



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115635768 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202211268709.0

(22) 申请日 2022.10.17

(71) 申请人 杭州临安柏盛印刷技术有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区高虹镇
高乐村高乐320号一楼

(72) 发明人 潘芳 潘乐霞

(51) Int. Cl.

B41F 23/00 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

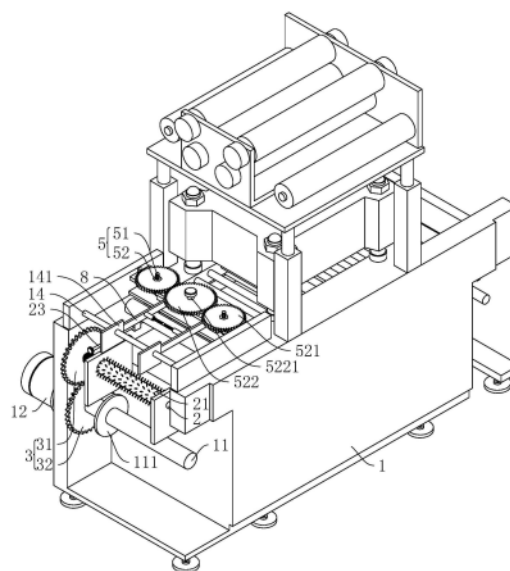
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种防伪数字标签的印刷装置

(57) 摘要

本申请涉及一种防伪数字标签的印刷装置，属于印刷装置的技术领域，其包括机体，机体内转动连接有转动辊，机体一侧的侧壁安装有用于带动转动辊转动的转动电机，所述机体的一侧设置有旋转棒，旋转棒的周向侧壁固设有毛刷，旋转棒的两端分别与机体转动连接，旋转棒与转动辊之间设置有联动装置，联动装置包括第一齿轮和第二齿轮，第一齿轮固设在旋转棒一端的周向侧壁上，第二齿轮固设在转动辊一端的周向侧壁上，且第一齿轮与第二齿轮之间啮合连接，本申请具有提高印刷质量的效果。



1. 一种防伪数字标签的印刷装置,包括机体(1),机体(1)内转动连接有转动辊(11),机体(1)一侧的侧壁安装有用于带动转动辊(11)转动的转动电机(12),其特征在于:所述机体(1)的一侧设置有旋转棒(2),旋转棒(2)的周向侧壁固设有毛刷(21),旋转棒(2)的两端分别与机体(1)转动连接,旋转棒(2)与转动辊(11)之间设置有联动装置(3),联动装置(3)包括第一齿轮(31)和第二齿轮(32),第一齿轮(31)固设在旋转棒(2)一端的周向侧壁上,第二齿轮(32)固设在转动辊(11)一端的周向侧壁上,且第一齿轮(31)与第二齿轮(32)之间啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述机体(1)靠近旋转棒(2)的一侧设置有压紧装置(4),压紧装置(4)包括上压板(41)、下压板(42)和第一弹簧(43),下压板(42)的两端分别与机体(1)之间固定连接,上压板(41)两端的侧壁均固设有导向块(411),机体(1)朝向导向块(411)的侧壁开设有与导向块(411)滑动适配的导向槽(13),第一弹簧(43)固设在上压板(41)与下压板(42)之间,第一弹簧(43)设置有两个,且两个第一弹簧(43)分别设置在上压板(41)与下压板(42)的两侧,上压板(41)与下压板(42)之间设置有用以控制上压板(41)与下压板(42)之间间距的控制装置(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述控制装置(5)包括螺纹杆(51)和螺母(52),螺纹杆(51)设置有两个,第一弹簧(43)与螺纹杆(51)数量相同且一一对应,第一弹簧(43)套设在螺纹杆(51)的周向侧壁上,螺纹杆(51)的一端贯穿上压板(41)并伸出至外侧,螺纹杆(51)的另一端与下压板(42)之间固定连接,螺母(52)与螺纹杆(51)之间螺纹连接,且螺母(52)设置在上压板(41)背离下压板(42)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述螺母(52)的周向侧壁套设有第三齿轮(521),上压板(41)朝向第三齿轮(521)的一侧设置有第四齿轮(522),第四齿轮(522)与第三齿轮(521)之间啮合连接,第四齿轮(522)内固设有转轴(5221),转轴(5221)贯穿第四齿轮(522)与下压板(42)之间螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述压紧装置(4)朝向旋转棒(2)的一侧设置有支撑辊(14),支撑辊(14)的两端均与机体(1)之间转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述支撑辊(14)的两端均设置有定位片(141),支撑辊(14)贯穿定位片(141),且定位片(141)沿支撑辊(14)的长度方向与支撑辊(14)之间滑动连接,上压板(41)在两个第一弹簧(43)相对一侧均固设有固定块(6),两个固定块(6)相对的侧壁均开设有空腔(61),空腔(61)内滑动连接有定位块(611),定位块(611)与固定块(6)之间固设有第二弹簧(612),定位块(611)与定位片(141)之间设置有用以调节二者位置的调节装置(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:位于同侧的所述定位块(611)与定位片(141)之间固设有导向板(8),调节装置(7)设置在两个导向板(8)之间。

