



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221496295 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202322984037.X

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 浙江日邦海绵有限公司

地址 324400 浙江省衢州市龙游县东华街  
道城南工业区鸿运路3号

(72) 发明人 胡晓辉

(74) 专利代理机构 杭州新泽知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 33311

专利代理师 胡玲静

(51) Int. Cl.

B26D 5/26 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

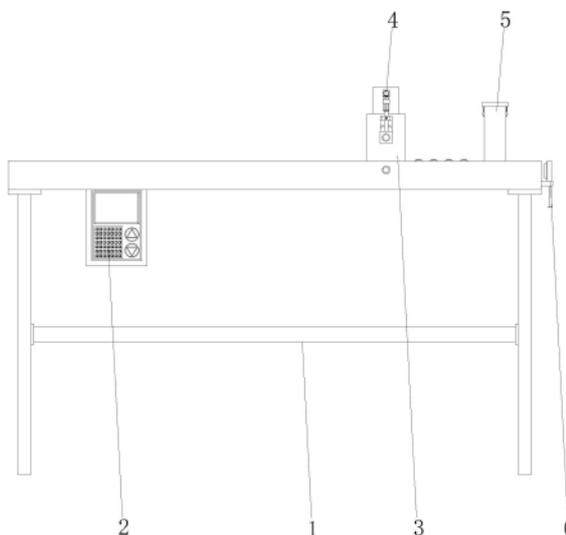
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有限位功能的发泡海绵切割装置

(57) 摘要

本实用公开了一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,本实用,包括工作台,所述工作台一侧的一端安装有控制面板,所述工作台顶部两侧的另一端安装有连接板,所述工作台顶部两侧靠近连接板的一端安装有安装板,所述安装板一侧顶部的中间位置安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有载板,所述载板顶部的两侧均安装有电机。本实用,通过限位结构,只需调整限位结构上压力传感器的位置,在发泡海绵与压力传感器接触时,电机停止,而无杆电缸和裁切机起到,从而对发泡海绵进行裁切,没有传统发泡海绵裁切装置的复杂结构,便于工作人员进行微调,同时通过第一辊轴和第二辊轴之间的配合,使多个发泡海绵能同步移动,无需设置单个传动结构。



1. 一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)一侧的一端安装有控制面板(2),所述工作台(1)顶部两侧的另一端安装有连接板(5),所述工作台(1)顶部两侧靠近连接板(5)的一端安装有安装板(3),所述安装板(3)一侧顶部的中间位置安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的输出端安装有载板(41),所述载板(41)顶部的两侧均安装有电机(42),所述电机(42)的输出端安装有第一转轮(43),所述第一转轮(43)的外表面安装有皮带(44),所述第一转轮(43)通过皮带(44)安装有第二转轮(45),所述第二转轮(45)一侧的中间位置安装有连接杆(46),所述第二转轮(45)另一侧的中间位置安装有第一辊轴(47),所述连接板(5)内部的顶端安装有无杆电缸(51),所述无杆电缸(51)的输出端安装有裁切机(52),所述工作台(1)另一侧的顶部安装有限位结构(6),所述工作台(1)顶部的中间位置靠近安装板(3)的一端安装有第二辊轴(7),所述工作台(1)顶部的中间位置靠近连接板(5)的一端安装有第三辊轴(8),所述控制面板(2)与液压缸(4)、电机(42)、无杆电缸(51)和裁切机(52)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,其特征在于:所述限位结构(6)包括滑杆(61),所述工作台(1)另一端滑动安装有滑杆(61),所述滑杆(61)的另一端滑动安装有升降杆(62),所述升降杆(62)的顶部安装有压力传感器(63),所述控制面板(2)与压力传感器(63)之间电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部位于安装板(3)位置的中间位置开设有凹槽,所述工作台(1)上凹槽的尺寸与第二辊轴(7)的尺寸相适配,所述第二辊轴(7)通过凹槽与工作台(1)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部位于安装板(3)与连接板(5)之间位置的中间位置开设有多安装槽,所述工作台(1)上安装槽的尺寸由于第三辊轴(8)的尺寸相适配,所述工作台(1)通过安装槽与第三辊轴(8)之间转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,其特征在于:所述载板(41)两侧的中间位置均开设有安装块,所述液压缸(4)输出端的外表面通过安装块与载板(41)之间相连接,所述液压缸(4)的输出端设置有连接块,所述第一辊轴(47)通过连接杆(46)和连接块之间的配合与液压缸(4)之间转动连接,所述载板(41)顶部的两侧均开设有开口,所述皮带(44)通过开口与第一转轮(43)和第二转轮(45)之间相连接。

