(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218856917 U
(45)授权公告日 2023.04.14

(21)申请号 202223251981.6

(22)申请日 2022.12.05

(73)专利权人 苏州狮威电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区金枫路199号5号楼

(72)发明人 周继葆 王奋平 何东吉

(74)专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所(普通合伙) 32251
专利代理师 王华

(51)Int.Cl.
B25H 1/10(2006.01)

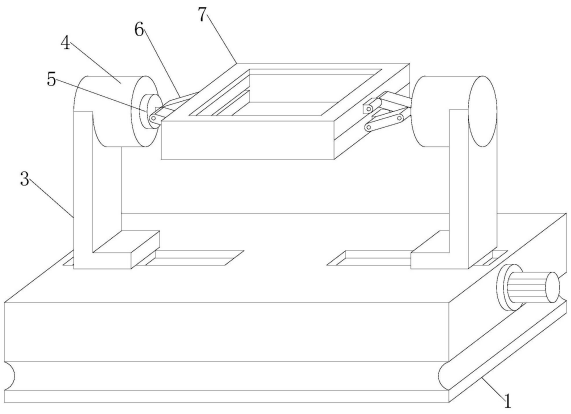
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种印制电路板翻转夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种印制电路板翻转夹持机构，涉及电路板加工技术领域，该印制电路板翻转夹持机构旨在解决现有技术下不便于对电路板的两面进行加工处理的技术问题。该翻转夹持机构包括工作台；工作台的内侧设置有调节组件，调节组件的上端设置有活动侧板，活动侧板设置有两组，活动侧板的上端设置有旋转电机，旋转电机的输出端设置有圆盘，圆盘的外侧设置有连接组件，连接组件的一端设置有压板。该印制电路板翻转夹持机构只需通过连接组件带动两组压板向中间重叠，通过橡胶块对电路板进行固定，通过中心槽便于对电路板进行加工，启动旋转电机带动压板转动，通过压板带动电路板进行翻转，从而实现了便于对电路板两面进行加工处理。



CN 218856917 U

1.一种印制电路板翻转夹持机构,该翻转夹持机构包括工作台;其特征在于,所述工作台的内侧设置有调节组件,所述调节组件的上端设置有活动侧板,所述活动侧板设置有两组,所述活动侧板的上端设置有旋转电机,所述旋转电机的输出端设置有圆盘,所述圆盘的外侧设置有连接组件,所述连接组件的一端设置有压板,所述压板设置有两组,所述压板的内侧设置有橡胶块,所述压板的内侧开设有中心槽。

2.根据权利要求1所述的一种印制电路板翻转夹持机构,其特征在于,所述调节组件的内部包括有驱动电机,所述驱动电机设置于所述工作台的外侧,所述驱动电机的输出端设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆与所述工作台转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种印制电路板翻转夹持机构,其特征在于,所述调节组件的内部包括有螺纹环,所述螺纹环设置于所述双向螺纹杆的外侧,所述螺纹环设置有两组,所述螺纹环与所述双向螺纹杆丝杆连接。

4.根据权利要求3所述的一种印制电路板翻转夹持机构,其特征在于,所述调节组件的内部包括有滑槽,所述滑槽开设于所述工作台的上端,所述螺纹环的上端设置有滑块,所述滑块的上端与所述活动侧板的底端相互连接,所述滑块与所述滑槽滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种印制电路板翻转夹持机构,其特征在于,所述连接组件的内部包括有固定座,所述固定座设置于所述圆盘的外侧,所述固定座的外侧设置有连接板,所述连接板与所述固定座转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种印制电路板翻转夹持机构,其特征在于,所述连接组件的内部包括有安装座,所述安装座设置于所述压板的外侧,所述安装座设置有两组,所述安装座与所述连接板转动连接。

一种印制电路板翻转夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板加工技术领域，具体涉及一种印制电路板翻转夹持机构。

背景技术

[0002] 现今，电路板是电子设备中常见的部件，在电路板生产加工过程中，需要对电路板进行多种加工，为了方便对电路板进行加工，通常会使用到电路板夹持机构进行辅助，具体为一种印制电路板翻转夹持机构。

