



(21) 申请号 202410411334.1

(22) 申请日 2024.04.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118017102 A

(43) 申请公布日 2024.05.10

(73) 专利权人 上海昭帆智能科技有限公司

地址 200000 上海市闵行区申昆路2377号4
幢901-2836室

(72) 发明人 陈晓东

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理

事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 刘莹

(51) Int. Cl.

H01M 50/10 (2021.01)

H01M 10/058 (2010.01)

(56) 对比文件

CN 117681934 A, 2024.03.12

CN 116586467 A, 2023.08.15

CN 117088188 A, 2023.11.21

审查员 武茹茹

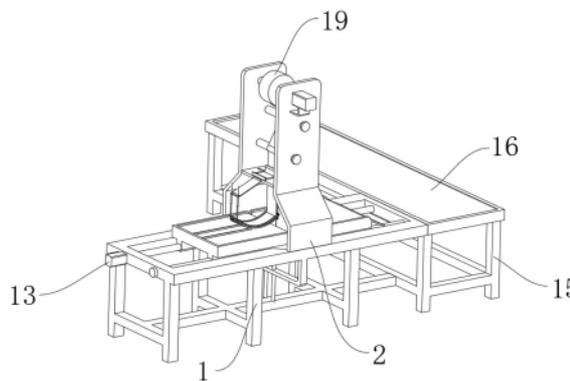
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种电池铺膜机

(57) 摘要

本发明涉及弧形电池铺膜技术领域,尤其涉及一种电池铺膜机,包括固定架,所述固定架的内侧设置有传送机构,所述固定架的中间两侧处分别固定安装有固定座,所述固定架的中间下方处固定安装有连接架,两个所述固定座的内侧且靠近下方处固定安装有连接板,所述连接板的下表面设置有固定移动机构,所述固定移动机构包括弧形架,所述弧形架的两侧设置有铺膜机构。本发明通过将传送机构与固定移动机构配合,可有效将弧形电池的两端进行快速固定操作,固定效果较好;通过将收卷夹持机构与固定移动机构以及铺膜机构三者相配合,可有效对弧形电池组件的外侧进行快速稳定的铺膜操作,可以防止张力作用而产生较大的分切误差。



1. 一种电池铺膜机,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的内侧设置有传送机构,所述固定架(1)的中间两侧处分别固定安装有固定座(2),所述固定架(1)的中间下方处固定安装有连接架(3),两个所述固定座(2)的内侧且靠近下方处固定安装有连接板(4),两个所述固定座(2)的内侧与连接板(4)以及连接架(3)上共同设置有收卷夹持机构;

所述连接板(4)的下表面设置有固定移动机构,所述固定移动机构包括弧形架(5),所述弧形架(5)的前端转动设置有固定板(6),所述弧形架(5)与固定板(6)以及传送机构配合,对弧形电池(7)的前后端进行快速固定;

所述弧形架(5)的两侧设置有铺膜机构,所述铺膜机构包括两个可以相互靠近或远离的橡胶压辊(8),所述橡胶压辊(8)的两侧分别转动设置有侧边压块(9),所述橡胶压辊(8)与两个侧边压块(9)配合对弧形电池(7)的上下面与侧面进行快速铺膜操作;

所述传送机构包括两个滑动座(10),所述固定架(1)的内侧靠近左端处转动安装有第一螺纹杆(11),所述固定架(1)的内侧靠近右端处固定安装有滑动杆(12),所述第一螺纹杆(11)的一端固定连接第一电机(13)的输出轴,所述第一电机(13)的左侧通过固定件固定在固定架(1)的前端处,所述滑动座(10)的底端靠近左端处与第一螺纹杆(11)的外表面螺纹配合,所述滑动座(10)的底端靠近右端处与滑动杆(12)的外表面滑动配合,两个所述滑动座(10)的内侧分别安装有第一传送带(46),前侧所述滑动座(10)上端中间处固定安装有两个导板(14),所述固定架(1)的后端固定安装有支撑架(15),所述支撑架(15)的内侧固定安装有第二传送带(16);

