(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114714759 A
(43)申请公布日 2022.07.08

(21)申请号 202210406509.0

(22)申请日 2022.04.18

(71)申请人 马鞍山奥卡包装科技有限公司
地址 243021 安徽省马鞍山市慈湖高新区金水路264号7栋

(72)发明人 刘锐

(74)专利代理机构 安徽鸠兹律师事务所 34228
专利代理师 汪锋

(51)Int.Cl.
B41F 15/08(2006.01)
B41F 15/14(2006.01)
B41F 35/00(2006.01)

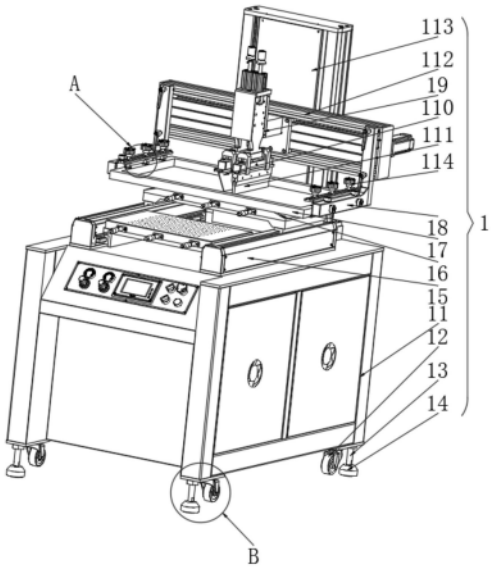
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备

(57)摘要

本发明公开了一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备，包括印刷设备本体结构，所述印刷设备本体结构包括印刷底座，所述印刷底座的上端设置有丝网连接架，所述丝网连接架的内部设置有清理结构，所述清理结构包括滑动端槽。该绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备，通过推动螺栓与转轮清理结构的设置，能够在清理时，将滑动卡杆卡接进滑动端槽内，通过转动推动螺栓，调节侧安装杆与丝网连接架内侧的距离，从而调整转轮清理结构对丝网连接架内壁的挤压力度，通过挤压弹簧的设置，能够使得转轮清理结构移动，从而防止硬性挤压，容易将丝网连接架的内壁挤压凹陷破损，通过转轮清理结构挤压力度的调整，能对不同的磨损干燥程度进行清理。



CN 114714759 A

1.一种绿色环保印刷设备，包括印刷设备本体结构(1)，其特征在于：所述印刷设备本体结构(1)包括印刷底座(11)，所述印刷底座(11)的上端设置有丝网连接架(17)，所述丝网连接架(17)的内部设置有清理结构(2)，所述清理结构(2)包括滑动端槽(21)，所述滑动端槽(21)开设在丝网连接架(17)的上端，所述滑动端槽(21)的内部滑动卡接有滑动卡杆(26)，所述滑动卡杆(26)的上端固定连接有推动端板(23)，所述推动端板(23)的一侧设置有侧安装杆(24)，所述侧安装杆(24)一侧的上端固定连接有滑动内杆(211)，所述滑动内杆(211)滑动卡接在推动端板(23)的内部，所述侧安装杆(24)的一侧开设有转动内槽(29)，所述转动内槽(29)的上下端均开设有滑动限位槽(214)，所述滑动限位槽(214)的内部滑动连接有滑动限位块(215)，所述滑动限位块(215)的一侧与滑动限位槽(214)之间固定连接有挤压弹簧(216)，所述滑动限位块(215)的内部开设有内转动槽(217)，所述转动内槽(29)的内部设置有转轮清理结构(210)，所述转轮清理结构(210)的上下端均固定连接有转动轴(213)，所述转动轴(213)与内转动槽(217)转动连接，所述推动端板(23)的一侧转动连接有推动螺栓(25)，所述滑动内杆(211)的一侧开设有调节螺纹孔(212)，所述调节螺纹孔(212)与推动螺栓(25)的一侧螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述侧安装杆(24)的两侧均固定连接有连接刮板(27)，所述连接刮板(27)的一端固定连接有橡胶刮蹭板(28)。

3.根据权利要求1所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述转轮清理结构(210)包括连接中柱(2101)，所述连接中柱(2101)的外侧固定连接有橡胶外套(2102)，所述橡胶外套(2102)的外表面固定连接有金属挤压环(2103)。

4.根据权利要求2所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述丝网连接架(17)的下端内缘处开设有卡接底槽，所述卡接底槽的内部卡接设置有推动端板(23)，所述推动端板(23)的内部固定连接有印刷丝网(22)，所述推动端板(23)的厚度大于卡接底槽的深度。

5.根据权利要求1所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述印刷底座(11)上端的中部两侧固定连接有滑动连接架(15)，所述滑动连接架(15)的上端固定连接有印刷放置台(16)，所述印刷底座(11)上端的一侧固定连接有竖直传动架(113)，所述竖直传动架(113)的一侧设置有横向传动架(112)。

6.根据权利要求5所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述横向传动架(112)的一侧设置有印刷传动架(19)，所述印刷传动架(19)的下端固定连接有抹墨刮刀(110)与印刷刮刀(111)。

7.根据权利要求5所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述横向传动架(112)的两侧均固定连接有连接侧架(18)，所述丝网连接架(17)的两侧分别于两个连接侧架(18)卡接，所述连接侧架(18)的上端螺纹连接有螺纹杆(116)，所述螺纹杆(116)的上端固定连接有调节盘(114)，所述螺纹杆(116)的下端固定连接有挤压底盘(115)。

8.根据权利要求7所述的绿色环保印刷设备，其特征在于：所述印刷底座(11)下端的四个角部均螺纹连接有调节螺栓(117)，所述调节螺栓(117)的下端固定连接有连接杆(13)，所述连接杆(13)的下端转动卡接有支撑垫(14)，所述印刷底座(11)下端的四个角部均固定连接有万向轮(12)。

