



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222080340 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420929962.4

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 光华机械制造有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市经济技术开发区通州路756号

(72) 发明人 王平 赵庆兵 杨海军 包艳涛

(74) 专利代理机构 扬州众创智荟知识产权代理
事务所(普通合伙) 32728

专利代理师 余逢军

(51) Int. Cl.

B41F 13/38 (2006.01)

B41F 13/34 (2006.01)

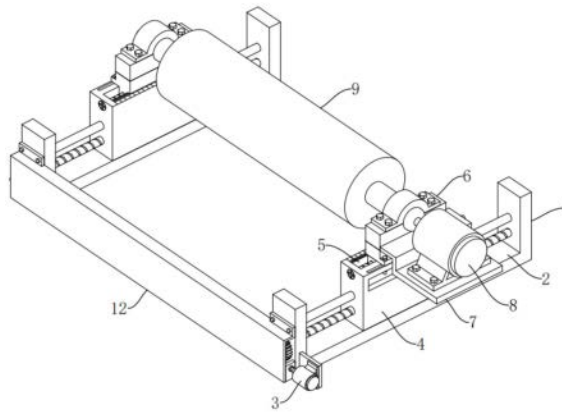
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种印刷机印辊的横向移动装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种印刷机印辊的横向移动装置,包括机架,机架的居中处设置有凹槽,凹槽的一侧设置有第一移动调节机构,第一移动调节机构与第一滑座的底端内部螺纹连接,第一滑座的上部设置有第二移动调节机构,第二移动调节机构的内部居中处与安装座的底面转动连接,安装座的上部设置有印刷辊,本实用通过在机架上设置第一移动调节机构和第二移动调节机构,实现对印刷辊的横向移动进行双重调节的功能,可以更好地控制印刷辊的横向移动,实现更加精准的调节,提高印刷品质和生产效率,利用第一移动调节机构和第二移动调节机构实现电动和手动双重调节的优势,提供了更加灵活和精准的调节能力。



1. 一种印刷机印辊的横向移动装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的居中处设置有凹槽(2),所述凹槽(2)的一侧设置有第一移动调节机构(3),所述第一移动调节机构(3)与第一滑座(4)的底端内部螺纹连接,所述第一滑座(4)设置于凹槽(2)的内部,且第一滑座(4)的底面与凹槽(2)的内侧壁滑动连接,所述第一滑座(4)的上部设置有第二移动调节机构(5),所述第二移动调节机构(5)的内部居中处与安装座(6)的底面转动连接,所述安装座(6)的上部设置有印刷辊(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷机印辊的横向移动装置,其特征在于:所述第一移动调节机构(3)包括第一伺服电机(301)、支撑杆(302)、蜗杆(303)、涡轮(304)和第一螺杆(305),所述第一伺服电机(301)固定安装于机架(1)的一端,且第一伺服电机(301)的输出轴与支撑杆(302)的一端的连接轴连接固定,所述支撑杆(302)的两端一体设置有蜗杆(303),所述蜗杆(303)与涡轮(304)之间啮合连接,所述涡轮(304)设置于第一螺杆(305)的一端,所述第一螺杆(305)的两端于机架(1)的内部转动连接,且第一螺杆(305)与第一滑座(4)的底端内部居中处螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷机印辊的横向移动装置,其特征在于:所述第一移动调节机构(3)还包括滑杆(306)和支撑座(307),所述滑杆(306)设置于第一螺杆(305)的上部,且滑杆(306)与第一滑座(4)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种印刷机印辊的横向移动装置,其特征在于:所述第二移动调节机构(5)包括滑槽(501)、第二滑座(502)、第二螺杆(503)、限位盘(504)和十字形凹槽(2),所述滑槽(501)开设于第一滑座(4)的顶端内部居中处,且滑槽(501)与第二滑座(502)的底端滑动连接,位于所述滑槽(501)的一侧第一滑座(4)的顶面上设置有刻度线,所述第二滑座(502)的底端内部居中处与第二螺杆(503)螺纹连接,所述第二螺杆(503)于滑座的两端内部转动连接,且第二螺杆(503)的一端设置有限位盘(504),所述限位盘(504)于滑座的一端内部转动连接,且限位盘(504)的居中处开设有十字形卡槽(505),所述十字形卡槽(505)与用于第二螺杆(503)转动的手轮上的十字形卡块相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种印刷机印辊的横向移动装置,其特征在于:所述第二移动调节机构(5)还包括侧板(506)、螺栓(507)、拆装槽(508)和长形槽(509),所述侧板(506)一体设置于第二滑座(502)的一侧,且侧板(506)的底面与第一滑座(4)的顶面滑动连接,所述侧板(506)的两端开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺栓(507)螺纹连接,所述拆装槽(508)开设与第一滑座(4)的顶端一侧,且拆装槽(508)的上部开设有长形槽(509),所述长形槽(509)通过螺栓(507)与侧板(506)连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷机印辊的横向移动装置,其特征在于:所述机架(1)两侧的第二滑座(502)居中处设置有T形柱(10),所述T形柱(10)与机架(1)一侧安装座(6)底部居中处转动连接,且T形柱(10)与机架(1)一侧安装座(6)底部居中处开设的长形适配槽(11)滑动连接,所述机架(1)一侧安装座(6)的一侧设置有电机座(7),所述电机座(7)上固定安装有第二伺服电机(8),所述第二伺服电机(8)与印刷辊(9)的一端连接端连接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种印刷机印辊的横向移动装置,其特征在于:所述机架(1)的一端设置有防护罩(12),所述防护罩(12)罩在第一移动调节机构(3)的外侧,用于第一移动调节机构(3)的防护。