所述收卷夹持机构包括一个卷轴(17)与两个导辊(18)以及两个夹持件(23),所述卷轴(17)的两端与两个固定座(2)的内侧靠近上端处转动连接,所述卷轴(17)的外表面活动套装有绝缘膜(19),所述卷轴(17)的右端固定连接第二电机(20)的输出轴,所述第二电机(20)的底侧通过固定件固定在右侧固定座(2)的外侧处,两个所述导辊(18)与卷轴(17)分别错位转动安装在两个固定座(2)的内侧处,所述连接板(4)的内部开设有导膜口,所述连接板(4)的上表面固定安装有两个支撑板,两个所述支撑板的内侧左端处转动安装有第二螺纹杆(21),所述第二螺纹杆(21)的后端固定连接第三电机(22)的输出轴;

所述固定移动机构还包括一个第二伸缩缸(29)与三个第二导杆(30),一个所述第二伸缩缸(29)与三个第二导杆(30)中每两个为一组分别通过安装件固定在连接板(4)上,一个所述第二伸缩缸(29)与三个第二导杆(30)中每两个为一组分别固定连接弧形架(5)的上侧且位于前后端处,所述弧形架(5)的上侧前端处转动安装有驱动轴(31),所述驱动轴(31)的上端固定连接第一马达电机(32),所述第一马达电机(32)的一侧通过固定件固定在弧形架(5)的上侧,所述驱动轴(31)的外表面与固定板(6)的左端固定连接,所述固定板(6)的后侧且靠近右端处固定安装有橡胶卡块,所述橡胶卡块的一端与弧形架(5)前侧对应处开设的卡装槽卡装配合,所述固定板(6)的内部开设有活动口;

所述铺膜机构还包括两个弧形组装架(33)与两个移动架(35)以及四个滑动件(40),两个所述弧形组装架(33)固定在弧形架(5)的两侧处,两个所述弧形组装架(33)内部分别开设有弧形移动槽(34),所述移动架(35)的后侧靠近中间处与弧形移动槽(34)的内侧滑动配合,右侧所述弧形移动槽(34)的内侧分别设置两条驱动绳(43),两个所述驱动绳(43)的内端固定连接右侧移动架(35)的前后侧,两个所述驱动绳(43)的外端分别穿过右侧弧形组装架(33)的两端分别活动套装在两个连接轴(45)的外表面处,右侧所述移动架(35)

的前后端分别固定安装有安装座(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池铺膜机,其特征在于:所述第三电机(22)的底侧通过固定件固定安装在连接板(4)的上表面处,两个所述支撑板的内侧右端处固定连接有固定杆(24),所述夹持件(23)的左端与第二螺纹杆(21)的外表面螺纹配合,所述夹持件(23)的右端与固定杆(24)的外表面滑动配合,所述连接板(4)的内部且位于一个夹持件(23)的后侧开设有两个滑动槽,一个所述夹持件(23)的底端固定安装有第三伸缩缸(47)与第三导杆(48),所述第三伸缩缸(47)与第三导杆(48)的伸缩端固定连接有切膜刀(25),所述第三伸缩缸(47)与第三导杆(48)滑动设置在两个滑动槽的内侧处,所述连接架(3)的内部固定安装有第一伸缩缸(26)与第一导杆(27),所述第一伸缩缸(26)与第一导杆(27)的伸缩端固定连接有夹爪(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种电池铺膜机,其特征在于:所述安装座(36)的内侧与连接轴(45)的两端转动连接,所述连接轴(45)的一端固定连接第二马达电机(37)的输出轴,所述第二马达电机(37)的底侧通过固定件固定安装在安装座(36)的外侧处,右侧所述移动架(35)的内侧转动安装有第三螺纹杆(44),左侧所述移动架(35)的内侧固定安装有支撑杆(38),所述第三螺纹杆(44)的上端固定连接第三马达电机(39),所述第三马达电机(39)的一侧通过固定件固定安装在右侧移动架(35)的上端处。