[0003] 目前，专利号为CN201510810610.2的实用新型专利公开了一种夹紧翻转机构，支撑机构上装有翻转机构；翻转机构上装有夹紧机构；夹紧机构的前夹紧板安装在翻转机构的左、右翻板的前侧，后夹紧板安装在翻转机构的左、右翻板的后侧；夹紧气缸通过夹紧气缸固定板安装在后夹紧板上；前夹紧板的后侧面和后夹紧板的前侧面上分别设有滑槽，左夹块的前、后侧面上分别设有滚轮，右夹块的前、后侧面上也分别设有滚轮，左、右夹块上的滚轮分别配合安装在滑槽内；夹紧气缸左侧的活塞杆上通过连接块连接着左夹块，夹紧气缸右侧的活塞杆上通过连接块连接着右夹块。本发明左、右夹块在夹紧气缸的作用下相对运动夹紧产品，翻转机构在翻转气缸的作用进行翻转，即可对产品进行夹紧翻转定位。其采用的是通过翻转机构在翻转气缸的作用进行翻转，但该印制电路板翻转夹持机构在使用过程中，不便于对电路板的两面进行加工处理。

[0004] 因此，针对上述日常印制电路板翻转夹持机构在使用后不便于对电路板两面进行加工的问题，亟需得到解决，以改善该装置的实用性。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种印制电路板翻转夹持机构，该印制电路板翻转夹持机构旨在解决现有技术下不便于对电路板的两面进行加工处理的技术问题。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种印制电路板翻转夹持机构，该翻转夹持机构包括工作台；所述工作台的内侧设置有调节组件，所述调节组件的上端设置有活动侧板，所述活动侧板设置有两组，所述活动侧板的上端设置有旋转电机，所述旋转电机的输出端设置有圆盘，所述圆盘的外侧设置有连接组件，所述连接组件的一端设置有压板，所述压板设置有两组，所述压板的内侧设置有橡胶块，所述压板的内侧开设有中心槽。

[0009] 使用本技术方案的印制电路板翻转夹持机构时，将电路板置于两组压板之间，通过调节组件带动两组活动侧板对向移动，活动侧板通过旋转电机带动连接组件向外拉动，通过连接组件带动两组压板向中间重叠，通过橡胶块对电路板进行固定，通过中心槽便于对电路板进行加工，启动旋转电机带动压板转动，通过压板带动电路板进行翻转，从而实现

了便于对电路板两面进行加工处理。

[0010] 进一步的，所述调节组件的内部包括有驱动电机，所述驱动电机设置于所述工作台的外侧，所述驱动电机的输出端设置有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆与所述工作台转动连接，启动驱动电机带动双向螺纹杆转动，对双向螺纹杆进行驱动处理。

[0011] 进一步的，所述调节组件的内部包括有螺纹环，所述螺纹环设置于所述双向螺纹杆的外侧，所述螺纹环设置有两组，所述螺纹环与所述双向螺纹杆丝杆连接，通过双向螺纹杆与螺纹环的丝杆连接带动两组活动侧板对向移动。

[0012] 进一步的，所述调节组件的内部包括有滑槽，所述滑槽开设于所述工作台的上端，所述螺纹环的上端设置有滑块，所述滑块的上端与所述活动侧板的底端相互连接，所述滑块与所述滑槽滑动连接，通过滑槽与滑块的滑动连接对活动侧板进行移动限位处理。

[0013] 进一步的，所述连接组件的内部包括有固定座，所述固定座设置于所述圆盘的外侧，所述固定座的外侧设置有连接板，所述连接板与所述固定座转动连接，通过固定座与连接板的转动连接对连接板进行转动处理。

[0014] 进一步的，所述连接组件的内部包括有安装座，所述安装座设置于所述压板的外侧，所述安装座设置有两组，所述安装座与所述连接板转动连接，通过连接板带动安装座转动，通过安装座带动两组压板向中间重叠。

