(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 211250170 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922180426.0

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 温州丰驰印刷有限公司
地址 325000 浙江省温州市鹿城区鹿城工业区三开路25号C幢第三层东首

(72)发明人 聂胜全

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 陈永虔

(51)Int.Cl.
B26D 1/09(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/20(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/08(2006.01)

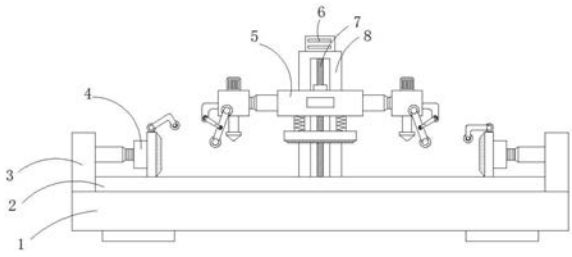
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种印刷机的纸张裁切装置

(57)摘要

本实用新型提供一种印刷机的纸张裁切装置，涉及印刷机领域，包括固定底座和切割机构，所述固定底座的顶部两侧设置有两个侧挡板，两个所述侧挡板之间且位于固定底座上设置有切割台，所述侧挡板的内侧设置有定位机构，所述固定底座的顶部后侧设置有固定竖杆，其中固定竖杆的内部转动连接有滚珠丝杠，滚珠丝杠通过固定竖杆顶部固定的驱动电机驱动，滚珠丝杠的外侧螺纹套接有螺旋移动块。本实用新型中，通过在切割台的顶部两侧设置定位机构可对纸张进行整理，防止其散乱不齐，影响切割，同时定位机构内设置的定位杆可从纸张两端的上侧对纸张进行挤压固定，从未起到定位的作用，进而纸张裁切的质量。



CN 211250170 U

1.一种印刷机的纸张裁切装置,包括固定底座(1)和切割机构(5),其特征在于:所述固定底座(1)的顶部两侧设置有两个侧挡板(3),两个所述侧挡板(3)之间且位于固定底座(1)上设置有切割台(2),所述侧挡板(3)的内侧设置有定位机构(4),所述固定底座(1)的顶部后侧设置有固定竖杆(8),其中固定竖杆(8)的内部转动连接有滚珠丝杠(7),滚珠丝杠(7)通过固定竖杆(8)顶部固定的驱动电机(6)驱动,滚珠丝杠(7)的外侧螺纹套接有螺旋移动块(10),且螺旋移动块(10)通过连接杆(9)连接有切割机构(5);

其中切割机构(5)包含有固定板(501),固定板(501)的顶部设置有定位块(502),且定位块(502)与连接杆(9)连接,所述固定板(501)的四个侧边通过液压伸缩杆b(503)与连接块(505)连接,连接块(505)的顶部设置有液压气缸(504),液压气缸(504)的底部通过伸缩杆贯穿连接块(505)与切割刀具(5010)连接,连接块(505)的外侧设置有上限位机构,连接块(505)的底部通过减震弹簧(5011)与挤压垫(5012)连接;

其中定位机构(4)包含有液压伸缩杆a(401)、定位板(404)和侧限位机构,所述定位板(404)的一侧通过液压伸缩杆a(401)与侧挡板(3)连接,定位板(404)的上方设置有侧限位机构。

2.根据权利要求1所述的一种印刷机的纸张裁切装置,其特征在于:所述上限位机构包含有L型限位杆(506)、电动伸缩杆(507)和连接轴(508),所述L型限位杆(506)设置在连接块(505)的外侧,连接块(505)的另一侧活动连接有连接轴(508),其中连接轴(508)的自由端活动连接有挤压轮(509),所述连接轴(508)与L型限位杆(506)之间通过电动伸缩杆(507)活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种印刷机的纸张裁切装置,其特征在于:所述挤压轮(509)的外侧采用橡胶材质制成。

