(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112537137 B
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202011388535.2

(22)申请日 2020.12.02

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112537137 A

(43)申请公布日 2021.03.23

(73)专利权人 江西双林彩印包装有限公司
地址 330800 江西省宜春市高安市新世纪工业城

(72)发明人 熊双林 黄爱秀

(74)专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事务所(普通合伙) 36140
代理人 张海波

(51)Int.Cl.
B41J 2/01(2006.01)
B41J 15/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 206679919 U,2017.11.28
CN 107031202 A,2017.08.11
CN 208698181 U,2019.04.05
US 2007274754 A1,2007.11.29
CN 107284016 A,2017.10.24
CN 211416677 U,2020.09.04
CN 107284037 A,2017.10.24
WO 2018134039 A1,2018.07.26

审查员 曾少鹏

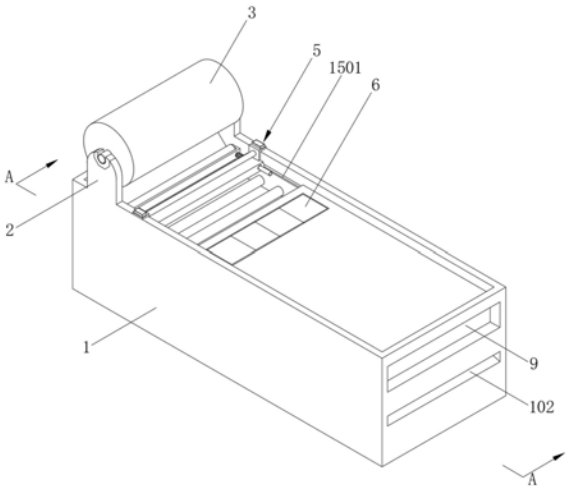
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种印刷机的喷墨机构

(57)摘要

本发明公开了一种印刷机的喷墨机构，包括呈长方体箱状结构且内部开设有加工仓的印刷机体，所述印刷机体的一端开设有连通加工仓的出料口，所述印刷机体的上端面远离出料口的一侧对称设置有两组支撑板，所述支撑板的顶端开设有供承载架安装的槽，所述承载架的底端连接有嵌入支撑板内的液压伸缩杆，且承载架的顶端开设有供辊状印刷载体安装的安装槽，所述安装槽的内缘面呈环形阵列设置有多组减磨滚子，所述辊状印刷载体包括一组对接安装槽的中心辊，以及中心辊外绕设的片状载体，所述印刷机体的上端面靠近支撑板的一侧开设有供张紧机构安装的槽。该印刷机的喷墨机构，结构合理，易于调节使用，且张紧稳定，具有较高的实用价值。



CN 112537137 B

1.一种印刷机的喷墨机构,包括呈长方体箱状结构且内部开设有加工仓(101)的印刷机体(1),所述印刷机体(1)的一端开设有连通加工仓(101)的出料口(102);

其特征在于:所述印刷机体(1)的上端面远离出料口(102)的一侧对称设置有两组支撑板(2),所述支撑板(2)的顶端开设有供承载架(4)安装的槽,所述承载架(4)的底端连接有嵌入支撑板(2)内的液压伸缩杆(201),且承载架(4)的顶端开设有供辊状印刷载体(3)安装的安装槽(401),所述安装槽(401)的内缘面呈环形阵列设置有多组减磨滚子(402),所述辊状印刷载体(3)包括一组对接安装槽(401)的中心辊,以及中心辊外绕设的片状载体(301);

所述印刷机体(1)的上端面靠近支撑板(2)的一侧开设有供张紧机构(5)安装的槽,且槽的一侧嵌合安装有一组储墨箱(6),所述储墨箱(6)的底端配合有一组喷墨板(601),所述加工仓(101)内沿喷墨板(601)对称设置有两组配合辊组(7),所述喷墨板(601)的底端设置有轴心平行于配合辊组(7)的调距辊(803),所述调距辊(803)设置有两组,且两组调距辊(803)的两端由V型配合架(802)连接,两组所述V型配合架(802)的底端对称连接有两组对接承载板(8)的电动伸缩杆(801),所述承载板(8)与印刷机体(1)固定连接;

所述张紧机构(5)包括一组滑动配合印刷机体(1)的滑板(10)以及设置于滑板(10)朝向辊状印刷载体(3)一侧的U型抵接架(13),所述滑板(10)的两端构造有滑块(15),所述印刷机体(1)对应滑块(15)安装的位置开设有滑槽(1501);