8. 根据权利要求7所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述调节装置(7)包括双向丝杠(71)和螺纹套(72),双向丝杠(71)的两端均设置有螺纹且两段螺纹旋向相反,螺纹套(72)设置有两个,两个螺纹套(72)固设在两个导向板(8)相对一侧的侧壁,两个螺纹套(72)均与双向丝杠(71)螺纹连接,且两个螺纹套(72)分别设置在两段螺纹上。

9. 根据权利要求1所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述旋转棒(2)的两端均套设有蜗杆(22),且蜗杆(22)与旋转棒(2)之间固定连接,蜗杆(22)的一侧设置有传动轴(23),传动轴(23)靠近蜗杆(22)的一端固设有涡轮(231),涡轮与蜗杆(22)之间啮合连接,传动轴(23)远离蜗杆(22)的一端固设有鼓风板(232),传动轴(23)与机体(1)之间设置有支撑装置(9)。

10. 根据权利要求9所述的一种防伪数字标签的印刷装置,其特征在于:所述支撑装置(9)包括支撑杆(91)和安装块(92),支撑杆(91)与机体(1)之间固定连接,安装块(92)固设在支撑杆(91)远离机体(1)的一端,传动轴(23)贯穿安装块(92)且二者之间转动连接。

一种防伪数字标签的印刷装置

技术领域

[0001] 本申请涉及印刷装置的技术领域,尤其是涉及一种防伪数字标签的印刷装置。

背景技术

[0002] 防伪标签又名防伪商标,是能够粘贴、印刷、转移在标的物表面、或标的物包装、或标的物附属物上,具有防伪作用的标识。在现在的企业当中,防伪标签是一个公司保护自己的方案和有效手段。

[0003] 用于印刷的承印物表面会附着有灰尘,但目前现在的印刷装置大多数直接对承印物进行印刷。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为承印物表面的灰尘会使印刷后的成品出现白点,存在有印刷成品质量差的缺陷。

发明内容

[0005] 为了提高印刷质量,本申请提供一种防伪数字标签的印刷装置。

[0006] 本申请提供的一种防伪数字标签的印刷装置采用如下技术方案:

一种防伪数字标签的印刷装置,包括机体,机体内转动连接有转动辊,机体一侧的侧壁安装有用于带动转动辊转动的转动电机,所述机体的一侧设置有旋转棒,旋转棒的周向侧壁固设有毛刷,旋转棒的两端分别与机体转动连接,旋转棒与转动辊之间设置有联动装置,联动装置包括第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮固设在旋转棒一端的周向侧壁上,第二齿轮固设在转动辊一端的周向侧壁上,且第一齿轮与第二齿轮之间啮合连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,转动电机启动使转动辊带动第二齿轮转动,第二齿轮通过第一齿轮带动旋转棒转动,旋转棒使毛刷对承印物表面进行清洁,由此使承印物在进行印刷时保持干净,从而使印刷成品不易于因承印物表面存在灰尘而出现白点,进而实现了提高印刷质量的效果。

[0008] 可选的,所述机体靠近旋转棒的一侧设置有压紧装置,压紧装置包括上压板、下压板和第一弹簧,下压板的两端分别与机体之间固定连接,上压板两端的侧壁均固设有导向块,机体朝向导向块的侧壁开设有与导向块滑动适配的导向槽,第一弹簧固设在上压板与下压板之间,第一弹簧设置有两个,且两个第一弹簧分别设置在上压板与下压板的两侧,上压板与下压板之间设置有用以控制上压板与下压板之间间距的控制装置。

[0009] 通过采用上述技术方案,工作人员通过控制装置使上压板沿竖直方向移动,同时上压板使导向块沿着导向槽进行滑动,工作人员根据承印物的厚度不同来调节上压板与下压板之间的间距,由此上压板与下压板使承印物不易于产生晃动,进一步实现了提高印刷质量的效果。

[0010] 可选的,所述控制装置包括螺纹杆和螺母,螺纹杆设置有两个,第一弹簧与螺纹杆数量相同且一一对应,第一弹簧套设在螺纹杆的周向侧壁上,螺纹杆的一端贯穿上压板并伸出至外侧,螺纹杆的另一端与下压板之间固定连接,螺母与螺纹杆之间螺纹连接,且螺母

设置在上压板背离下压板的一侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,工作人员将螺母向靠近上压板方向移动,螺母挤压上压板,由此缩小上压板与下压板之间的间距,此时上压板对第一弹簧进行压缩;工作人员将螺母向背离上压板的方向移动,此时第一弹簧释放弹力使上压板向上移动,由此加大上压板与下压板之间的间距。通过以上结构,实现了控制装置对上压板与下压板之间间距进行调节的效果。