4. 根据权利要求3所述的一种电池铺膜机,其特征在于:所述第三螺纹杆(44)的外表面与竖向两个滑动件(40)的内部螺纹配合,所述支撑杆(38)的外表面与竖向另外两个滑动件(40)的内部滑动配合,横向两个所述滑动件(40)的内侧转动安装有安装轴(41),所述安装轴(41)的外表面且靠近中间处滑动套装有橡胶压辊(8),所述安装轴(41)的外表面且位于橡胶压辊(8)的两端处固定套装有侧边压块(9),所述安装轴(41)的一端固定连接有第四马达电机(42),两个所述第四马达电机(42)的外侧通过固定件固定安装在竖向两个滑动件(40)上。

一种电池铺膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及弧形电池铺膜技术领域,尤其涉及一种电池铺膜机。

背景技术

[0002] 在太阳能电池组件生产中,在完成化成与注液步骤后,需要进行ev膜的铺设,即将玻璃面和电池串覆膜后固定在一起,这层绝缘膜在电池加工与组装过程中起到关键作用,它可以防止电池表面被划伤,防止漏电,同时还能起到防水和防尘的作用,从而更好地保护电池。

[0003] 弧形聚合物锂电池,也称为弯曲电池,是聚合物电池的一种,可以作为太阳能组件的储能元件,将太阳能电池板产生的电能储存起来,并在需要时供电给负载设备。这种电池可以适应太阳能组件的各种安装环境和空间限制,提高整个系统的效率和可靠性,在电池制作过程中将制成的锂电池串布置在玻璃面上后,将ev膜铺设,将电池串和玻璃固定。

[0004] 现有的普通电池铺膜机在太阳能组件用的弧形聚合物锂电池进行外侧铺膜时,由于弧形聚合物锂电池的形状特殊性,普通电池铺膜机中的铺膜压辊,难以根据弧形聚合物锂电池的外形特征,而进行相对于的稳定铺膜操作;同时,普通电池铺膜机中的固定移动机构也难以在弧形聚合物锂电池的铺膜过程中,起到较好的固定与配合的效果;另外,将玻璃和电池串真空加热固定在一起的过程中,需要裁切固定尺寸的膜,由于这个张力纯在,切割的尺寸误差比较大。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种电池铺膜机。

[0006] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种电池铺膜机,包括固定架,所述固定架的内侧设置有传送机构,所述固定架的中间两侧处分别固定安装有固定座,所述固定架的中间下方处固定安装有连接架,两个所述固定座的内侧且靠近下方处固定安装有连接板,两个所述固定座的内侧与连接板以及连接架上共同设置有收卷夹持机构;

[0007] 所述连接板的下表面设置有固定移动机构,所述固定移动机构包括弧形架,所述弧形架的前端转动设置有固定板,所述弧形架与固定板以及传送机构配合,对弧形电池的前后端进行快速固定;

[0008] 所述弧形架的两侧设置有铺膜机构,所述铺膜机构包括两个可以相互靠近或远离的橡胶压辊,所述橡胶压辊的两侧分别转动设置有侧边压块,所述橡胶压辊与两个侧边压块配合对弧形电池的上下面与侧面进行快速铺膜操作。

[0009] 优选的,所述传送机构包括两个滑动座,所述固定架的内侧靠近左端处转动安装有第一螺纹杆,所述固定架的内侧靠近右端处固定安装有滑动杆,所述第一螺纹杆的一端固定连接第一电机的输出轴,所述第一电机的左侧通过固定件固定在固定架的前端处,所述滑动座的底端靠近左端处与第一螺纹杆的外表面螺纹配合,所述滑动座的底端靠近右端处与滑动杆的外表面滑动配合,两个所述滑动座的内侧分别安装有第一传送带,前

侧所述滑动座上端中间处固定安装有两个导板,所述固定架的后端固定安装有支撑架,所述支撑架的内侧固定安装有第二传送带。

[0010] 优选的,所述收卷夹持机构包括一个卷轴与两个导辊以及两个夹持件,所述卷轴的两端与两个固定座的内侧靠近上端处转动连接,所述卷轴的外表面活动套装有绝缘膜,所述卷轴的右端固定连接第二电机的输出轴,所述第二电机的底侧通过固定件固定安装在右侧固定座的外侧处,两个所述导辊与卷轴分别错位转动安装在两个固定座的内侧处,所述连接板的内部开设有导膜口,所述连接板的上表面固定安装有两个支撑板,两个所述支撑板的内侧左端处转动安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的后端固定连接第三电机的输出轴。