一种印刷机印辊的横向移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机技术领域,具体为一种印刷机印辊的横向移动装置。

背景技术

[0002] 印刷是将文字、图画、照片、防伪等原稿经制版、施墨、加压等工序,使油墨转移到纸张、织品、塑料品、皮革等材料表面上,批量复制原稿内容的技术,印刷机在进行印刷之前,需要对印刷辊进行精准的调试,就是需要沿轴线进行移动印辊调整与印刷材料之间的相对位置,从而提高印刷效果。

[0003] 目前对印辊进行调试的常见方式为电动或手动调节,利用手动的方式需要操作人员花费更多的体力和精力,尤其在需要频繁调节印刷辊位置的情况下,可能造成操作人员疲劳和工作效率下降;同时通过电动的方式可能由于长期的使用操作,导致电动传动装置不稳定或机构刚性不足等其他原因,可能会引起电动调节在调节过程中的微小偏差,从而影响到最终的精度,影响印刷效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印刷机印辊的横向移动装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种印刷机印辊的横向移动装置,包括机架,所述机架的居中处设置有凹槽,所述凹槽的一侧设置有第一移动调节机构,所述第一移动调节机构与第一滑座的底端内部螺纹连接,所述第一滑座设置于凹槽的内部,且第一滑座的底面与凹槽的内侧壁滑动连接,所述第一滑座的上部设置有第二移动调节机构,所述第二移动调节机构的内部居中处与安装座的底面转动连接,所述安装座的上部设置有印刷辊。

[0007] 优选的,所述第一移动调节机构包括第一伺服电机、支撑杆、蜗杆、涡轮和第一螺杆,所述第一伺服电机固定安装于机架的一端,且第一伺服电机的输出轴与支撑杆的一端的连接轴连接固定,所述支撑杆的两端一体设置有蜗杆,所述蜗杆与涡轮之间啮合连接,所述涡轮设置于第一螺杆的一端,所述第一螺杆的两端于机架的内部转动连接,且第一螺杆与第一滑座的底端内部居中处螺纹连接。