[0012] 可选的,所述螺母的周向侧壁套设有第三齿轮,上压板朝向第三齿轮的一侧设置有第四齿轮,第四齿轮与第三齿轮之间啮合连接,第四齿轮内固设有转轴,转轴贯穿第四齿轮与下压板之间螺纹连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,工作人员通过转动转轴使第四齿轮转动,第四齿轮使第三齿轮转动,第三齿轮使螺母转动,使工作人员通过转轴能同时对所有的螺母进行转动,从而实现了方便工作人员调节上压板与下压板之间间距的效果。

[0014] 可选的,所述压紧装置朝向旋转棒的一侧设置有支撑辊,支撑辊的两端均与机体之间转动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,支撑辊对承印物起到支撑的作用,实现了使承印物稳定的效果。

[0016] 可选的,所述支撑辊的两端均设置有定位片,支撑辊贯穿定位片,且定位片沿支撑辊的长度方向与支撑辊之间滑动连接,上压板在两个第一弹簧相对一侧均固设有固定块,两个固定块相对的侧壁均开设有空腔,空腔内滑动连接有定位块,定位块与固定块之间固设有第二弹簧,定位块与定位片之间设置有用以调节二者位置的调节装置。

[0017] 通过采用上述技术方案,工作人员通过调节装置调节两个定位片之间的间距,使两个定位片之间的间距与承印物的宽度相等;同时通过调节装置使定位块移动,使两个定位块之间的间距与承印物的宽度相等。通过以上结构,对承印物进行限位,进一步实现了承印物不易于晃动的效果。

[0018] 可选的,位于同侧的所述定位块与定位片之间固设有导向板,调节装置设置在两个导向板之间。

[0019] 通过采用上述技术方案,调节装置通过导向板同时对定位片和定位块进行调节,使两个定位块之间的间距与两个定位片之间的间距相等,实现了降低人工操作误差的效果。

[0020] 可选的,所述调节装置包括双向丝杠和螺纹套,双向丝杠的两端均设置有螺纹且两段螺纹旋向相反,螺纹套设置有两个,两个螺纹套固设在两个导向板相对一侧的侧壁,两个螺纹套均与双向丝杠螺纹连接,且两个螺纹套分别设置在两段螺纹上。

[0021] 通过采用上述技术方案,工作人员通过转动双向丝杠使两个螺纹套相向运动或相背离运动,由此两个螺纹套使两个导向板相向运动或相背离运动,两个导向板使两个定位片相向运动或相背离运动,同时两个导向板使两个定位块相向运动或相背离运动,实现了调节装置通过导向板同时对两个定位片之间间距和两个定位块之间间距进行调节的效果。

[0022] 可选的,所述旋转棒的两端均套设有蜗杆,且蜗杆与旋转棒之间固定连接,蜗杆的一侧设置有传动轴,传动轴靠近蜗杆的一端固设有涡轮,涡轮与蜗杆之间啮合连接,传动轴远离蜗杆的一端固设有鼓风板,传动轴与机体之间设置有支撑装置。

[0023] 通过采用上述技术方案,旋转棒使蜗杆转动,蜗杆使涡轮转动,涡轮使传动轴转动,传动轴使鼓风板转动,由此对印刷结束的成品进行风干,实现了承印物表面油墨快速干透的效果。

[0024] 可选的,所述支撑装置包括支撑杆和安装块,支撑杆与机体之间固定连接,安装块固设在支撑杆远离机体的一端,传动轴贯穿安装块且二者之间转动连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,支撑杆对安装块起到支撑的作用,安装块对传动轴起到支撑的作用,实现了支撑装置对传动轴支撑的效果。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.转动电机通过转动辊使第二齿轮带动第一齿轮转动,从而使旋转棒带动毛刷对承印物表面进行清洁,由此使印刷成品不易于因承印物表面存在灰尘而出现白点,实现了提高印刷质量的效果;

2.工作人员通过控制装置来调节上压板与下压板之间的间距,使上压板与下压板之间的间距与承印物相适配,由此使承印物在印刷过程中不易于发生晃动,从而进一步实现了提高印刷质量的效果;

3.旋转棒通过蜗杆使涡轮带动传动轴转动,传动轴使鼓风板对印刷完成的成品进行风干,实现了承印物表面油墨快速干透的效果。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例一种防伪数字标签的印刷装置的结构示意图;

图2是本申请实施例中为体现鼓风板和支撑装置的结构示意图;

图3是本申请实施例一种防伪数字标签的印刷装置的侧视图;

图4是本申请实施例为体现上压板与下压板之间结构的局部示意图;

图5是本申请实施例为体现滑块和固定块内部结构的局部剖视图。

[0028] 图中,1、机体;11、转动辊;111、固定片;12、转动电机;13、导向槽;14、支撑辊;141、定位片;2、旋转棒;21、毛刷;22、蜗杆;23、传动轴;231、涡轮;232、鼓风板;3、联动装置;31、第一齿轮;32、第二齿轮;4、压紧装置;41、上压板;411、导向块;42、下压板;43、第一弹簧;5、控制装置;51、螺纹杆;52、螺母;521、第三齿轮;522、第四齿轮;5221、转轴;6、固定块;61、空腔;611、定位块;612、第二弹簧;7、调节装置;71、双向丝杠;72、螺纹套;8、导向板;9、支撑装置;91、支撑杆;92、安装块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种防伪数字标签的印刷装置。