所述滑板(10)的上端面对称设置有两组呈L型的定位折板(11),两组所述定位折板(11)之间连接有一组加强杆(1101),且两组定位折板(11)远离加强杆(1101)的一侧嵌合有吸附印刷机体(1)的电磁铁(12);

所述U型抵接架(13)朝向辊状印刷载体(3)的一侧设置有一组抵接片状载体(301)的抵接辊(1301),所述抵接辊(1301)通过滚子轴承与U型抵接架(13)活动连接,所述U型抵接架(13)朝向滑板(10)的一侧对称设置有两组贯穿滑板(10)的导向杆(14),所述滑板(10)配合导向杆(14)的位置安装有直线轴承(1401),所述导向杆(14)靠近U型抵接架(13)一侧的外缘面套设有弹簧(1402)。

2.根据权利要求1所述的一种印刷机的喷墨机构,其特征在于:两组所述配合辊组(7)中靠近出料口(102)的一组配合辊组(7)侧面设置有一组轴心平行于配合辊组(7)的转向辊(701),所述出料口(102)朝向辊状印刷载体(3)的一侧设置有一组轴心平行与转向辊(701)的动力棍组(702)。

3.根据权利要求1或2所述的一种印刷机的喷墨机构,其特征在于:所述出料口(102)的上方开设有供烘干箱(9)插接安装的槽,且槽的底端上下两侧均构造有抵接烘干箱(9)的限位棱;

所述烘干箱(9)朝向加工仓(101)的一侧构造有一组斜面,且斜面内构造有供红外石英管道(901)安装的凹陷,凹陷底端贴附反光膜,且红外石英管道(901)在凹陷内等距安装有多组。

一种印刷机的喷墨机构

技术领域

[0001] 本发明属于印刷机技术领域，具体涉及一种印刷机的喷墨机构。

背景技术

[0002] 印刷机是印刷文字和图像的机器。现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸(包括折叠)等机构组成。它的工作原理是：先将要印刷的文字和图像制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接或间接地转印到纸或其他承印物(如纺织品、金属板、塑胶、皮革、木板、玻璃和陶瓷)上，从而复制出与印版相同的印刷品。印刷机的发明和发展，对于人类文明和文化的传播具有重要作用。

[0003] 现有印刷机的喷墨机构不具备辅助的间距调整功能，无法适应不同的喷墨高度需求，且载体张紧力度不够时，将直接影响喷墨机构的喷墨效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种印刷机的喷墨机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种印刷机的喷墨机构，包括呈长方体箱状结构且内部开设有加工仓的印刷机体，所述印刷机体的一端开设有连通加工仓的出料口；

[0006] 所述印刷机体的上端面远离出料口的一侧对称设置有两组支撑板，所述支撑板的顶端开设有供承载架安装的槽，所述承载架的底端连接有嵌入支撑板内的液压伸缩杆，且承载架的顶端开设有供辊状印刷载体安装的安装槽，所述安装槽的内缘面呈环形阵列设置有多组减磨滚子，所述辊状印刷载体包括一组对接安装槽的中心辊，以及中心辊外绕设的片状载体；

[0007] 所述印刷机体的上端面靠近支撑板的一侧开设有供张紧机构安装的槽，且槽的一侧嵌合安装有一组储墨箱，所述储墨箱的底端配合有一组喷墨板，所述加工仓内沿喷墨板对称设置有两组配合辊组，所述喷墨板的底端设置有轴心平行于配合辊组的调距辊，所述调距辊设置有两组，且两组调距辊的两端由V型配合架连接，两组所述V型配合架的底端对称连接有两组对接承载板的电动伸缩杆，所述承载板与印刷机体固定连接。

[0008] 优选的，所述张紧机构包括一组滑动配合印刷机体的滑板以及设置于滑板朝向辊状印刷载体一侧的U型抵接架，所述滑板的两端构造有滑块，所述印刷机体对应滑块安装的位置开设有滑槽。

[0009] 优选的，两组所述配合辊组中靠近出料口的一组配合辊组侧面设置有一组轴心平行于配合辊组的转向辊，所述出料口朝向辊状印刷载体的一侧设置有一组轴心平行与转向辊的动力棍组。

[0010] 优选的，所述滑板的上端面对称设置有两组呈L型的定位折板，两组所述定位折板之间连接有一组加强杆，且两组定位折板远离加强杆的一侧嵌合有吸附印刷机体的电磁

