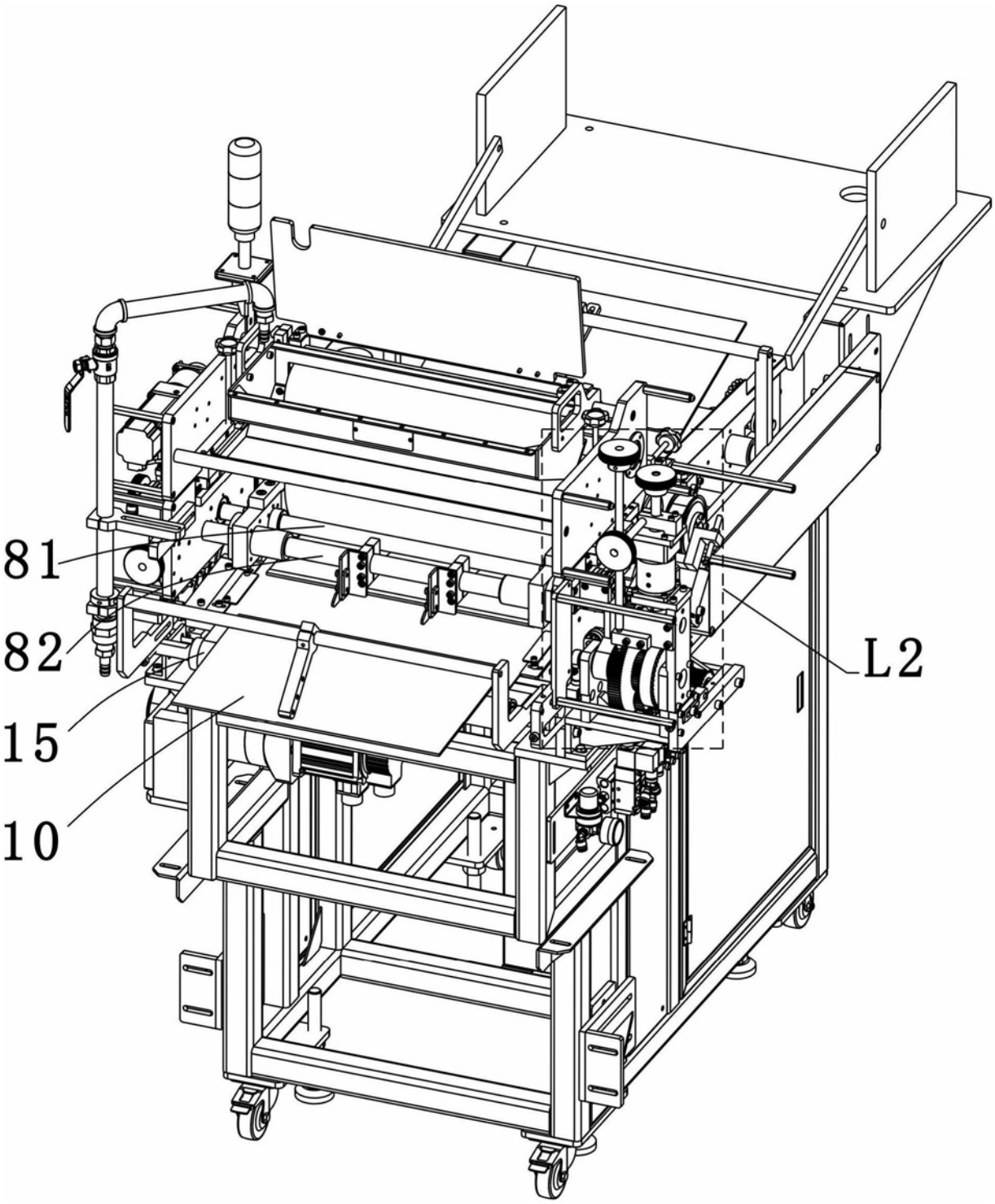


图5