[0008] 优选的,所述第一移动调节机构还包括滑杆和支撑座,所述滑杆设置于第一螺杆的上部,且滑杆与第一滑座的内部滑动连接。

[0009] 优选的,所述第二移动调节机构包括滑槽、第二滑座、第二螺杆、限位盘和十字形凹槽,所述滑槽开设于第一滑座的顶端内部居中处,且滑槽与第二滑座的底端滑动连接,位于所述滑槽的一侧第一滑座的顶面上设置有刻度线,所述第二滑座的底端内部居中处与第二螺杆螺纹连接,所述第二螺杆于滑座的两端内部转动连接,且第二螺杆的一端设置有限位盘,所述限位盘于滑座的一端内部转动连接,且限位盘的居中处开设有十字形卡槽,所述十字形卡槽与用于第二螺杆转动的手轮上的十字形卡块相适配。

[0010] 优选的,所述第二移动调节机构还包括侧板、螺栓、拆装槽和长形槽,所述侧板一体设置于第二滑座的一侧,且侧板的底面与第一滑座的顶面滑动连接,所述侧板的两端开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺栓螺纹连接,所述拆装槽开设与第一滑座的顶端一侧,且拆装槽的上部开设有长形槽,所述长形槽通过螺栓与侧板连接固定。

[0011] 优选的,所述机架两侧的第二滑座居中处设置有T形柱,所述T形柱与机架一侧安装座底部居中处转动连接,且T形柱与机架一侧安装座底部居中处开设的长形适配槽滑动连接,所述机架一侧安装座的一侧设置有电机座,所述电机座上固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机与印刷辊的一端连接端连接固定。

[0012] 优选的,所述机架的一端设置有防护罩,所述防护罩罩在第一移动调节机构的外侧,用于第一移动调节机构的防护。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用通过在机架上设置第一移动调节机构和第二移动调节机构,实现对印刷辊的横向移动进行双重调节的功能,可以更好地控制印刷辊的横向移动,实现更加精准的调节,以达到更高的精度要求,提高印刷品质和生产效率,利用第一移动调节机构实现自动对印刷辊的横向移动进行调节,利用第二移动调节机构实现手动的方式对印刷辊的移动进行精准的微调,结合了电动和手动双重调节的优势,提供了更加灵活和精准的调节能力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的第二移动调节机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第一移动调节机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的安装座与第二滑座之间拆分结构示意图。

[0019] 图中:1、机架;2、凹槽;3、第一移动调节机构;301、第一伺服电机;302、支撑杆;303、蜗杆;304、涡轮;305、第一螺杆;306、滑杆;307、支撑座;4、第一滑座;5、第二移动调节机构;501、滑槽;502、第二滑座;503、第二螺杆;504、限位盘;505、十字形卡槽;506、侧板;507、螺栓;508、拆装槽;509、长形槽;6、安装座;7、电机座;8、第二伺服电机;9、印刷辊;10、T形柱;11、长形适配槽;12、防护罩。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 实施例一:

[0023] 一种印刷机印辊的横向移动装置,包括机架1,机架1的居中处设置有凹槽2,凹槽2的一侧设置有第一移动调节机构3,第一移动调节机构3与第一滑座4的底端内部螺纹连接,第一滑座4设置于凹槽2的内部,且第一滑座4的底面与凹槽2的内侧壁滑动连接,第一滑座4的上部设置有第二移动调节机构5,第二移动调节机构5的内部居中处与安装座6的底面转

动连接,安装座6的上部设置有印刷辊9。

[0024] 第一移动调节机构3包括第一伺服电机301、支撑杆302、蜗杆303、涡轮304和第一螺杆305,第一伺服电机301固定安装于机架1的一端,且第一伺服电机301的输出轴与支撑杆302的一端的连接轴连接固定,支撑杆302的两端一体设置有蜗杆303,蜗杆303与涡轮304之间啮合连接,涡轮304设置于第一螺杆305的一端,第一螺杆305的两端于机架1的内部转动连接,且第一螺杆305与第一滑座4的底端内部居中处螺纹连接,第一移动调节机构3还包括滑杆306和支撑座307,滑杆306设置于第一螺杆305的上部,且滑杆306与第一滑座4的内部滑动连接。

