



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119660430 A

(43) 申请公布日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202411939680.3

(22) 申请日 2024.12.26

(71) 申请人 江阴富瑞达包装有限公司

地址 214420 江苏省无锡市江阴市华士镇
华陆路98号

(72) 发明人 朱晓锋

(74) 专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限
公司 32412

专利代理师 朱如松

(51) Int. Cl.

B65H 5/36 (2006.01)

B65H 1/14 (2006.01)

B65H 3/06 (2006.01)

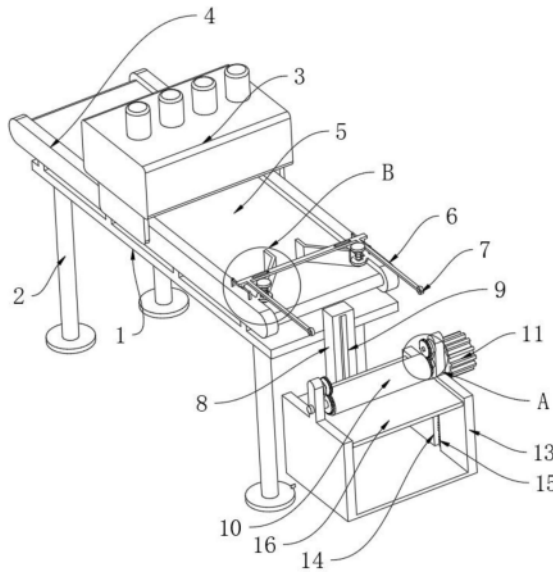
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,涉及印刷技术领域,该制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,包括印刷工作台,所述印刷工作台的底部固定连接工作台支撑腿,印刷工作台的顶部固定安装有传送带支架,传送带支架的内部设置有印刷机,传送带支架上设置有印刷机,印刷工作台的一侧固定安装有固定支撑块,固定支撑块的一侧开设有升降滑道,两个矫正导向板复位的时候,会使矫正导向板上的两个直板对包装袋挤压,进而将纸质包装袋挤压成水平状,进而便于对包装袋进行矫正,防止包装袋出现倾斜的现象,造成印刷出现偏差,保证了印刷的美观,同时便于对包装袋进行导向,进而便于对包装袋进行印刷加工。



1. 一种制袋印刷机的纠偏导向装置,包括印刷工作台(1),其特征在于:所述印刷工作台(1)的底部固定连接有工作台支撑腿(2),印刷工作台(1)的顶部固定安装有传送带支架(4),传送带支架(4)的内部设置有印刷机(3),传送带支架(4)上设置有印刷机(3),印刷工作台(1)的一侧固定安装有固定支撑块(8),固定支撑块(8)的一侧开设有升降滑道(9),升降滑道(9)的内部滑动连接有滑动块(31),滑动块(31)的一侧固定安装有移动升降盒(13),升降滑道(9)的内部转动连接有螺纹杆(30),螺纹杆(30)的表面与滑动块(31)的内部螺纹连接,固定支撑块(8)的底部固定安装有升降驱动电机(12),升降驱动电机(12)的输出端与螺纹杆(30)固定连接,移动升降盒(13)的内部开设有两个滑槽(14),两个滑槽(14)的内部滑动连接有升降支撑板(16),升降支撑板(16)在移动升降盒(13)的内部滑动连接,两个滑槽(14)的内部均固定安装有弹力弹簧(15),两个弹力弹簧(15)的下端分别与两个滑槽(14)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:所述移动升降盒(13)的一侧固定安装有驱动电机(11),驱动电机(11)的输出端固定安装有第二转动轴(21),第二转动轴(21)转动贯穿移动升降盒(13)并延伸至移动升降盒(13)的另一侧内部,第二转动轴(21)的表面上固定套接有输送辊(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:所述输送辊(10)的表面上固定套接有橡胶套。

4. 根据权利要求3所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,其特征在于:所述移动升降盒(13)相对的一侧上均转动连接有第一转动轴(18),两个第一转动轴(18)上均固定套接有第一齿轮(17),两个第二转动轴(21)上均固定套接有第二齿轮(20),两个第二齿轮(20)分别对应与两个第一齿轮(17)啮合连接,两个第一转动轴(18)上均固定套接有偏心轮(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:所述传送带支架(4)上固定安装有两个限制支撑架(25),两个限制支撑架(25)上滑动连接有移动推杆(22),移动推杆(22)的表面上开设有推动滑道(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:所述传送带支架(4)上固定安装有两个固定支撑板(26),两个固定支撑板(26)的内部均转动连接有第三转动轴(27),两个第三转动轴(27)的下端均固定安装有矫正导向板(23),两个矫正导向板(23)呈八字形设置。

7. 根据权利要求6所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:两个所述第三转动轴(27)上均活动套接有扭力弹簧(28),两个扭力弹簧(28)的上端分别与两个第三转动轴(27)固定连接,两个扭力弹簧(28)的下端分别与两个固定支撑板(26)的顶部固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:两个所述矫正导向板(23)上均转动连接有滑动滚轮(29),两个滑动滚轮(29)分别在两个推动滑道(24)的内部滑动连接。

9. 根据权利要求7所述的一种制袋印刷机的纠偏导向装置,其特征在于:所述移动推杆(22)上固定安装有两个推动导杆(6),两个推动导杆(6)远离移动推杆(22)的一端上均转动连接有转动滚轮(7)。