铁。

[0011] 优选的，所述U型抵接架朝向辊状印刷载体的一侧设置有一组抵接片状载体的抵接辊，所述抵接辊通过滚子轴承与U型抵接架活动连接，所述U型抵接架朝向滑板的一侧对称设置有两组贯穿滑板的导向杆，所述滑板配合导向杆的位置安装有直线轴承，所述导向杆靠近U型抵接架一侧的外缘面套设有弹簧。

[0012] 优选的，所述出料口的上方开设有供烘干箱插接安装的槽，且槽的底端上下两侧均构造有抵接烘干箱的限位棱。

[0013] 优选的，所述烘干箱朝向加工仓的一侧构造有一组斜面，且斜面内构造有供红外石英管道安装的凹陷，凹陷底端贴附反光膜，且红外石英管道在凹陷内等距安装有多组。

[0014] 本发明的技术效果和优点：该印刷机的喷墨机构，张紧机构包括与印刷机体滑动配合的滑板，在滑板滑动时，U型抵接架的抵接辊抵接片状载体实现对片状载体的张紧，且得益于弹簧的设置，使得辊状印刷载体直径减小时，弹簧能抵接U型抵接架使得抵接辊持续进行张紧工作；得益于滑板与印刷机体通过滑块与滑槽滑动配合，且得益于电磁铁与印刷机体的吸附定位，便于张紧机构整体位置的调节；喷墨板下方的调距辊高度可由电动伸缩杆调节，实现间距的调整。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图；

[0016] 图2为本发明图1中A-A处剖视图；

[0017] 图3为本发明承载架的结构示意图；

[0018] 图4为本发明滑板的结构示意图；

[0019] 图5为本发明图4中B处结构的放大示意图。

[0020] 图中：1印刷机体、101加工仓、102出料口、2支撑板、201液压伸缩杆、3辊状印刷载体、301片状载体、4承载架、401安装槽、402减磨滚子、5张紧机构、6储墨箱、601喷墨板、7配合辊组、701转向辊、702动力棍组、8承载板、801电动伸缩杆、802V型配合架、803调距辊、9烘干箱、901红外石英管道、10滑板、11定位折板、1101加强杆、12电磁铁、13U型抵接架、1301抵接辊、14导向杆、1401直线轴承、1402弹簧、15滑块、1501滑槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本发明所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准，在此一并说明。

[0023] 本发明提供了如图1-5所示的一种印刷机的喷墨机构，包括呈长方体箱状结构且内部开设有加工仓101的印刷机体1，所述印刷机体1的一端开设有连通加工仓101的出料口102；

[0024] 所述印刷机体1的上端面远离出料口102的一侧对称设置有两组支撑板2，所述支

撑板2的顶端开设有供承载架4安装的槽，所述承载架4的底端连接有嵌入支撑板2内的液压伸缩杆201，且承载架4的顶端开设有供辊状印刷载体3安装的安装槽401，所述安装槽401的内缘面呈环形阵列设置有多组减磨滚子402，所述辊状印刷载体3包括一组对接安装槽401的中心辊，以及中心辊外绕设的片状载体301；

[0025] 所述印刷机体1的上端面靠近支撑板2的一侧开设有供张紧机构5安装的槽，张紧机构5包括与印刷机体1滑动配合的滑板10，在滑板10滑动时，U型抵接架13的抵接辊1301抵接片状载体301实现对片状载体301的张紧，且得益于弹簧1402的设置，使得辊状印刷载体3直径减小时，弹簧1402能抵接U型抵接架13使得抵接辊1301持续进行张紧工作，且槽的一侧嵌合安装有一组储墨箱6，所述储墨箱6的底端配合有一组喷墨板601，所述加工仓101内沿喷墨板601对称设置有两组配合辊组7，所述喷墨板601的底端设置有轴心平行于配合辊组7的调距辊803，所述调距辊803设置有两组，且两组调距辊803的两端由V型配合架802连接，两组所述V型配合架802的底端对称连接有两组对接承载板8的电动伸缩杆801，所述承载板8与印刷机体1固定连接，喷墨板601下方的调距辊803高度可由电动伸缩杆801调节，实现间距的调整。

[0026] 具体的，所述张紧机构5包括一组滑动配合印刷机体1的滑板10以及设置于滑板10朝向辊状印刷载体3一侧的U型抵接架13，所述滑板10的两端构造有滑块15，所述印刷机体1对应滑块15安装的位置开设有滑槽1501。