[0031] 参考图1和图2,一种防伪数字标签的印刷装置包括机体1,机体1内设置有转动辊11,转动辊11的一端与机体1内壁之间转动连接,机体1一侧的外壁安装有用于带动转动辊11转动的转动电机12,转动辊11靠近转动电机12的一端套设有固定片111,固定片111与转动辊11之间固定连接,机体1在转动辊11的一侧设置有旋转棒2,旋转棒2的两端均与机体1之间转动连接,旋转棒2的周向侧壁固设有毛刷21,旋转棒2与转动辊11之间设置有带动旋转棒2转动的联动装置3。

[0032] 转动电机12启动带动转动辊11转动,转动辊11通过联动装置3带动旋转棒2转动,旋转棒2带动毛刷21对承印物表面进行清洁。

[0033] 参考图1,联动装置3包括第一齿轮31和第二齿轮32,第二齿轮32套设在转动辊11靠近转动电机12的一端,且第二齿轮32与转动辊11之间固定连接,第一齿轮31设置在第二齿轮32的上方,第一齿轮31与第二齿轮32之间啮合连接,且第一齿轮31与旋转棒2的一端固定连接。

[0034] 转动辊11带动第一齿轮31转动,第一齿轮31带动第二齿轮32转动,第二齿轮32带动旋转棒2转动。

[0035] 参考图3和图4,旋转棒2朝向机体1的一侧设置有压紧装置4,压紧装置4包括上压板41、下压板42和第一弹簧43,下压板42的两端均与机体1内壁之间固定连接,上压板41设置在下压板42的正上方,第一弹簧43设置有两个,两个第一弹簧43固设在上压板41与下压板42之间,且两个第一弹簧43分别位于上压板41与下压板42的两侧。

[0036] 参考图4和图5,上压板41的两侧均固设有导向块411,机体1朝向导向块411的内壁沿竖直方向开设有与导向块411滑动适配的导向槽13。

[0037] 参考图1和图4,上压板41与下压板42之间设置有用控制二者之间间距的控制装置5,控制装置5包括螺纹杆51和螺母52,控制装置5设置有两组,两个螺纹杆51分别贯穿两个第一弹簧43,且螺纹杆51远离下压板42的一端贯穿上压板41并伸出至外侧,螺母52与螺纹杆51之间一一对应且二者之间螺纹连接,螺母52设置在上压板41背离下压板42的一侧。

[0038] 参考图4,螺母52的周向侧壁均固设有第三齿轮521,两个第三齿轮521之间啮合连接有第四齿轮522,第四齿轮522内固设有转轴5221,转轴5221贯穿第四齿轮522与上压板41之间螺纹连接。

[0039] 工作人员转动转轴5221带动第四齿轮522转动,第四齿轮522带动第三齿轮521转动,第三齿轮521带动螺母52转动,螺母52向靠近上压板41的方向移动,螺母52通过上压板41对第一弹簧43进行压缩,由此减小上压板41与下压板42之间的间距;工作人员向相反方向转动转轴5221时,螺母52向远离上压板41的方向移动,此时第一弹簧43释放弹力带动上压板41向远离下压板42的方向移动,由此增大上压板41与下压板42之间的间距。

[0040] 参考图4和图5,下压板42朝向上压板41的表面固设有两个固定块6,两个固定块6分别设置在两个第一弹簧43相对的一侧,两个固定块6相对的侧壁向内开设有空腔61,空腔61内滑动连接有定位块611,定位块611与固定块6之间固设有第二弹簧612。

[0041] 参考图1,旋转棒2朝向压紧装置4的一侧设置有支撑辊14,支撑辊14的两端均与机体1内壁之间转动连接,支撑辊14的两端均套设有定位片141,定位片141沿支撑辊14的长度方向与支撑辊14之间滑动连接。

[0042] 参考图1和图4,位于同侧的定位块611与定位片141之间固设有导向板8,两个导向板8之间设置有用调节两个导向板8之间距离的调节装置7,调节装置7包括双向丝杠71和螺纹套72,双向丝杠71的两端开设有两段旋向相反的螺纹,螺纹套72设置有两个,两个螺纹套72分别与两个导向板8相对一侧的侧壁固定连接,两个螺纹套72均与双向丝杠71螺纹连接,且两个螺纹套72位于两段螺纹上。

[0043] 工作人员转动双向丝杠71带动两个导向板8相向运动或相背离运动,导向板8带动定位片141相向运动或相背离运动,同时导向板8带动定位块611相向运动或相背离运动。当