6. 根据权利要求2所述的一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,其特征在于:所述工作台(1)另一端顶部的中间位置开设有滑槽,所述工作台(1)上滑槽的尺寸与滑杆(61)的尺寸相适配,所述工作台(1)通过滑槽与滑杆(61)之间滑动连接,所述滑杆(61)顶部的另一侧开设有通孔,所述滑杆(61)上通孔的尺寸与升降杆(62)的尺寸相适配,所述滑杆(61)通过通孔与升降杆(62)之间滑动连接,所述工作台(1)内部底端的另一侧和滑杆(61)的另一侧均设置有限位螺母。

## 一种具有限位功能的发泡海绵切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用涉及发泡海绵加工技术领域,具体为一种具有限位功能的发泡海绵切割装置。

### 背景技术

[0002] 发泡海绵生产的流程分为成型,冷却和裁切,在发泡海绵加工过程中,需要工作人员通过裁切装置将发泡海绵裁切成所需的尺寸,传统裁切设备需要工作人员操控裁切设备上裁刀的位置,才能将发泡海绵裁切成所需的尺寸,但传统发泡海绵裁切装置上裁刀的移动需要的结构较为复杂,不利于裁刀进行微调,同时需要工作人员频繁测量,并且在裁切多个发泡海绵的时候,需要多个传动结构带动发泡海绵移动,成本高且结构复杂。

### 实用新型内容

[0003] 本实用的目的在于提供一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,包括工作台,所述工作台一侧的一端安装有控制面板,所述工作台顶部两侧的另一端安装有连接板,所述工作台顶部两侧靠近连接板的一端安装有安装板,所述安装板一侧顶部的中间位置安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有载板,所述载板顶部的两侧均安装有电机,所述电机的输出端安装有第一转轮,所述第一转轮的外表面安装有皮带,所述第一转轮通过皮带安装有第二转轮,所述第二转轮一侧的中间位置安装有连接杆,所述第二转轮另一侧的中间位置安装有第一辊轴,所述连接板内部的顶端安装有无杆电缸,所述无杆电缸的输出端安装有裁切机,所述工作台另一侧的顶部安装有限位结构,所述工作台顶部的中间位置靠近安装板的一端安装有第二辊轴,所述工作台顶部的中间位置靠近连接板的一端安装有第三辊轴,所述控制面板与液压缸、电机、无杆电缸和裁切机之间电性连接。

[0005] 优选的,所述限位结构包括滑杆,所述工作台另一端滑动安装有滑杆,所述滑杆的另一端滑动安装有升降杆,所述升降杆的顶部安装有压力传感器,所述控制面板与压力传感器之间电性连接。

[0006] 优选的,所述工作台顶部位于安装板位置的中间位置开设有凹槽,所述工作台上凹槽的尺寸与第二辊轴的尺寸相适配,所述第二辊轴通过凹槽与工作台之间转动连接。

[0007] 优选的,所述工作台顶部位于安装板与连接板之间位置的中间位置开设多个安装槽,所述工作台上安装槽的尺寸由于第三辊轴的尺寸相适配,所述工作台通过安装槽与第三辊轴之间转动连接。

[0008] 优选的,所述载板两侧的中间位置均开设有安装块,所述液压缸输出端的外表面通过安装块与载板之间相连接,所述液压缸的输出端设置有连接块,所述第一辊轴通过连接杆和连接块之间的配合与液压缸之间转动连接,所述载板顶部的两侧均开设有开口,所述皮带通过开口与第一转轮和第二转轮之间相连接。