10. 根据权利要求9所述的一种制袋印刷机的纠偏导向方法,其特征在于,包括以下步骤

骤:

第一步:偏心轮(19)上的凸起部分对转动滚轮(7)挤压,由于移动推杆(22)受到两个限制支撑架(25)的限制,使移动推杆(22)水平移动;

第二步:在两个推动滑道(24)跟随移动推杆(22)移动的时候,两个滑动滚轮(29)分别在两个推动滑道(24)的内部滑动,使两个矫正导向板(23)分别围绕两个第三转动轴(27)转动,两个扭力弹簧(28)发生形变;

第三步:包装袋通过传送带(5)移动进入到两个矫正导向板(23)之间时,偏心轮(19)不在对转动滚轮(7)进行挤压,进而使矫正导向板(23)通过扭力弹簧(28)的扭力作用复位;

第四步:使矫正导向板(23)上的两个直板对包装袋挤压,完成对包装袋的纠偏和导向。

一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷技术领域,特别涉及一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法。

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。它的原理是先将要印刷的文字或图像制成印版,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)上。

[0003] 在对包装袋上的商标进行印刷的时候,通常需要使用到印刷机,然而现有的一些印刷机在使用的时候,通常都是通过人工将纸质包装袋放置在传送带上,通过传送带带动包装袋移动,进而使包装袋移动到印刷机下,通过印刷机对包装袋进行印刷,然而在将纸质包装袋放置在传送带上的时候,由于人工放置,进而容易造成包装袋出现轻微的倾斜,进而造成后期印刷商标的时候,商标处于倾斜现象,进而造成印刷不美观。

[0004] 针对上述问题,为此,提出一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,能够解决背景技术的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种制袋印刷机的纠偏导向装置,包括印刷工作台,所述印刷工作台的底部固定连接在工作台支撑腿,印刷工作台的顶部固定安装有传送带支架,传送带支架的内部设置有印刷机,传送带支架上设置有印刷机,印刷工作台的一侧固定安装有固定支撑块,固定支撑块的一侧开设有升降滑道,升降滑道的内部滑动连接有滑动块,滑动块的一侧固定安装有移动升降盒,升降滑道的内部转动连接有螺纹杆,螺纹杆的表面与滑动块的内部螺纹连接,固定支撑块的底部固定安装有升降驱动电机,升降驱动电机的输出端与螺纹杆固定连接,移动升降盒的内部开设有两个滑槽,两个滑槽的内部滑动连接有升降支撑板,升降支撑板在移动升降盒的内部滑动连接,两个滑槽的内部均固定安装有弹力弹簧,两个弹力弹簧的下端分别与两个滑槽的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述移动升降盒的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有第二转动轴,第二转动轴转动贯穿移动升降盒并延伸至移动升降盒的另一侧内部,第二转动轴的表面上固定套接有输送辊。

[0008] 优选的,所述输送辊的表面上固定套接有橡胶套。

[0009] 优选的,所述移动升降盒相对的一侧上均转动连接有第一转动轴,两个第一转动轴上均固定套接有第一齿轮,两个第二转动轴上均固定套接有第二齿轮,两个第二齿轮分别对应与两个第一齿轮啮合连接,两个第一转动轴上均固定套接有偏心轮。

[0010] 优选的,所述传送带支架上固定安装有两个限制支撑架,两个限制支撑架上滑动连接有移动推杆,移动推杆的表面上开设有推动滑道。

[0011] 优选的,所述传送带支架上固定安装有两个固定支撑板,两个固定支撑板的内部均转动连接有第三转动轴,两个第三转动轴的下端均固定安装有矫正导向板,两个矫正导向板呈八字形设置

[0012] 优选的,两个所述第三转动轴上均活动套接有扭力弹簧,两个扭力弹簧的上端分别与两个第三转动轴固定连接,两个扭力弹簧的下端分别与两个固定支撑板的顶部固定连接。

[0013] 优选的,两个所述矫正导向板上均转动连接有滑动滚轮,两个滑动滚轮分别在两个推动滑道的内部滑动连接。

[0014] 优选的,所述移动推杆上固定安装有两个推动导杆,两个推动导杆远离移动推杆的一端上均转动连接有转动滚轮。

[0015] 一种制袋印刷机的纠偏导向方法,包括以下步骤:

[0016] 第一步:偏心轮上的凸起部分对转动滚轮挤压,由于移动推杆受到两个限制支撑架的限制,使移动推杆水平移动;

[0017] 第二步:在两个推动滑道跟随移动推杆移动的时候,两个滑动滚轮分别在两个推动滑道的内部滑动,使两个矫正导向板分别围绕两个第三转动轴转动,两个扭力弹簧发生形变;

[0018] 第三步:包装袋通过传送带移动进入到两个矫正导向板之间时,偏心轮不在对转动滚轮进行挤压,进而使矫正导向板通过扭力弹簧的扭力作用复位;

[0019] 第四步:使矫正导向板上的两个直板对包装袋挤压,完成对包装袋的纠偏和导向。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] (1)、该制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,两个矫正导向板复位的时候,会使矫正导向板上的两个直板对包装袋挤压,进而将纸质包装袋挤压成水平状,进而便于对包装袋进行矫正,防止包装袋出现倾斜的现象,造成印刷出现偏差,保证了印刷的美观,同时便于对包装袋进行导向,进而便于对包装袋进行印刷加工。