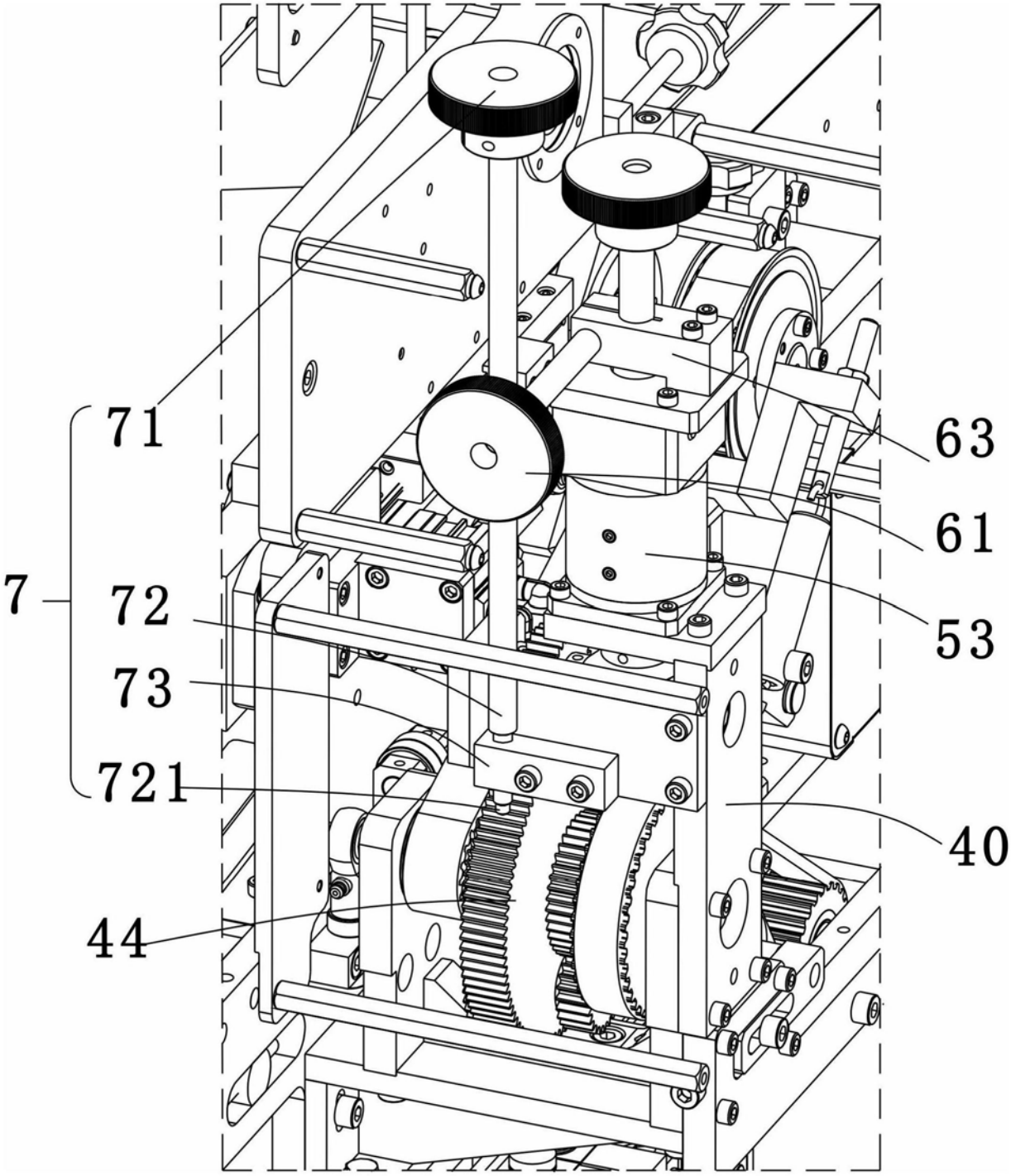


图6

