(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218985892 U
(45)授权公告日 2023.05.09

(21)申请号 202222608464.3

(22)申请日 2022.09.30

(73)专利权人 苏州俊瑶包装有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇潘阳工业园春旺路14号

(72)发明人 张新华 王金宝 张超旭 陆云山

(74)专利代理机构 苏州卓博知识产权代理事务所(普通合伙) 32491
专利代理师 徐苏敏

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)

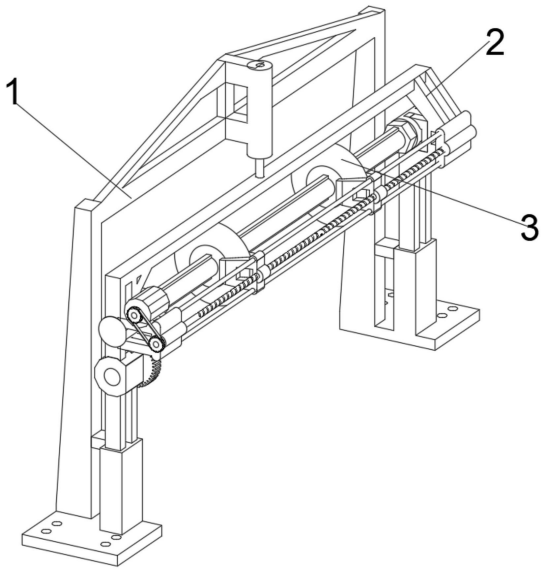
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置，包括支撑限位装置、驱动调节装置和切割机构，所述驱动调节装置滑动插接在支撑限位装置的侧面，所述切割机构转动安装在驱动调节装置的侧面内部，所述支撑限位装置的内部固定安装有支撑框架，所述支撑框架的底端对称固定连接有支撑底座，所述支撑底座的上表面一侧边缘焊接有限位套管，所述支撑框架的侧面中心固定安装有柱塞式气缸。本实用新型可以通过对驱动调节装置的升降进行控制，能够使得切刀对纸板进行模切加工，然后对螺纹杆的转动进行控制，能够便于根据需要对纸箱模切尺寸对切刀之间进行定距调节，从而能够同纸板进行快速模切加工，并且便于满足人们的使用需求。



CN 218985892 U

1.一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置,包括支撑限位装置(1)、驱动调节装置(2)和切割机构(3),所述驱动调节装置(2)滑动插接在支撑限位装置(1)的侧面,所述切割机构(3)转动安装在驱动调节装置(2)的侧面内部,其特征在于:所述支撑限位装置(1)的内部固定安装有支撑框架(4),所述支撑框架(4)的底端对称固定连接有支撑底座(7),所述支撑底座(7)的上表面一侧边缘焊接有限位套管(6),所述支撑框架(4)的侧面中心固定安装有柱塞式气缸(5),所述驱动调节装置(2)的内部固定安装有限位框架(8),所述限位框架(8)的侧面中心转动卡接有螺纹杆(15),所述限位框架(8)的上部侧面且位于螺纹杆(15)的边缘对称焊接有限位杆(14),所述限位框架(8)的一端侧面开设有卡接槽(16),所述限位框架(8)的另一端中部外表面固定安装有第二驱动电机(12),所述第二驱动电机(12)的一端面中心固定连接有驱动齿轮(13),所述限位框架(8)的一端且位于第二驱动电机(12)的上部边缘固定安装有第一驱动电机(9),所述第一驱动电机(9)和螺纹杆(15)的一端面均固定连接有传动链轮(11),所述传动链轮(11)的外表面啮合连接有传动链条(10),所述螺纹杆(15)的外表面螺纹连接有限位卡块(17)。

2.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置,其特征在于:所述切割机构(3)的内部转动安装有传动轴(21),所述传动轴(21)的外表面滑动套接有切刀(19),所述传动轴(21)的一端边缘外表面焊接有传动齿轮(20),所述传动轴(21)的另一端外表面套接有定位块(18)。