[0011] 优选的,所述第三电机的底侧通过固定件固定安装在连接板的上表面处,两个所述支撑板的内侧右端处固定连接固定杆,所述夹持件的左端与第二螺纹杆的外表面螺纹配合,所述夹持件的右端与固定杆的外表面滑动配合,所述连接板的内部且位于一个夹持件的后侧开设有两个滑动槽,一个所述夹持件的底端固定安装有第三伸缩缸与第三导杆,所述第三伸缩缸与第三导杆的伸缩端固定连接切膜刀,所述第三伸缩缸与第三导杆滑动设置在两个滑动槽的内侧处,所述连接架的内部固定安装第一伸缩缸与第一导杆,所述第一伸缩缸与第一导杆的伸缩端固定连接夹爪。

[0012] 优选的,所述固定移动机构还包括一个第二伸缩缸与三个第二导杆,一个所述第二伸缩缸与三个第二导杆中每两个为一组分别通过安装件固定安装在连接板上,一个所述第二伸缩缸与三个第二导杆中每两个为一组分别固定连接弧形架的上侧且位于前后端处,所述弧形架的上侧前端处转动安装有驱动轴,所述驱动轴的上端固定连接第一马达电机,所述第一马达电机的一侧通过固定件固定安装在弧形架的上侧,所述驱动轴的外表面与固定板的左端固定连接,所述固定板的后侧且靠近右端处固定安装有橡胶卡块,所述橡胶卡块的一端与弧形架前侧对应处开设的卡装槽卡装配合,所述固定板的内部开设有活动口。

[0013] 优选的,所述铺膜机构还包括两个弧形组装架与两个移动架以及四个滑动件,两个所述弧形组装架固定安装在弧形架的两侧处,两个所述弧形组装架内部分别开设有弧形移动槽,所述移动架的后侧靠近中间处与弧形移动槽的内侧滑动配合,右侧所述弧形移动槽的内侧分别设置两条驱动绳,两个所述驱动绳的内端固定连接右侧移动架的前后侧,两个所述驱动绳的外端分别穿过右侧弧形组装架的两端分别活动套装在两个连接轴的外表面处,右侧所述移动架的前后端分别固定安装有安装座。

[0014] 优选的,所述安装座的内侧与连接轴的两端转动连接,所述连接轴的一端固定连接第二马达电机的输出轴,所述第二马达电机的底侧通过固定件固定安装在安装座的外侧处,右侧所述移动架的内侧转动安装有第三螺纹杆,左侧所述移动架的内侧固定安装有支撑杆,所述第三螺纹杆的上端固定连接第三马达电机,所述第三马达电机的一侧通过固定件固定安装在右侧移动架的上端处。

[0015] 优选的,所述第三螺纹杆的外表面与竖向两个滑动件的内部螺纹配合,所述支撑杆的外表面与竖向另外两个滑动件的内部滑动配合,横向两个所述滑动件的内侧转动安装有安装轴,所述安装轴的外表面且靠近中间处滑动套装有橡胶压辊,所述安装轴的外表面且位于橡胶压辊的两端处固定套装有侧边压块,所述安装轴的一端固定连接第四马达电

机,两个所述第四马达电机的外侧通过固定件固定安装在竖向两个滑动件上。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0017] 本发明通过将传送机构与固定移动机构配合,可有效将弧形电池的两端进行快速固定操作,固定效果较好;

[0018] 通过将收卷夹持机构与固定移动机构以及铺膜机构三者相配合,可有效对弧形电池组件的外侧进行快速铺膜操作;

[0019] 通过夹爪的伸缩拉动作用,起到绷紧的作用,防止在切模刀作用时,因张力作用而产生较大的分切误差。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种电池铺膜机的总体结构示意图;

[0021] 图2为本发明一种电池铺膜机的主要机构结构示意图;

[0022] 图3为本发明一种电池铺膜机的收卷夹持机构、固定移动机构与铺膜机构结构示意图;

[0023] 图4为本发明一种电池铺膜机的夹持件处结构示意图;

[0024] 图5为本发明一种电池铺膜机的固定移动机构与铺膜机构结构示意图;