4.根据权利要求1所述的一种印刷机的纸张裁切装置,其特征在于:所述侧限位机构包含有外套筒(405)、驱动连杆(402)和定位杆(403),其中外套筒(405)设置在定位板(404)的上方,且驱动连杆(402)的一端套接在外套筒(405)的内部,并通过发条弹簧(406)与外套筒(405)的内壁连接,驱动连杆(402)的另一端活动连接有定位杆(403)。

5.根据权利要求4所述的一种印刷机的纸张裁切装置,其特征在于:所述驱动连杆(402)呈L型结构。

6.根据权利要求4所述的一种印刷机的纸张裁切装置,其特征在于:所述定位杆(403)的外侧采用橡胶材质制成。

一种印刷机的纸张裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机领域，尤其涉及一种印刷机的纸张裁切装置。

背景技术

[0002] 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] 传统的工业印刷机需要对纸张进行裁剪处理，然后在裁剪过程中还存在着一些不足之处，裁剪过程中一般需要对纸张进行定位，然后在定位的时候，往往会出现褶皱现象，影响纸张裁剪的效率和裁剪的质量，同时裁剪刀具调整不便，不易根据纸张的大小进行调整，因此本实用新型根据上述问题提出一种印刷机的纸张裁切装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印刷机的纸张裁切装置，以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题，采用以下技术方案来实现：一种印刷机的纸张裁切装置，包括固定底座和切割机构，其特征在于：所述固定底座的顶部两侧设置有两个侧挡板，两个所述侧挡板之间且位于固定底座上设置有切割台，所述侧挡板的内侧设置有定位机构，所述固定底座的顶部后侧设置有固定竖杆，其中固定竖杆的内部转动连接有滚珠丝杠，滚珠丝杠通过固定竖杆顶部固定的驱动电机驱动，滚珠丝杠的外侧螺纹套接有螺旋移动块，且螺旋移动块通过连接杆连接有切割机构；

[0006] 其中切割机构包含有固定板，固定板的顶部设置有定位块，且定位块与连接杆连接，所述固定板的四个侧边通过液压伸缩杆b与连接块连接，连接块的顶部设置有液压气缸，液压气缸的底部通过伸缩杆贯穿连接块与切割刀具连接，连接块的外侧设置有上限位机构，连接块的底部通过减震弹簧与挤压垫连接；

[0007] 其中定位机构包含有液压伸缩杆a、定位板和侧限位机构，所述定位板的一侧通过液压伸缩杆a与侧挡板连接，定位板的上方设置有侧限位机构。

[0008] 优选的，所述上限位机构包含有L型限位杆、电动伸缩杆和连接轴，所述L型限位杆设置在连接块的外侧，连接块的另一侧活动连接有连接轴，其中连接轴的自由端活动连接有挤压轮，所述连接轴与L型限位杆之间通过电动伸缩杆活动连。

[0009] 优选的，所述挤压轮的外侧采用橡胶材质制成。

[0010] 优选的，所述侧限位机构包含有外套筒、驱动连杆和定位杆，其中外套筒设置在定位板的上方，且驱动连杆的一端套接在外套筒的内部，并通过发条弹簧与外套筒的内壁连接，驱动连杆的另一端活动连接有定位杆。

[0011] 优选的，所述驱动连杆呈L型结构。

[0012] 优选的，所述定位杆的外侧采用橡胶材质制成。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的印刷机的纸张裁切装置具有如下有益效果：

[0014] 首先，通过在切割台的顶部两侧设置定位机构可对纸张进行整理，防止其散乱不齐，影响切割，同时定位机构内设置的定位杆可从纸张两端的上侧对纸张进行挤压固定，从未起到定位的作用，进而纸张裁切的质量；

[0015] 其次，通过在切割台的上方设置切割机构，切割机构内部的挤压垫可对纸张进行最后的定位，切割机构内的挤压轮可对纸张进行最后的平整处理，然后对纸张进行裁切，通过这样的设置保证纸张裁切更加稳定，提高裁切质量的同时也提高裁切效率；