[0027] 具体的，两组所述配合辊组7中靠近出料口102的一组配合辊组7侧面设置有一组轴心平行于配合辊组7的转向辊701，所述出料口102朝向辊状印刷载体3的一侧设置有一组轴心平行与转向辊701的动力棍组702。

[0028] 具体的，所述滑板10的上端面对称设置有两组呈L型的定位折板11，两组所述定位折板11之间连接有一组加强杆1101，且两组定位折板11远离加强杆1101的一侧嵌合有吸附印刷机体1的电磁铁12，得益于滑板10与印刷机体1通过滑块15与滑槽1501滑动配合，且得益于电磁铁12与印刷机体1的吸附定位，便于张紧机构5整体位置的调节。

[0029] 具体的，所述U型抵接架13朝向辊状印刷载体3的一侧设置有一组抵接片状载体301的抵接辊1301，所述抵接辊1301通过滚子轴承与U型抵接架13活动连接，所述U型抵接架13朝向滑板10的一侧对称设置有两组贯穿滑板10的导向杆14，所述滑板10配合导向杆14的位置安装有直线轴承1401，所述导向杆14靠近U型抵接架13一侧的外缘面套设有弹簧1402。

[0030] 具体的，所述出料口102的上方开设有供烘干箱9插接安装的槽，且槽的底端上下两侧均构造有抵接烘干箱9的限位棱。

[0031] 具体的，所述烘干箱9朝向加工仓101的一侧构造有一组斜面，且斜面内构造有供红外石英管道901安装的凹陷，凹陷底端贴附反光膜，且红外石英管道901在凹陷内等距安装有多组。

[0032] 工作原理，该印刷机的喷墨机构，使用时将辊状印刷载体3安装于两组承载架4的安装槽401内，并按辊状印刷载体3的直径调整液压伸缩杆201实现承载架4高度的调整，将片状载体301拉出并从配合辊组7的下方、调距辊803的上方穿过，并从转向辊701上方搭接从动力棍组702的两组辊之间穿过即可，此时调节电动伸缩杆801实现对调距辊803的抬升，使得片状载体301与喷墨板601之间的间距适应使用者需求，此时移动张紧机构5使得抵接辊1301抵接片状载体301，并开启电磁铁12实现与印刷机体1之间的吸附固定，开启配合动

力棍组702的电机并开启喷墨板601，此时片状载体301不断传动且经由喷墨板601进行喷墨，烘干箱9内红外石英管道901可按使用者需求选择性开启，实现快速的烘干工作，该印刷机的喷墨机构，结构合理，易于调节使用，且张紧稳定，具有较高的实用价值。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，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。