[0022] (2)、该制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,启动升降驱动电机,使升降驱动电机带动螺纹杆转动,进而由于滑动块受到升降滑道的限制,进而使滑动块在升降滑道的内部滑动,进而使移动升降盒向上移动,便于使包装袋向上移动,进而便于上料,降低工作人员抬升的难度,节省工作人员的体力。

[0023] (3)、该制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,使输送辊和橡胶套转动,进而利用橡胶套的摩擦力,推动包装袋移动,进而使包装袋移动到传送带上,进而实现对包装袋的上料,进而降低上料的难度,提高装置的自动性能,进而提高对包装袋加工的效率,降低打印时间。

[0024] (4)、该制袋印刷机的纠偏导向装置及方法,通过转动滚轮7的设置,便于将偏心轮19与推动导杆6之间的摩擦力,进而便于推动导杆6移动。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明进一步地说明:

[0026] 图1为本发明一种制袋印刷机的纠偏导向装置的结构示意图;

[0027] 图2为本发明图1中A处放大示意图;

- [0028] 图3为本发明图1中B处放大示意图；
- [0029] 图4为本发明图3中C处放大示意图；
- [0030] 图5为本发明移动升降盒的示意图；
- [0031] 图6为本发明图5中D处放大示意图。
- [0032] 附图标记:1、印刷工作台;2、工作台支撑腿;3、印刷机;4、传送带支架;5、传送带;6、推动导杆;7、转动滚轮;8、固定支撑块;9、升降滑道;10、输送辊;11、驱动电机;12、升降驱动电机;13、移动升降盒;14、滑槽;15、弹力弹簧;16、升降支撑板;17、第一齿轮;18、第一转动轴;19、偏心轮;20、第二齿轮;21、第二转动轴;22、移动推杆;23、矫正导向板;24、推动滑道;25、限制支撑架;26、固定支撑板;27、第三转动轴;28、扭力弹簧;29、滑动滚轮;30、螺纹杆;31、滑动块。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 为进一步了解本发明的内容,结合附图对本发明作详细描述。

[0035] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种制袋印刷机的纠偏导向装置,包括印刷工作台1,印刷工作台1的底部固定连接工作台支撑腿2,印刷工作台1的顶部固定安装有传送带支架4,传送带支架4的内部设置有印刷机3,传送带支架4上设置有印刷机3,印刷工作台1的一侧固定安装有固定支撑块8,固定支撑块8的一侧开设有升降滑道9,升降滑道9的内部滑动连接有滑动块31,滑动块31的一侧固定安装有移动升降盒13,升降滑道9的内部转动连接有螺纹杆30,螺纹杆30的表面与滑动块31的内部螺纹连接,固定支撑块8的底部固定安装有升降驱动电机12,升降驱动电机12的输出端与螺纹杆30固定连接,移动升降盒13的内部开设有两个滑槽14,两个滑槽14的内部滑动连接有升降支撑板16,升降支撑板16在移动升降盒13的内部滑动连接,两个滑槽14的内部均固定安装有弹力弹簧15,两个弹力弹簧15的下端分别与两个滑槽14的内壁固定连接。

[0036] 将纸质包装袋放在升降支撑板16上,纸质包装袋对升降支撑板16进行挤压,进而使升降支撑板16向下移动,进而对弹力弹簧15挤压,进而便于将纸质包装袋放在移动升降盒13上,并形成对纸质包装袋的挤压。

[0037] 在升降的时候,启动升降驱动电机12,使升降驱动电机12带动螺纹杆30转动,进而由于滑动块31受到升降滑道9的限制,进而使滑动块31在升降滑道9的内部滑动,进而使移动升降盒13向上移动,便于使包装袋向上移动,进而便于上料,降低工作人员抬升的难度,节省工作人员的体力。

[0038] 移动升降盒13的一侧固定安装有驱动电机11,驱动电机11的输出端固定安装有第二转动轴21,第二转动轴21转动贯穿移动升降盒13并延伸至移动升降盒13的另一侧内部,第二转动轴21的表面上固定套接有输送辊10,输送辊10的表面上固定套接有橡胶套。

[0039] 升降支撑板16通过弹力弹簧15的弹力作用,始终有一个向上的力,进而会使升降支撑板16上包装袋与输送辊10的表面接触,进而启动驱动电机11,使驱动电机11带动第二

转动轴21转动,进而使输送辊10和橡胶套转动,进而利用橡胶套的摩擦力,推动包装袋移动,进而使包装袋移动到传送带5上,进而实现对包装袋的上料,进而降低上料的难度,提高装置的自动性能,进而提高对包装袋加工的效率,降低打印时间。

[0040] 移动升降盒13相对的一侧上均转动连接有第一转动轴18,两个第一转动轴18上均固定套接有第一齿轮17,两个第二转动轴21上均固定套接有第二齿轮20,两个第二齿轮20分别对应与两个第一齿轮17啮合连接,两个第一转动轴18上均固定套接有偏心轮19。