9.一种绿色环保印刷工艺，其特征在于，使用了根据权利要求1-8任一项所述的一种绿色环保印刷设备，包括以下步骤：

S1、选用合适的印刷丝网(22)安装在丝网连接架(17)内；

S2、将丝网连接架(17)的两侧放入连接侧架(18)内，转动调节盘(114)，控制挤压底盘(115)向下移动，将丝网连接架(17)挤压固定；

S3、将墨水放在印刷丝网(22)上，通过印刷底座(11)控制竖直传动架(113)、横向传动架(112)以及印刷传动架(19)启动，带动抹墨刮刀(110)与印刷刮刀(111)将印刷丝网(22)上的墨水挤压印刷；

S4、将丝网连接架(17)上的干燥墨水进行清理时，将滑动卡杆(26)卡接进滑动端槽(21)内，并推动推动端板(23)移动；

S5、转动推动螺栓(25)，调节侧安装杆(24)与丝网连接架(17)内环面之间的距离，以调整转轮清理结构(210)对丝网连接架(17)的内环面的挤压力，从而在侧安装杆(24)移动时，通过转轮清理结构(210)的挤压与橡胶刮蹭板(28)的刮蹭，将丝网连接架(17)内环面上的干燥墨水进行清除。

一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备

技术领域

[0001] 本发明涉及技术领域，具体为一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备。

背景技术

[0002] 丝网印刷是指用丝网作为版基，并通过感光制版方法，制成带有图文的丝网印版。丝网印刷由五大要素构成，丝网印版、刮板、油墨、印刷台以及承印物。利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版的一端倒入油墨，用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。

[0003] 现有技术中，丝网印刷设备中使用的丝网固定架在使用时，内部盛放的墨水在长时间使用时，其内壁上容易附着墨水，且墨水会在长时间使用时，逐渐干燥，附着在丝网架的内壁上，而在后续清理，在将丝网架刮蹭清理时，容易将内壁刮蹭出现凹陷磨损，不仅会使得后续使用时，墨水积蓄在凹槽内部，而且会造成磨损的浪费，极其不环保。

[0004] 所以我们提出了一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种绿色环保印刷设备，以解决上述背景技术提出的丝网印刷设备中使用的丝网固定架在使用时，内部盛放的墨水在长时间使用时，其内壁上容易附着墨水，且墨水会在长时间使用时，逐渐干燥，附着在丝网架的内壁上，而在后续清理，在将丝网架刮蹭清理时，容易将内壁刮蹭出现凹陷磨损，不仅会使得后续使用时，墨水积蓄在凹槽内部，而且会造成磨损的浪费，极其不环保的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备，包括印刷设备本体结构，所述印刷设备本体结构包括印刷底座，所述印刷底座的上端设置有丝网连接架，所述丝网连接架的内部设置有清理结构，所述清理结构包括滑动端槽，所述滑动端槽开设在丝网连接架的上端，所述滑动端槽的内部滑动卡接有滑动卡杆，所述滑动卡杆的上端固定连接有推动端板，所述推动端板的一侧设置有侧安装杆，所述侧安装杆一侧的上端固定连接有滑动内杆，所述滑动内杆滑动卡接在推动端板的内部，所述侧安装杆的一侧开设有转动内槽，所述转动内槽的上下端均开设有滑动限位槽，所述滑动限位槽的内部滑动连接有滑动限位块，所述滑动限位块的一侧与滑动限位槽之间固定连接有挤压弹簧，所述滑动限位块的内部开设有内转动槽，所述转动内槽的内部设置有转轮清理结构，所述转轮清理结构的上下端均固定连接有转动轴，所述转动轴与内转动槽转动连接，所述推动端板的一侧转动连接有推动螺栓，所述滑动内杆的一侧开设有调节螺纹孔，所述调节螺纹孔与推动螺栓的一侧螺纹连接。

[0007] 优选的，所述侧安装杆的两侧均固定连接有连接刮板，所述连接刮板的一端固定连接有橡胶刮蹭板。

[0008] 优选的，所述转轮清理结构包括连接中柱，所述连接中柱的外侧固定连接有橡胶外套，所述橡胶外套的外表面固定连接有金属挤压环。

[0009] 优选的，所述丝网连接架的下端内缘处开设有卡接底槽，所述卡接底槽的内部卡接设置有推动端板，所述推动端板的内部固定连接有印刷丝网，所述推动端板的厚度大于卡接底槽的深度。

[0010] 优选的，所述印刷底座上端的中部两侧固定连接有滑动连接架，所述滑动连接架的上端固定连接有印刷放置台，所述印刷底座上端的一侧固定连接有竖直传动架，所述竖直传动架的一侧设置有横向传动架。

[0011] 优选的，所述横向传动架的一侧设置有印刷传动架，所述印刷传动架的下端固定连接有抹墨刮刀与印刷刮刀。

[0012] 优选的，所述横向传动架的两侧均固定连接有连接侧架，所述丝网连接架的两侧分别于两个连接侧架卡接，所述连接侧架的上端螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的上端固定连接有调节盘，所述螺纹杆的下端固定连接有挤压底盘。

[0013] 优选的，所述印刷底座下端的四个角部均螺纹连接有调节螺栓，所述调节螺栓的下端固定连接有连接杆，所述连接杆的下端转动卡接有支撑垫，所述印刷底座下端的四个角部均固定连接有万向轮。