[0015] (3)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：本实用新型的印制电路板翻转夹持机构利用将电路板置于两组压板之间，启动驱动电机带动双向螺纹杆转动，通过双向螺纹杆与螺纹环的丝杆连接带动两组活动侧板对向移动，通过滑槽与滑块的滑动连接对活动侧板进行移动限位处理，活动侧板通过旋转电机带动圆盘向外拉动，通过固定座与连接板的转动连接对连接板进行转动处理，通过连接板带动安装座转动，通过安装座带动两组压板向中间重叠，通过橡胶块对电路板进行固定，通过中心槽便于对电路板进行加工，启动旋转电机带动压板转动，通过压板带动电路板进行翻转，从而实现了便于对电路板两面进行加工处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具体实施方式立体的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种具体实施方式剖面的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种具体实施方式剖面展开的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型一种具体实施方式局部剖面的结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1、工作台；2、调节组件；3、活动侧板；4、旋转电机；5、圆盘；6、连接组件；7、压板；8、橡胶块；9、中心槽；10、驱动电机；11、双向螺纹杆；12、螺纹环；13、滑槽；14、滑块；15、固定座；16、连接板；17、安装座。

具体实施方式

[0022] 本具体实施方式是用于印制电路板翻转夹持机构，其立体结构示意图如图1所示，其剖面结构示意图如图2所示，该翻转夹持机构包括工作台1；工作台1的内侧设置有调节组件2，调节组件2的上端设置有活动侧板3，活动侧板3设置有两组，活动侧板3的上端设置有

旋转电机4，旋转电机4的输出端设置有圆盘5，圆盘5的外侧设置有连接组件6，连接组件6的一端设置有压板7，压板7设置有两组，压板7的内侧设置有橡胶块8，压板7的内侧开设有中心槽9。

[0023] 针对本具体实施方式，工作台1的形状结构根据实际应用情况进行设定，如工作台1可以为矩形结构、弧形结构、多边形结构等。

[0024] 其中，调节组件2的内部包括有驱动电机10，驱动电机10设置于工作台1的外侧，驱动电机10的输出端设置有双向螺纹杆11，双向螺纹杆11与工作台1转动连接，启动驱动电机10带动双向螺纹杆11转动，对双向螺纹杆11进行驱动处理，调节组件2的内部包括有螺纹环12，螺纹环12设置于双向螺纹杆11的外侧，螺纹环12设置有两组，螺纹环12与双向螺纹杆11丝杆连接，通过双向螺纹杆11与螺纹环12的丝杆连接带动两组活动侧板3对向移动。

[0025] 本具体实施方式是用于印制电路板翻转夹持机构，其剖面展开结构示意图如图3所示，其局部剖面结构示意图如图4所示，调节组件2的内部包括有滑槽13，滑槽13开设于工作台1的上端，螺纹环12的上端设置有滑块14，滑块14的上端与活动侧板3的底端相互连接，滑块14与滑槽13滑动连接，通过滑槽13与滑块14的滑动连接对活动侧板3进行移动限位处理。

[0026] 同时，连接组件6的内部包括有固定座15，固定座15设置于圆盘5的外侧，固定座15的外侧设置有连接板16，连接板16与固定座15转动连接，通过固定座15与连接板16的转动连接对连接板16进行转动处理，连接组件6的内部包括有安装座17，安装座17设置于压板7的外侧，安装座17设置有两组，安装座17与连接板16转动连接，通过连接板16带动安装座17转动，通过安装座17带动两组压板7向中间重叠。

[0027] 使用本技术方案的印制电路板翻转夹持机构时，将电路板置于两组压板7之间，启动驱动电机10带动双向螺纹杆11转动，通过双向螺纹杆11与螺纹环12的丝杆连接带动两组活动侧板3对向移动，通过滑槽13与滑块14的滑动连接对活动侧板3进行移动限位处理，活动侧板3通过旋转电机4带动圆盘5向外拉动，通过固定座15与连接板16的转动连接对连接板16进行转动处理，通过连接板16带动安装座17转动，通过安装座17带动两组压板7向中间重叠，通过橡胶块8对电路板进行固定，通过中心槽9便于对电路板进行加工，启动旋转电机4带动压板7转动，通过压板7带动电路板进行翻转，从而实现了便于对电路板两面进行加工处理。