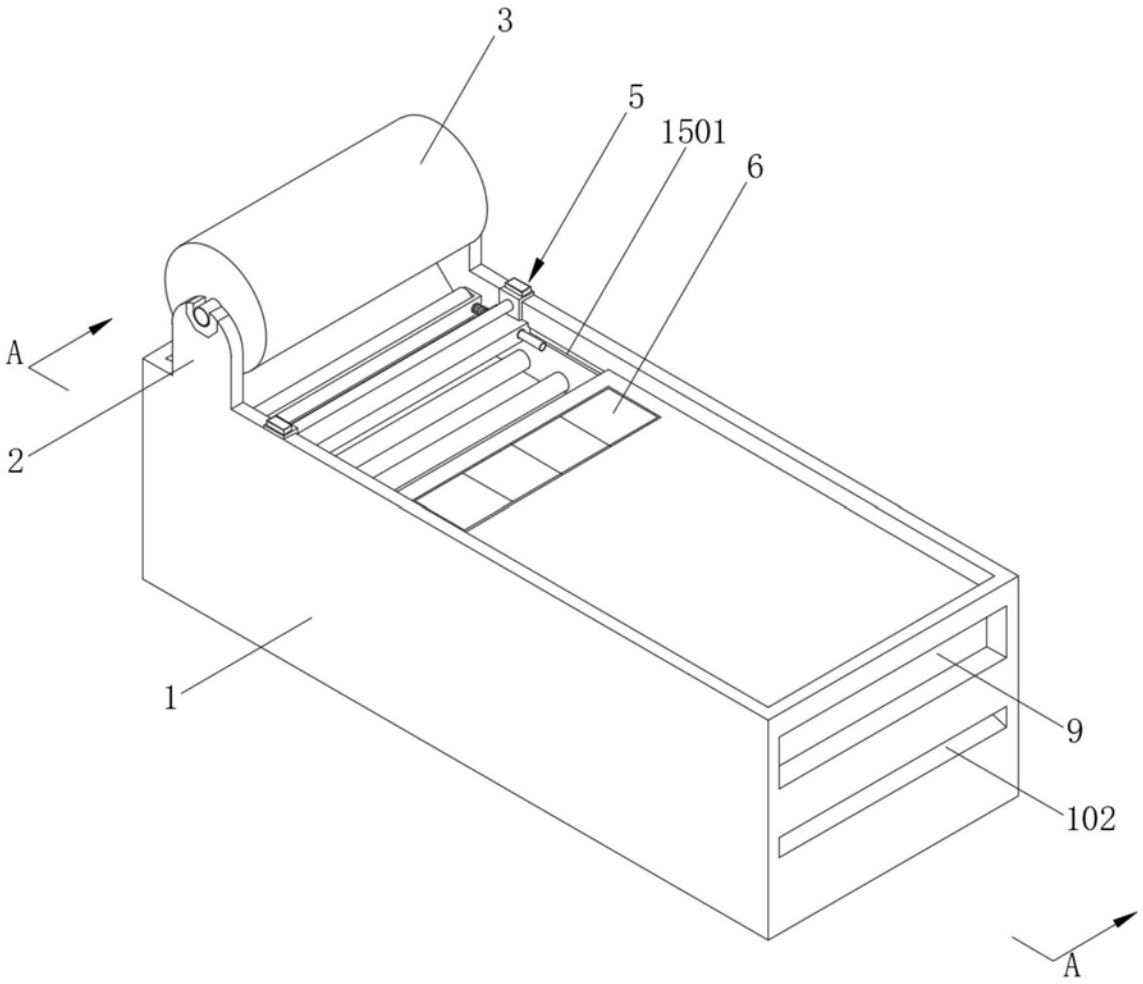


图1

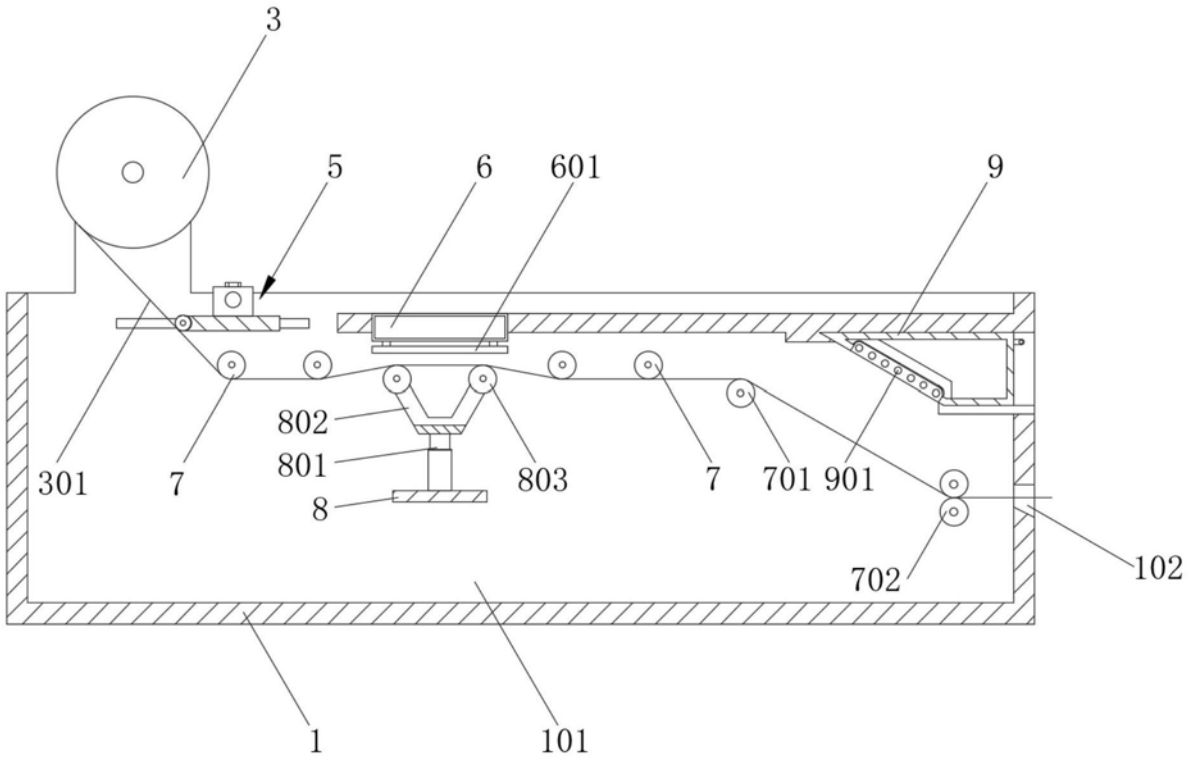


图2

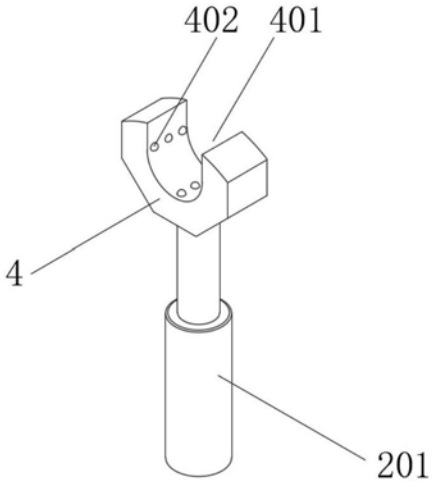