[0014] 一种绿色环保印刷工艺，包括以下步骤：

S1、选用合适的印刷丝网安装在丝网连接架内；

S2、将丝网连接架的两侧放入连接侧架内，转动调节盘，控制挤压底盘向下移动，将丝网连接架挤压固定；

S3、将墨水放在印刷丝网上，通过印刷底座控制竖直传动架、横向传动架以及印刷传动架启动，带动抹墨刮刀与印刷刮刀将印刷丝网上的墨水挤压印刷；

S4、将丝网连接架上的干燥墨水进行清理时，将滑动卡杆卡接进滑动端槽内，并推动推动端板移动；

S5、转动推动螺栓，调节侧安装杆与丝网连接架内环面之间的距离，以调整转轮清理结构对丝网连接架的内环面的挤压力，从而在侧安装杆移动时，通过转轮清理结构的挤压与橡胶刮蹭板的刮蹭，将丝网连接架内环面上的干燥墨水进行清除

与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、通过推动螺栓与转轮清理结构的设置，能够在清理时，将滑动卡杆卡接进滑动端槽内，通过转动推动螺栓，调节侧安装杆与丝网连接架内侧的距离，从而调整转轮清理结构对丝网连接架内壁的挤压力度，通过挤压弹簧的设置，能够使得转轮清理结构移动，从而防止硬性挤压，容易将丝网连接架的内壁挤压凹陷破损，通过转轮清理结构挤压力度的调整，能对不同的磨损干燥程度进行清理，若干燥区域较厚，需调节力度较强，干燥区域较薄，调节较小的挤压力度即可，以便于对干燥墨水进行清理，且该方式能够有效防止将丝网连接架清理破损，以增加本发明的实用性；

2、通过橡胶外套与金属挤压环的设置，能够在清理干燥墨水时，通过挤压，能够使得橡胶外套贴合并挤压丝网连接架的外表面，且配合金属挤压环，能够在移动时，通过金属挤压环分段挤压干燥墨水，从而使得干燥墨水被挤压裂开，以便于清理，且配合橡胶外套的弹性，能够使得挤压干燥墨水的挤压力度相同，从而能够在挤压凹凸不平的干燥墨水时，挤

压力度相同，从而防止将丝网连接架的内壁挤压损坏；

3、通过推动端板的设置，可便于印刷丝网的安装拆卸，通过推动端板的厚度设置，可在将丝网连接架安装时，使得推动端板的上端与卡接底槽的上端挤压密封，从而防止墨水进入卡接底槽内，以降低清理难度；

4、通过调节螺栓与万向轮的设置，可在将印刷底座移动时，转动调节螺栓上升，使得支撑垫与地面脱离连接，万向轮与地面接触，以便于移动，在移动合适位置进行限位时，转动调节螺栓，使得调节螺栓伸出，使得支撑垫与地面接触，以此，能够限制印刷底座的下端，以便于使用，且该设计造价较低，便于生产。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备的立体结构示意图；

图2为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备图1中A区域放大结构示意图；

图3为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备图1中B区域放大结构示意图；

图4为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备中丝网连接架的立体结构示意图；

图5为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备中丝网连接架的底部；

图6为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备中推动端板与侧安装杆的连接结构示意图；

图7为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备中侧安装杆与推动端板的连接爆炸结构示意图；

图8为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备图8中C区域放大结构示意图；

图9为本发明一种绿色环保印刷工艺及其使用的印刷设备中转轮清理结构的剖面结构示意图。

[0016] 图中：

1、印刷设备本体结构；11、印刷底座；12、万向轮；13、连接杆；14、支撑垫；15、滑动连接架；16、印刷放置台；17、丝网连接架；18、连接侧架；19、印刷传动架；110、抹墨刮刀；111、印刷刮刀；112、横向传动架；113、竖直传动架；114、调节盘；115、挤压底盘；116、螺纹杆；117、调节螺栓；

2、清理结构；21、滑动端槽；22、印刷丝网；23、推动端板；24、侧安装杆；25、推动螺栓；26、滑动卡杆；27、连接刮板；28、橡胶刮蹭板；29、转动内槽；210、转轮清理结构；2101、连接中柱；2102、橡胶外套；2103、金属挤压环；211、滑动内杆；212、调节螺纹孔；213、转动轴；214、滑动限位槽；215、滑动限位块；216、挤压弹簧；217、内转动槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施条例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基

于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1和图4-8，本发明提供一种技术方案：一种绿色环保设备，包括印刷设备本体结构1，印刷设备本体结构1包括印刷底座11，印刷底座11的上端设置有丝网连接架17，丝网连接架17的内部设置有清理结构2，清理结构2包括滑动端槽21，滑动端槽21开设在丝网连接架17的上端，滑动端槽21的内部滑动卡接有滑动卡杆26，滑动卡杆26的上端固定连接有推动端板23，推动端板23的一侧设置有侧安装杆24，侧安装杆24一侧的上端固定连接有滑动内杆211，滑动内杆211滑动卡接在推动端板23的内部，侧安装杆24的一侧开设有转动内槽29，转动内槽29的上下端均开设有滑动限位槽214，滑动限位槽214的内部滑动连接有滑动限位块215，滑动限位块215的一侧与滑动限位槽214之间固定连接有挤压弹簧216，滑动限位块215的内部开设有内转动槽217，转动内槽29的内部设置有转轮清理结构210，转轮清理结构210的上下端均固定连接有转动轴213，转动轴213与内转动槽217转动连接，推动端板23的一侧转动连接有推动螺栓25，滑动内杆211的一侧开设有调节螺纹孔212，调节螺纹孔212与推动螺栓25的一侧螺纹连接。

