



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111907197 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202010784007.2

B41F 13/193 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.06

B41F 13/008 (2006.01)

B65B 61/26 (2006.01)

(71) 申请人 奥美医疗用品股份有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市马家店
七星大道18号

(72) 发明人 崔金海 李海鹏

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

B41F 13/10 (2006.01)

B41F 31/10 (2006.01)

B41F 13/34 (2006.01)

B41F 31/04 (2006.01)

B41F 31/06 (2006.01)

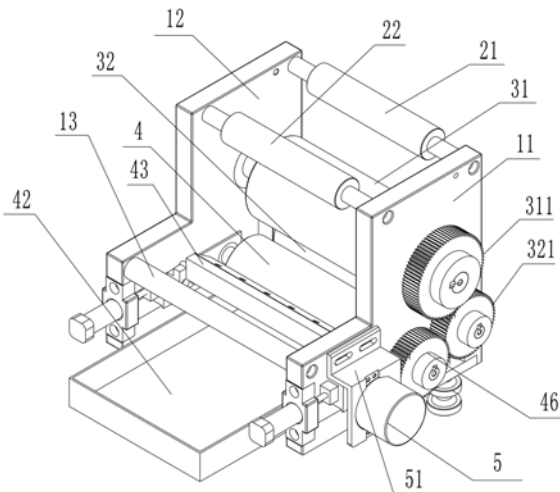
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

用于医用敷料批次号印刷的印刷装置及使用
方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置及使用
方法,第一侧板和第二侧板
内表面之间连接有多条拉杆;侧板内表面上部连接
有第一过纸辊和第二过纸辊;第一过纸辊下方
连接有承印辊,承印辊下方的侧板内表面设置
有印刷版辊,印刷版辊外表面连接
有批次印刷条;印刷版辊一
侧设置有网纹辊,网纹辊两
端均与滑块通过轴承连接,
第一侧板和第二侧板表面均
开设有相应的滑槽与滑块滑
动配合;网纹辊下方设置
有油墨盒,油墨盒侧表面与
侧板内表面连接。该装置解
决了现有技术采用喷码设备
对包装纸外表面进行喷印,
成本较高,效率较低的问题,
具有可随包装机生产线在
线运作、成本大幅降低,且
不影响包装作业速度、效率
较高的特点。



1. 一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,包括侧板;其特征在于:侧板包括相互平行的第一侧板(11)和第二侧板(12);第一侧板(11)和第二侧板(12)相向的表面为内表面,侧板内表面之间连接有多条拉杆(13);侧板内表面上部连接有相互平行的第一过纸辊(21)和第二过纸辊(22);第一过纸辊(21)下方的侧板内表面连接有成印辊(31),成印辊(31)两端通过埋设在侧板内表面的轴承与侧板转动连接;成印辊(31)下方的侧板内表面设置有印刷版辊(32),印刷版辊(32)外表面连接有批次印刷条(33);印刷版辊(32)一侧设置有网纹辊(4),网纹辊(4)两端均与滑块(41)通过轴承连接,第一侧板(11)和第二侧板(12)表面均开设有相应的滑槽(14)与滑块(41)滑动配合;网纹辊(4)下方设置有油墨盒(42),油墨盒(42)侧表面与侧板内表面连接。

2. 根据权利要求1所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述成印辊(31)一端穿过第一侧板(11)表面,与第一侧板(11)外表面的第一齿轮(311)连接。

3. 根据权利要求1所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述成印辊(31)下方的第一侧板(11)和第二侧板(12)表面均开设有调节槽(312),调节槽(312)内壁设置有调节块(313)与调节槽(312)滑动配合;印刷版辊(32)两端通过轴承与调节块(313)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述调节槽(312)底端连接有调节支座(314),调节支座(314)表面开设有螺纹孔,调节螺栓(315)一端穿过螺纹孔与调节块(313)下表面连接。

5. 根据权利要求1所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述印刷版辊(32)一端贯穿第一侧板(11)一侧的调节块(313)与第二齿轮(321)连接;第二齿轮(321)随印刷版辊(32)在调节槽(312)方向上滑动,与第一齿轮(311)啮合配合。

6. 根据权利要求1所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述印刷条(33)表面一侧刻有凸起的批次号印模,表面另一侧涂覆胶水缠绕在印刷版辊(32)外表面;印模一侧表面与通过的包装纸表面接触配合。

7. 根据权利要求1所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述网纹辊(4)一侧的滑块(41)内表面连接有刮刀(43),刮刀(43)通过支座连接在滑块(41)内表面;刮刀(43)刀刃一侧与网纹辊(4)表面接触配合。

8. 根据权利要求1所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述滑槽(14)开口处连接有气缸支座(44),气缸支座(44)表面开设有通孔,通孔内连接有气缸(45),气缸(45)输出杆与滑块(41)侧表面连接;网纹辊(4)位于第一侧板(11)的一端贯通滑块(41)与第三齿轮(46)连接。

9. 根据权利要求8所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,其特征在于:所述第三齿轮(46)一侧的滑槽(14)外表面连接有电机(5),电机(5)通过“U”型板结构的支架(51)与第一侧板(11)外表面连接;电机(5)输出端连接有第四齿轮(52);第三齿轮(46)随网纹辊(4)沿滑槽(14)水平滑动,与第二齿轮(321)或第四齿轮(52)啮合配合。

10. 根据权利要求1~9所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置的使用方法,其特征在于:它包括以下步骤:

S1,确定需要印刷的生产批次的批次号,将批次号通过印模加工设备刻在印刷条(33)表面,将印刷条(33)另一侧表面卷绕粘连在印刷版辊(32)外表面;

S2,送入待印刷的医用敷料包装纸带,纸带依次绕过第一过纸辊(21)上方、承印辊(31)下方和第二过纸辊(22)上方;

S3,向油墨盒(42)内加入油墨,使油墨高度漫过网纹辊(4)外表面的最低点;调整调节螺栓(315),使第二齿轮(321)与第一齿轮(311)啮合;开启气缸(45),使网纹辊(4)朝向印刷版辊(32)移动,使第三齿轮(46)与第二齿轮(321)啮合;

S4,开启整个包装纸传输系统,在外部传输动力的带动下,纸带穿过承印辊(31)和印刷版辊(32)之间,同时带动承印辊(31)转动,承印辊(31)通过齿轮系统带动印刷版辊(32)和网纹辊(4)同步转动,网纹辊(4)将油墨刷到印刷条(33)表面,通过印刷条(33)与纸带滚动接触,完成印刷;通过调节螺栓(315)调整印刷条(33)与纸带间的压力来改变印刷深浅;

S5,一版印刷结束后,气缸(45)缩回,将第三齿轮(46)与第二齿轮(321)分离,使第三齿轮(46)与第四齿轮(52)啮合,开启电机(5)带动网纹辊(4)转动,持续在油墨盒(42)取墨,保持网纹辊(4)板面湿润不干涸;待重制并更换对应新批次号的印刷条(33)后,重复上述步骤。

用于医用敷料批次号印刷的印刷装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于医用敷料加工设备领域,特别涉及一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置及使用方法。