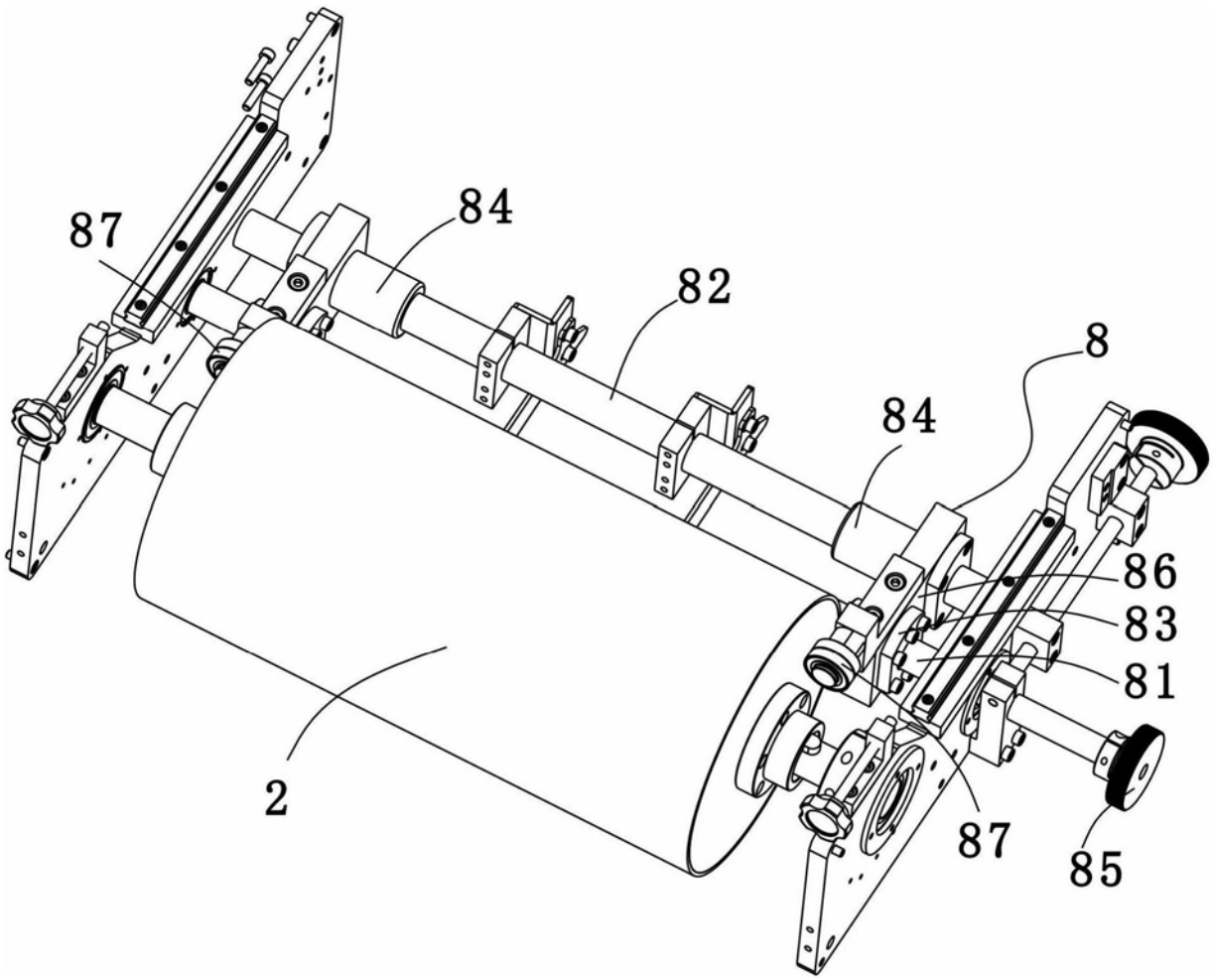


图7

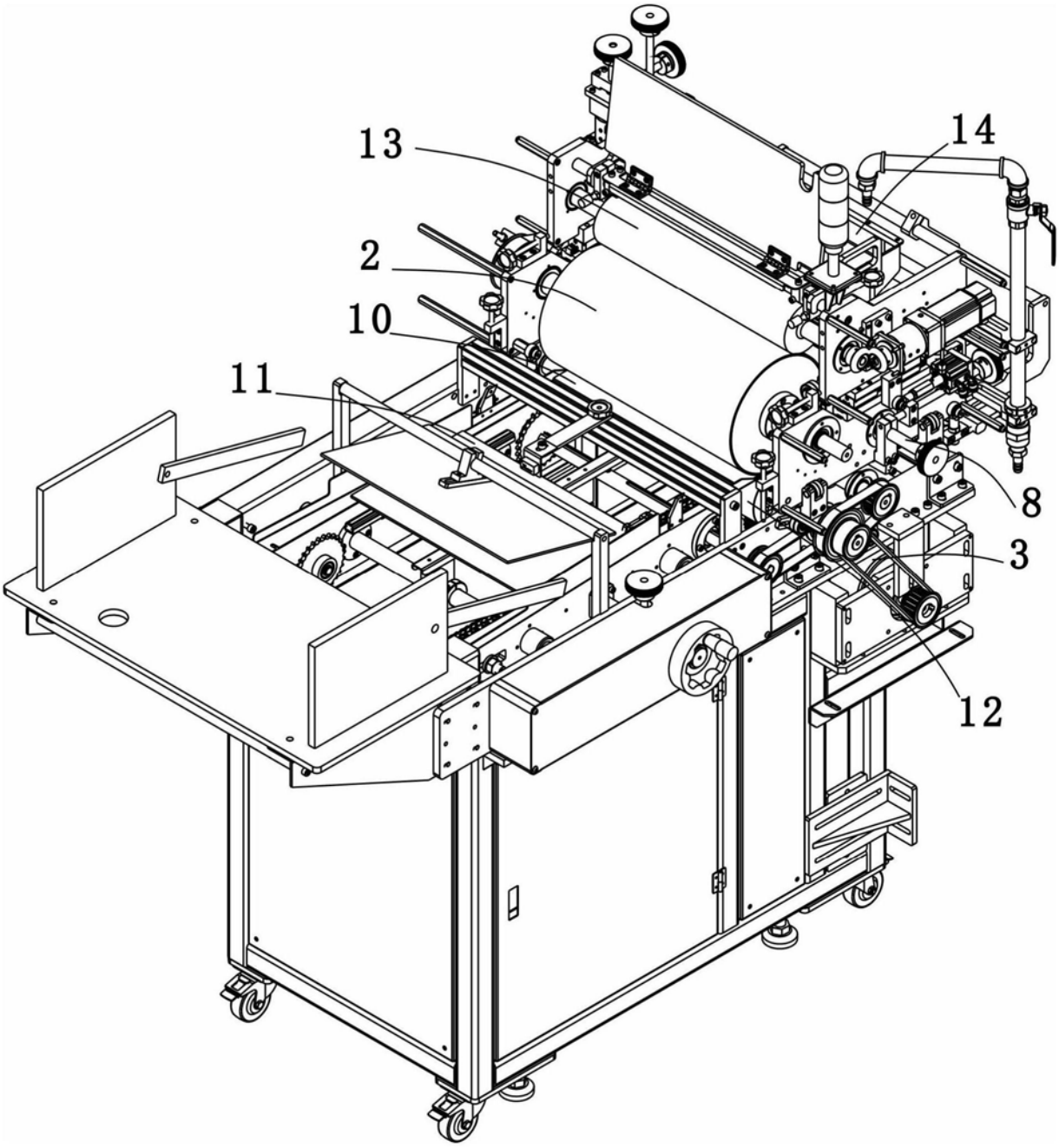