[0025] 图6为本发明一种电池铺膜机的铺膜机构结构示意图;

[0026] 图7为本发明一种电池铺膜机的橡胶压辊处结构示意图;

[0027] 图8为本发明一种电池铺膜机的图7中A处放大的结构示意图;

[0028] 图9为本发明一种电池铺膜机的加工产品结构示意图。

[0029] 图中:1、固定架;2、固定座;3、连接架;4、连接板;5、弧形架;6、固定板;7、弧形电池;8、橡胶压辊;9、侧边压块;10、滑动座;11、第一螺纹杆;12、滑动杆;13、第一电机;14、导板;15、支撑架;16、第二传送带;17、卷轴;18、导辊;19、绝缘膜;20、第二电机;21、第二螺纹杆;22、第三电机;23、夹持件;24、固定杆;25、切膜刀;26、第一伸缩缸;27、第一导杆;28、夹爪;29、第二伸缩缸;30、第二导杆;31、驱动轴;32、第一马达电机;33、弧形组装架;34、弧形移动槽;35、移动架;36、安装座;37、第二马达电机;38、支撑杆;39、第三马达电机;40、滑动件;41、安装轴;42、第四马达电机;43、驱动绳;44、第三螺纹杆;45、连接轴;46、第一传送带;47、第三伸缩缸;48、第三导杆。

具体实施方式

[0030] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0031] 如图1-图9所示的一种电池铺膜机,包括固定架1,固定架1的内侧设置有传送机构,固定架1的中间两侧处分别固定安装有固定座2,固定架1的中间下方处固定安装有连接架3,两个固定座2的内侧且靠近下方处固定安装有连接板4,传送机构包括两个滑动座10,固定架1的内侧靠近左端处转动安装有第一螺纹杆11,固定架1的内侧靠近右端处固定安装有滑动杆12,第一螺纹杆11的一端固定连接第一电机13的输出轴,第一电机13的左侧通过固定件固定安装在固定架1的前端处,滑动座10的底端靠近左端处与第一螺纹杆11的外表面螺纹配合,滑动座10的底端靠近右端处与滑动杆12的外表面滑动配合,两个滑动座10

的内侧分别安装有第一传送带46,前侧滑动座10上端中间处固定安装有两个导板14,固定架1的后端固定安装有支撑架15,支撑架15的内侧固定安装有第二传送带16。将弧形电池7放置在前方处的第一传送带46上,且弧形电池7位于两个导板14之间,启动第一电机13,第一电机13带动第一螺纹杆11转动,第一螺纹杆11再带动外表面套装的两个滑动座10相互移动靠近。

[0032] 两个固定座2的内侧与连接板4以及连接架3上共同设置有收卷夹持机构,收卷夹持机构包括一个卷轴17与两个导辊18以及两个夹持件23,卷轴17的两端与两个固定座2的内侧靠近上端处转动连接,卷轴17的外表面活动套装有绝缘膜19,卷轴17的右端固定连接第二电机20的输出轴,第二电机20的底侧通过固定件固定安装在右侧固定座2的外侧处,两个导辊18与卷轴17分别错位转动安装在两个固定座2的内侧处,连接板4的内部开设有导膜口,连接板4的上表面固定安装有两个支撑板,两个支撑板的内侧左端处转动安装有第二螺纹杆21,第二螺纹杆21的后端固定连接第三电机22的输出轴,第三电机22的底侧通过固定件固定安装在连接板4的上表面处,两个支撑板的内侧右端处固定连接固定杆24,夹持件23的左端与第二螺纹杆21的外表面螺纹配合,夹持件23的右端与固定杆24的外表面滑动配合,连接板4的内部且位于一个夹持件23的后侧开设有两个滑动槽,一个夹持件23的底端固定安装有第三伸缩缸47与第三导杆48,第三伸缩缸47与第三导杆48的伸缩端固定连接切膜刀25,第三伸缩缸47与第三导杆48滑动设置在两个滑动槽的内侧处,连接架3的内部固定安装有第一伸缩缸26与第一导杆27,第一伸缩缸26与第一导杆27的伸缩端固定连接有夹爪28。启动第二电机20带动卷轴17转动,卷轴17将其外表面套装的绝缘膜19进行转动向下放膜操作,使得绝缘膜19的底端依次穿过两个夹持件23与导膜口的内侧和弧形架5的内侧后,启动第一伸缩缸26,第一伸缩缸26带动夹爪28向上移动至合适位置后,启动夹爪28夹住绝缘膜19的底端,再启动第一伸缩缸26带动夹爪28将绝缘膜19向下拉动至合适长度后,同时启动第三伸缩缸47,第三伸缩缸47带动切膜刀25向下移动至合适位置,从而使得后续切膜后的上下面的长度相等,防止在切膜刀25作用时,因张力作用而产生较大的分切误差。