背景技术

[0002] 医用敷料包括天然纱布、合成纤维类敷料、多聚膜类敷料、发泡多聚类敷料、水胶体类敷料、藻酸盐敷料等。

[0003] 医用敷料,是包伤的用品,用以覆盖疮、伤口或其他损害的医用材料。随着对创面愈合过程的病理生理的深入研究,人们对创面愈合过程的理解也越来越深刻,从而导致了医用创面敷料的不断改进与发展。今天,新型的创面护理用敷料相对于早期而言,已经发生了革命性的变化,而且多种不同性能的医用敷料可供临床护理人员选用。常用的便携式的医用敷料如创可贴等,常常采用包装纸进行包裹,批量规模生产,使用者撕开后直接可以使用,十分便捷。在这类医用敷料的生产过程中,一个重要工序是在敷料的外包装纸上印刷产品批次号;现有的医用敷料包装机,如创可贴包装机中,采用的批次号印刷装置为喷码设备,用于将批次号喷印在包装纸表面,喷印存在以下几点缺陷:其一,设备本身成本较高,需要与控制系统进行配合使用,使用不便;其二,喷印效率较低,为了保证喷印清晰,整套包装机设备的生产线不能以较快速度运行,极大地降低了生产效率,或者需要提前将包装纸带喷印编码后再送入生产线,一样效率不高。因此,设计一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置来解决上述问题,就显得十分必要了。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置及使用方法,该装置解决了现有技术采用喷码设备对包装纸外表面进行喷印,成本较高,效率较低的问题,具有可随包装机生产线在线运作、成本大幅降低,且不影响包装作业速度、效率较高的特点。

[0005] 为实现上述设计,本发明所采用的技术方案是:一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,包括侧板;侧板包括相互平行的第一侧板和第二侧板;第一侧板和第二侧板相向的表面为内表面,侧板内表面之间连接有多条拉杆;侧板内表面上部连接有相互平行的第一过纸辊和第二过纸辊;第一过纸辊下方的侧板内表面连接有承印辊,承印辊两端通过埋设在侧板内表面的轴承与侧板转动连接;承印辊下方的侧板内表面设置有印刷版辊,印刷版辊外表面连接有批次印刷条;印刷版辊一侧设置有网纹辊,网纹辊两端均与滑块通过轴承连接,第一侧板和第二侧板表面均开设有相应的滑槽与滑块滑动配合;网纹辊下方设置有油墨盒,油墨盒侧表面与侧板内表面连接。

[0006] 所述承印辊一端穿过第一侧板表面,与第一侧板外表面的第一齿轮连接。

[0007] 所述承印辊下方的第一侧板和第二侧板表面均开设有调节槽,调节槽内壁设置有调节块与调节槽滑动配合;印刷版辊两端通过轴承与调节块转动连接。

[0008] 所述调节槽底端连接有调节支座,调节支座表面开设有螺纹孔,调节螺栓一端穿过螺纹孔与调节块下表面连接。

[0009] 所述印刷版辊一端贯穿第一侧板一侧的调节块与第二齿轮连接;第二齿轮随印刷版辊在调节槽方向上滑动,与第一齿轮啮合配合。

[0010] 所述印刷条表面一侧刻有凸起的批次号印模,表面另一侧涂覆胶水缠绕在印刷版辊外表面;印模一侧表面与通过的包装纸表面接触配合。

[0011] 所述网纹辊一侧的滑块内表面连接有刮刀,刮刀通过支座连接在滑块内表面;刮刀刀刃一侧与网纹辊表面接触配合。

[0012] 所述滑槽开口处连接有气缸支座,气缸支座表面开设有通孔,通孔内连接有气缸,气缸输出杆与滑块侧表面连接;网纹辊第一侧板一端贯通滑块与第三齿轮连接。

[0013] 所述第三齿轮一侧的滑槽外表面连接有电机,电机通过“U”型板结构的支架与第一侧板外表面连接;电机输出端连接有第四齿轮;第三齿轮随网纹辊沿滑槽水平滑动,与第二齿轮或第四齿轮啮合配合。

[0014] 如上所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置的使用方法,它包括以下步骤:

S1,确定需要印刷的生产批次的批次号,将批次号通过印模加工设备刻在印刷条表面,将印刷条另一侧表面卷绕粘连在印刷版辊外表面;

S2,送入待印刷的医用敷料包装纸带,纸带依次绕过第一过纸辊上方、承印辊下方和第二过纸辊上方;

S3,向油墨盒内加入油墨,使油墨高度漫过网纹辊外表面的最低点;调整调节螺栓,使第二齿轮与第一齿轮啮合;开启气缸,使网纹辊朝向印刷版辊移动,使第三齿轮与第二齿轮啮合;

S4,开启整个包装纸传输系统,在外部传输动力的带动下,纸带穿过承印辊和印刷版辊之间,同时带动承印辊转动,承印辊通过齿轮系统带动印刷版辊和网纹辊同步转动,网纹辊将油墨刷到印刷条表面,通过印刷条与纸带滚动接触,完成印刷;通过调节螺栓调整印刷条与纸带间的压力来改变印刷深浅;

S5,一版印刷结束后,气缸缩回,将第三齿轮与第二齿轮分离,使第三齿轮与第四齿轮啮合,开启电机带动网纹辊转动,持续在油墨盒取墨,保持网纹辊板面湿润不干涸;待重制并更换对应新批次号的印刷条后,重复上述步骤。

[0015] 一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,包括侧板;侧板包括相互平行的第一侧板和第二侧板;第一侧板和第二侧板相向的表面为内表面,侧板内表面之间连接有多个拉杆;侧板内表面上部连接有相互平行的第一过纸辊和第二过纸辊;第一过纸辊下方的侧板内表面连接有承印辊,承印辊两端通过埋设在侧板内表面的轴承与侧板转动连接;承印辊下方的侧板内表面设置有印刷版辊,印刷版辊外表面连接有批次印刷条;印刷版辊一侧设置有网纹辊,网纹辊两端均与滑块通过轴承连接,第一侧板和第二侧板表面均开设有相应的滑槽与滑块滑动配合;网纹辊下方设置有油墨盒,油墨盒侧表面与侧板内表面连接。该装置解决了现有技术采用喷码设备对包装纸外表面进行喷印,成本较高,效率较低的问题,具有可随包装机生产线在线运作、成本大幅降低,且不影响包装作业速度、效率较高的特点。

[0016] 在优选的方案中,承印辊一端穿过第一侧板表面,与第一侧板外表面的第一齿轮

连接。

[0017] 在优选的方案中,承印辊下方的第一侧板和第二侧板表面均开设有调节槽,调节槽内壁设置有调节块与调节槽滑动配合;印刷版辊两端通过轴承与调节块转动连接。

[0018] 在优选的方案中,调节槽底端连接有调节支座,调节支座表面开设有螺纹孔,调节螺栓一端穿过螺纹孔与调节块下表面连接。结构简单,使用时,通过旋转调节螺栓,从而调整调节块的进给量,可以微调承印辊与印刷版辊之间的间距或压力值,从而使印刷条与穿过两辊间的包装纸之间的压力增大或减小,从而调整印刷字样的墨色浓淡程度。