图8

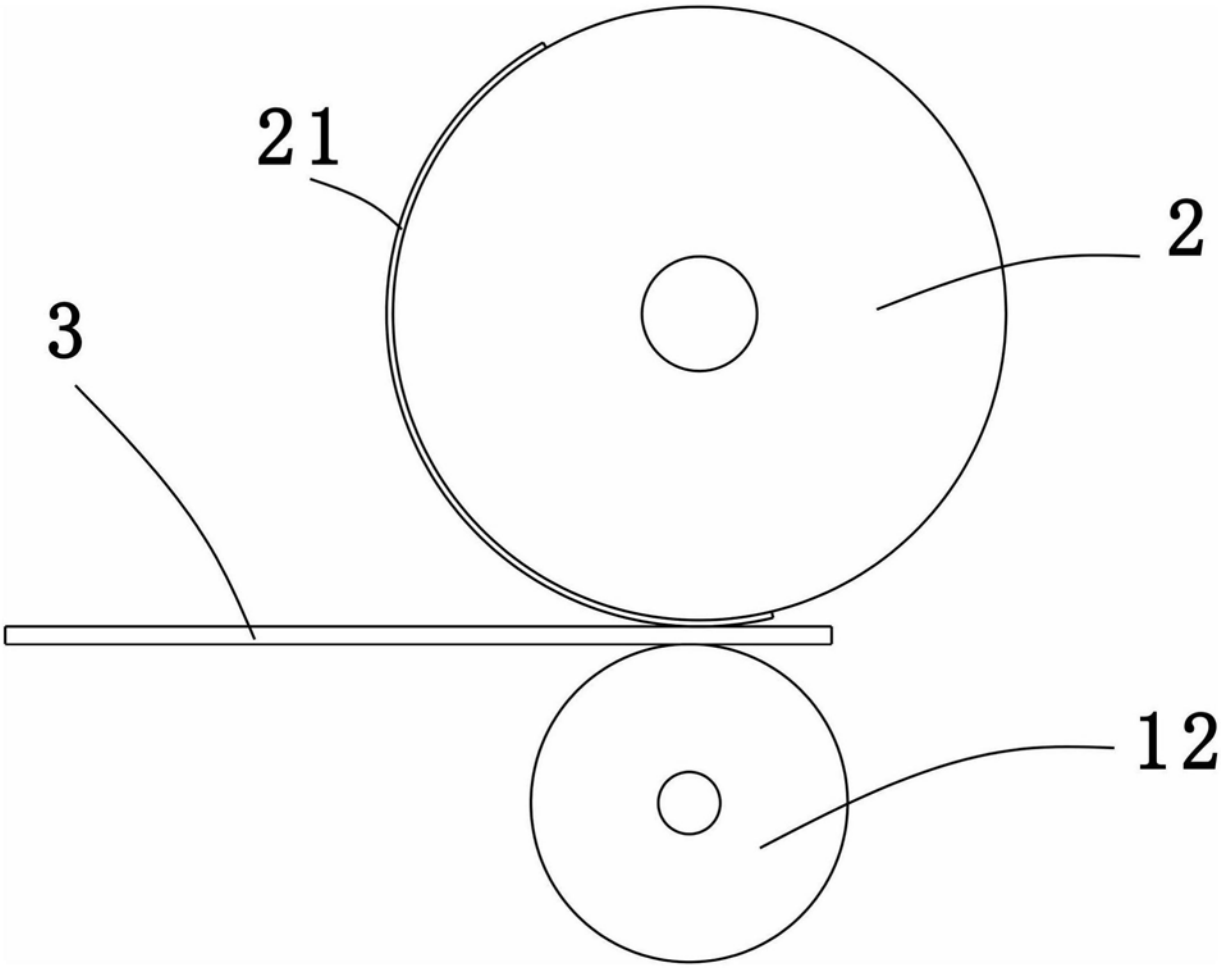


图9

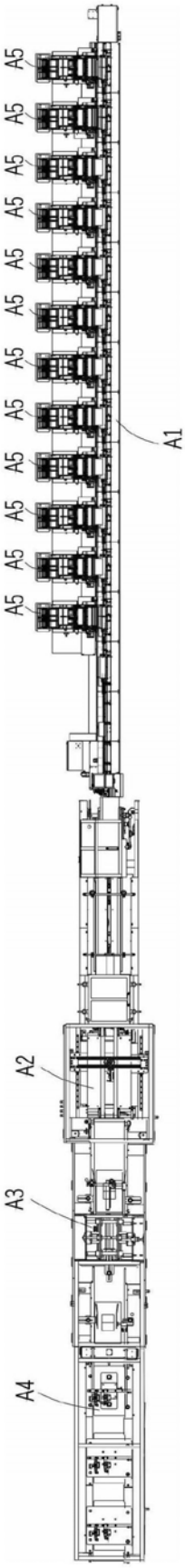


图10