[0033] 连接板4的下表面设置有固定移动机构,固定移动机构包括弧形架5,弧形架5的前端转动设置有固定板6,弧形架5与固定板6以及传送机构配合,对弧形电池7的前后端进行快速固定,固定移动机构还包括一个第二伸缩缸29与三个第二导杆30,一个第二伸缩缸29与三个第二导杆30中每两个为一组分别通过安装件固定安装在连接板4上,一个第二伸缩缸29与三个第二导杆30中每两个为一组分别固定连接弧形架5的上侧且位于前后端处,弧形架5的上侧前端处转动安装有驱动轴31,驱动轴31的上端固定连接第一马达电机32,第一马达电机32的一侧通过固定件固定安装在弧形架5的上侧,驱动轴31的外表面与固定板6的左端固定连接,固定板6的后侧且靠近右端处固定安装有橡胶卡块,橡胶卡块的一端与弧形架5前侧对应处开设的卡装槽卡装配合,固定板6的内部开设有活动口。启动前方处的第一传送带46,前方处的第一传送带46带动弧形电池7沿两个导板14向前移动到对应的弧形架5的内侧,直到弧形电池7的后端抵紧弧形架5内侧的绝缘膜19处,再启动第一马达电机32,第一马达电机32带动驱动轴31转动,驱动轴31带动固定板6向弧形架5方向转动,直至固定板6一端设置的橡胶卡块与弧形架5对应处设置的卡槽卡装配合,从而快速的对弧形电池7的两端进行固定操作。

[0034] 弧形架5的两侧设置有铺膜机构,铺膜机构包括两个可以相互靠近或远离的橡胶

压辊8,橡胶压辊8的两侧分别转动设置有侧边压块9,橡胶压辊8与两个侧边压块9配合对弧形电池7的上下面与侧面进行快速铺膜操作,铺膜机构还包括两个弧形组装架33与两个移动架35以及四个滑动件40,两个弧形组装架33固定安装在弧形架5的两侧处,两个弧形组装架33内部分别开设有弧形移动槽34,移动架35的后侧靠近中间处与弧形移动槽34的内侧滑动配合,右侧弧形移动槽34的内侧分别设置有两条驱动绳43,两个驱动绳43的内端固定连接右侧移动架35的前后侧,两个驱动绳43的外端分别穿过右侧弧形组装架33的两端分别活动套装在两个连接轴45的外表面处,右侧移动架35的前后端分别固定安装有安装座36,安装座36的内侧与连接轴45的两端转动连接,连接轴45的一端固定连接第二电动机37的输出轴。启动第三电动机39,第三电动机39带动第三螺纹杆44转动,使得四个滑动件40分别带动两个橡胶压辊8相互靠近至两个橡胶压辊8的内侧分别贴紧弧形电池7的上下侧,再启动前方处的第二电动机37,前方处的第二电动机37带动前方处的连接轴45转动,前方处的连接轴45带动前方的驱动绳43进行收线操作,使得一个驱动绳43带动移动架35与移动架35上安装的两个橡胶压辊8分别压动绝缘膜19沿弧形移动槽34移动,同时,启动后方的第二电动机37,后方的第二电动机37带动后方处的连接轴45对移动架35后方处的连接的驱动绳43进行同步放线操作。