[0019] 在优选的方案中,印刷版辊一端贯穿第一侧板一侧的调节块与第二齿轮连接;第二齿轮随印刷版辊在调节槽方向上滑动,与第一齿轮啮合配合。

[0020] 在优选的方案中,印刷条表面一侧刻有凸起的批次号印模,表面另一侧涂覆胶水缠绕在印刷版辊外表面;印模一侧表面与通过的包装纸表面接触配合。结构简单,使用时,印刷条选用塑质板或其余软性材质,只需事先将待印刷的批次号刻在印刷条上制成印模,然后将印刷条粘连在印刷版辊表面即可对这一个批次的产品进行批次号印刷,印刷条体积较小,加工速度较快,用完后只需更换即可,成本十分低廉;一次加工多条不同批次号的印刷条,印刷完成后实时更换,对整个生产线运转几乎无影响。

[0021] 在优选的方案中,网纹辊一侧的滑块内表面连接有刮刀,刮刀通过支座连接在滑块内表面;刮刀刀刃一侧与网纹辊表面接触配合。结构简单,使用时,网纹辊转动时,表面的多孔网状结构可以将油墨贮存其中,从而在旋转过程中涂覆在印刷条表面,使印刷条时时保持有墨状态;刮刀可以将多余的油墨刮下,避免墨量过多导致印刷字体深浅不一。

[0022] 在优选的方案中,滑槽开口处连接有气缸支座,气缸支座表面开设有通孔,通孔内连接有气缸,气缸输出杆与滑块侧表面连接;网纹辊第一侧板一端贯通滑块与第三齿轮连接。

[0023] 在优选的方案中,第三齿轮一侧的滑槽外表面连接有电机,电机通过“U”型板结构的支架与第一侧板外表面连接;电机输出端连接有第四齿轮;第三齿轮随网纹辊沿滑槽水平滑动,与第二齿轮或第四齿轮啮合配合。结构简单,使用时,当设备进行印刷时,承印辊、印刷版辊和网纹辊均由穿过的纸带带动旋转,因此,印刷版辊的转速取决于生产线上纸带本身的输送速度,可以避免出现转速比例失调导致相邻的两个批次号字样过于疏离、或者过近发生重合的问题;同时,设备无需自己设置动力源,也节省了能耗;当印刷间隙需要更换印刷条时,调整气缸位置使第三齿轮改为与第四齿轮啮合,此时通过电机主动带动网纹辊保持转动,持续在油墨盒中进行湿润,可以避免网纹辊表面孔隙中的油墨干涸结块。

[0024] 在优选的方案中,如上所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置的使用方法,它包括以下步骤:

S1,确定需要印刷的生产批次的批次号,将批次号通过印模加工设备刻在印刷条表面,将印刷条另一侧表面卷绕粘连在印刷版辊外表面;

S2,送入待印刷的医用敷料包装纸带,纸带依次绕过第一过纸辊上方、承印辊下方和第二过纸辊上方;

S3,向油墨盒内加入油墨,使油墨高度漫过网纹辊外表面的最低点;调整调节螺栓,使第二齿轮与第一齿轮啮合;开启气缸,使网纹辊朝向印刷版辊移动,使第三齿轮与第二齿轮啮合;

S4, 开启整个包装纸传输系统, 在外部传输动力的带动下, 纸带穿过承印辊和印刷版辊之间, 同时带动承印辊转动, 承印辊通过齿轮系统带动印刷版辊和网纹辊同步转动, 网纹辊将油墨刷到印刷条表面, 通过印刷条与纸带滚动接触, 完成印刷; 通过调节螺栓调整印刷条与纸带间的压力来改变印刷深浅;

S5, 一版印刷结束后, 气缸缩回, 将第三齿轮与第二齿轮分离, 使第三齿轮与第四齿轮啮合, 开启电机带动网纹辊转动, 持续在油墨盒取墨, 保持网纹辊板面湿润不干涸; 待重制并更换对应新批次号的印刷条后, 重复上述步骤。

[0025] 一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置及使用方法, 包括侧板; 侧板包括相互平行的第一侧板和第二侧板; 第一侧板和第二侧板相向的表面为内表面, 侧板内表面之间连接有多条拉杆; 侧板内表面上部连接有相互平行的第一过纸辊和第二过纸辊; 第一过纸辊下方的侧板内表面连接有承印辊, 承印辊两端通过埋设在侧板内表面的轴承与侧板转动连接; 承印辊下方的侧板内表面设置有印刷版辊, 印刷版辊外表面连接有批次印刷条; 印刷版辊一侧设置有网纹辊, 网纹辊两端均与滑块通过轴承连接, 第一侧板和第二侧板表面均开设有相应的滑槽与滑块滑动配合; 网纹辊下方设置有油墨盒, 油墨盒侧表面与侧板内表面连接。该装置解决了现有技术采用喷码设备对包装纸外表面进行喷印, 成本较高, 效率较低的问题, 具有可随包装机生产线在线运作、成本大幅降低, 且不影响包装作业速度、效率较高的特点。

附图说明

[0026] 图1为本发明的外部结构示意图。

[0027] 图2为本发明的左视图。

[0028] 图3为本发明的右视图。

[0029] 图4为本发明中印刷版辊的结构示意图。

[0030] 图5为本发明中滑槽处的结构示意图。

[0031] 图6为本发明中调节槽处的正面结构示意图。

[0032] 图7为本发明中调节槽处的背面结构示意图。

[0033] 图中附图标记为: 第一侧板11, 第二侧板12, 拉杆13, 滑槽14, 第一过纸辊21, 第二过纸辊22, 承印辊31, 第一齿轮311, 调节槽312, 调节块313, 调节支座314, 调节螺栓315, 印刷版辊32, 第二齿轮321, 印刷条33, 网纹辊4, 滑块41, 油墨盒42, 刮刀43, 气缸支座44, 气缸45, 第三齿轮46, 电机5, 支架51, 第四齿轮52。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对发明提供具体的实施例。

[0035] 如图1~图7中, 一种用于医用敷料批次号印刷的印刷装置, 包括侧板; 侧板包括相互平行的第一侧板11和第二侧板12; 第一侧板11和第二侧板12相向的表面为内表面, 侧板内表面之间连接有多条拉杆13; 侧板内表面上部连接有相互平行的第一过纸辊21和第二过纸辊22; 第一过纸辊21下方的侧板内表面连接有承印辊31, 承印辊31两端通过埋设在侧板内表面的轴承与侧板转动连接; 承印辊31下方的侧板内表面设置有印刷版辊32, 印刷版辊32外表面连接有批次印刷条33; 印刷版辊32一侧设置有网纹辊4, 网纹辊4两端均与滑块41

通过轴承连接,第一侧板11和第二侧板12表面均开设有相应的滑槽14与滑块41滑动配合;网纹辊4下方设置有油墨盒42,油墨盒42侧表面与侧板内表面连接。该装置解决了现有技术采用喷码设备对包装纸外表面进行喷印,成本较高,效率较低的问题,具有可随包装机生产线在线运作、成本大幅降低,且不影响包装作业速度、效率较高的特点。

[0036] 优选的方案中,承印辊31一端穿过第一侧板11表面,与第一侧板11外表面的第一齿轮311连接。

[0037] 优选的方案中,承印辊31下方的第一侧板11和第二侧板12表面均开设有调节槽312,调节槽312内壁设置有调节块313与调节槽312滑动配合;印刷版辊32两端通过轴承与调节块313转动连接。