[0025] 通过设置第一移动调节机构3,实现通过自动的方式实现对印刷辊9的横向移动进行移动,利用第一伺服电机301的驱动带动支撑杆302两端的蜗杆303进行转动,通过蜗杆303的转动带动涡轮304进行缓慢的转动,从而实现对第一螺杆305的转动,通过第一螺杆305的转动使得第一滑座4沿着滑杆306在凹槽2中进行滑动,带动印刷辊9进行横向移动至所需位置,且移动后的印刷辊9可能会与印刷材料之间的相对位置不够精准,此时可通过第二移动调节机构5通过手动的方式实现对印刷辊9的位置进行高度的精准调节,提高印刷辊9移动调节的精准度,从而提高印刷效果。

[0026] 第二移动调节机构5包括滑槽501、第二滑座502、第二螺杆503、限位盘504和十字形凹槽2,滑槽501开设于第一滑座4的顶端内部居中处,且滑槽501与第二滑座502的底端滑动连接,位于滑槽501的一侧第一滑座4的顶面上设置有刻度线,用于对机架1两侧的第二移动调节机构5的精准纠偏调节,第二滑座502的底端内部居中处与第二螺杆503螺纹连接,第二螺杆503于滑座的两端内部转动连接,且第二螺杆503的一端设置有限位盘504,限位盘504于滑座的一端内部转动连接,且限位盘504的居中处开设有十字形卡槽505,十字形卡槽505与用于第二螺杆503转动的手轮上的十字形卡块相适配,第二移动调节机构5还包括侧板506、螺栓507、拆装槽508和长形槽509,侧板506一体设置于第二滑座502的一侧,且侧板506的底面与第一滑座4的顶面滑动连接,侧板506的两端开设有螺纹孔,螺纹孔与螺栓507螺纹连接,拆装槽508开设与第一滑座4的顶端一侧,且拆装槽508的上部开设有长形槽509,长形槽509通过螺栓507与侧板506连接固定。

[0027] 通过在第一滑座4的顶端设置第二移动调节机构5,实现对印刷辊9的横向移动进行手动微调调节,以达到更高的移动精度要求,利用第二螺杆503转动设置于滑槽501中,且第二螺杆503一端的限位盘504转动设置于第二滑座502的顶部一端转动连接,限位盘504的居中处开设有十字形卡槽505,直接将手轮上的十字形卡块插进十字形卡槽505中,转动手轮即可带动限位盘504和第二螺杆503进行转动,通过第二螺杆503的转动实现第二滑座502在滑槽501中进行横向滑动,从而实现对第二滑座502上部的印刷辊9进行横向精准的移动调节,同时利用侧板506、螺栓507、拆装槽508和长形槽509的设置,实现对移动后的第二滑座502的位置进行定位固定,保证第二滑座502的稳固性,从而保证上部印刷辊9的稳固性,通过设置侧板506和长形槽509,在第二滑座502滑动的过程中侧板506的底面与第一滑座4的顶面滑动,调节完成后,利用螺栓中的螺杆从上部一次贯穿侧板506上的螺纹槽和长形槽509,利用紧固螺母实现对侧板506和第一滑座4顶部之间的固定,从而保证第二滑座502移动后的稳定性,通过设置拆装槽508,方便对螺栓507的拆装。

[0028] 参考说明书附图4,机架1两侧的第二滑座502居中处设置有T形柱10,T形柱10与机

架1一侧安装座6底部居中处转动连接,且T形柱10与机架1一侧安装座6底部居中处开设的长形适配槽11滑动连接,安装座6的底面与第二滑座502的顶面转动连接,用于辅助对两个第二移动调节机构5的分步调节,机架1一侧安装座6的一侧设置有电机座7,电机座7上固定安装有第二伺服电机8,第二伺服电机8与印刷辊9的一端连接端连接固定。