[0041] 通过第一齿轮17和第二齿轮20的设置,便于通过第二转动轴21的转动带动偏心轮19转动,同时带动偏心轮19与输送辊10的转动方向相反,进而便于驱动偏心轮19与输送辊10相反转动。

[0042] 传送带支架4上固定安装有两个限制支撑架25,两个限制支撑架25上滑动连接有移动推杆22,移动推杆22的表面上开设有推动滑道24,传送带支架4上固定安装有两个固定支撑板26,两个固定支撑板26的内部均转动连接有第三转动轴27,两个第三转动轴27的下端均固定安装有矫正导向板23,两个矫正导向板23呈八字形设置,两个第三转动轴27上均活动套接有扭力弹簧28,两个扭力弹簧28的上端分别与两个第三转动轴27固定连接,两个扭力弹簧28的下端分别与两个固定支撑板26的顶部固定连接,两个矫正导向板23上均转动连接有滑动滚轮29,两个滑动滚轮29分别在两个推动滑道24的内部滑动连接,移动推杆22上固定安装有两个推动导杆6,两个推动导杆6远离移动推杆22的一端上均转动连接有转动滚轮7。

[0043] 当移动升降盒13升到最高处,会使转动滚轮7与偏心轮19的圆心在同一直线上,进而在偏心轮19转动的时候,会使偏心轮19上的凸起部分对转动滚轮7挤压,进而对推动导杆6和移动推杆22进行挤压,由于移动推杆22受到两个限制支撑架25的限制,使移动推杆22只能水平移动,进而使移动推杆22沿着两个限制支撑架25水平移动,进而使两个推动滑道24移动,进而使两个滑动滚轮29分别在两个推动滑道24的内部滑动,进而使两个矫正导向板23分别围绕两个第三转动轴27转动,进而使两个扭力弹簧28发生形变,进而使两个矫正导向板23由倾斜状变成竖直状,进而当包装袋通过传送带5移动进入到两个矫正导向板23之间的时候,随着偏心轮19的持续转动,进而使偏心轮19不在对转动滚轮7进行挤压,进而使矫正导向板23通过扭力弹簧28的扭力作用复位,进而使移动推杆22和两个推动导杆6复位,进而使转动滚轮7复位,进而在两个矫正导向板23复位的时候,会使矫正导向板23上的两个直板对包装袋挤压,进而将纸质包装袋挤压成水平状,进而便于对包装袋进行矫正,防止包装袋出现倾斜的现象,造成印刷出现偏差,保证了印刷的美观,同时便于对包装袋进行导向,进而便于对包装袋进行印刷加工。

[0044] 通过转动滚轮7的设置,便于将偏心轮19与推动导杆6之间的摩擦力,进而便于推动导杆6移动。

[0045] 一种制袋印刷机的纠偏导向方法,包括以下步骤:

[0046] 第一步:偏心轮19上的凸起部分对转动滚轮7挤压,由于移动推杆22受到两个限制支撑架25的限制,使移动推杆22水平移动;

[0047] 第二步:在两个推动滑道24跟随移动推杆22移动的时候,两个滑动滚轮29分别在两个推动滑道24的内部滑动,使两个矫正导向板23分别围绕两个第三转动轴27转动,两个扭力弹簧28发生形变;

[0048] 第三步:包装袋通过传送带5移动进入到两个矫正导向板23之间时,偏心轮19不在对转动滚轮7进行挤压,进而使矫正导向板23通过扭力弹簧28的扭力作用复位;

[0049] 第四步:使矫正导向板23上的两个直板对包装袋挤压,完成对包装袋的纠偏和导向。

[0050] 工作原理:

[0051] 将纸质包装袋放在升降支撑板16上,纸质包装袋对升降支撑板16进行挤压,进而使升降支撑板16向下移动,进而对弹力弹簧15挤压,启动升降驱动电机12,使升降驱动电机12带动螺纹杆30转动,进而由于滑动块31受到升降滑道9的限制,进而使滑动块31在升降滑道9的内部滑动,进而使移动升降盒13向上移动,便于使包装袋向上移动,进而便于上料。

[0052] 升降支撑板16通过弹力弹簧15的弹力作用,始终有一个向上的力,进而会使升降支撑板16上包装袋与输送辊10的表面接触,进而启动驱动电机11,使驱动电机11带动第二转动轴21转动,进而使输送辊10和橡胶套转动,进而利用橡胶套的摩擦力,推动包装袋移动,进而使包装袋移动到传送带5上,进而实现对包装袋的上料。

[0053] 当移动升降盒13升到最高处,会使转动滚轮7与偏心轮19的圆心在同一直线上,进而在偏心轮19转动的时候,会使偏心轮19上的凸起部分对转动滚轮7挤压,进而对推动导杆6和移动推杆22进行挤压,由于移动推杆22受到两个限制支撑架25的限制,使移动推杆22只能水平移动,进而使移动推杆22沿着两个限制支撑架25水平移动,进而使两个推动滑道24移动,进而使两个滑动滚轮29分别在两个推动滑道24的内部滑动,进而使两个矫正导向板23分别围绕两个第三转动轴27转动,进而使两个扭力弹簧28发生形变,进而使两个矫正导向板23由倾斜状变成竖直状,进而当包装袋通过传送带5移动进入到两个矫正导向板23之间的时候,随着偏心轮19的持续转动,进而使偏心轮19不在对转动滚轮7进行挤压,进而使矫正导向板23通过扭力弹簧28的扭力作用复位,进而使移动推杆22和两个推动导杆6复位,进而使转动滚轮7复位,进而在两个矫正导向板23复位的时候,会使矫正导向板23上的两个直板对包装袋挤压,进而将纸质包装袋挤压成水平状,进而便于对包装袋进行矫正。