[0016] 最后，通过驱动电机带动滚珠丝杠转动进而可带动切割刀具进行上下移动，通过液压伸缩杆b带动连接块左右移动的时候，进而可切割刀具进行左右移动，通过这样的设置即可实现切割刀具的全方位移动，从而根据纸张的不同进行调整，灵活性更高，实用性更强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种印刷机的纸张裁切装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型固定竖杆的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种印刷机的纸张裁切装置的俯视图；

[0020] 图4为本实用新型切割机构的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型定位机构的结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型驱动连杆与外套筒连接时的剖视图；

[0023] 附图标记：1、固定底座；2、切割台；3、侧挡板；4、定位机构；401、液压伸缩杆a；402、驱动连杆；403、定位杆；404、定位板；405、外套筒；406、发条弹簧；5、切割机构；501、固定板；502、定位块；503、液压伸缩杆b；504、液压气缸；505、连接块；506、L型限位杆；507、电动伸缩杆；508、连接轴；509、挤压轮；5010、切割刀具；5011、减震弹簧；5012、挤压垫；6、驱动电机；7、滚珠丝杠；8、固定竖杆；9、连接杆；10、螺旋移动块。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0026] 在具体实施过程中，如图1-4所示，一种印刷机的纸张裁切装置，包括固定底座1和切割机构5，其特征在于：固定底座1的顶部两侧设置有两个侧挡板3，两个侧挡板3之间且位于固定底座1上设置有切割台2，侧挡板3的内侧设置有定位机构4，固定底座1的顶部后侧设置有固定竖杆8，其中固定竖杆8的内部转动连接有滚珠丝杠7，滚珠丝杠7通过固定竖杆8顶部固定的驱动电机6驱动，滚珠丝杠7的外侧螺纹套接有螺旋移动块10，且螺旋移动块10通过连接杆9连接有切割机构5；其中切割机构5包含有固定板501，固定板501的顶部设置有定

位块502，且定位块502与连接杆9连接，固定板501的四个侧边通过液压伸缩杆b503与连接块505连接，连接块505的顶部设置有液压气缸504，液压气缸504的底部通过伸缩杆贯穿连接块505与切割刀具5010连接，连接块505的外侧设置有上限位机构，连接块505的底部通过减震弹簧5011与挤压垫5012连接；其中定位机构4包含有液压伸缩杆a401、定位板404和侧限位机构，定位板404的一侧通过液压伸缩杆a401与侧挡板3连接，定位板404的上方设置有侧限位机构。

[0027] 使用时，首先将纸张放置到切割台2上，然后通过两个侧挡板3内侧的定位机构4从纸张的两侧对纸张进行挤压，进而将其平整固定，此过程中，通过液压伸缩杆a401移动定位板404即可对从纸张的两侧对纸张限位，然后通过侧侧限位机构从纸张的上方进行限位，整理好之后，然后通过驱动电机6带动滚珠丝杠7进行转动，滚珠丝杠7转动的时候，能够带动螺旋移动块10进行上下移动，通过连接杆9带动定位块502进而带动切割机构5整体上下移动，当移动到所需位置处的时候，根据纸张的位置关系，通过液压伸缩杆b503带动连接块505进行移动到所需位置处，然后通过上限位机构对纸张的进行再次固定，并去除纸张褶皱，且挤压垫5012收到减震弹簧5011的作用，对纸张进行挤压固定，然后通过液压气缸504带动切割刀具5010进行下移，即可通过切割刀具5010对纸张进行裁切处理，裁切好之后，上衣切割机构5，然后将裁切好的纸张拿出即可。

[0028] 在具体实施过程中，如图4所示，上限位机构包含有L型限位杆506、电动伸缩杆507和连接轴508，L型限位杆506设置在连接块505的外侧，连接块505的另一侧活动连接有连接轴508，其中连接轴508的自由端活动连接有挤压轮509，连接轴508与L型限位杆506之间通过电动伸缩杆507活动连接，挤压轮509的外侧采用橡胶材质制成。