[0029] 机架1的一端设置有防护罩12,防护罩12罩在第一移动调节机构3的外侧,用于第一移动调节机构3的防护。

[0030] 工作原理:当需要对印刷辊9的横向位置进行移动调节时,先驱动第一伺服电机301使得第一滑座4带动上部的印刷辊9沿着滑杆306在机架1上的凹槽2中移动,当通过电动横向移动后仍存在细小的偏差时,通过第二移动调节机构5对印刷辊9的横向位置进行手动精准调节,将螺栓507拆卸后,将带有十字形定位块的手轮插进十字形卡槽505中,通过手轮的转动实现对机架1一侧的第二滑座502进行移动,第二滑座502在滑槽501中移动的过程中带动印刷辊9的一端随之移动,同时T形柱10与一侧安装座6的底端内部转动连接,带动印刷辊9的另一端安装座6的底面与另一侧第二滑座502的顶面之间发生转动,同时另一端安装座6底部设置的长形适配槽11与T形柱10之间发生滑动,使得T形柱10滑动至长形适配槽11的一侧,当对印刷辊9的一端的第二移动调节机构5移动完成后通过螺栓507将其与第一滑座4之间固定,固定完成后对机架1另一侧的第二移动调节机构5进行调节,根据第一滑座4上的刻度线,对两个第二移动调节机构5在调节的过程中进行纠偏,调节完成后通过螺栓507将其与第一滑座4之间固定,实现对第二移动调节机构5的稳固性,从而保证印刷辊9的稳定性,利用电动和手动的双重调节的功能实现对印刷辊9的横向移动更加精准,提高印刷品质和生产效率。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