3.根据权利要求2所述的一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置,其特征在于:所述限位框架(8)通过两端底部与限位套管(6)的顶端内部滑动插接。

4.根据权利要求3所述的一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置,其特征在于:所述柱塞式气缸(5)的底端中心固定连接在限位框架(8)的上表面中心,所述螺纹杆(15)两端外表面的螺纹呈反向设置。

5.根据权利要求4所述的一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置,其特征在于:所述传动轴(21)通过一端的定位块(18)与卡接槽(16)的内部卡接,所述传动轴(21)的另一端与限位框架(8)的一端且为第二驱动电机(12)的上部边缘转动插接。

6.根据权利要求5所述的一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置,其特征在于:所述限位卡块(17)的侧面中心与传动轴(21)外表面的切刀(19)活动卡接,所述限位卡块(17)的一端与限位杆(14)的外表面滑动套接,所述传动轴(21)通过一端的传动齿轮(20)与驱动齿轮(13)的外表面啮合连接。

一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板模切设备技术领域，具体为一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置。

背景技术

[0002] 纸箱在进行生产过程中，需要对纸板进行模切，从而便于后续对纸板箱进行翻折连接形成纸箱，在对纸板进行模切时，需要使用模切装置对纸板进行模切加工，从而提高对纸板模切加工的效率。但是现有的纸箱纸板模切装置在使用过程中还是存在一些不足之处，例如：现有的纸箱纸板模切装置在使用时，不便于根据需要对纸箱模切尺寸进行定距切割，从而影响对不同纸板进行快速模切加工，并且不便于满足人们的使用需求，所以需要一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置，以解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置，包括支撑限位装置、驱动调节装置和切割机构，所述驱动调节装置滑动插接在支撑限位装置的侧面，所述切割机构转动安装在驱动调节装置的侧面内部，所述支撑限位装置的内部固定安装有支撑框架，所述支撑框架的底端对称固定连接有支撑底座，所述支撑底座的上表面一侧边缘焊接有限位套管，所述支撑框架的侧面中心固定安装有柱塞式气缸，所述驱动调节装置的内部固定安装有限位框架，所述限位框架的侧面中心转动卡接有螺纹杆，所述限位框架的上部侧面且位于螺纹杆的边缘对称焊接有限位杆，所述限位框架的一端侧面开设有卡接槽，所述限位框架的另一端中部外表面固定安装有第二驱动电机，所述第二驱动电机的一端面中心固定连接有驱动齿轮，所述限位框架的一端且位于第二驱动电机的上部边缘固定安装有第一驱动电机，所述第一驱动电机和螺纹杆的一端面均固定连接有传动链轮，所述传动链轮的外表面啮合连接有传动链条，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有限位卡块。

[0005] 优选的，所述切割机构的内部转动安装有传动轴，所述传动轴的外表面滑动套接有切刀，所述传动轴的一端边缘外表面焊接有传动齿轮，所述传动轴的另一端外表面套接有定位块。

[0006] 优选的，所述限位框架通过两端底部与限位套管的顶端内部滑动插接。

[0007] 优选的，所述柱塞式气缸的底端中心固定连接在限位框架的上表面中心，所述螺纹杆两端外表面的螺纹呈反向设置。

[0008] 优选的，所述传动轴通过一端的定位块与卡接槽的内部卡接，所述传动轴的另一端与限位框架的一端且为第二驱动电机的上部边缘转动插接。

[0009] 优选的，所述限位卡块的侧面中心与传动轴外表面的切刀活动卡接，所述限位卡

块的一端与限位杆的外表面滑动套接，所述传动轴通过一端的传动齿轮与驱动齿轮的外表面啮合连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 一.本实用新型通过在的外表面设置卡条，能够使得切刀在的外表面进行滑动，同时在转动时，使得切刀跟随同步转动，从而便于对切刀在外表面的位置进行调节。