图3

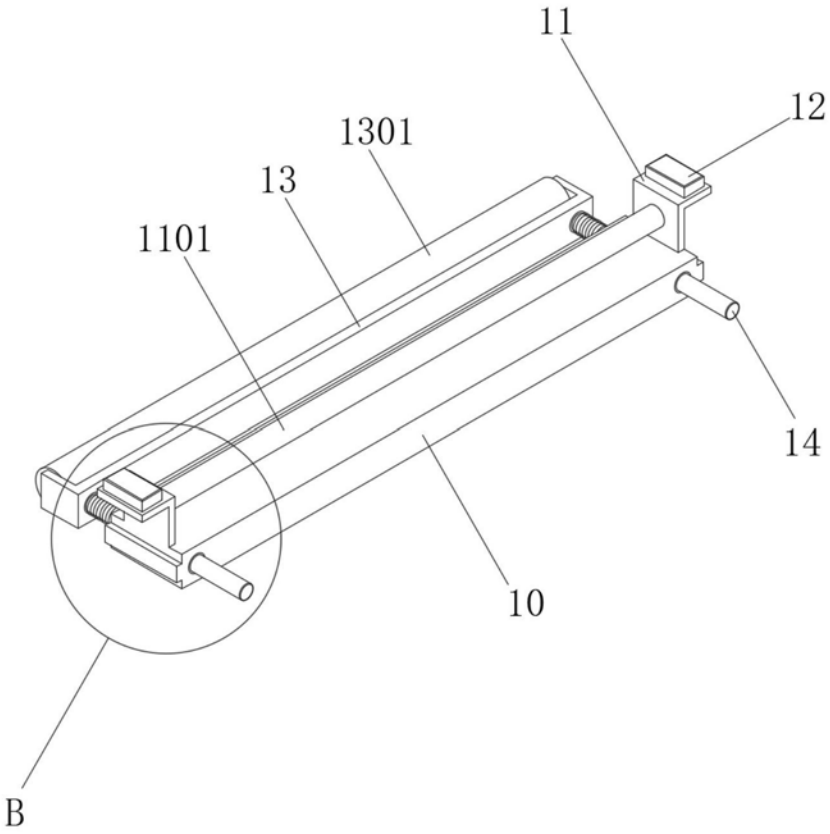


图4

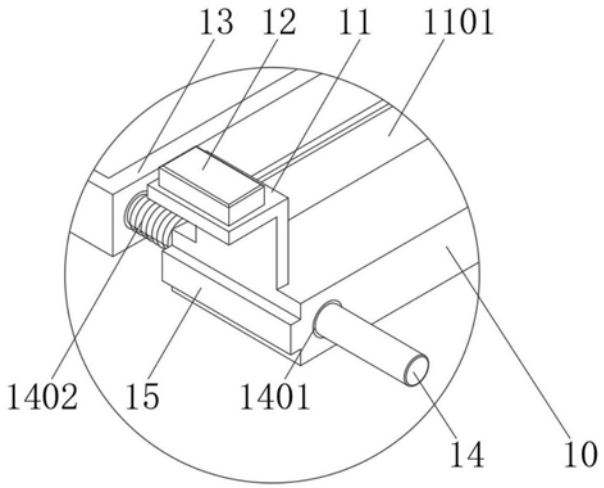


图5