[0019] 本实施例的工作原理：通过推动螺栓25与转轮清理结构210的设置，能够在清理时，将滑动卡杆26卡接进滑动端槽21内，通过转动推动螺栓25，调节侧安装杆24与丝网连接架17内侧的距离，从而调整转轮清理结构210对丝网连接架17内壁的挤压力度，通过挤压弹簧216的设置，能够使得转轮清理结构210移动，从而防止硬性挤压，容易将丝网连接架17的内壁挤压凹陷破损，通过转轮清理结构210挤压力度的调整，能对不同的磨损干燥程度进行清理，若干燥区域较厚，需调节力度较强，干燥区域较薄，调节较小的挤压力度即可，以便于对干燥墨水进行清理，且该方式能够有效防止将丝网连接架17清理破损，以增加本发明的实用性；

同时根据图6－图8所示，侧安装杆24的两侧均固定连接有连接刮板27，连接刮板27的一端固定连接有橡胶刮蹭板28，通过橡胶刮蹭板28的设置，用于在清理到丝网连接架17的拐角处时，能通过橡胶刮蹭板28刮蹭拐角处的干燥墨水，以增加清理力度。

[0020] 同时根据图9所示，转轮清理结构210包括连接中柱2101，连接中柱2101的外侧固定连接有橡胶外套2102，橡胶外套2102的外表面固定连接有金属挤压环2103，通过橡胶外套2102与金属挤压环2103的设置，能够在清理干燥墨水时，通过挤压，能够使得橡胶外套2102贴合并挤压丝网连接架17的外表面，且配合金属挤压环2103，能够在移动时，通过金属挤压环2103分段挤压干燥墨水，从而使得干燥墨水被挤压裂开，以便于清理，且配合橡胶外套2102的弹性，能够使得挤压干燥墨水的挤压力度相同，从而能够在挤压凹凸不平的干燥墨水时，挤压力度相同，从而防止将丝网连接架17的内壁挤压损坏。

[0021] 同时根据图5所示，丝网连接架17的下端内缘处开设有卡接底槽，卡接底槽的内部卡接设置有推动端板23，推动端板23的内部固定连接有印刷丝网22，推动端板23的厚度大于卡接底槽的深度，通过推动端板23的设置，可便于印刷丝网22的安装拆卸，通过推动端板23的厚度设置，可在将丝网连接架17安装时，使得推动端板23的上端与卡接底槽的上端挤压密封，从而防止墨水进入卡接底槽内，以降低清理难度。

[0022] 同时根据图1所示，印刷底座11上端的中部两侧固定连接有滑动连接架15，滑动连接架15的上端固定连接有印刷放置台16，印刷底座11上端的一侧固定连接有竖直传动架

113，竖直传动架113的一侧设置有横向传动架112，滑动连接架15用于限制印刷放置台16的移动方向，竖直传动架113用于带动横向传动架112竖直移动。

[0023] 同时根据图1所示，横向传动架112的一侧设置有印刷传动架19，印刷传动架19的下端固定连接有抹墨刮刀110与印刷刮刀111，横向传动架112用于带动印刷传动架19水平移动，抹墨刮刀110用于刮匀墨水，印刷刮刀111将墨水印刷刮印。

[0024] 同时根据图1-2所示，横向传动架112的两侧均固定连接有连接侧架18，丝网连接架17的两侧分别于两个连接侧架18卡接，连接侧架18的上端螺纹连接有螺纹杆116，螺纹杆116的上端固定连接有调节盘114，螺纹杆116的下端固定连接有挤压底盘115，连接侧架18用于安装丝网连接架17，同时可限制印刷传动架19的移动区间。

[0025] 同时根据图1和图3所示，印刷底座11下端的四个角部均螺纹连接有调节螺栓117，调节螺栓117的下端固定连接有连接杆13，连接杆13的下端转动卡接有支撑垫14，印刷底座11下端的四个角部均固定连接有万向轮12，通过调节螺栓117与万向轮12的设置，可在将印刷底座11移动时，转动调节螺栓117上升，使得支撑垫14与地面脱离连接，万向轮12与地面接触，以便于移动，在移动合适位置进行限位时，转动调节螺栓117，使得调节螺栓117伸出，使得支撑垫14与地面接触，以此，能够限制印刷底座11的下端，以便于使用，且该设计造价较低，便于生产。

[0026] 一种绿色环保印刷工艺，包括以下步骤：

步骤一、选用合适的印刷丝网22安装在丝网连接架17内。

[0027] 步骤二、将丝网连接架17的两侧放入连接侧架18内，转动调节盘114，控制挤压底盘115向下移动，将丝网连接架17挤压固定。

[0028] 步骤三、将墨水放在印刷丝网22上，通过印刷底座11控制竖直传动架113、横向传动架112以及印刷传动架19启动，带动抹墨刮刀110与印刷刮刀111将印刷丝网22上的墨水挤压印刷。

[0029] 步骤四、将丝网连接架17上的干燥墨水进行清理时，将滑动卡杆26卡接进滑动端槽21内，并推动推动端板23移动。

[0030] 步骤五、转动推动螺栓25，调节侧安装杆24与丝网连接架17内环面之间的距离，以调整转轮清理结构210对丝网连接架17的内环面的挤压力，从而在侧安装杆24移动时，通过转轮清理结构210的挤压与橡胶刮蹭板28的刮蹭，将丝网连接架17内环面上的干燥墨水进行清除。