[0035] 第二电动机37的底侧通过固定件固定安装在安装座36的外侧处,右侧移动架35的内侧转动安装有第三螺纹杆44,左侧移动架35的内侧固定安装有支撑杆38,第三螺纹杆44的上端固定连接第三电动机39,第三电动机39的一侧通过固定件固定安装在右侧移动架35的上端处,第三螺纹杆44的外表面与竖向两个滑动件40的内部螺纹配合,支撑杆38的外表面与竖向另外两个滑动件40的内部滑动配合,横向两个滑动件40的内侧转动安装有安装轴41,安装轴41的外表面且靠近中间处滑动套装有橡胶压辊8,安装轴41的外表面且位于橡胶压辊8的两端处固定套装有侧边压块9,安装轴41的一端固定连接第四电动机42,两个第四电动机42的外侧通过固定件固定安装在竖向两个滑动件40上。当橡胶压辊8移出弧形架5后端后,启动两个第四电动机42,两个第四电动机42分别带动两个安装轴41转动,两个安装轴41再分别带动四个侧边压块9相反转动至侧边压块9的倾斜角度与弧形电池7的侧边倾斜角度一致,使得一个橡胶压辊8与两个侧边压块9组成形成门形,从而使得两个橡胶压辊8与四个侧边压块9有效配合,快速稳定的对弧形电池7外侧进行铺膜操作。

[0036] 使用中将弧形电池7放置在前方处的第一传送带46上,且弧形电池7位于两个导板14之间,之后,启动第二电机20带动卷轴17转动,卷轴17将其外表面套装的绝缘膜19进行转动向下放膜操作,使得绝缘膜19的底端依次穿过两个夹持件23与导膜口的内侧和弧形架5的内侧后,启动第一伸缩缸26,第一伸缩缸26带动夹爪28向上移动至合适位置后,启动夹爪28夹住绝缘膜19的底端,再启动第一伸缩缸26带动夹爪28将绝缘膜19向下拉动至合适长度后,同时启动第三伸缩缸47,第三伸缩缸47带动切膜刀25向下移动至合适位置,从而使得后续切膜后的上下面的长度相等。

[0037] 启动第一电机13,第一电机13带动第一螺纹杆11转动,第一螺纹杆11再带动外表面套装的两个滑动座10相互移动靠近后,启动前方处的第一传送带46,前方处的第一传送带46带动弧形电池7沿两个导板14向前移动到对应的弧形架5的内侧,直到弧形电池7的后端抵紧弧形架5内侧的绝缘膜19处,再启动第一电动机32,第一电动机32带动驱动轴31转动,驱动轴31带动固定板6向弧形架5方向转动,直至固定板6一端设置的橡胶卡块与弧形

架5对应处设置的卡槽卡装配合,从而快速的对弧形电池7的两端进行固定操作。

[0038] 之后,启动第一电机13,使得两个滑动座10带动两个第一传送带46相互远离,再启动第二电机20,第二电机20带动第二螺纹杆21转动,使得两个夹持件23相互靠近后,将绝缘膜19的两侧夹住后,由于两个夹持件23的夹持端处分别设置有弹性的橡胶防滑块,所以,继续靠近两个夹持件23,使得一个夹持件23底端安装的切膜刀25快速对绝缘膜19进行分割操作。

[0039] 再启动第三马达电机39,第三马达电机39带动第三螺纹杆44转动,使得四个滑动件40分别带动两个橡胶压辊8相互靠近至两个橡胶压辊8的内侧分别贴紧弧形电池7的上下侧,再启动前方处的第二马达电机37,前方处的第二马达电机37带动前方处的连接轴45转动,前方处的连接轴45带动前方的驱动绳43进行收线操作,使得一个驱动绳43带动移动架35与移动架35上安装的两个橡胶压辊8分别压动绝缘膜19沿弧形移动槽34移动,同时,启动后方的第二马达电机37,后方的第二马达电机37带动后方处的连接轴45对移动架35后方处的连接的驱动绳43进行同步放线操作,并且,当橡胶压辊8移出弧形架5后端后,启动两个第四马达电机42,两个第四马达电机42分别带动两个安装轴41转动,两个安装轴41再分别带动四个侧边压块9相反转动至侧边压块9的倾斜角度与弧形电池7的侧边倾斜角度一致,使得一个橡胶压辊8与两个侧边压块9组成形成门形,从而使得两个橡胶压辊8与四个侧边压块9有效配合,快速稳定的对弧形电池7外侧进行铺膜操作。