[0038] 优选的方案中,调节槽312底端连接有调节支座314,调节支座314表面开设有螺纹孔,调节螺栓315一端穿过螺纹孔与调节块313下表面连接。结构简单,使用时,通过旋转调节螺栓315,从而调整调节块313的进给量,可以微调承印辊31与印刷版辊32之间的间距或压力值,从而使印刷条33与穿过两辊间的包装纸之间的压力增大或减小,从而调整印刷字样的墨色浓淡程度。

[0039] 优选的方案中,印刷版辊32一端贯穿第一侧板11一侧的调节块313与第二齿轮321连接;第二齿轮321随印刷版辊32在调节槽312方向上滑动,与第一齿轮311啮合配合。

[0040] 优选的方案中,印刷条33表面一侧刻有凸起的批次号印模,表面另一侧涂覆胶水缠绕在印刷版辊32外表面;印模一侧表面与通过的包装纸表面接触配合。结构简单,使用时,印刷条33选用塑质板或其余软性材质,只需事先将待印刷的批次号刻在印刷条33上制成印模,然后将印刷条33粘连在印刷版辊32表面即可对这一个批次的产品进行批次号印刷,印刷条33体积较小,加工速度较快,用完后只需更换即可,成本十分低廉;一次加工多条不同批次号的印刷条33,印刷完成后实时更换,对整个生产线运转几乎无影响。

[0041] 优选的方案中,网纹辊4一侧的滑块41内表面连接有刮刀43,刮刀43通过支座连接在滑块41内表面;刮刀43刀刃一侧与网纹辊4表面接触配合。结构简单,使用时,网纹辊4转动时,表面的多孔网状结构可以将油墨贮存其中,从而在旋转过程中涂覆在印刷条33表面,使印刷条33时时保持有墨状态;刮刀43可以将多余的油墨刮下,避免墨量过多导致印刷字体深浅不一。

[0042] 优选的方案中,滑槽14开口处连接有气缸支座44,气缸支座44表面开设有通孔,通孔内连接有气缸45,气缸45输出杆与滑块41侧表面连接;网纹辊4第一侧板11一端贯通滑块41与第三齿轮46连接。

[0043] 优选的方案中,第三齿轮46一侧的滑槽14外表面连接有电机5,电机5通过“U”型板结构的支架51与第一侧板11外表面连接;电机5输出端连接有第四齿轮52;第三齿轮46随网纹辊4沿滑槽14水平滑动,与第二齿轮321或第四齿轮52啮合配合。结构简单,使用时,当设备进行印刷时,承印辊31、印刷版辊32和网纹辊4均由穿过的纸带带动旋转,因此,印刷版辊32的转速取决于生产线上纸带本身的输送速度,可以避免出现转速比例失调导致相邻的两个批次号字样过于疏离、或者过近发生重合的问题;同时,设备无需自己设置动力源,也节省了能耗;当印刷间隙需要更换印刷条33时,调整气缸45位置使第三齿轮46改为与第四齿轮52啮合,此时通过电机5主动带动网纹辊4保持转动,持续在油墨盒42中进行湿润,可以避免网纹辊4表面孔隙中的油墨干涸结块。

[0044] 优选的方案中,如上所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置的使用方法,它包括以下步骤:

S1,确定需要印刷的生产批次的批次号,将批次号通过印模加工设备刻在印刷条33表面,将印刷条33另一侧表面卷绕粘连在印刷版辊32外表面;

S2,送入待印刷的医用敷料包装纸带,纸带依次绕过第一过纸辊21上方、承印辊31下方和第二过纸辊22上方;

S3,向油墨盒42内加入油墨,使油墨高度漫过网纹辊4外表面的最低点;调整调节螺栓315,使第二齿轮321与第一齿轮311啮合;开启气缸45,使网纹辊4朝向印刷版辊32移动,使第三齿轮46与第二齿轮321啮合;

S4,开启整个包装纸传输系统,在外部传输动力的带动下,纸带穿过承印辊31和印刷版辊32之间,同时带动承印辊31转动,承印辊31通过齿轮系统带动印刷版辊32和网纹辊4同步转动,网纹辊4将油墨刷到印刷条33表面,通过印刷条33与纸带滚动接触,完成印刷;通过调节螺栓315调整印刷条33与纸带间的压力来改变印刷深浅;

S5,一版印刷结束后,气缸45缩回,将第三齿轮46与第二齿轮321分离,使第三齿轮46与第四齿轮52啮合,开启电机5带动网纹辊4转动,持续在油墨盒42取墨,保持网纹辊4板面湿润不干涸;待重制并更换对应新批次号的印刷条33后,重复上述步骤。

[0045] 如上所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置,安装使用时,第一侧板11和第二侧板12相向的表面为内表面,侧板内表面之间连接有多条拉杆13;侧板内表面上部连接有相互平行的第一过纸辊21和第二过纸辊22;第一过纸辊21下方的侧板内表面连接有承印辊31,承印辊31两端通过埋设在侧板内表面的轴承与侧板转动连接;承印辊31下方的侧板内表面设置有印刷版辊32,印刷版辊32外表面连接有批次印刷条33;印刷版辊32一侧设置有网纹辊4,网纹辊4两端均与滑块41通过轴承连接,第一侧板11和第二侧板12表面均开设有相应的滑槽14与滑块41滑动配合;网纹辊4下方设置有油墨盒42,油墨盒42侧表面与侧板内表面连接。该装置解决了现有技术采用喷码设备对包装纸外表面进行喷印,成本较高,效率较低的问题,具有可随包装机生产线在线运作、成本大幅降低,且不影响包装作业速度、效率较高的特点。

[0046] 使用时,承印辊31一端穿过第一侧板11表面,与第一侧板11外表面的第一齿轮311连接。

[0047] 使用时,承印辊31下方的第一侧板11和第二侧板12表面均开设有调节槽312,调节槽312内壁设置有调节块313与调节槽312滑动配合;印刷版辊32两端通过轴承与调节块313转动连接。

[0048] 使用时,调节槽312底端连接有调节支座314,调节支座314表面开设有螺纹孔,调节螺栓315一端穿过螺纹孔与调节块313下表面连接,通过旋转调节螺栓315,从而调整调节块313的进给量,可以微调承印辊31与印刷版辊32之间的间距或压力值,从而使印刷条33与穿过两辊间的包装纸之间的压力增大或减小,从而调整印刷字样的墨色浓淡程度。

[0049] 使用时,印刷版辊32一端贯穿第一侧板11一侧的调节块313与第二齿轮321连接;第二齿轮321随印刷版辊32在调节槽312方向上滑动,与第一齿轮311啮合配合。

[0050] 使用时,印刷条33表面一侧刻有凸起的批次号印模,表面另一侧涂覆胶水缠绕在印刷版辊32外表面;印模一侧表面与通过的包装纸表面接触配合,印刷条33选用塑质板或

其余软性材质,只需事先将待印刷的批次号刻在印刷条33上制成印模,然后将印刷条33粘连在印刷版辊32表面即可对这一个批次的产品进行批次号印刷,印刷条33体积较小,加工速度较快,用完后只需更换即可,成本十分低廉;一次加工多条不同批次号的印刷条33,印刷完成后实时更换,对整个生产线运转几乎无影响。