[0031] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

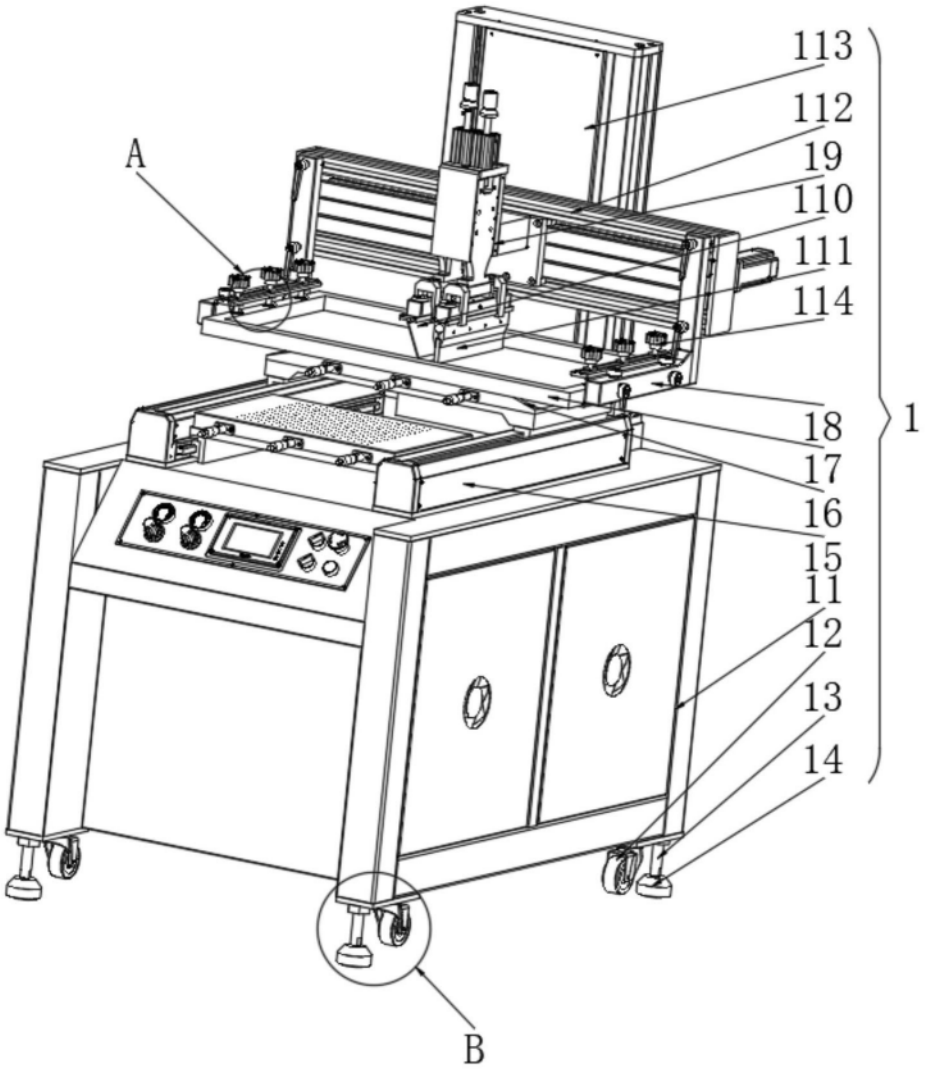


图1