[0054] 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。

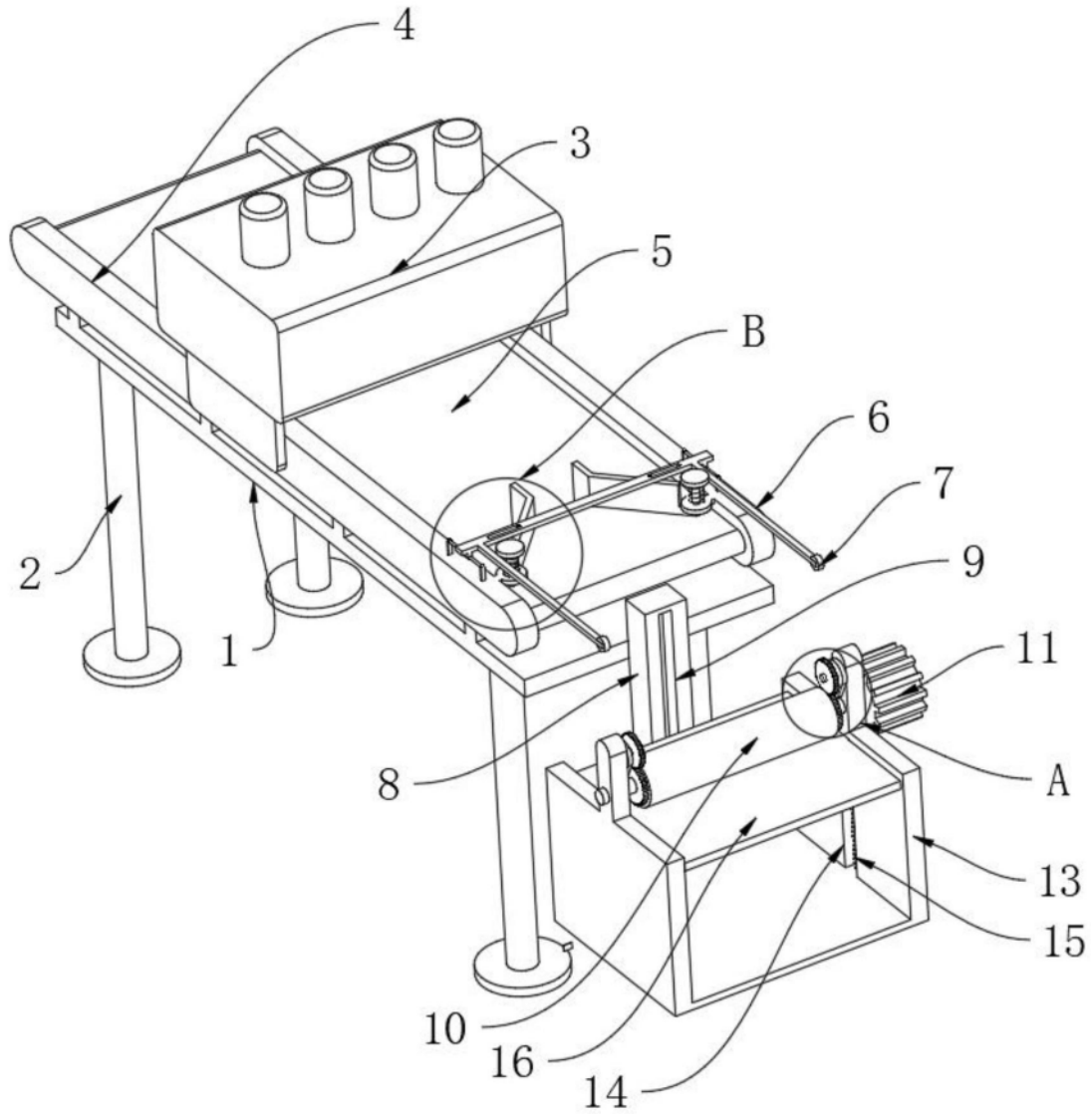