[0009] 优选的,所述工作台另一端顶部的中间位置开设有滑槽,所述工作台上滑槽的尺寸与滑杆的尺寸相适配,所述工作台通过滑槽与滑杆之间滑动连接,所述滑杆顶部的另一侧开设有通孔,所述滑杆上通孔的尺寸与升降杆的尺寸相适配,所述滑杆通过通孔与升降杆之间滑动连接,所述工作台内部底端的另一侧和滑杆的另一侧均设置有限位螺母。

[0010] 与现有技术相比,本实用的有益效果是:该具有限位功能的发泡海绵切割装置,通过限位结构,只需调整限位结构上压力传感器的位置,在发泡海绵与压力传感器接触时,电机停止,而无杆电缸和裁切机起到,从而对发泡海绵进行裁切,没有传统发泡海绵裁切装置的复杂结构,便于工作人员进行微调,同时通过第一辊轴和第二辊轴之间的配合,使多个发泡海绵能同步移动,无需设置单个传动结构。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用主视图;

[0012] 图2为本实用主视剖图;

[0013] 图3为本实用传动结构侧视图;

[0014] 图4为本实用图2中A处结构放大图。

[0015] 图中:1、工作台;2、控制面板;3、安装板;4、液压缸;41、载板;42、电机;43、第一转轮;44、皮带;45、第二转轮;46、连接杆;47、第一辊轴;5、连接板;51、无杆电缸;52、裁切机;6、限位结构;61、滑杆;62、升降杆;63、压力传感器;7、第二辊轴;8、第三辊轴。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例,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,都属于本实用保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用提供的一种实施例:一种具有限位功能的发泡海绵切割装置,包括工作台1,工作台1一侧的一端安装有控制面板2,工作台1顶部两侧的另一端安装有连接板5,工作台1顶部两侧靠近连接板5的一端安装有安装板3,安装板3一侧顶部的中间位置安装有液压缸4,液压缸4的输出端安装有载板41,载板41通过液压缸4在安装板3上升降,载板41顶部的两侧均安装有电机42,电机42的输出端安装有第一转轮43,第一转轮43的外表面安装有皮带44,第一转轮43通过皮带44安装有第二转轮45,第二转轮45一侧的中间位置安装有连接杆46,第二转轮45另一侧的中间位置安装有第一辊轴47,第一辊轴47通过电机42带动第一转轮43、皮带44和第二转轮45而转动,连接板5内部的顶端安装有无杆电缸51,无杆电缸51的输出端安装有裁切机52,通过无杆电缸51带动裁切机52移动,工作台1另一侧的顶部安装有限位结构6,工作人员可以通过调整限位结构6,使裁切机52和限位结构6上压力传感器63之间的距离符合发泡海绵的尺寸,工作台1顶部的中间位置靠近安装板3的一端安装有第二辊轴7,工作台1顶部的中间位置靠近连接板5的一端安装有第三辊轴8,控制面板2与液压缸4、电机42、无杆电缸51和裁切机52之间电性连接。

[0018] 在本实施中,限位结构6包括滑杆61,工作台1另一端滑动安装有滑杆61,滑杆61的另一端滑动安装有升降杆62,升降杆62的顶部安装有压力传感器63,控制面板2与压力传感

器63之间电性连接,当发泡海绵与压力传感器63相接触时,控制面板2关闭电机42,并启动无杆电缸51和裁切机52,由裁切机52对发泡海绵进行裁切。

[0019] 在本实施中,工作台1顶部位于安装板3位置的中间位置开设有凹槽,工作台1上凹槽的尺寸与第二辊轴7的尺寸相适配,第二辊轴7通过凹槽与工作台1之间转动连接,第一辊轴47和第二辊轴7带动发泡海绵同步移动。

[0020] 在本实施中,工作台1顶部位于安装板3与连接板5之间位置的中间位置开设有多安装槽,工作台1上安装槽的尺寸由于第三辊轴8的尺寸相适配,工作台1通过安装槽与第三辊轴8之间转动连接,通过第三辊轴8辅助发泡海绵进行移动。