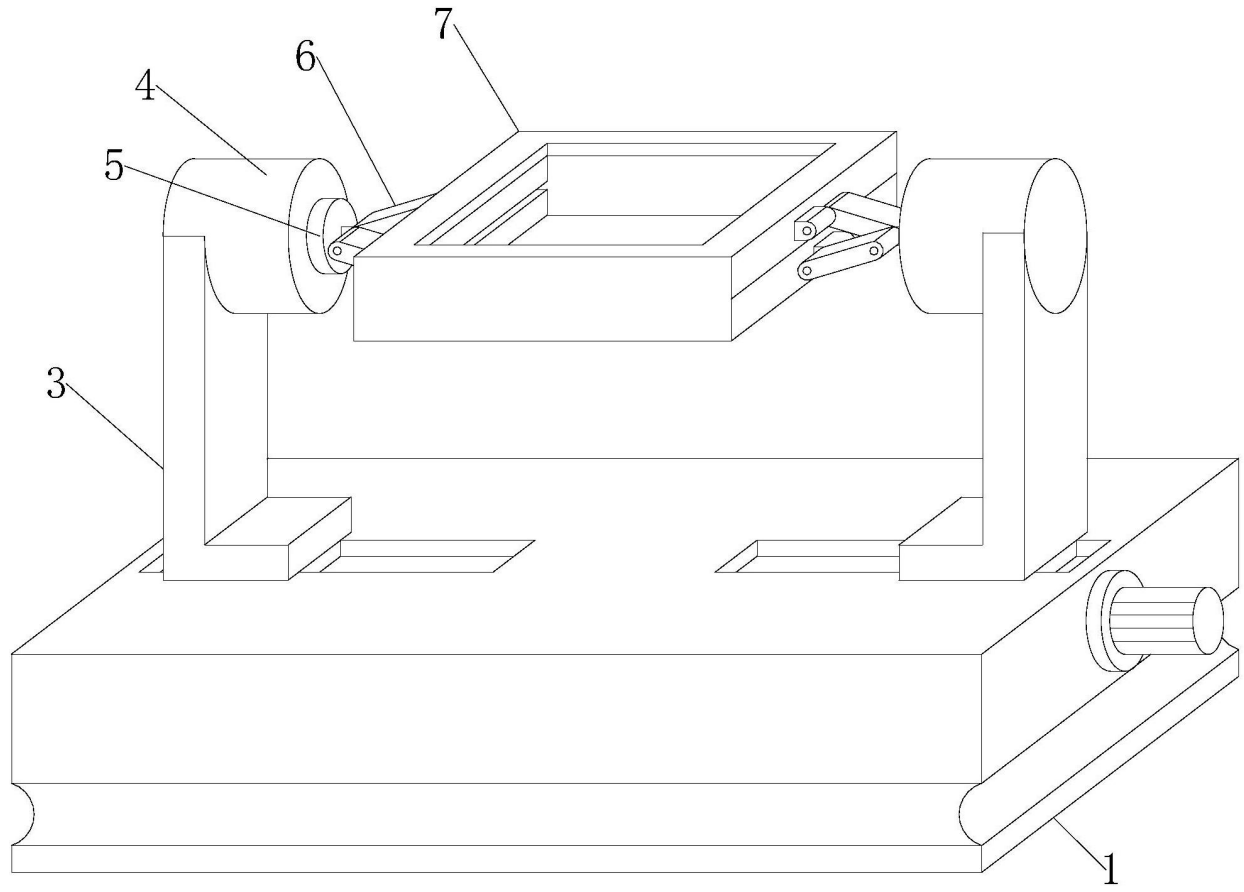


图1