图1

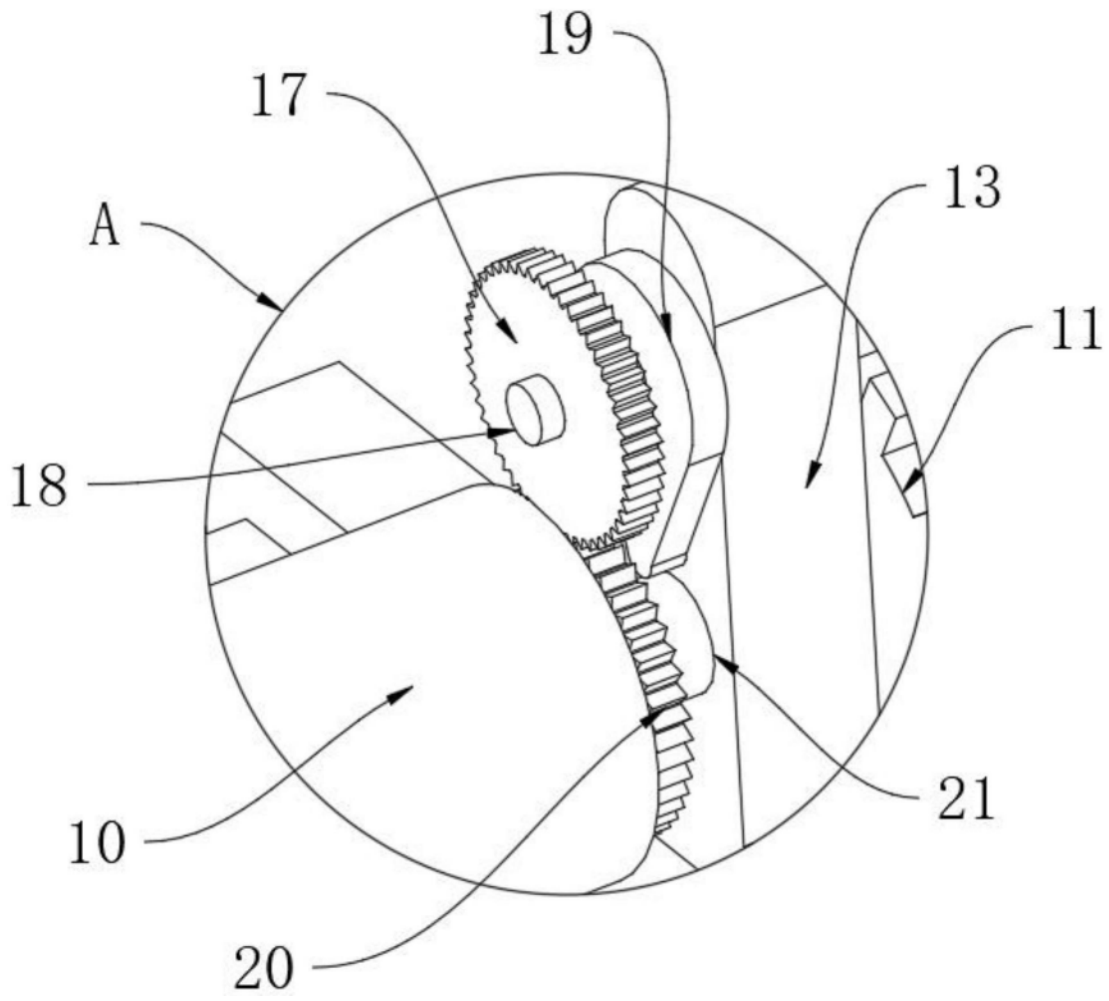


图2