[0021] 在本实施中,载板41两侧的中间位置均开设有安装块,液压缸4输出端的外表面通过安装块与载板41之间相连接,液压缸4的输出端设置有连接块,第一辊轴47通过连接杆46和连接块之间的配合与液压缸4之间转动连接,载板41顶部的两侧均开设有开口,皮带44通过开口与第一转轮43和第二转轮45之间相连接,载板41和第一辊轴47同步根据液压缸4的输出端输出和收缩而升降。

[0022] 在本实施中,工作台1另一端顶部的中间位置开设有滑槽,工作台1上滑槽的尺寸与滑杆61的尺寸相适配,工作台1通过滑槽与滑杆61之间滑动连接,滑杆61顶部的另一侧开设有通孔,滑杆61上通孔的尺寸与升降杆62的尺寸相适配,滑杆61通过通孔与升降杆62之间滑动连接,工作台1内部底端的另一侧和滑杆61的另一侧均设置有限位螺母,工作人员可以通过限位螺母将滑杆61和升降杆62卡住。

[0023] 工作原理:工作人员根据发泡海绵的尺寸调成限位结构6,使限位结构6和裁切机52之间的距离与发泡海绵的尺寸相对应,同时工作人员将发泡海绵通过液压缸4输出端的输出从而将第一辊轴47夹住,然后通过电机42带动第一辊轴47将发泡海绵进行传送,使发泡海绵能同步传送。

[0024] 对于本领域技术人员而言,本实用不限于上述示例性实施例的细节,而且在不背离本实用的精神或范围的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用。因此,本实用的实施例是示例性的,而且是非限制性的。本实用的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 在本实用的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