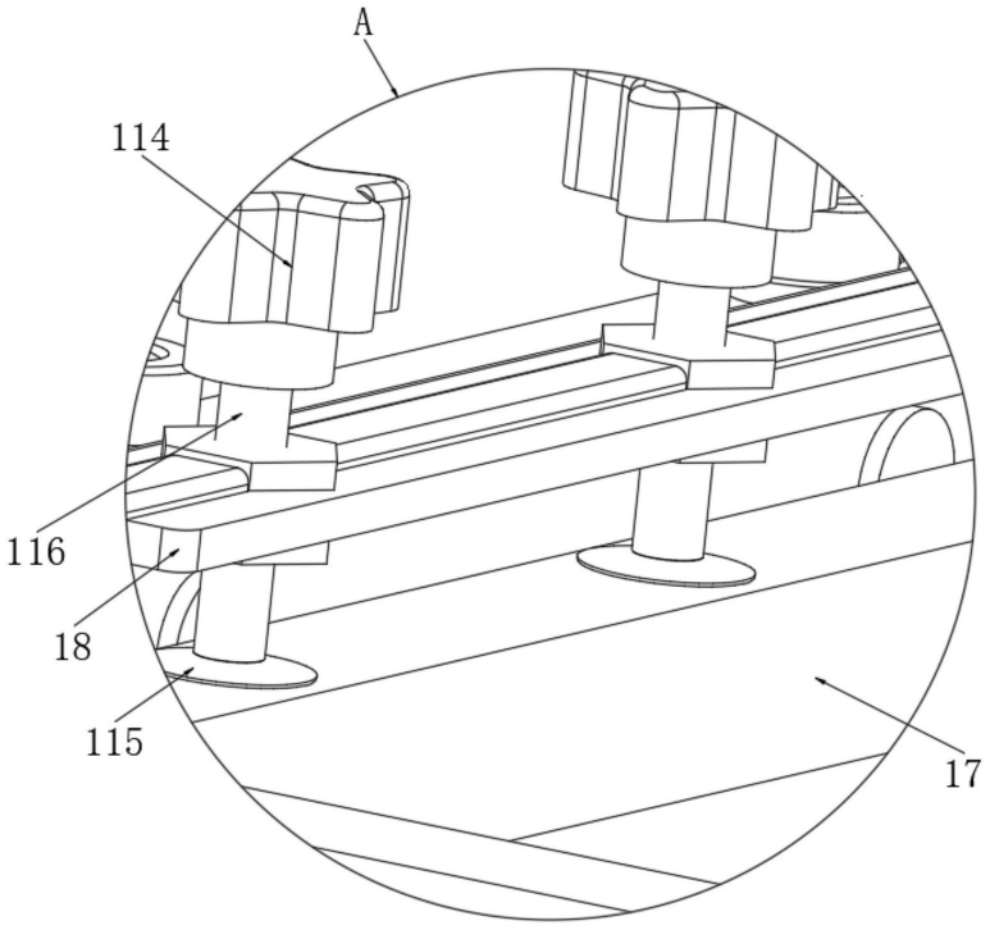


图2

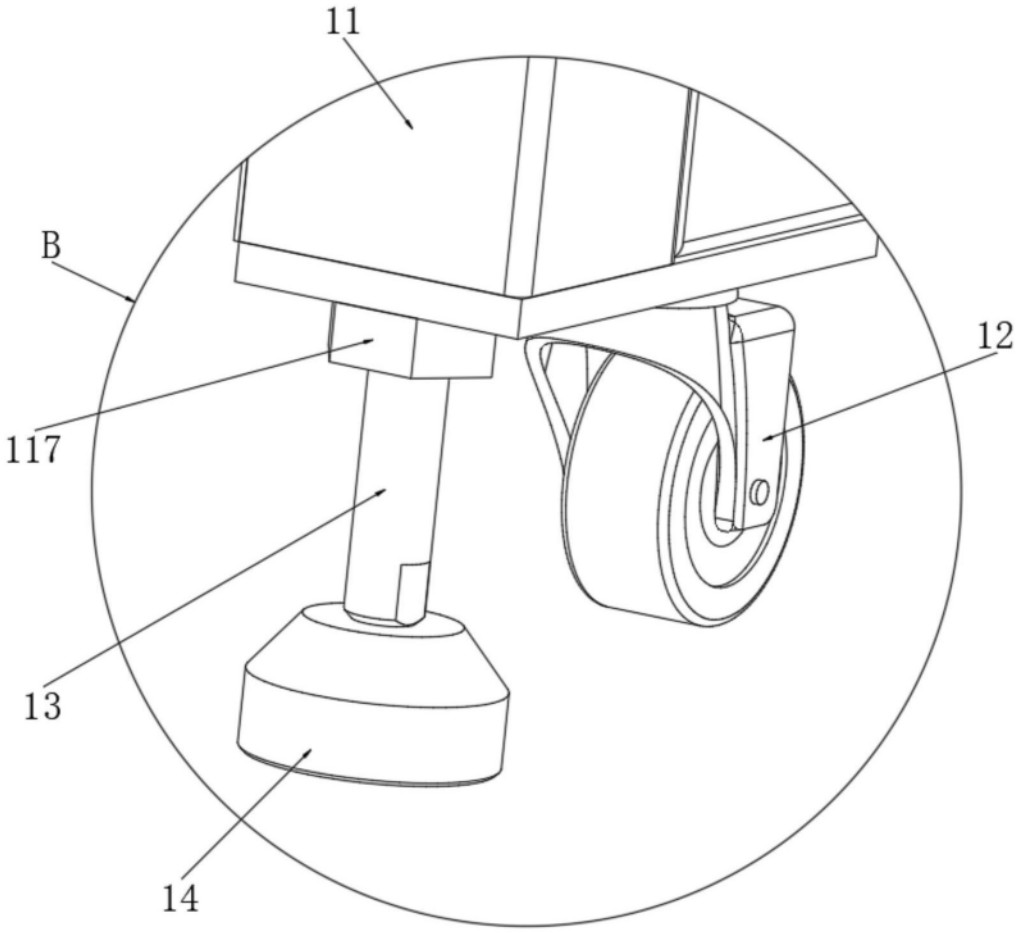


图3

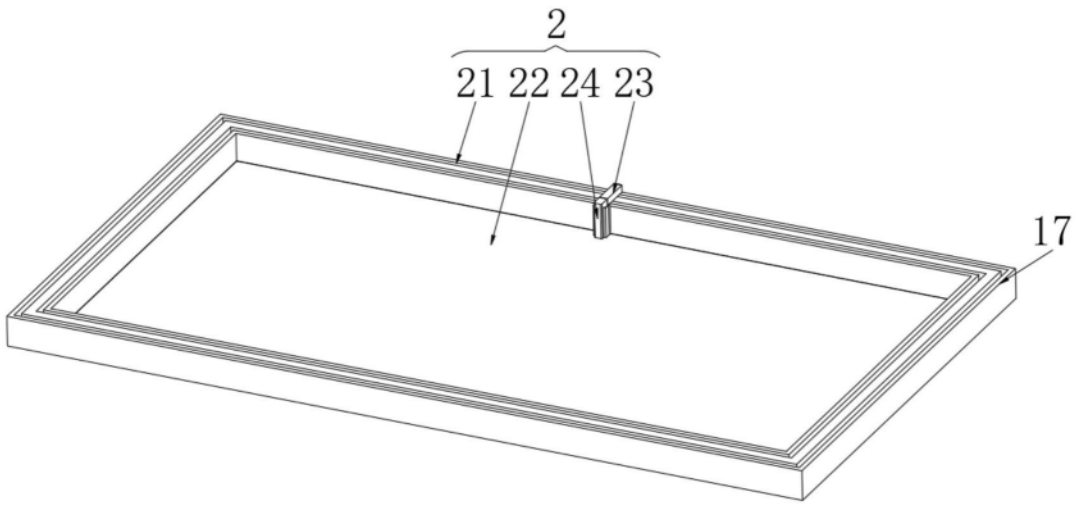