两个定位块611相向运动时,定位块611对第二弹簧612进行压缩;当两个定位块611相背离运动时,第二弹簧612释放弹力。

[0044] 参考图1和图3,机体1内部的两侧均设置有传动轴23,传动轴23靠近旋转棒2的一端固设有涡轮231,旋转棒2的两端均套设有蜗杆22,蜗杆22设置在第一齿轮31与定位片141之间,且蜗杆22与旋转棒2之间固定连接,蜗杆22与涡轮231之间啮合连接。

[0045] 参考图2,传动轴23远离旋转棒2的一端固设有若干个鼓风板232,鼓风板232环绕传动轴23均匀间隔设置。

[0046] 参考图2,机体1与传动轴23中间设置有支撑装置9,支撑装置9沿传动轴23长度方向设置有若干个,支撑装置9包括支撑杆91和安装块92,支撑杆91的一端与机体1内壁之间固定连接,安装块92固设在支撑杆91远离机体1的一端,传动轴23贯穿安装块92且二者之间转动连接。

[0047] 支撑杆91对安装块92起到支撑作用,安装块92对传动轴23起到支撑作用。旋转棒2带动蜗杆22转动,蜗杆22带动涡轮231转动,涡轮231带动传动轴23转动,传动轴23带动鼓风板232沿自身转动轴线旋转。

[0048] 本申请实施例一种防伪数字标签的印刷装置的实施原理为:工作人员先转动双向丝杠71通过导向板8将两个定位片141之间的间距和两个定位块611之间的间距调整至与承印物宽度相等;然后工作人员通过转轴5221使第四齿轮522带动第三齿轮521转动,第三齿轮521通过螺母52将上压板41与下压板42之间的间距调整至与承印物的厚度相适配;最后工作人员启动转动电机12通过转动辊11使第一齿轮31带动第二齿轮32转动,第二齿轮32通过旋转棒2带动毛刷21对承印物表面进行清洁,同时旋转棒2通过蜗杆22使涡轮231带动传动轴23转动,传动轴23带动鼓风板232沿自身转动轴线旋转。通过以上结构,实现了提高印刷质量的效果。