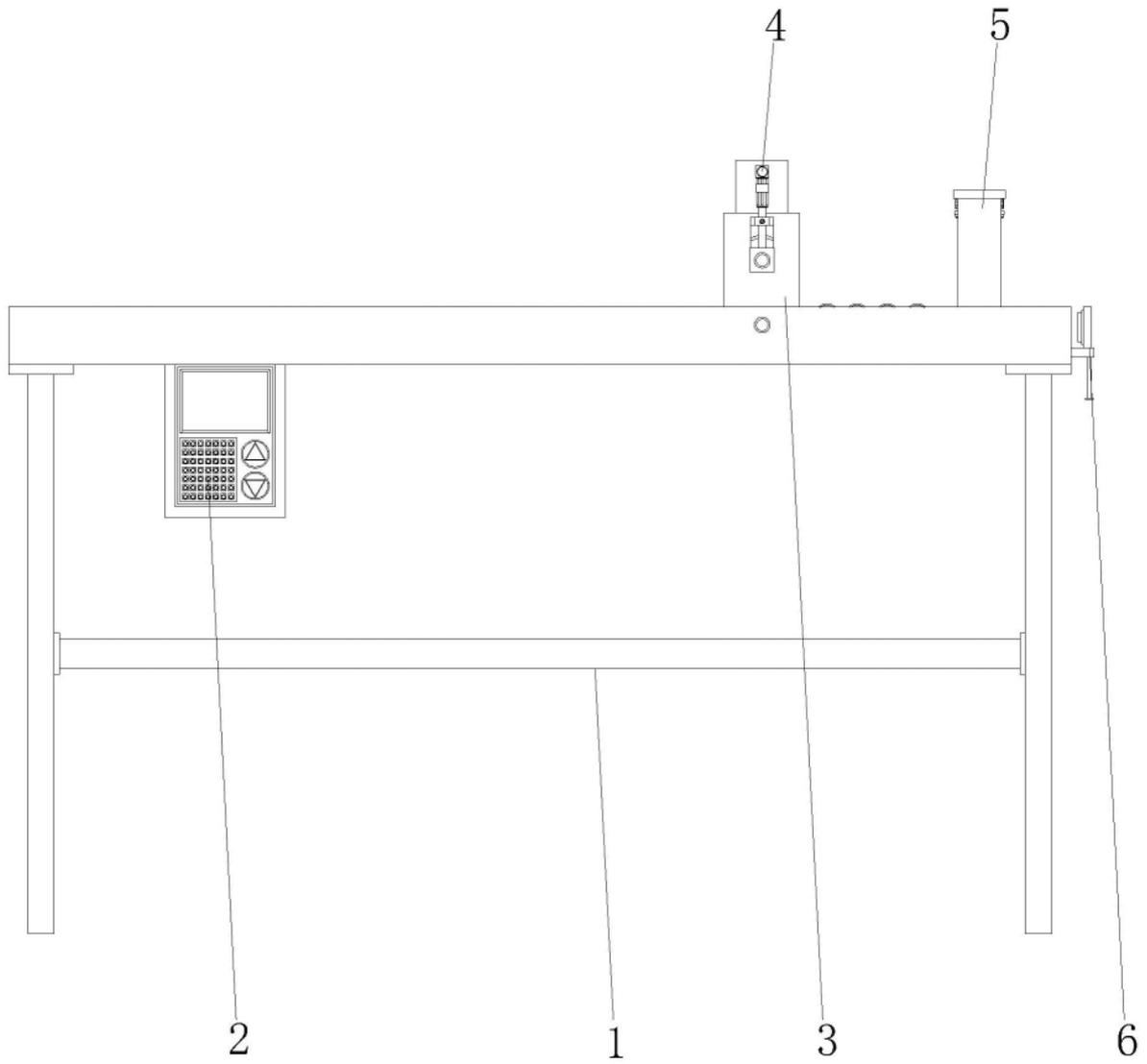


图1