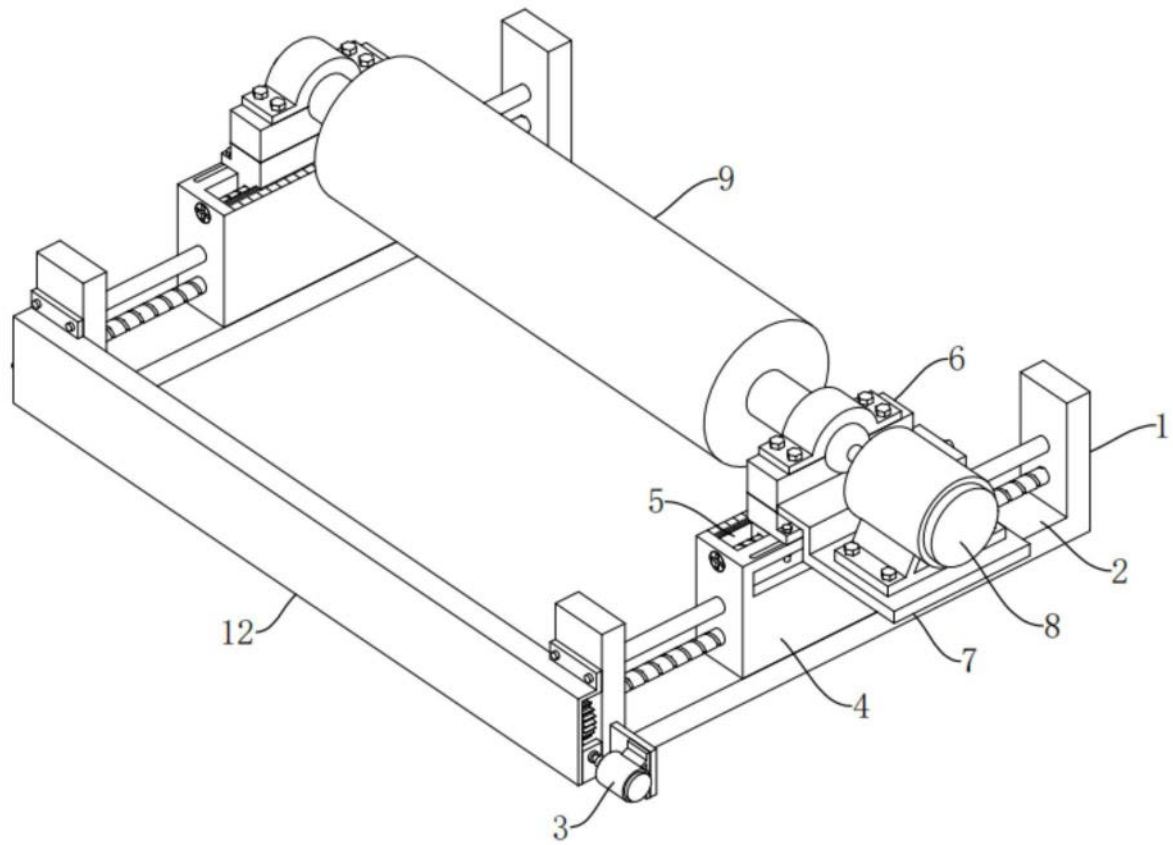


图1

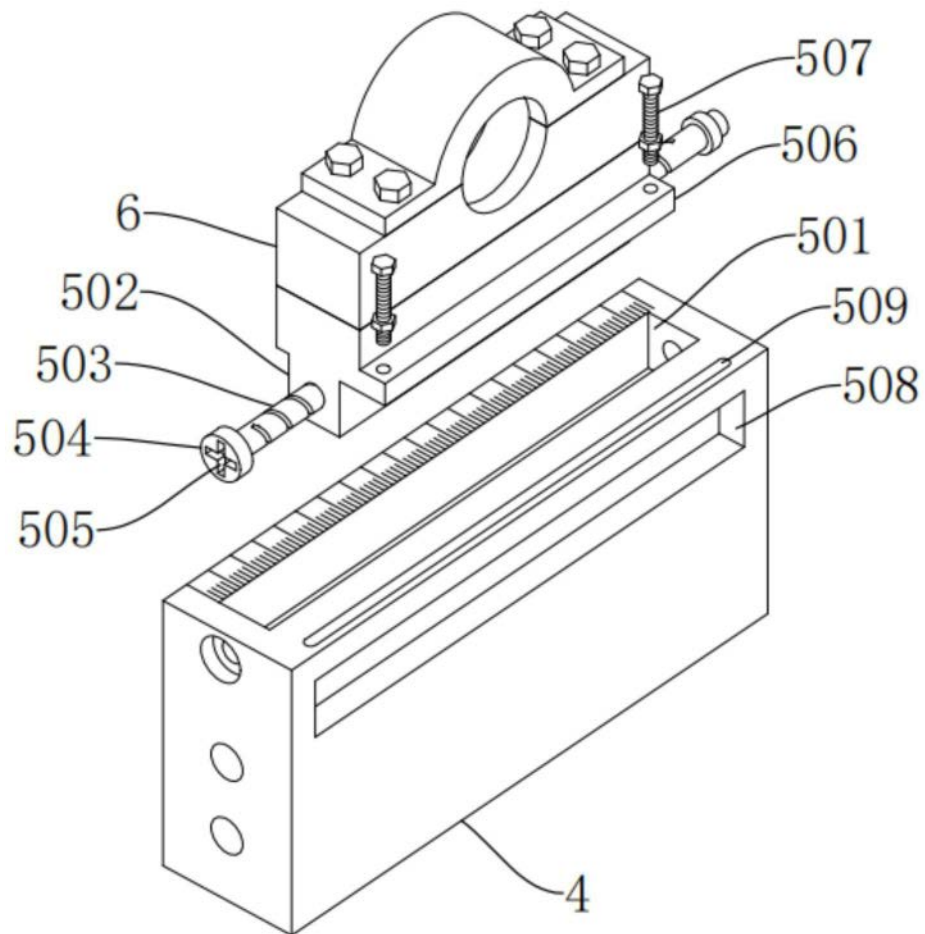


图2