[0029] 在上限位机构对纸张进行整平的过程中，首先通过电动伸缩杆507调整连接轴508的位置到切割刀具5010的内侧，然后通过电动伸缩杆507带动连接轴508进行移动，使得连接轴508从纸张的内部往外部进行挤压整平，当连接轴508移动到切割刀具5010外侧的时候，此时停止移动连接轴508，然后通过调整切割刀具5010的上下位置关系，并通过切割刀具5010对纸张进行裁切即可由于挤压轮509的外侧采用橡胶材质制成，则此过程，挤压轮509不会对纸张造成损坏。

[0030] 在具体实施过程中，如图5和图6所示，侧限位机构包含有外套筒405、驱动连杆402和定位杆403，其中外套筒405设置在定位板404的上方，且驱动连杆402的一端套接在外套筒405的内部，并通过发条弹簧406与外套筒405的内壁连接，驱动连杆402的另一端活动连接有定位杆403。驱动连杆402呈L型结构。定位杆403的外侧采用橡胶材质制成。

[0031] 在侧限位机构对纸张进行固定的过程中，首先通过移动定位板404到纸张的两端，对纸张进行整平处理，且此过程中，定位杆403不接触纸张，位于纸张的额上方；待整平好之后，然后通过掰动驱动连杆402，使得定位杆403接触到纸张，并通过发条弹簧406的作用力，使得定位杆403对纸张进行紧密接触，从而对整平好的纸张从两侧进行挤压固定。

[0032] 与相关技术相比较，本实用新型提供的印刷机的纸张裁切装置具有如下有益效果：

[0033] 首先，通过在切割台2的顶部两侧设置定位机构4可对纸张进行整理，防止其散乱不齐，影响切割，同时定位机构4内设置的定位杆403可从纸张两端的上侧对纸张进行挤压固定，从未起到定位的作用，进而纸张裁切的质量；

[0034] 其次，通过在切割台2的上方设置切割机构5，切割机构5内部的挤压垫5012可对纸张进行最后的定位，切割机构5内的挤压轮509可对纸张进行最后的平整处理，然后对纸张进行裁切，通过这样的设置保证纸张裁切更加稳定，提高裁切质量的同时也提高裁切效率；

[0035] 最后，通过驱动电机6带动滚珠丝杠7转动进而可带动切割刀具5010进行上下移动，通过液压伸缩杆b503带动连接块505左右移动的时候，进而可切割刀具5010进行左右移动，通过这样的设置即可实现切割刀具5010的全方位移动，从而根据纸张的不同进行调整，灵活性更高，实用性更强。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