[0049] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

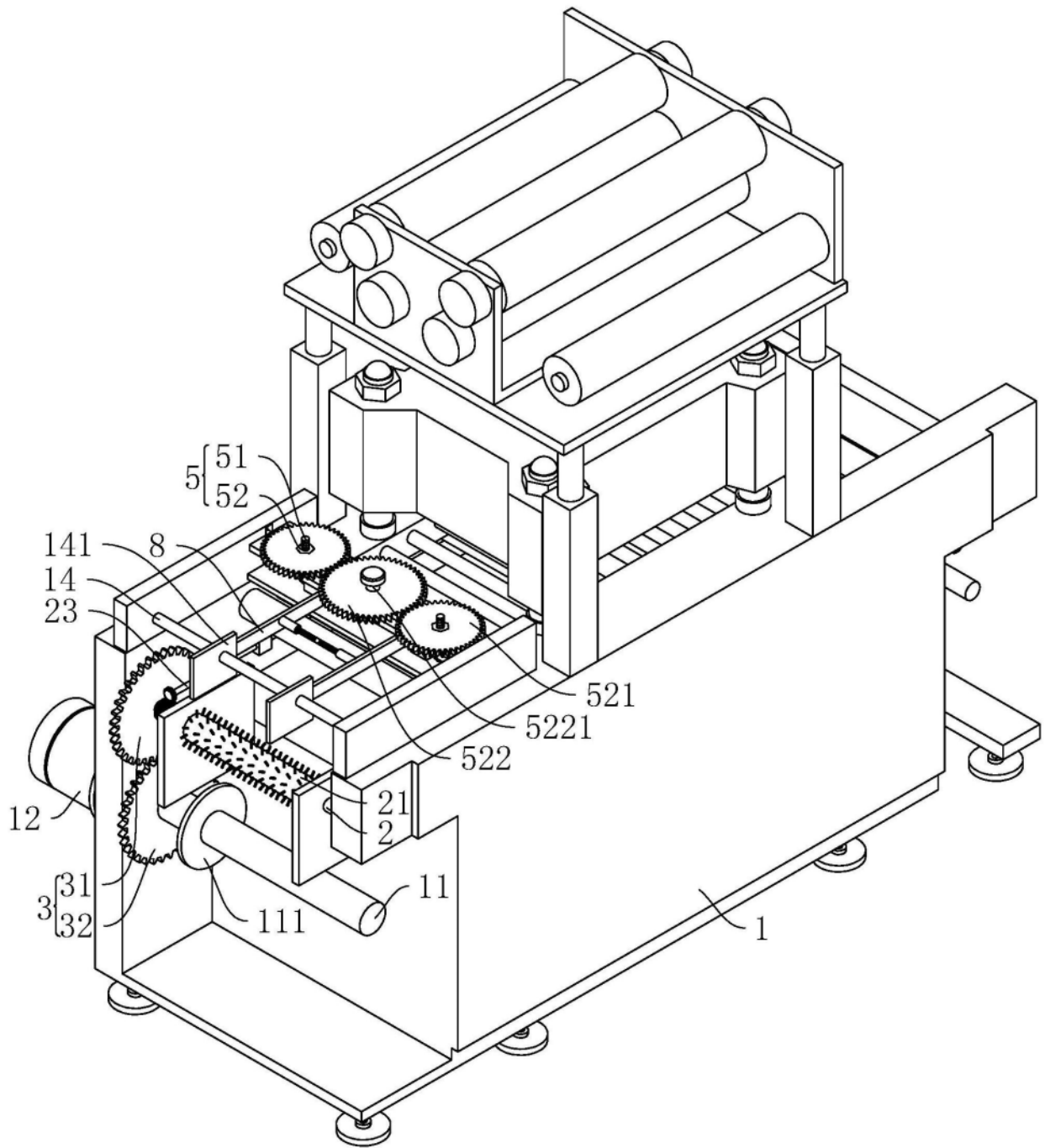