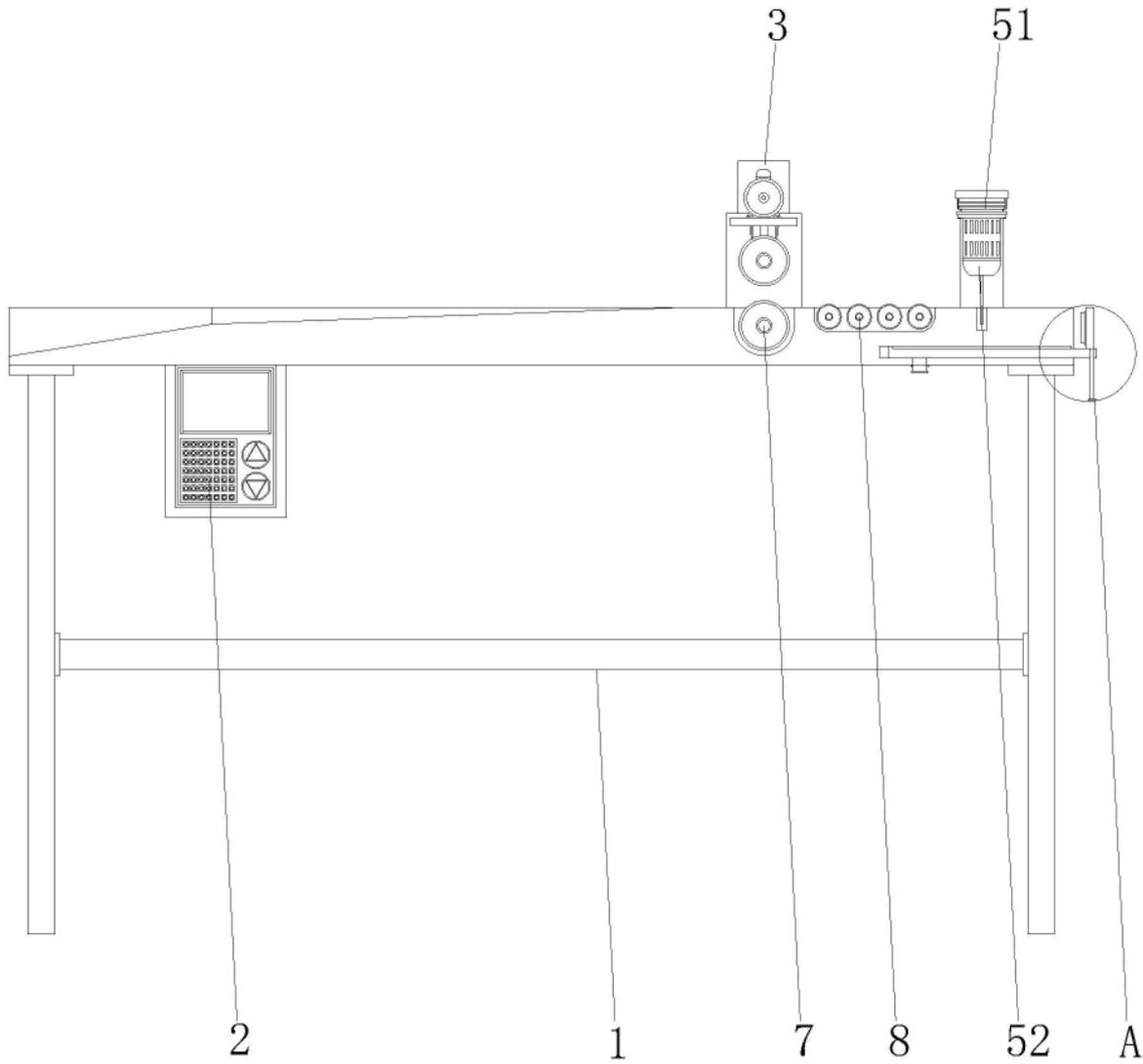


图2

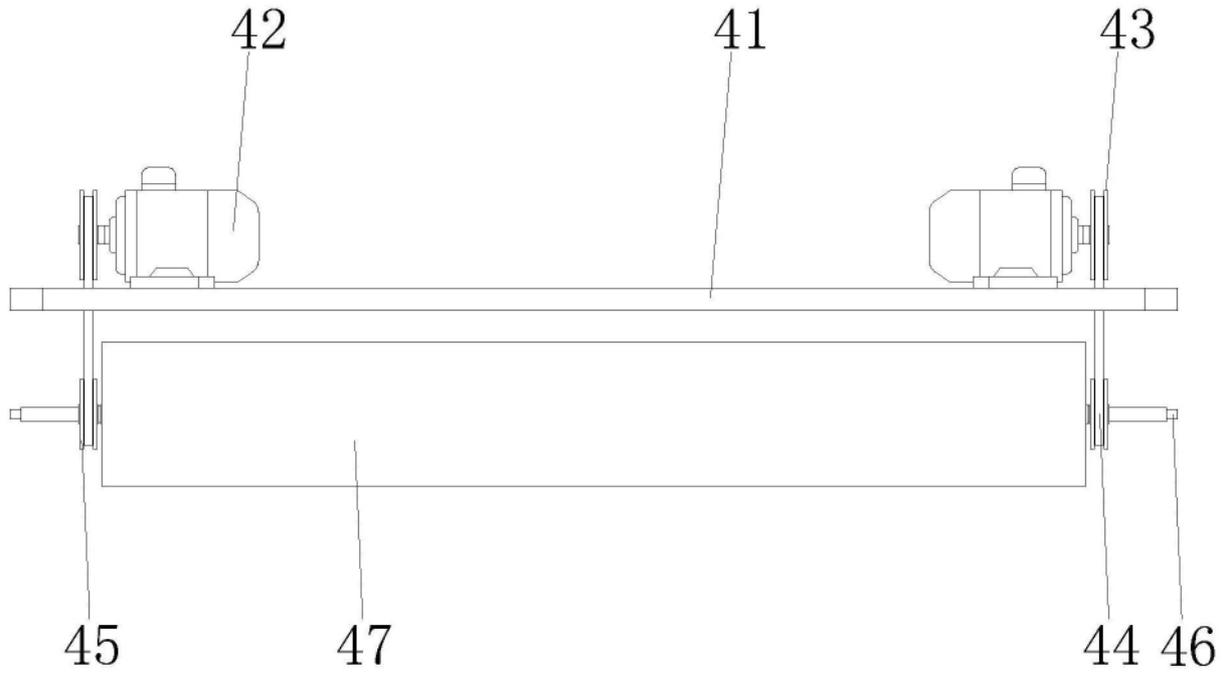