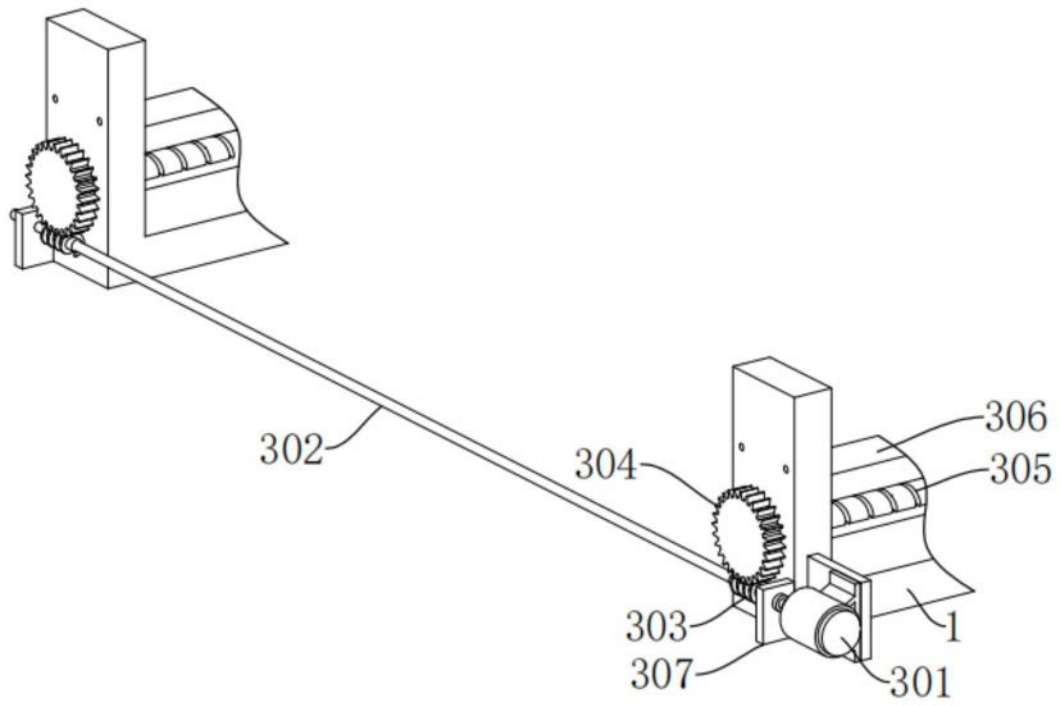


图3

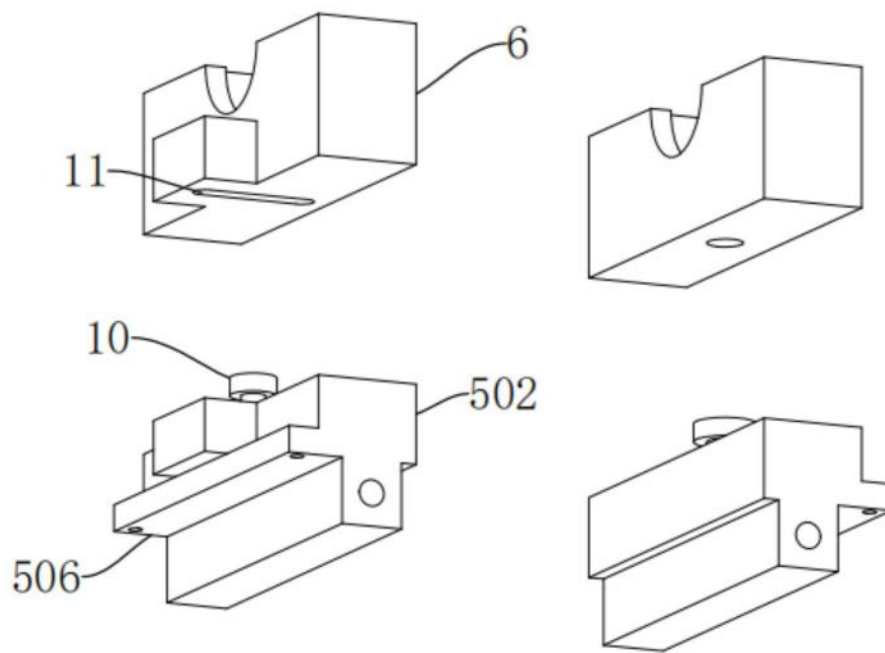


图4