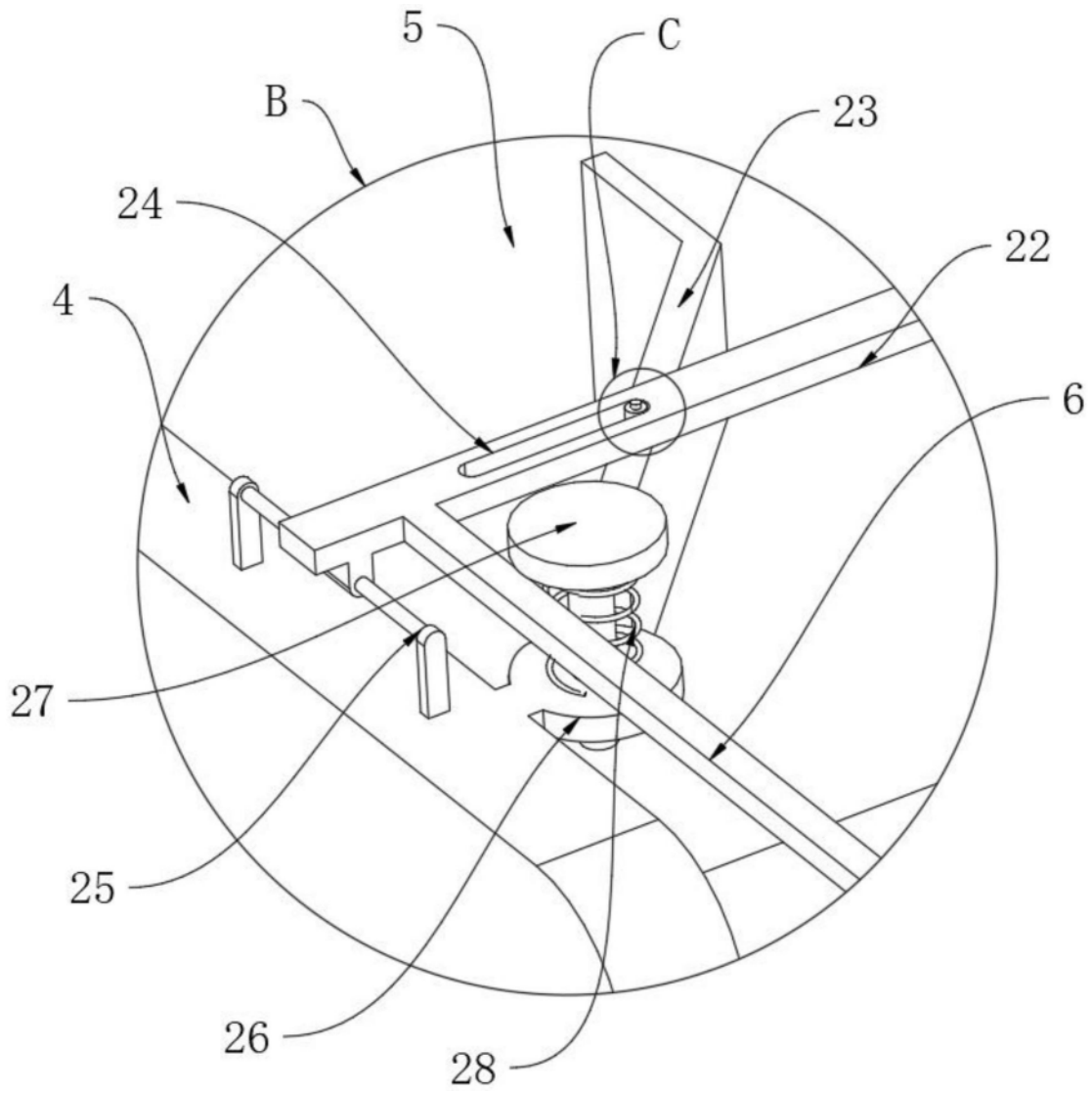


图3

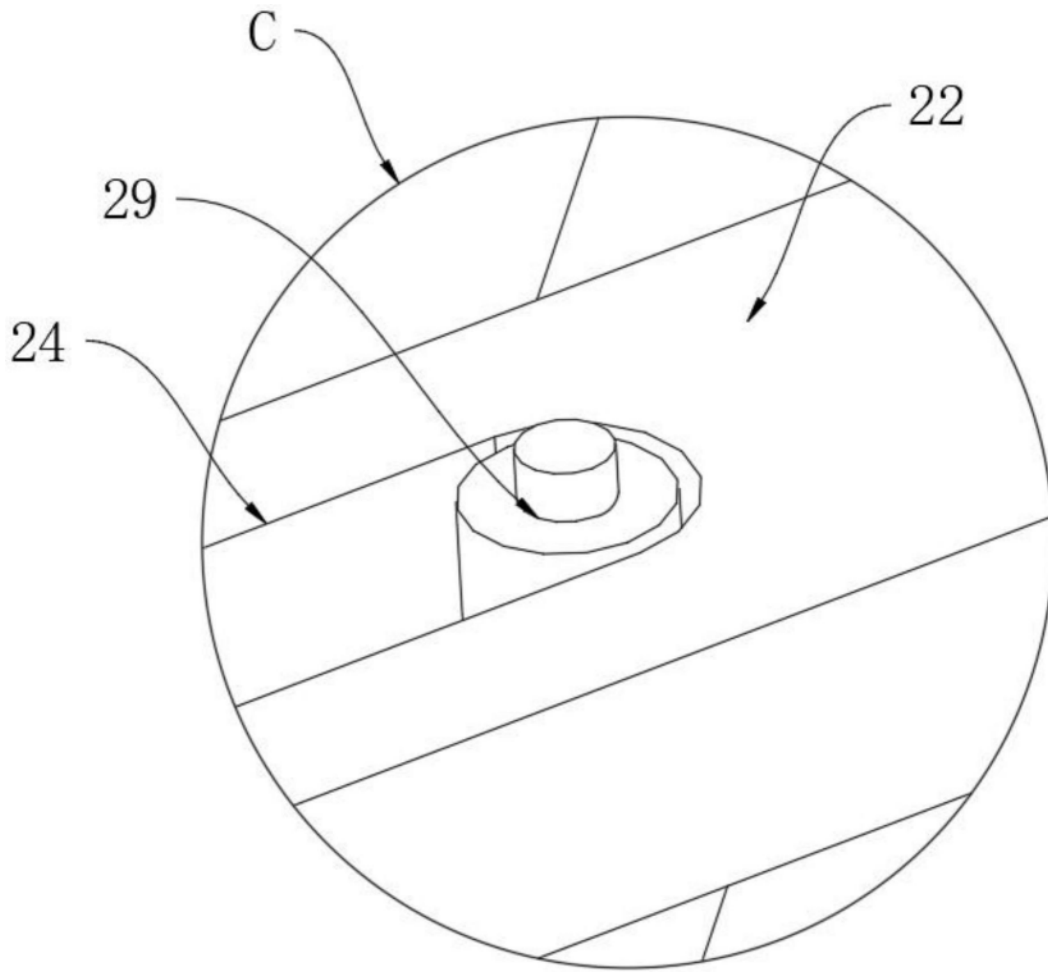


图4