图3

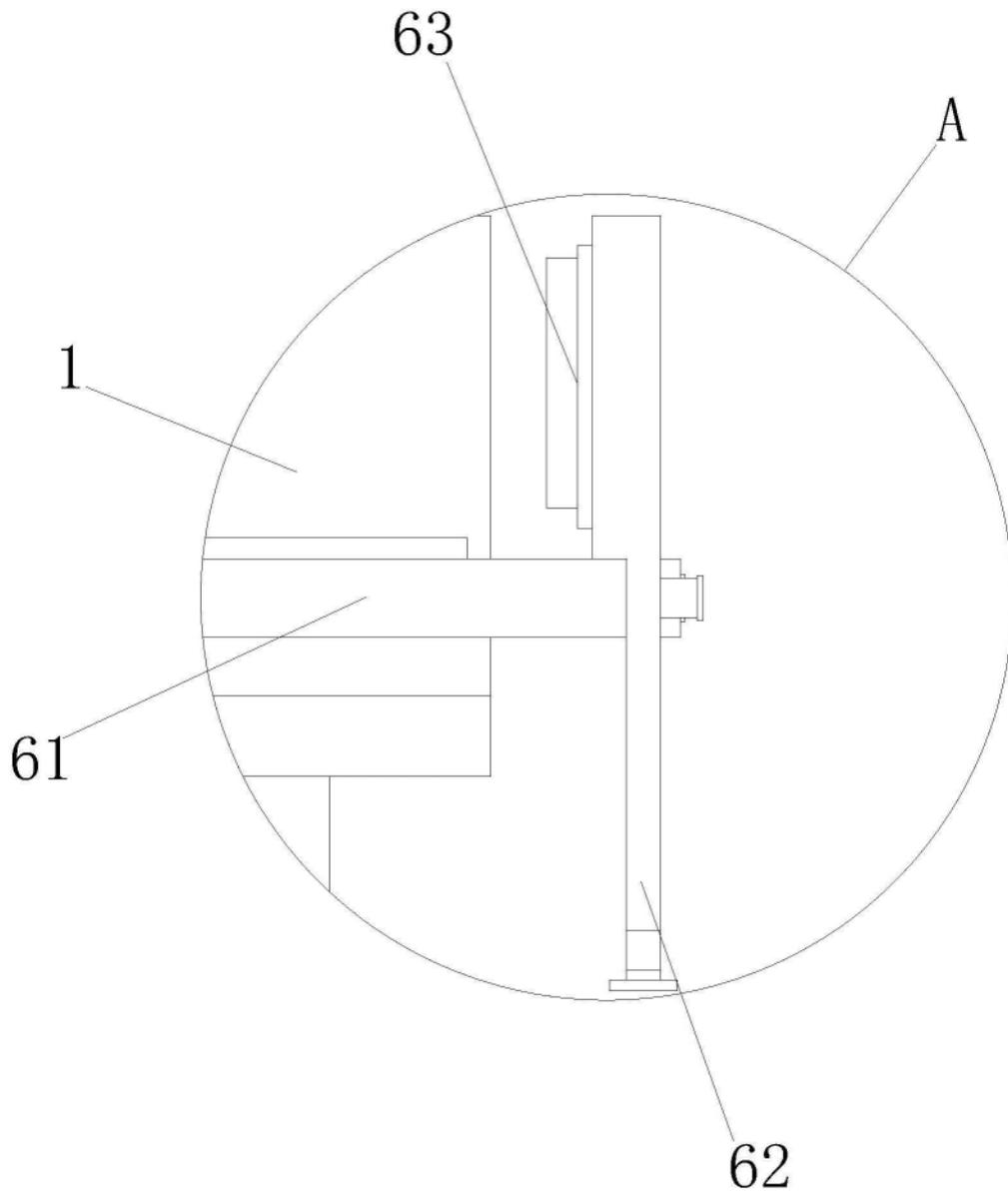


图4