[0051] 使用时,网纹辊4一侧的滑块41内表面连接有刮刀43,刮刀43通过支座连接在滑块41内表面;刮刀43刀刃一侧与网纹辊4表面接触配合,网纹辊4转动时,表面的多孔网状结构可以将油墨贮存其中,从而在旋转过程中涂覆在印刷条33表面,使印刷条33时时保持有墨状态;刮刀43可以将多余的油墨刮下,避免墨量过多导致印刷字体深浅不一。

[0052] 使用时,滑槽14开口处连接有气缸支座44,气缸支座44表面开设有通孔,通孔内连接有气缸45,气缸45输出杆与滑块41侧表面连接;网纹辊4第一侧板11一端贯通滑块41与第三齿轮46连接。

[0053] 使用时,第三齿轮46一侧的滑槽14外表面连接有电机5,电机5通过“U”型板结构的支架51与第一侧板11外表面连接;电机5输出端连接有第四齿轮52;第三齿轮46随网纹辊4沿滑槽14水平滑动,与第二齿轮321或第四齿轮52啮合配合,当设备进行印刷时,承印辊31、印刷版辊32和网纹辊4均由穿过的纸带带动旋转,因此,印刷版辊32的转速取决于生产线上纸带本身的输送速度,可以避免出现转速比例失调导致相邻的两个批次号字样过于疏离、或者过近发生重合的问题;同时,设备无需自己设置动力源,也节省了能耗;当印刷间隙需要更换印刷条33时,调整气缸45位置使第三齿轮46改为与第四齿轮52啮合,此时通过电机5主动带动网纹辊4保持转动,持续在油墨盒42中进行湿润,可以避免网纹辊4表面孔隙中的油墨干涸结块。

[0054] 如上所述的用于医用敷料批次号印刷的印刷装置的的工作原理如下:

S1,确定需要印刷的生产批次的批次号,将批次号通过印模加工设备刻在印刷条33表面,将印刷条33另一侧表面卷绕粘连在印刷版辊32外表面;

S2,送入待印刷的医用敷料包装纸带,纸带依次绕过第一过纸辊21上方、承印辊31下方和第二过纸辊22上方;

S3,向油墨盒42内加入油墨,使油墨高度漫过网纹辊4外表面的最低点;调整调节螺栓315,使第二齿轮321与第一齿轮311啮合;开启气缸45,使网纹辊4朝向印刷版辊32移动,使第三齿轮46与第二齿轮321啮合;

S4,开启整个包装纸传输系统,在外部传输动力的带动下,纸带穿过承印辊31和印刷版辊32之间,同时带动承印辊31转动,承印辊31通过齿轮系统带动印刷版辊32和网纹辊4同步转动,网纹辊4将油墨刷到印刷条33表面,通过印刷条33与纸带滚动接触,完成印刷;通过调节螺栓315调整印刷条33与纸带间的压力来改变印刷深浅;

S5,一版印刷结束后,气缸45缩回,将第三齿轮46与第二齿轮321分离,使第三齿轮46与第四齿轮52啮合,开启电机5带动网纹辊4转动,持续在油墨盒42取墨,保持网纹辊4板面湿润不干涸;待重制并更换对应新批次号的印刷条33后,重复上述步骤。

[0055] 上述的实施例仅为本发明的优选技术方案,而不应视为对于本发明的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本发明的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本发明的保护范围之内。