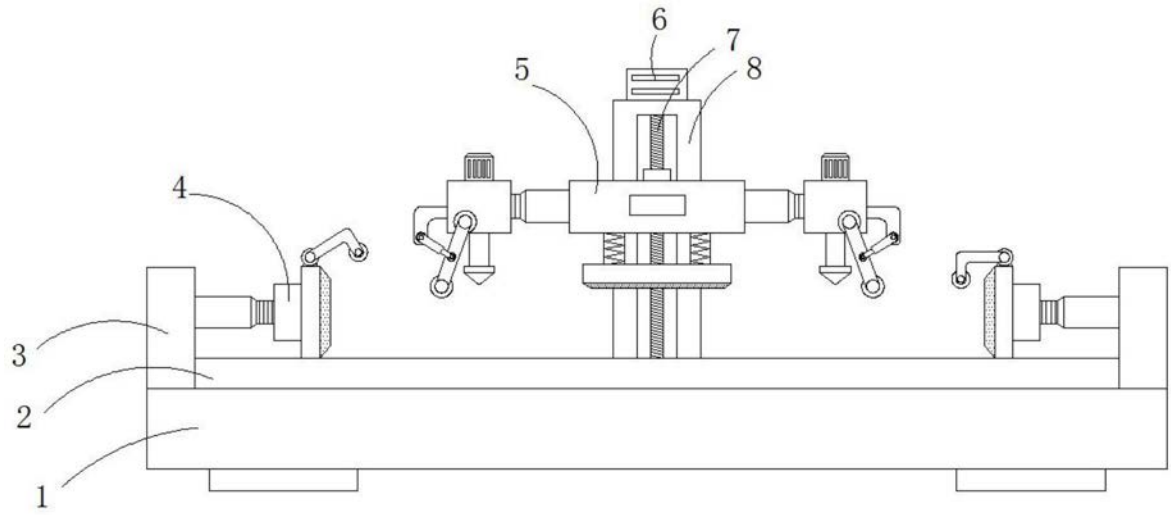


图1

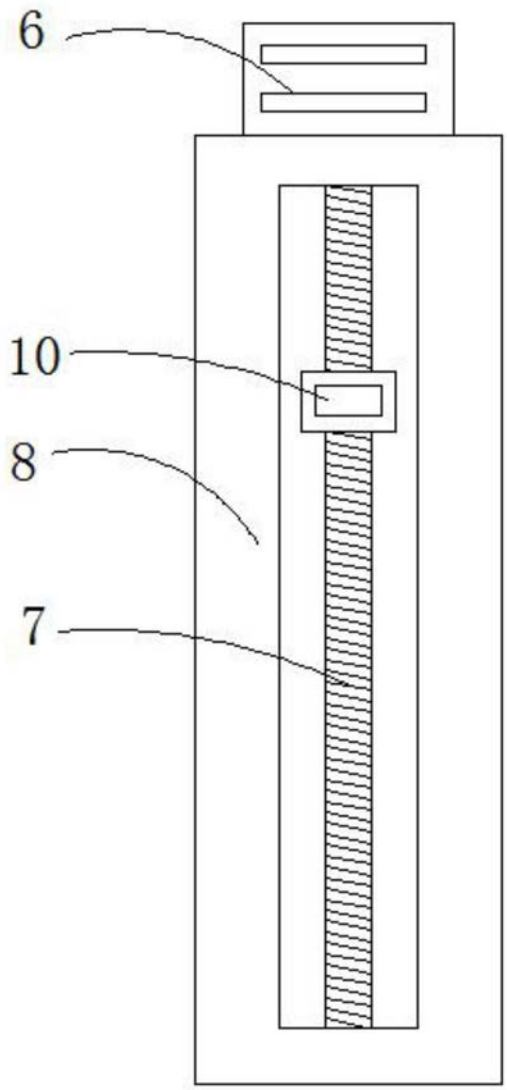


图2