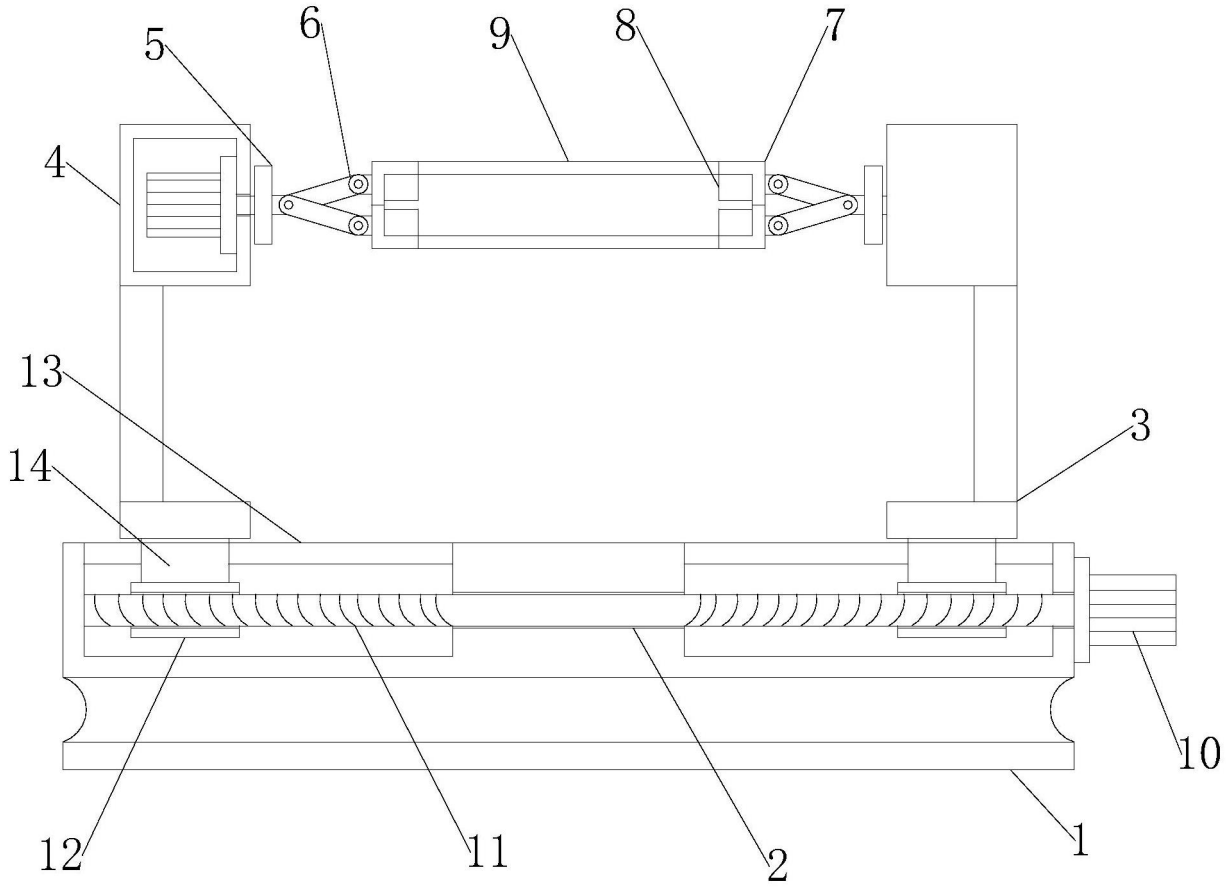


图2

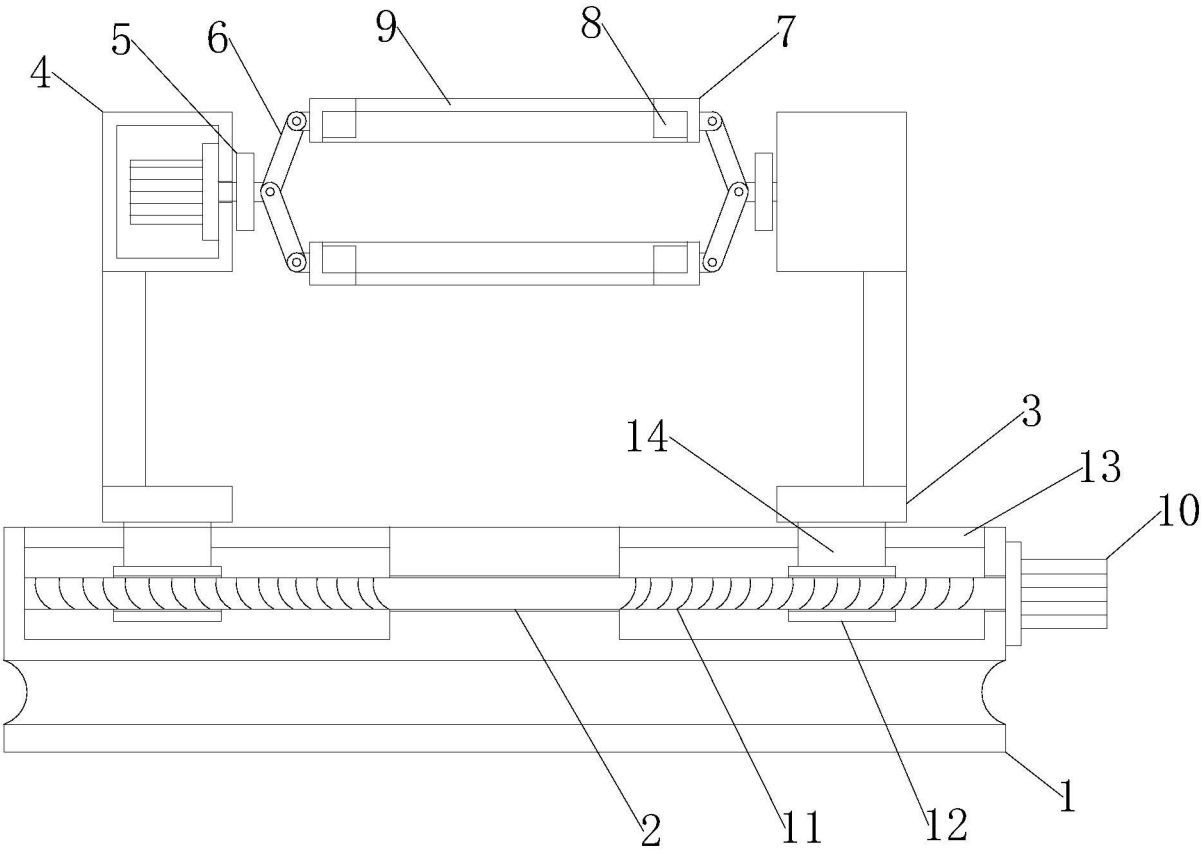