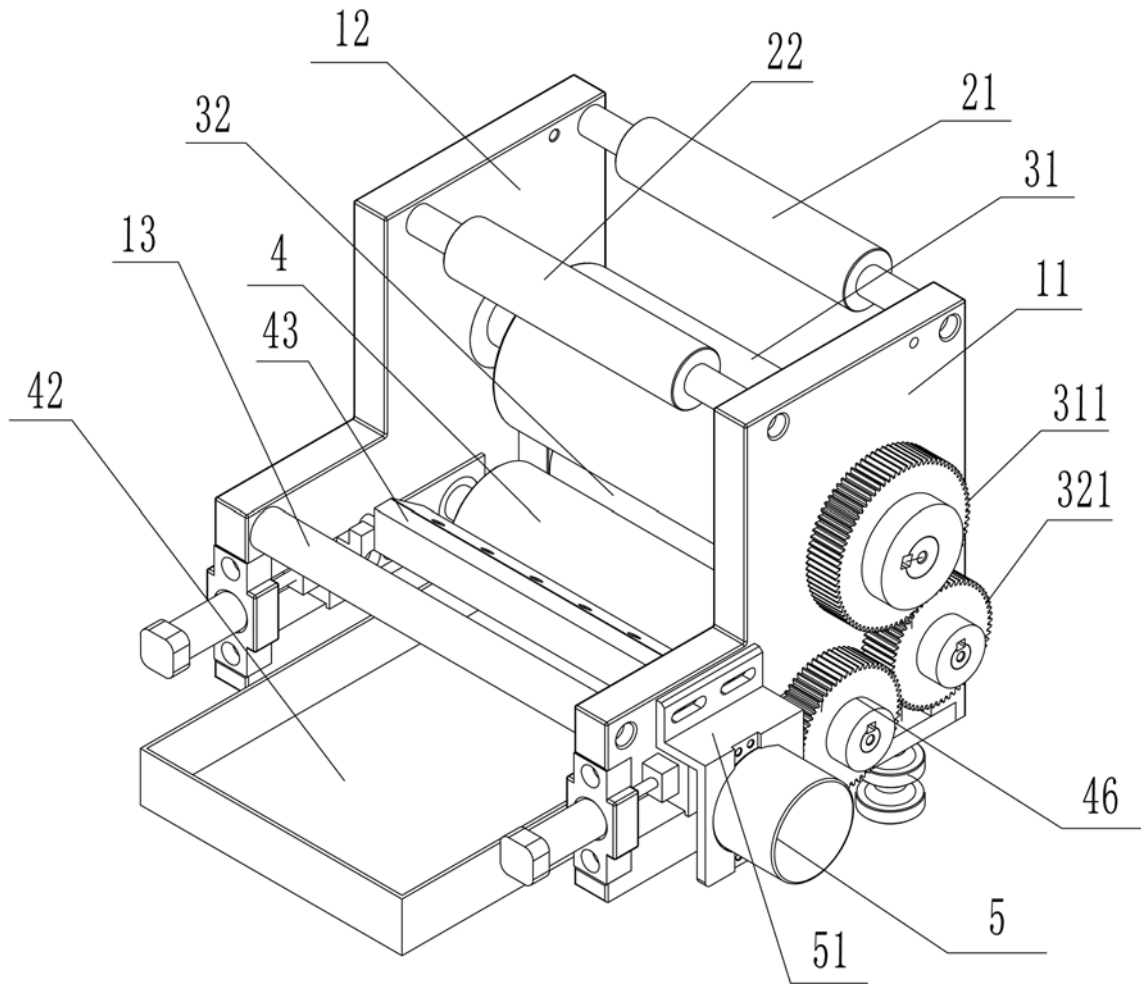


图 1

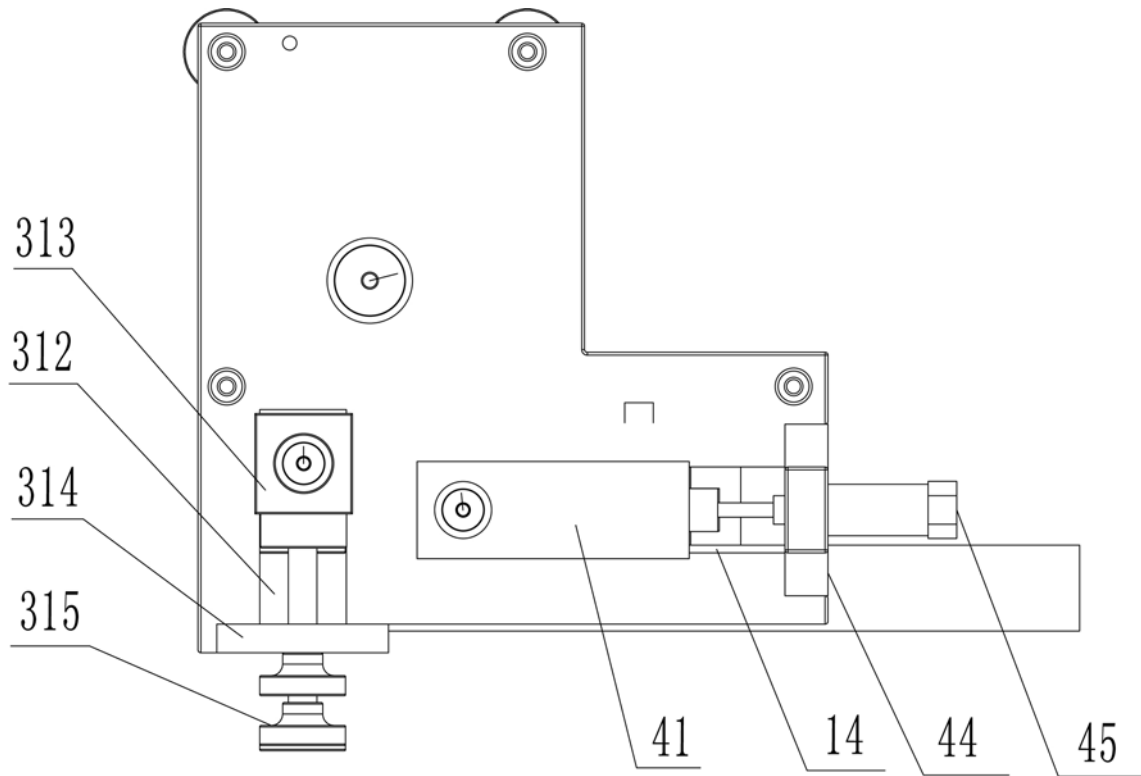


图 2