图1

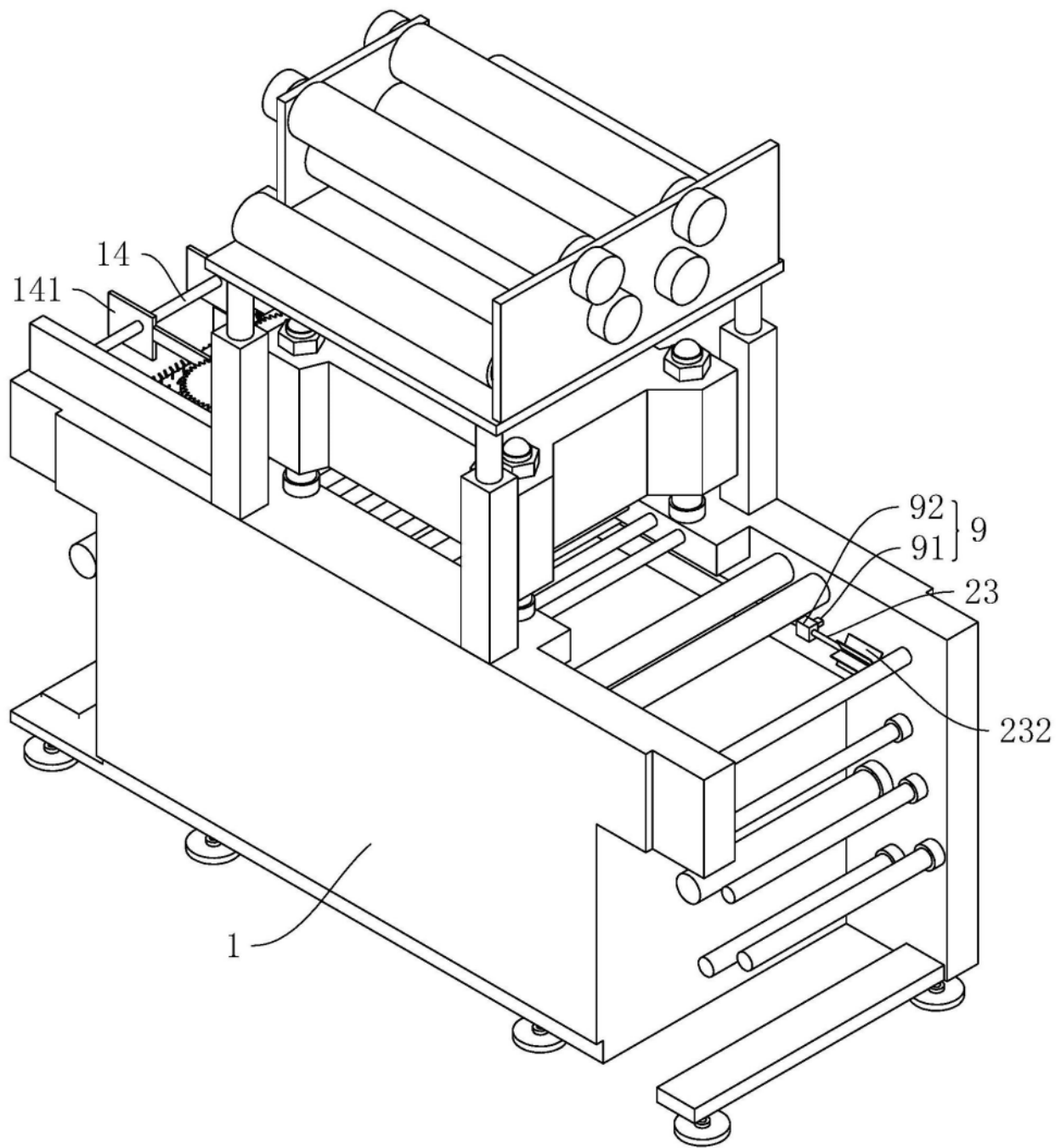


图2

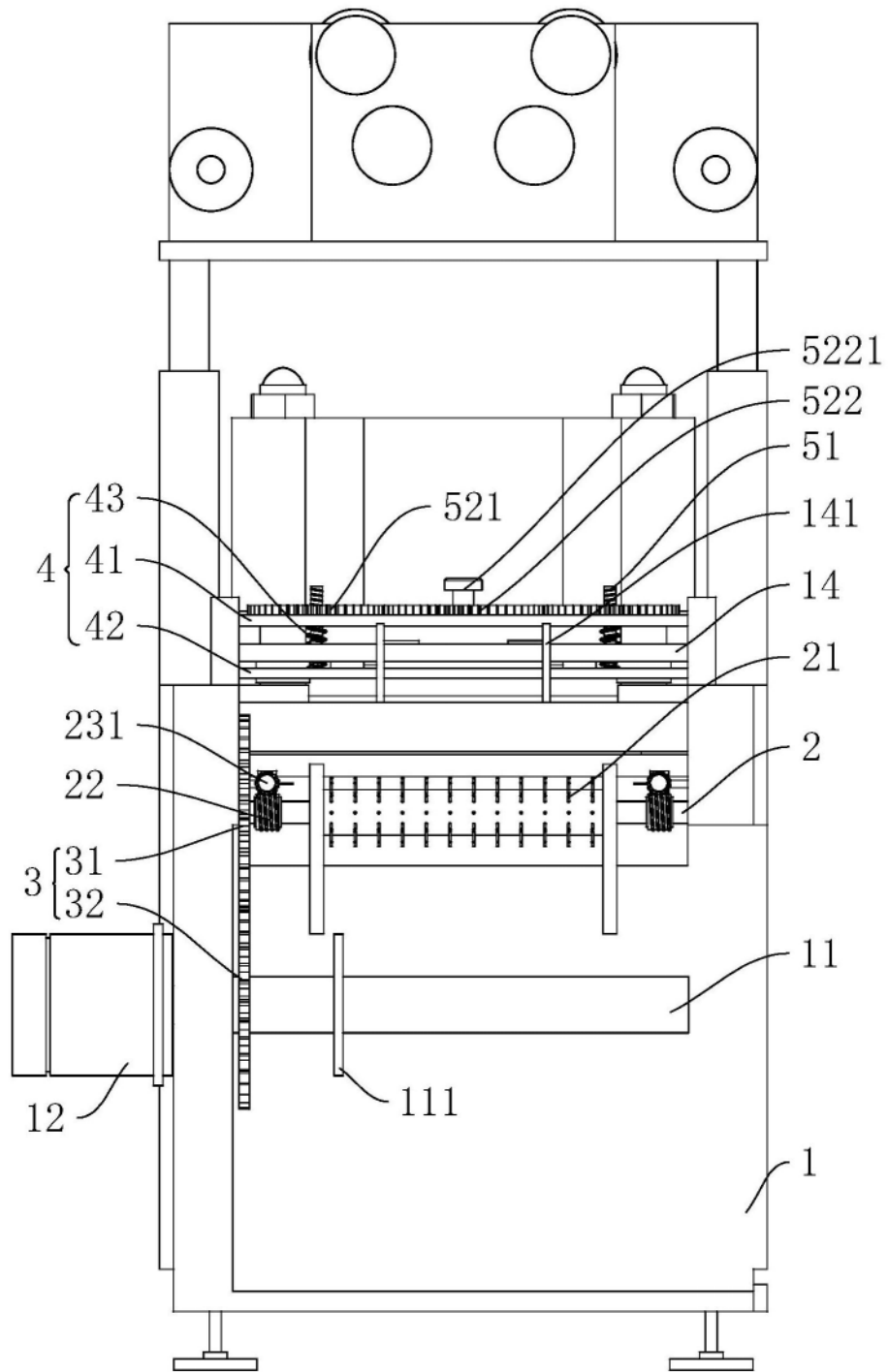