图4

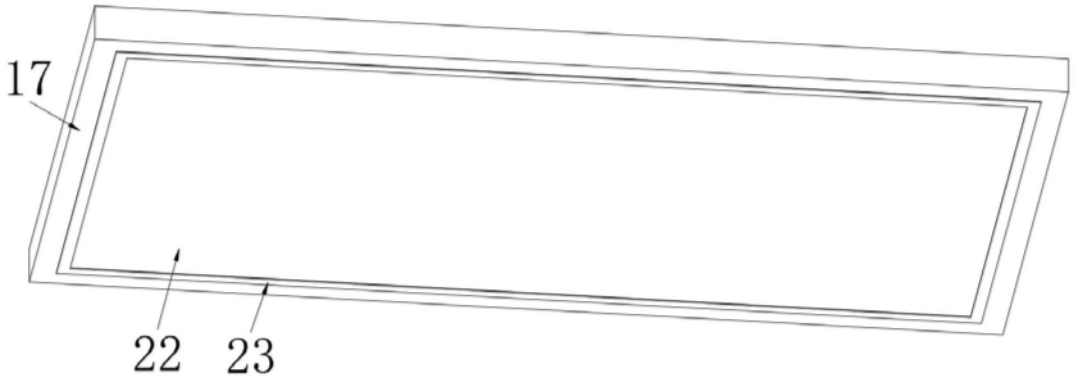


图5

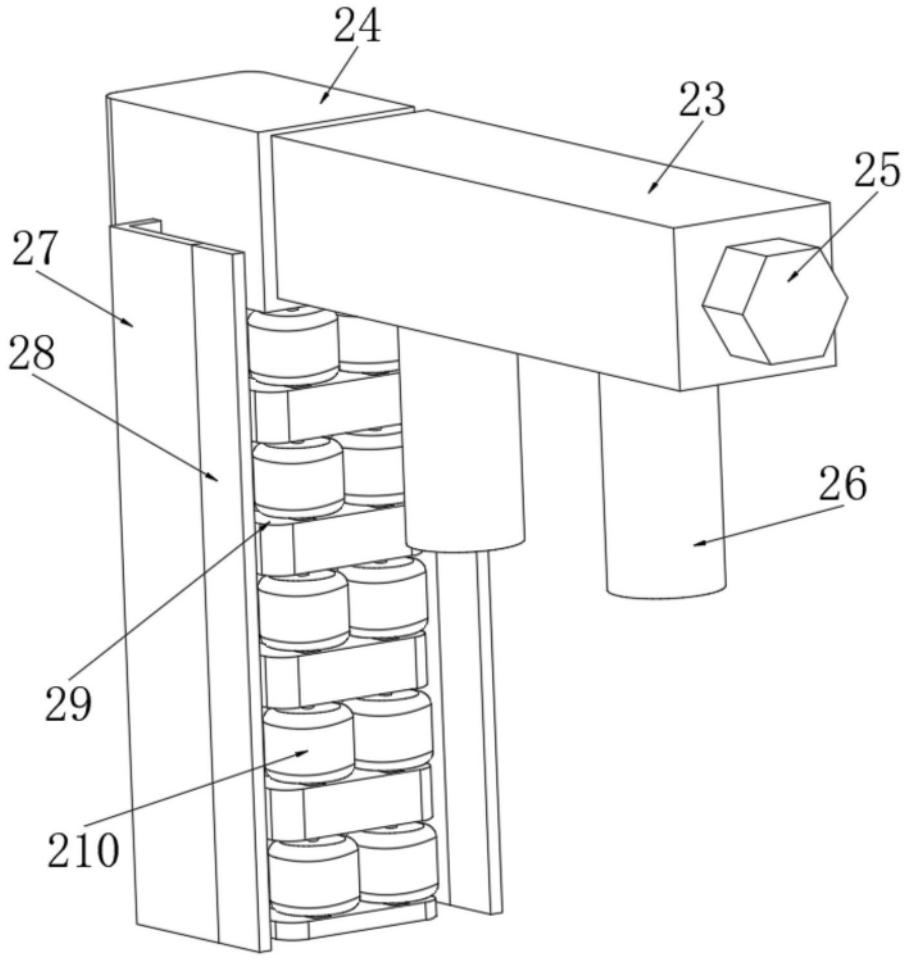


图6