[0012] 二.本实用新型通过对驱动调节装置的升降进行控制，能够使得切刀对纸板进行模切加工，然后对螺纹杆的转动进行控制，能够便于根据需要对纸箱模切尺寸对切刀之间进行定距调节，从而能够同纸板进行快速模切加工，并且便于满足人们的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的支撑限位装置结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的驱动调节装置结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的切割机构结构示意图。

[0017] 图中：1-支撑限位装置、2-驱动调节装置、3-切割机构、4-支撑框架、5-柱塞式气缸、6-限位套管、7-支撑底座、8-限位框架、9-第一驱动电机、10-传动链条、11-传动链轮、12-第二驱动电机、13-驱动齿轮、14-限位杆、15-螺纹杆、16-卡接槽、17-限位卡块、18-定位块、19-切刀、20-传动齿轮、21-传动轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种纸箱生产加工用纸板定距模切装置，包括支撑限位装置1、驱动调节装置2和切割机构3，驱动调节装置2滑动插接在支撑限位装置1的侧面，切割机构3转动安装在驱动调节装置2的侧面内部，支撑限位装置1的内部固定安装有支撑框架4，支撑框架4的底端对称固定连接有支撑底座7，支撑底座7的上表面一侧边缘焊接有限位套管6，支撑框架4的侧面中心固定安装有柱塞式气缸5，驱动调节装置2的内部固定安装有限位框架8，限位框架8的侧面中心转动卡接有螺纹杆15，限位框架8的上部侧面且位于螺纹杆15的边缘对称焊接有限位杆14，限位框架8的一端侧面开设有卡接槽16，限位框架8的另一端中部外表面固定安装有第二驱动电机12，第二驱动电机12的一端面中心固定连接有驱动齿轮13，限位框架8的一端且位于第二驱动电机12的上部边缘固定安装有第一驱动电机9，第一驱动电机9和螺纹杆15的一端面均固定连接有传动链轮11，传动链轮11的外表面啮合连接有传动链条10，螺纹杆15的外表面螺纹连接有限位卡块17。

[0020] 切割机构3的内部转动安装有传动轴21，传动轴21的外表面滑动套接有切刀19，传动轴21的一端边缘外表面焊接有传动齿轮20，传动轴21的另一端外表面套接有定位块18。

[0021] 限位框架8通过两端底部与限位套管6的顶端内部滑动插接，能够对限位框架8两端底部起到限位作用，从而保证限位框架8稳定的升降。

[0022] 柱塞式气缸5的底端中心固定连接在限位框架8的上表面中心，从而在柱塞式气缸5运行时，能够带动限位框架8同步升降，螺纹杆15两端外表面的螺纹呈反向设置，能够使得螺纹杆15在转动时，会带动两端外表面的限位卡块17同步反向滑动。

[0023] 传动轴21通过一端的定位块18与卡接槽16的内部卡接，能够对传动轴21的一端起到支撑作用，传动轴21的另一端与限位框架8的一端且为第二驱动电机12的上部边缘转动插接，保证传动轴21的另一端稳定转动。

[0024] 限位卡块17的侧面中心与传动轴21外表面的切刀19活动卡接，能够将切刀19限制在传动轴21的外表面，从而能够对切刀19起到定位置作用，限位卡块17的一端与限位杆14的外表面滑动套接，能够对限位卡块17的滑动起到限位作用，传动轴21通过一端的传动齿轮20与驱动齿轮13的外表面啮合连接，从而能够通过传动轴21带动切刀19同步转动运行。