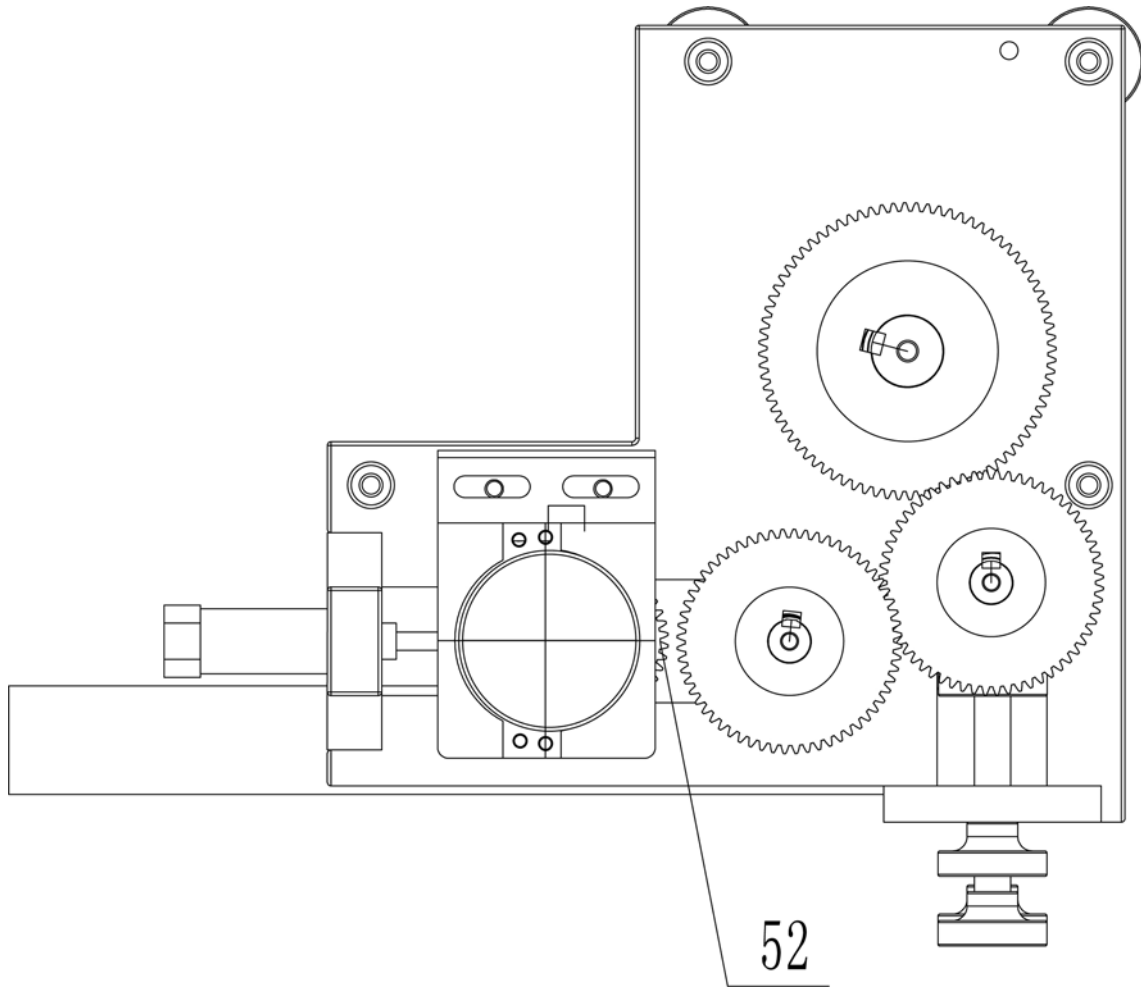


图 3

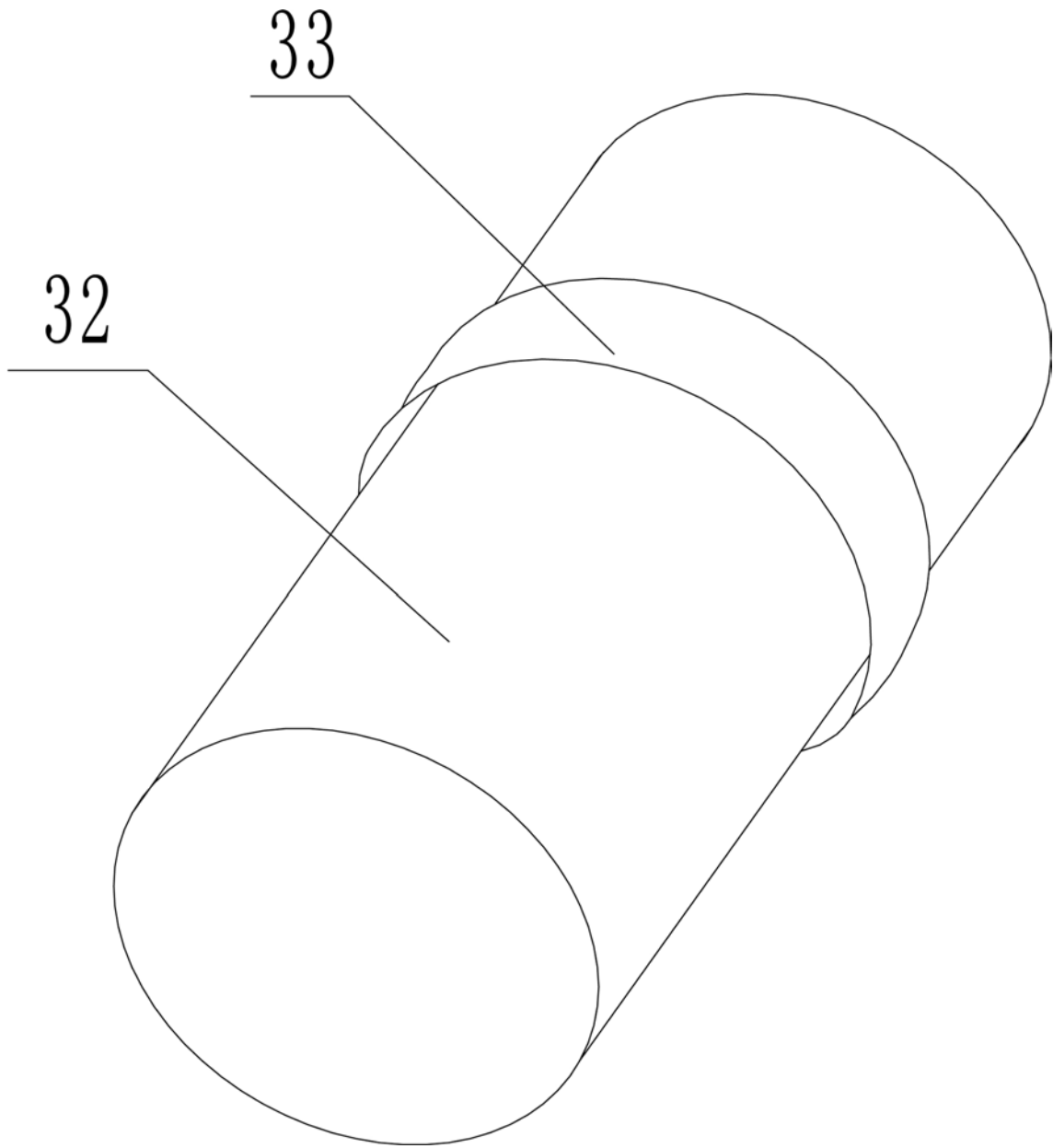


图 4

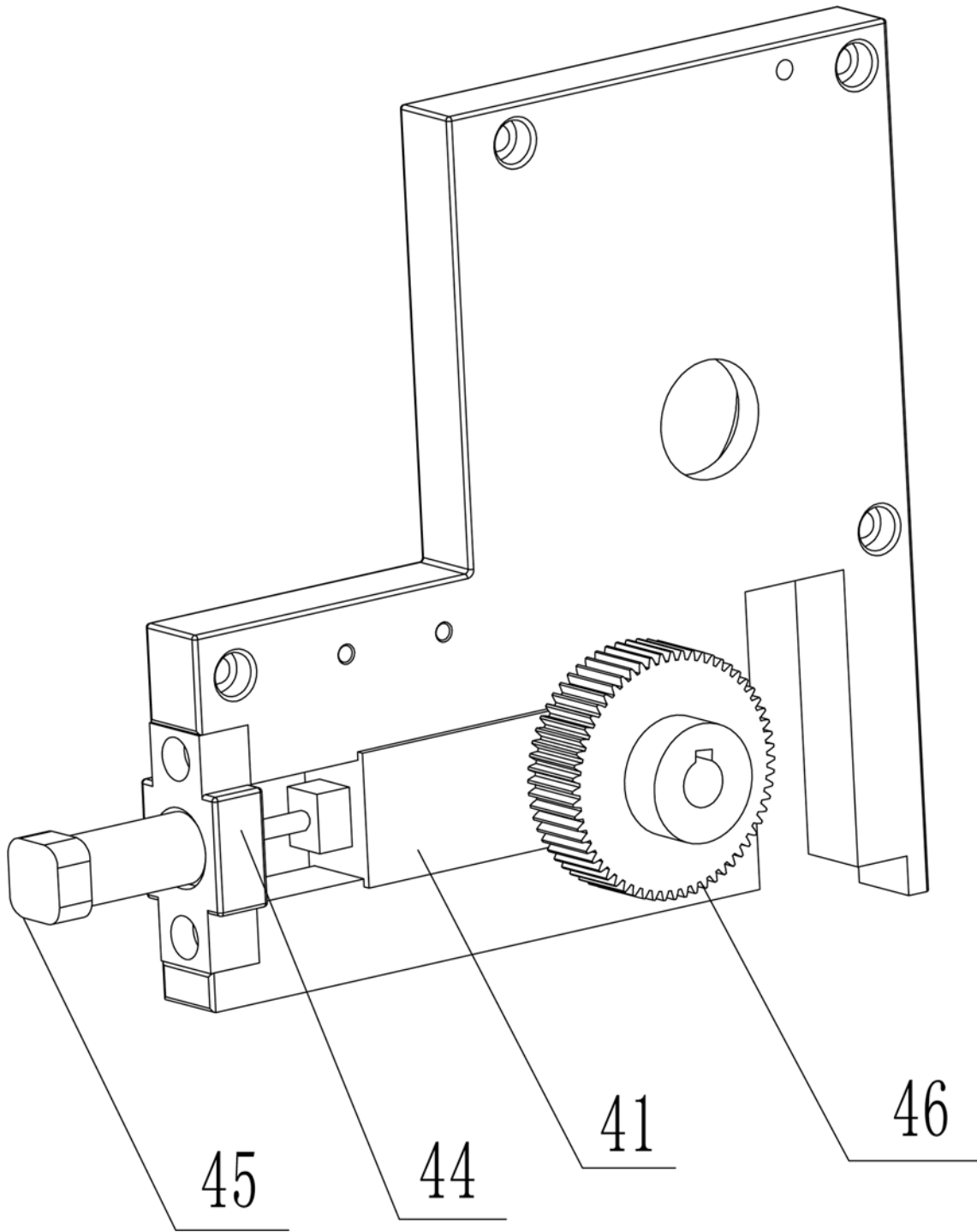