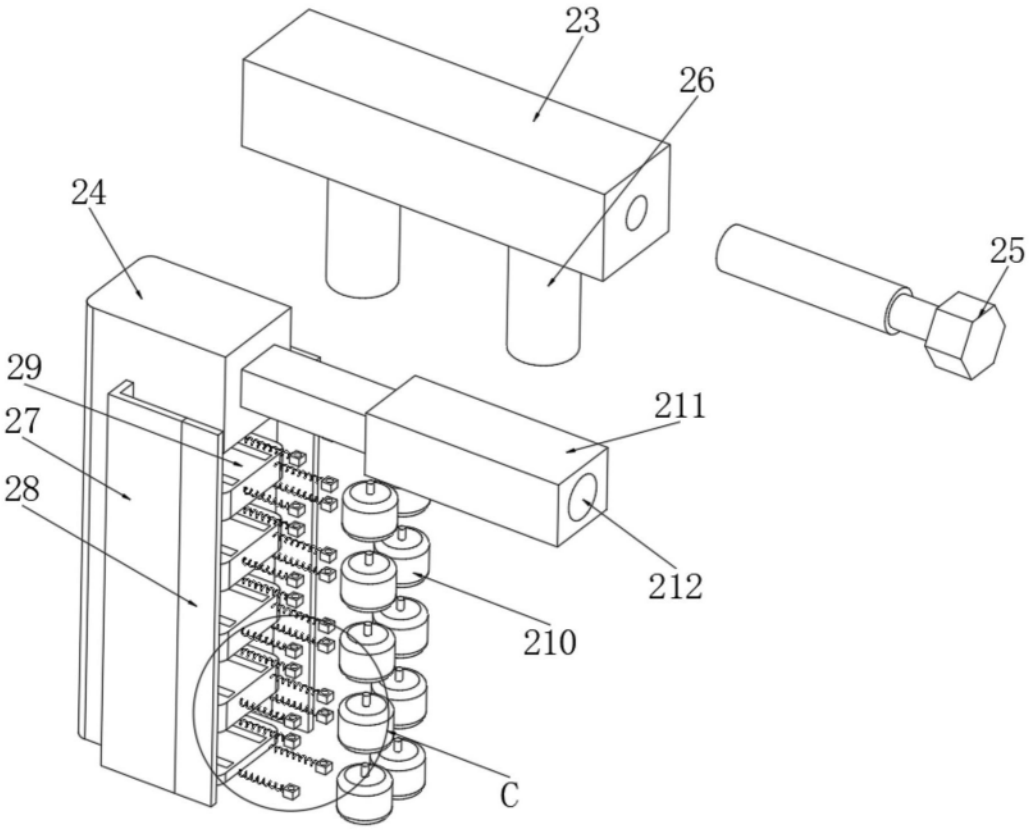


图7

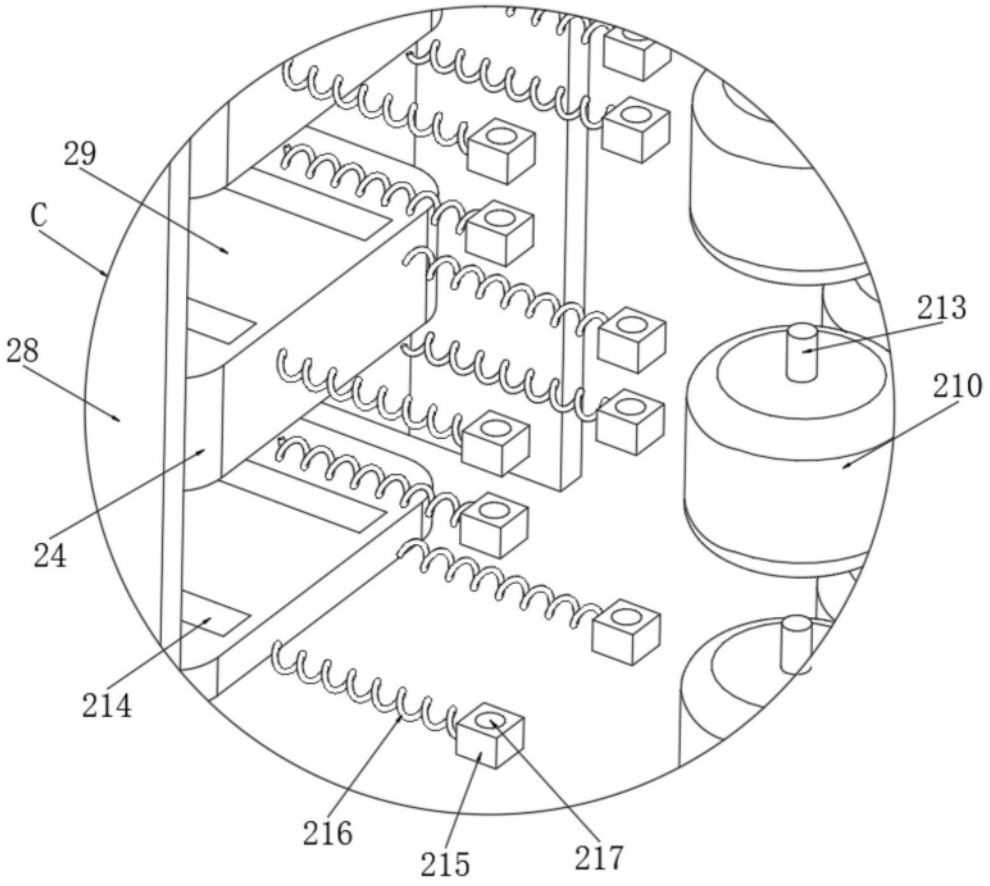


图8

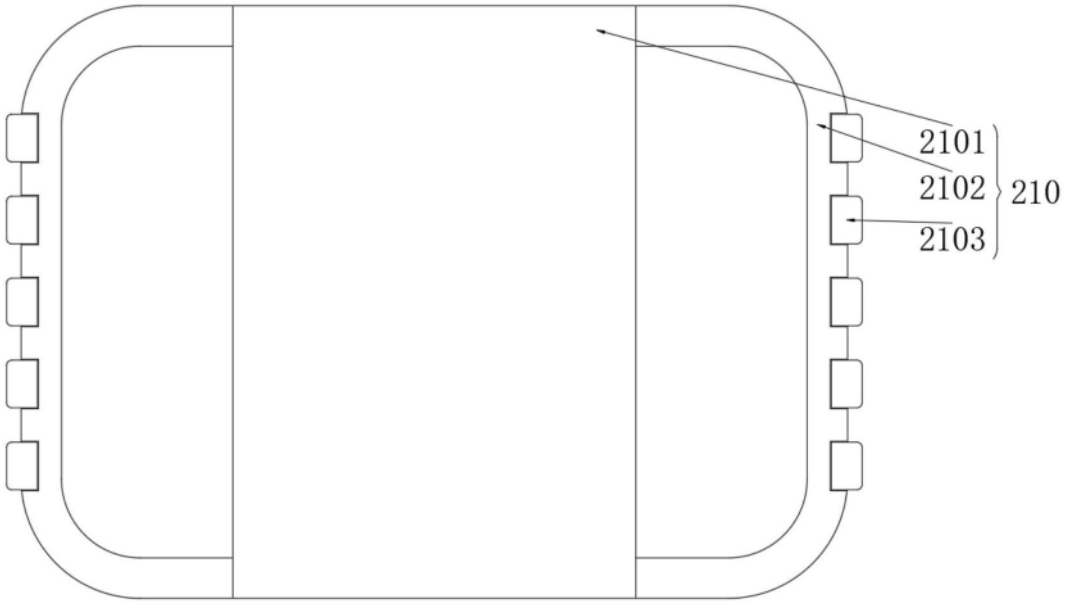


图9