[0025] 工作原理：在对纸板进行模切加工时，先将支撑限位装置1的底端固定安装在纸板生产设备外表面，然后在纸板经切割机构3的底部时，启动第二驱动电机12通过驱动齿轮13带动传动齿轮20进行同步转动，传动齿轮20在传动轴21转动时，会带动外表面的切刀19在限位卡块17的内部同步转动，然后启动柱塞式气缸5伸展运行，而柱塞式气缸5带动限位框架8同步下降，而限位框架8在下降时，会带动传动轴21同步下降，从而使得传动轴21外表面的切刀19与底部的纸板上表面接触，从而对纸板上表面进行模切加工，然后柱塞式气缸5会进行回缩运行，从而带动传动轴21和切刀19同步上升，所以在纸板到达切刀19正下方时，柱塞式气缸5就会带动驱动调节装置2整体进行升降完成模切加工，其中限位框架8的两端在升降时，会在限位套管6的内部进行升降，从而保证限位框架8两端底部升降的稳定性，在需要对纸板进行不同尺寸的模切加工时，就需要对两组切刀19之间的距离调节，同时能够对切刀19调节后的位置进行定位，在对切刀19位置进行调节时，先启动第一驱动电机9通过一端的传动链轮11带动传动链条10同步转动，而传动链条10会通过传动链轮11带动螺纹杆15同步转动，其中螺纹杆15在转动时，会带动两端外表面的限位卡块17同步反向滑动，而限位卡块17在滑动时，会带动切刀19在传动轴21的外表面进行滑动，从而调节切刀19在传动轴21外表面的位置，在切刀19到达需要的位置时，就可以控制第一驱动电机9停止运行，而且限位卡块17在滑动的过程中，会在限位杆14的外表面进行滑动，而限位杆14会对限位卡块17起到限位作用，并且保证限位卡块17稳定的横向滑动，在切刀19的位置调节后，就可以继续控制柱塞式气缸5进行运行，从而通过传动轴21带动切刀19进行同步升降，并且对纸板上表面进行模切加工即可，通过对驱动调节装置2的升降进行控制，能够使得切刀19对纸板进行模切加工，然后对螺纹杆15的转动进行控制，能够便于根据需要对纸箱模切尺寸对切刀19之间进行定距调节，从而能够同纸板进行快速模切加工，并且便于满足人们的使用需求。