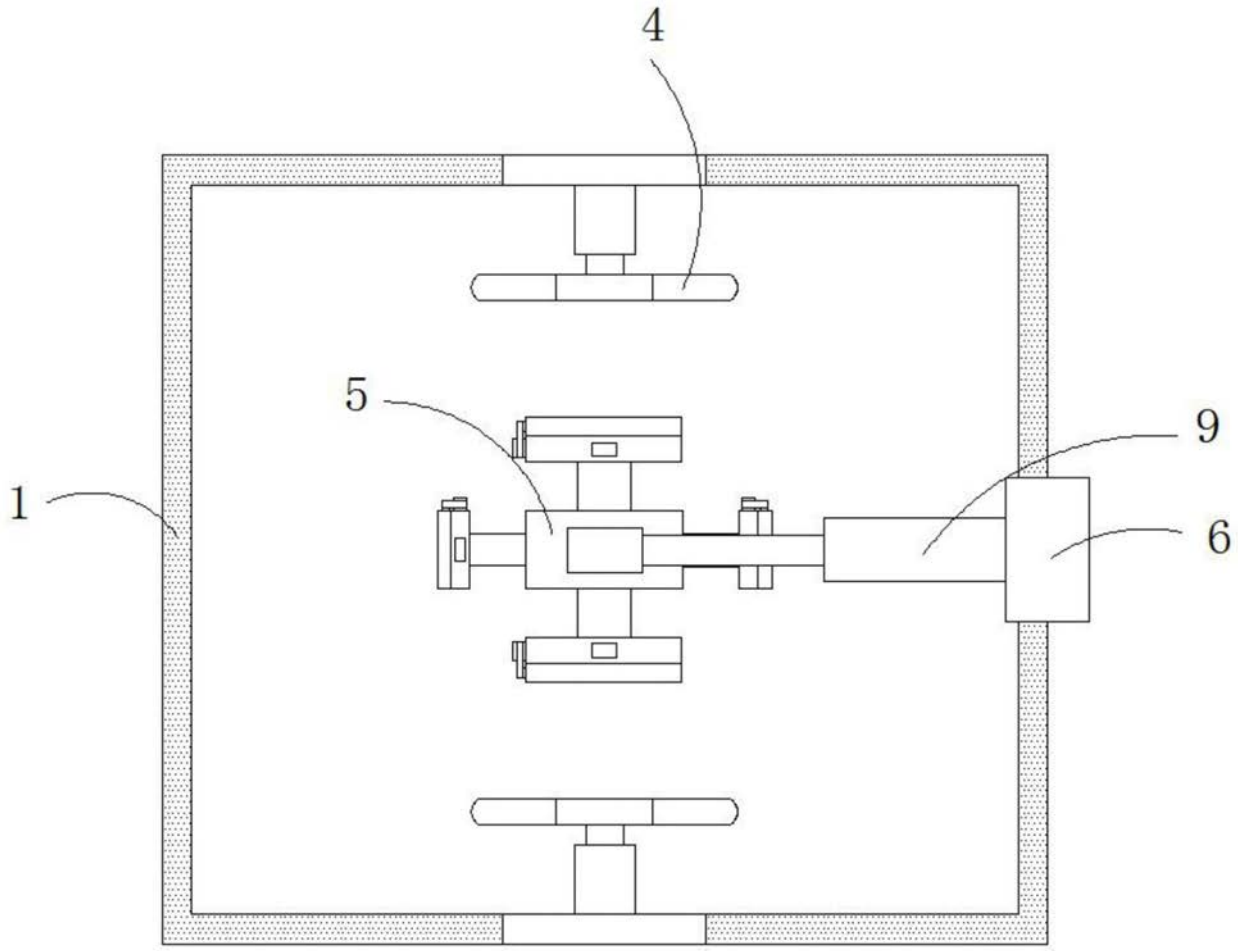


图3

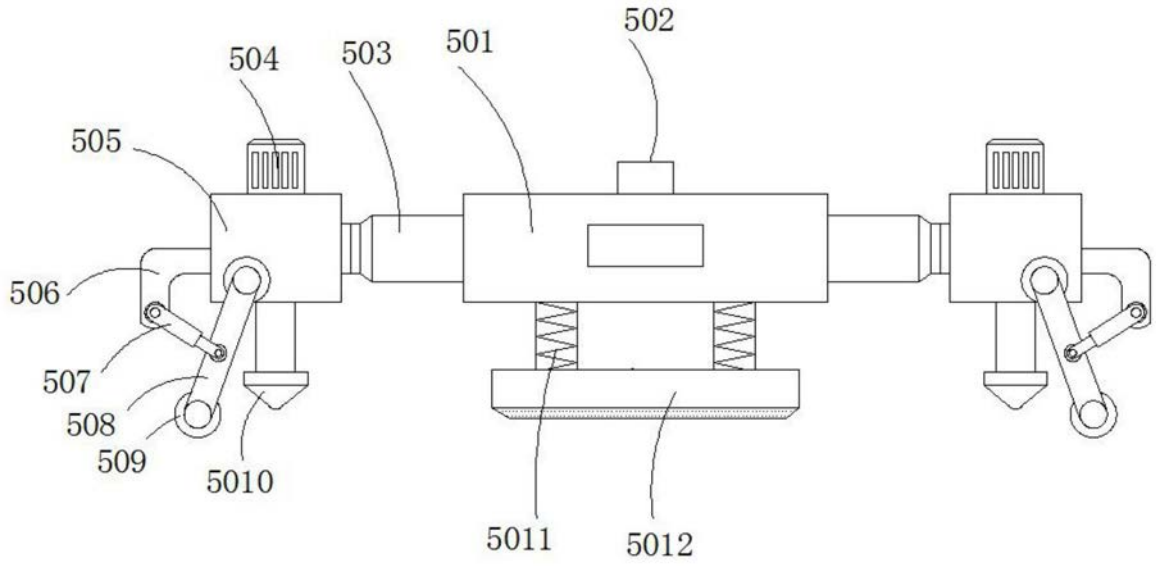


图4