图 5

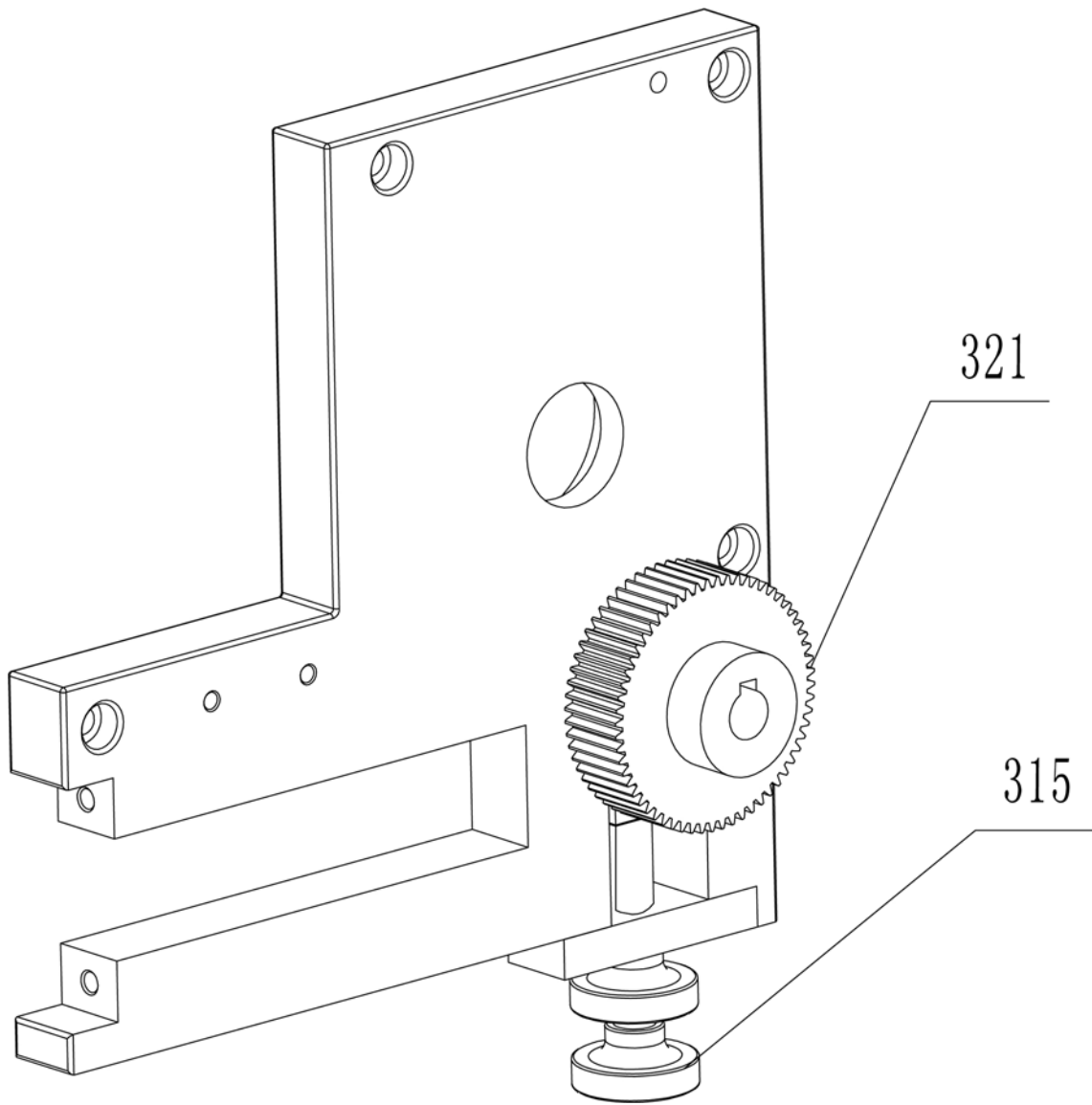


图 6

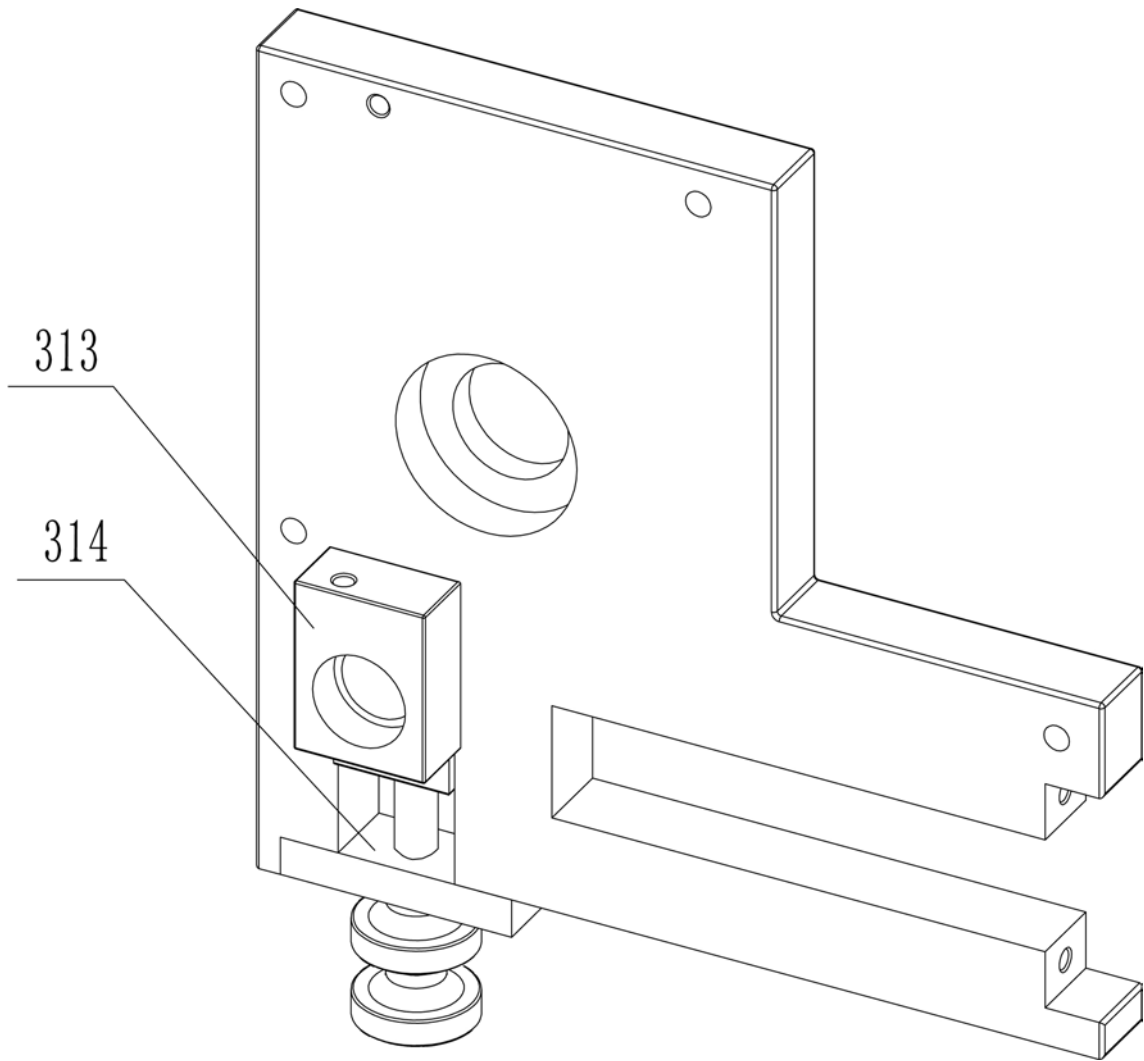


图 7