[0026] 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。

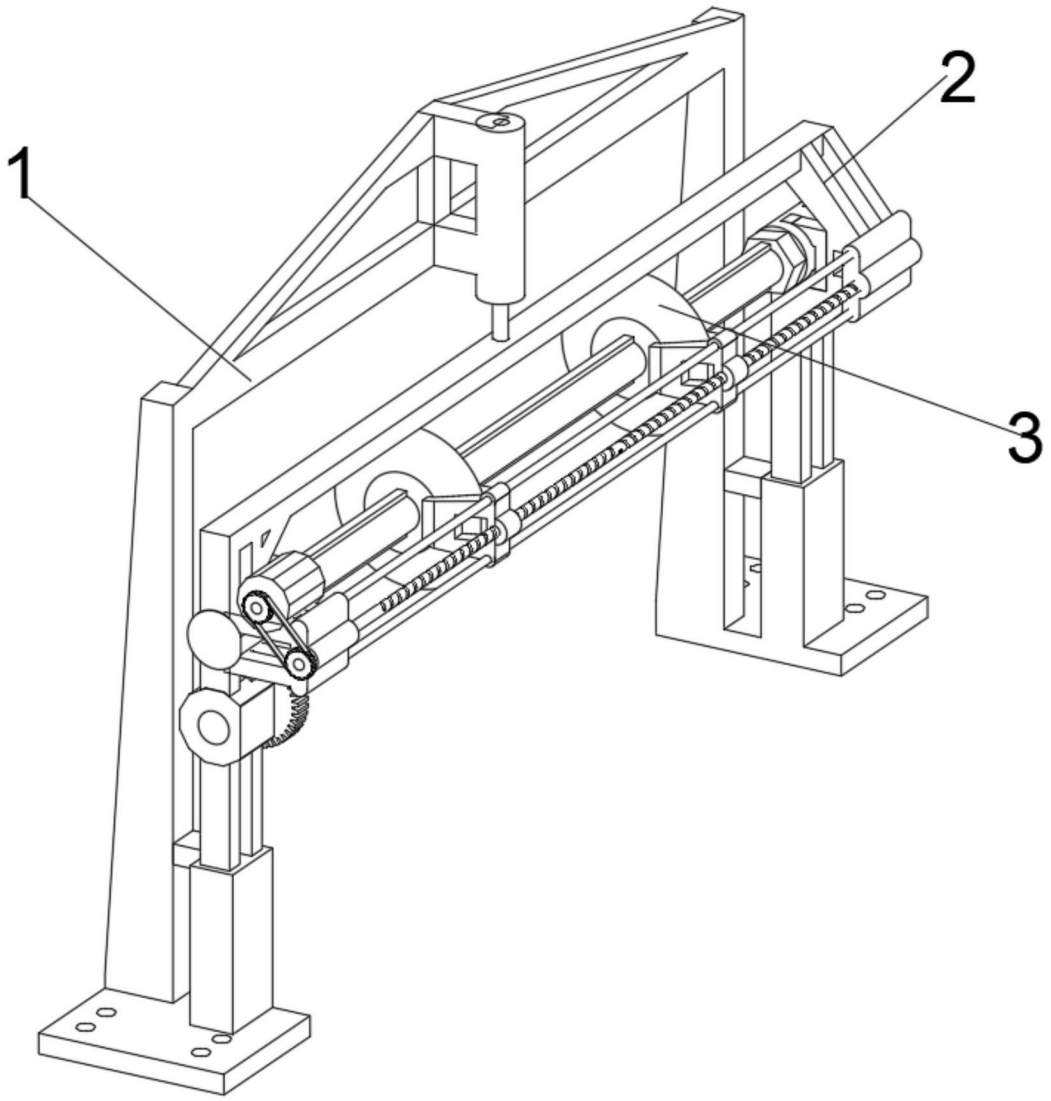


图1

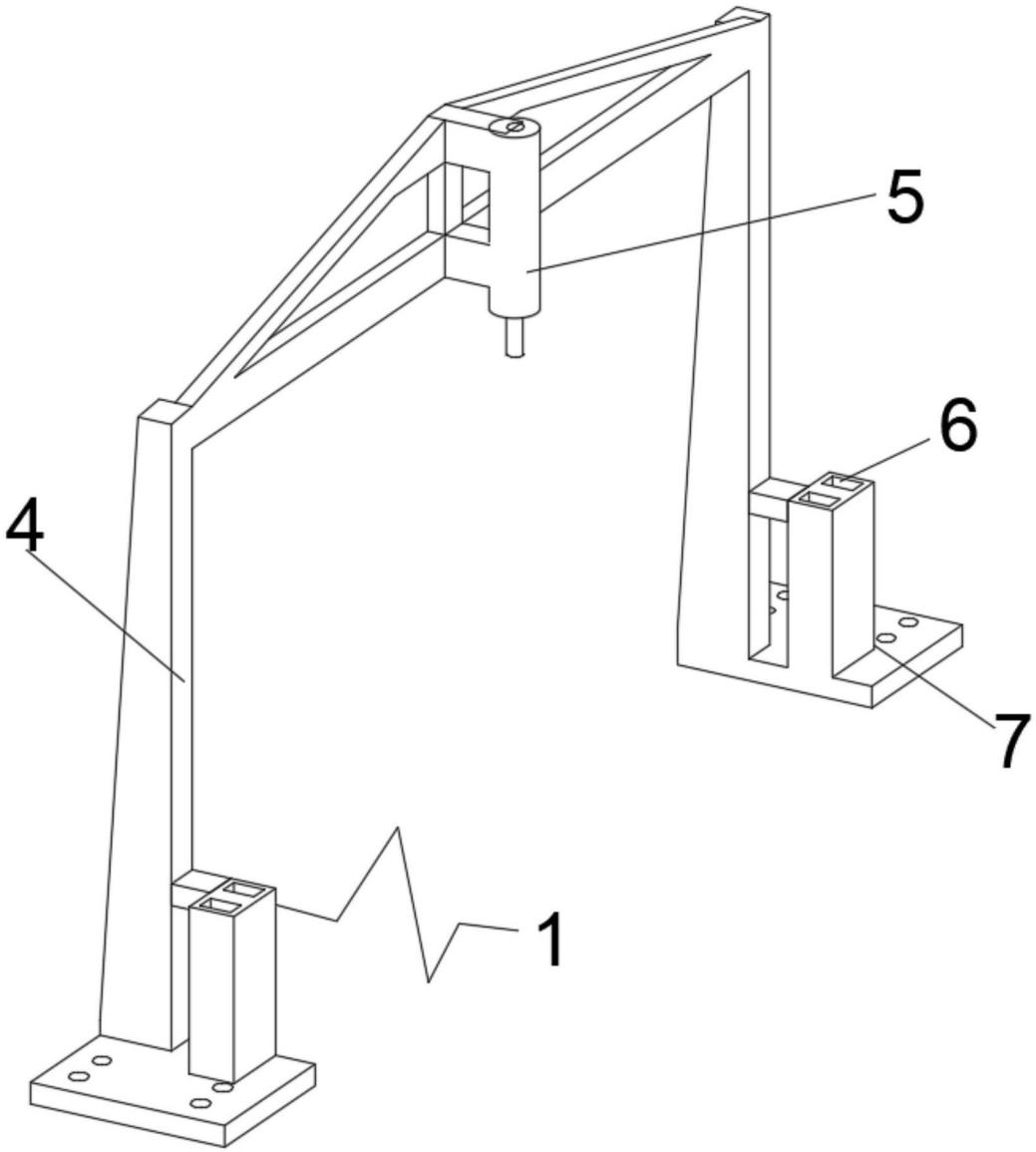


图2