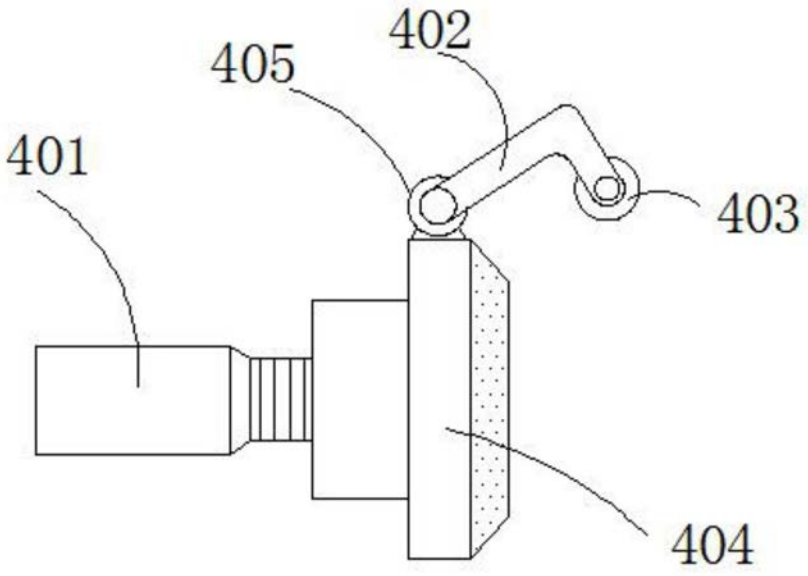


图5

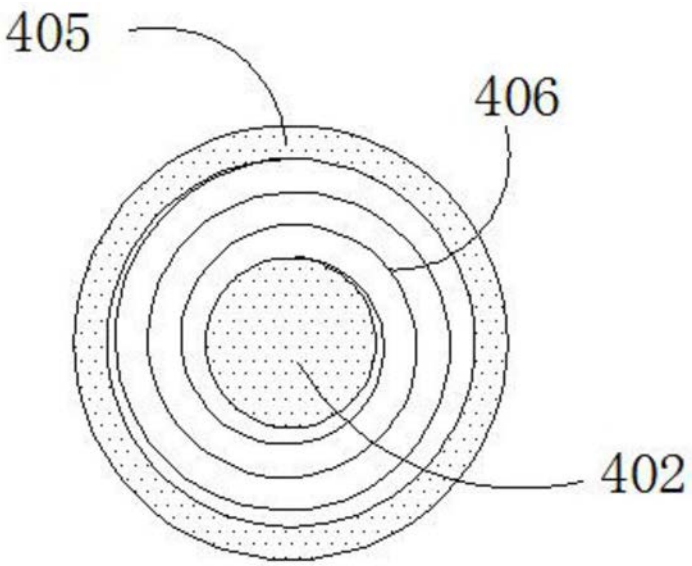


图6