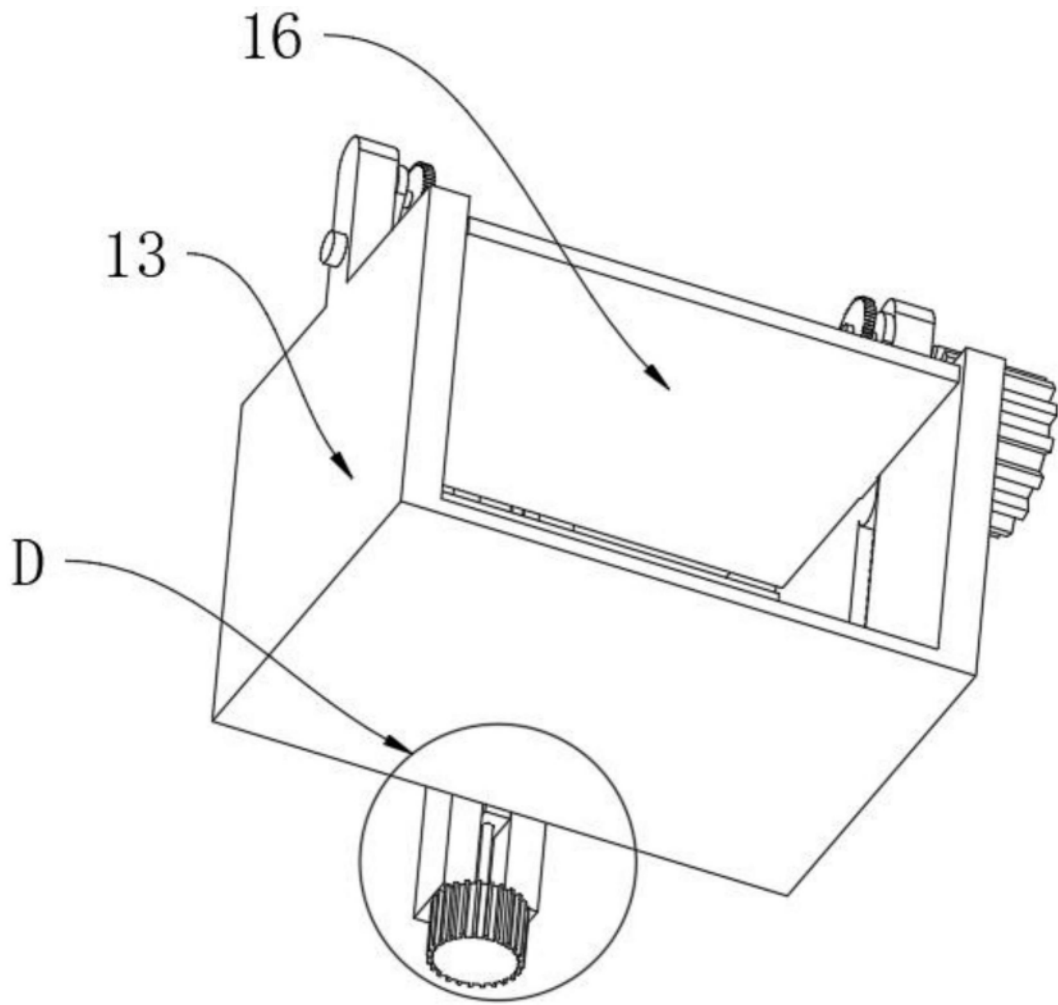


图5

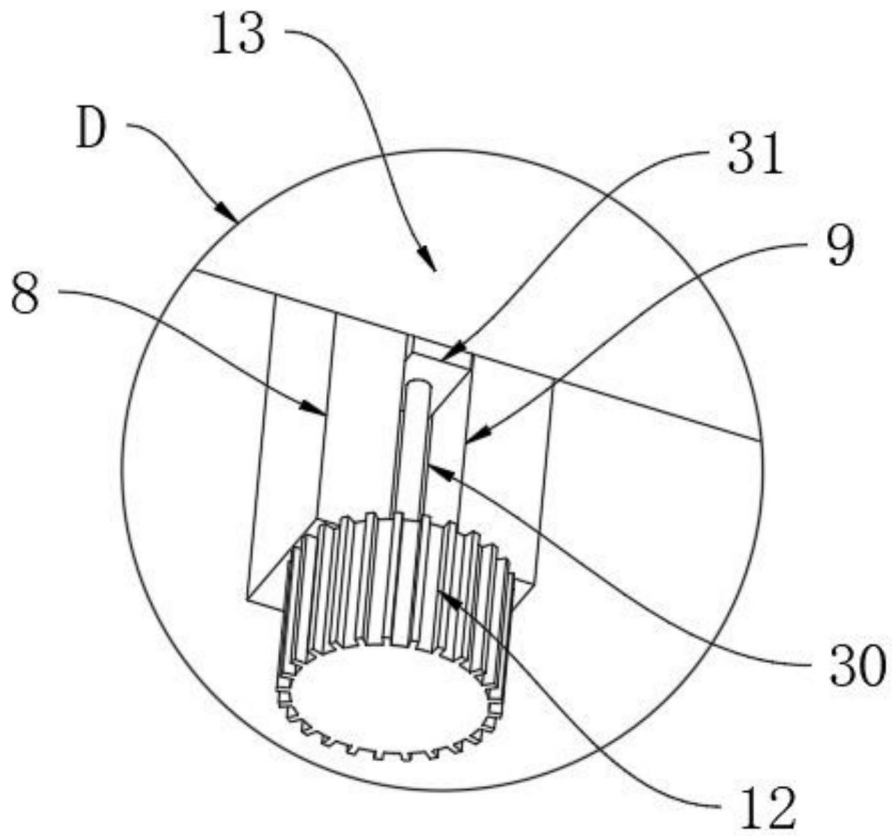


图6