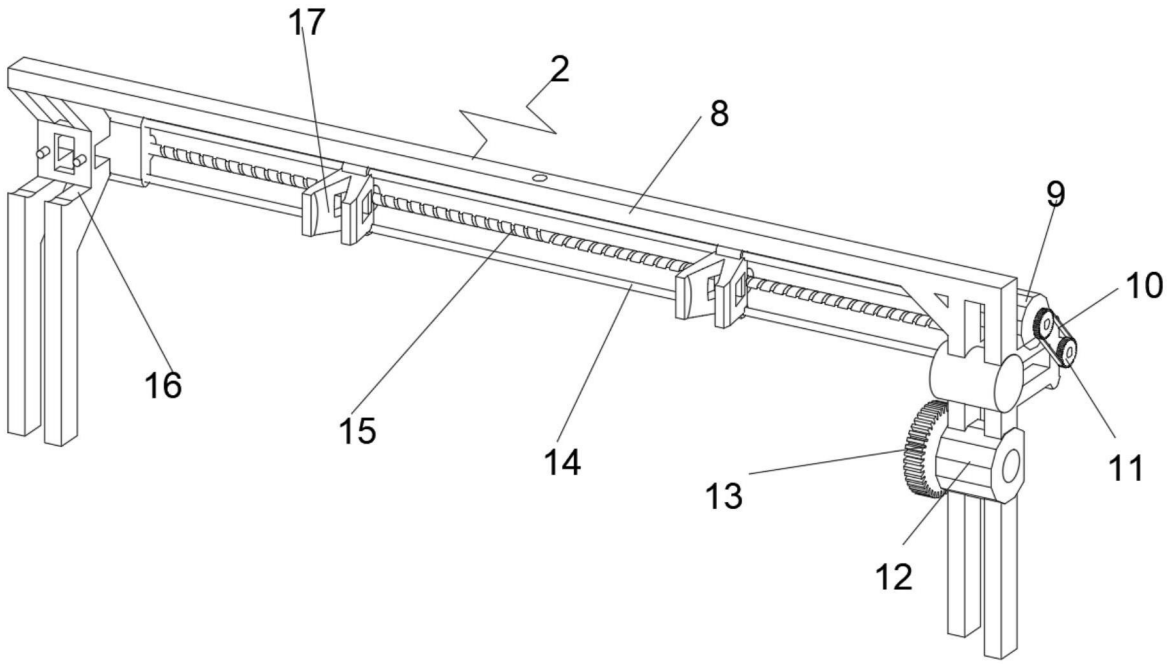


图3

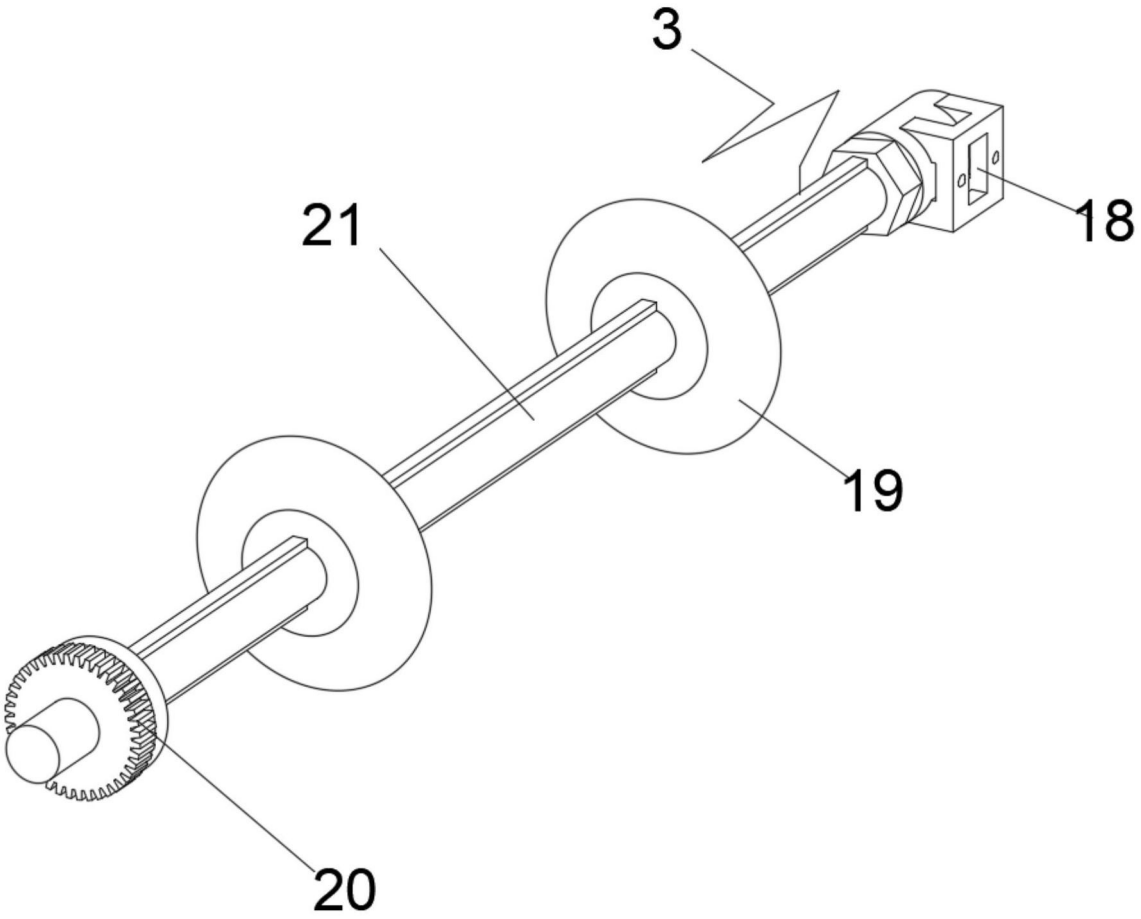


图4