图3

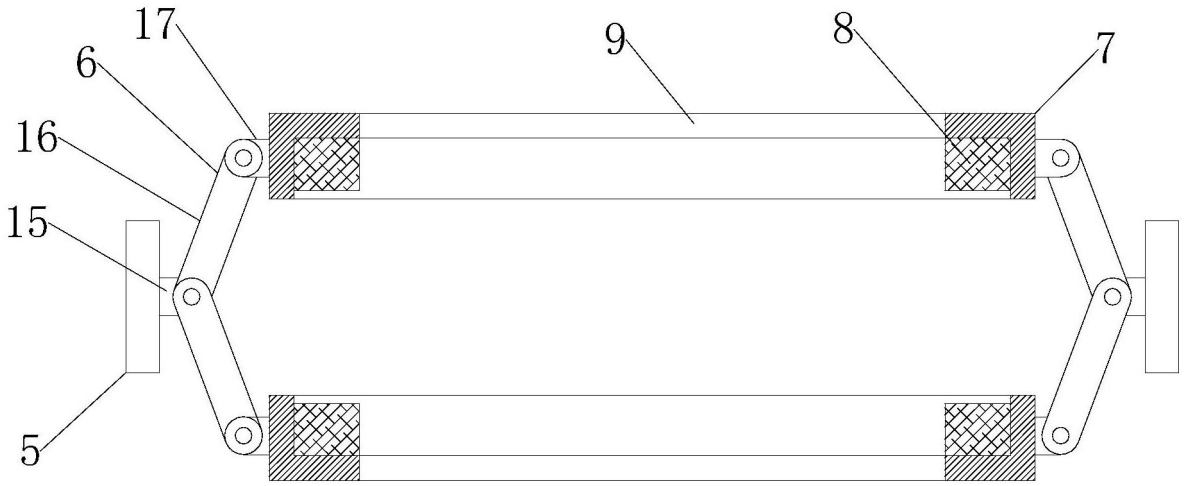


图4