图3

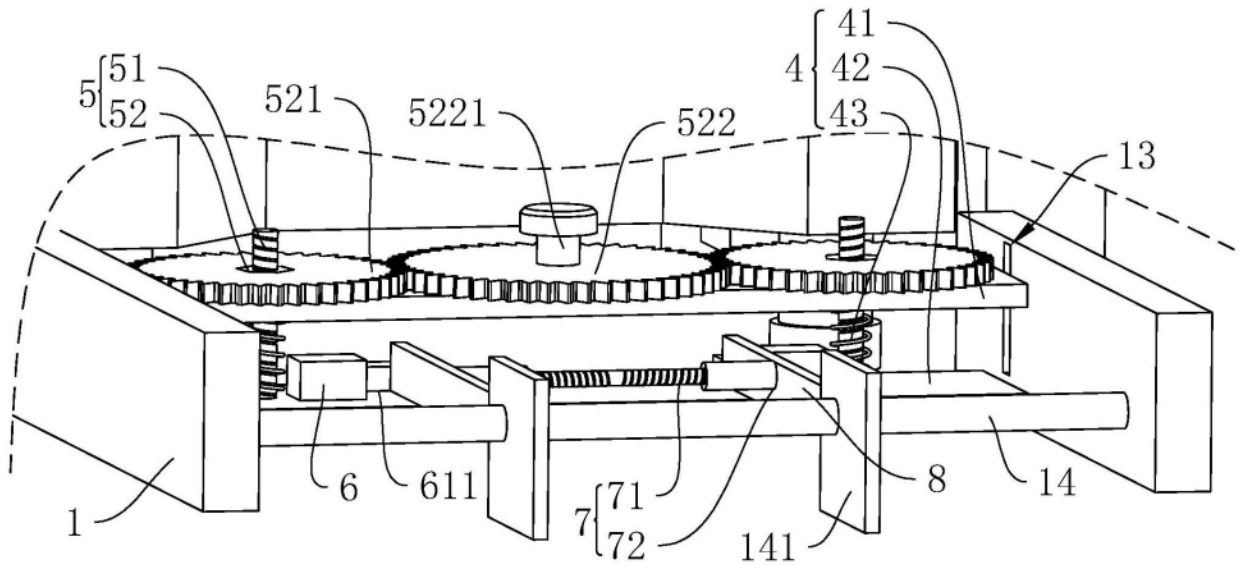


图4

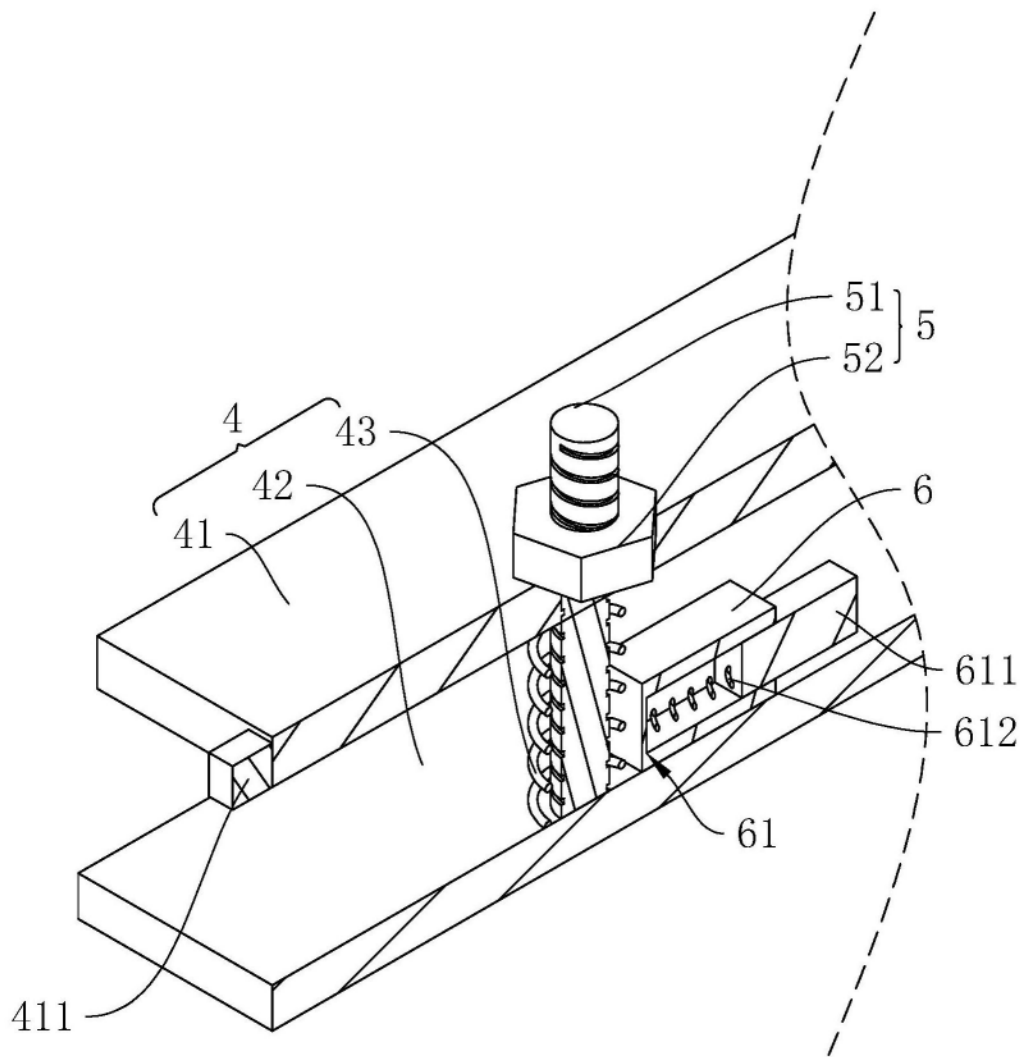


图5