[0040] 弧形电池7铺膜结束后,启动第一电机13,使得两个滑动座10再相互靠近后,启动第一马达电机32,将固定板6从弧形架5的一端移出,同时,启动第二伸缩缸29,带动弧形电池7向下移动至前方处的第一传送带46的上表面后,第二伸缩缸29再带动弧形架5上移,之后,启动前方的第一传送带46带动,将弧形电池7传送至后方的另一个第一传送带46上,再启动第一电机13,使得后方的另一个第一传送带46向后移动,并将弧形电池7传送至第二传送带16上,便于后续加工。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施案例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

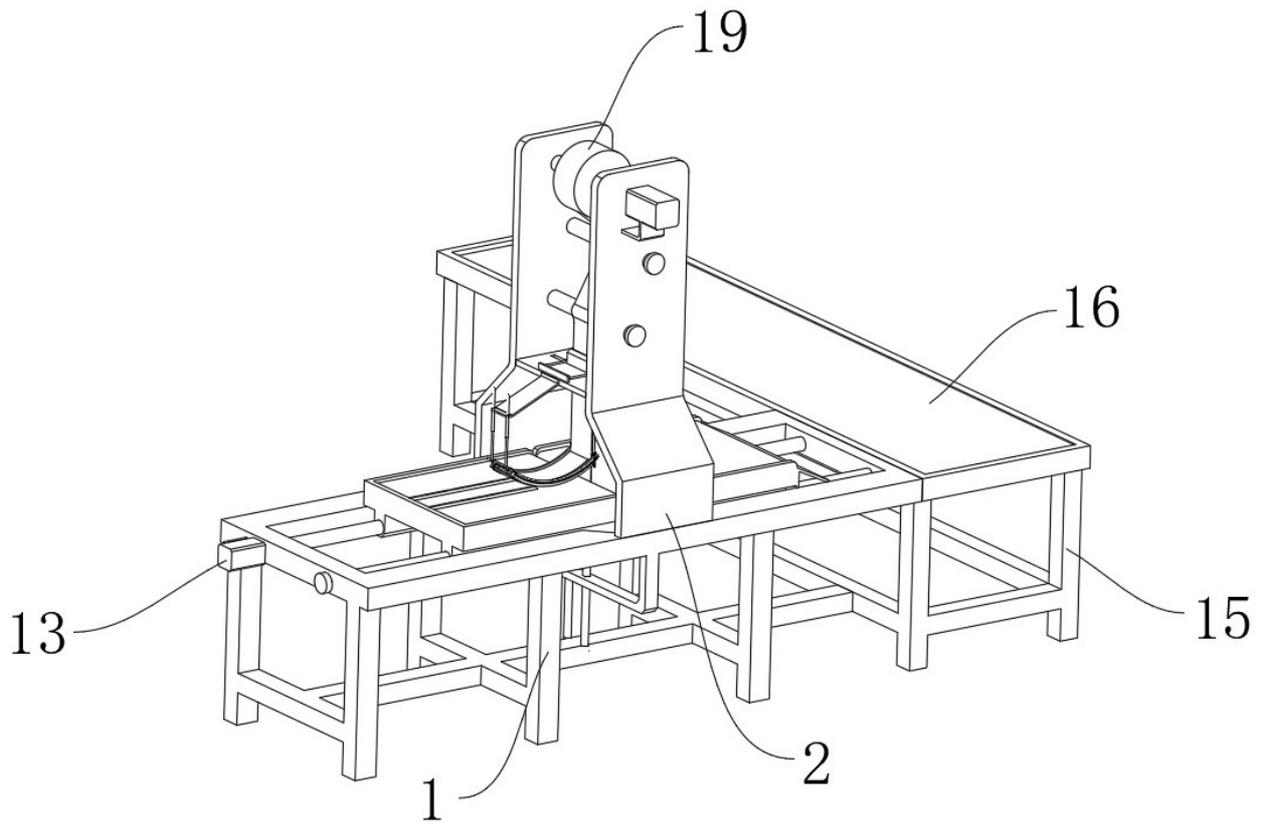


图 1

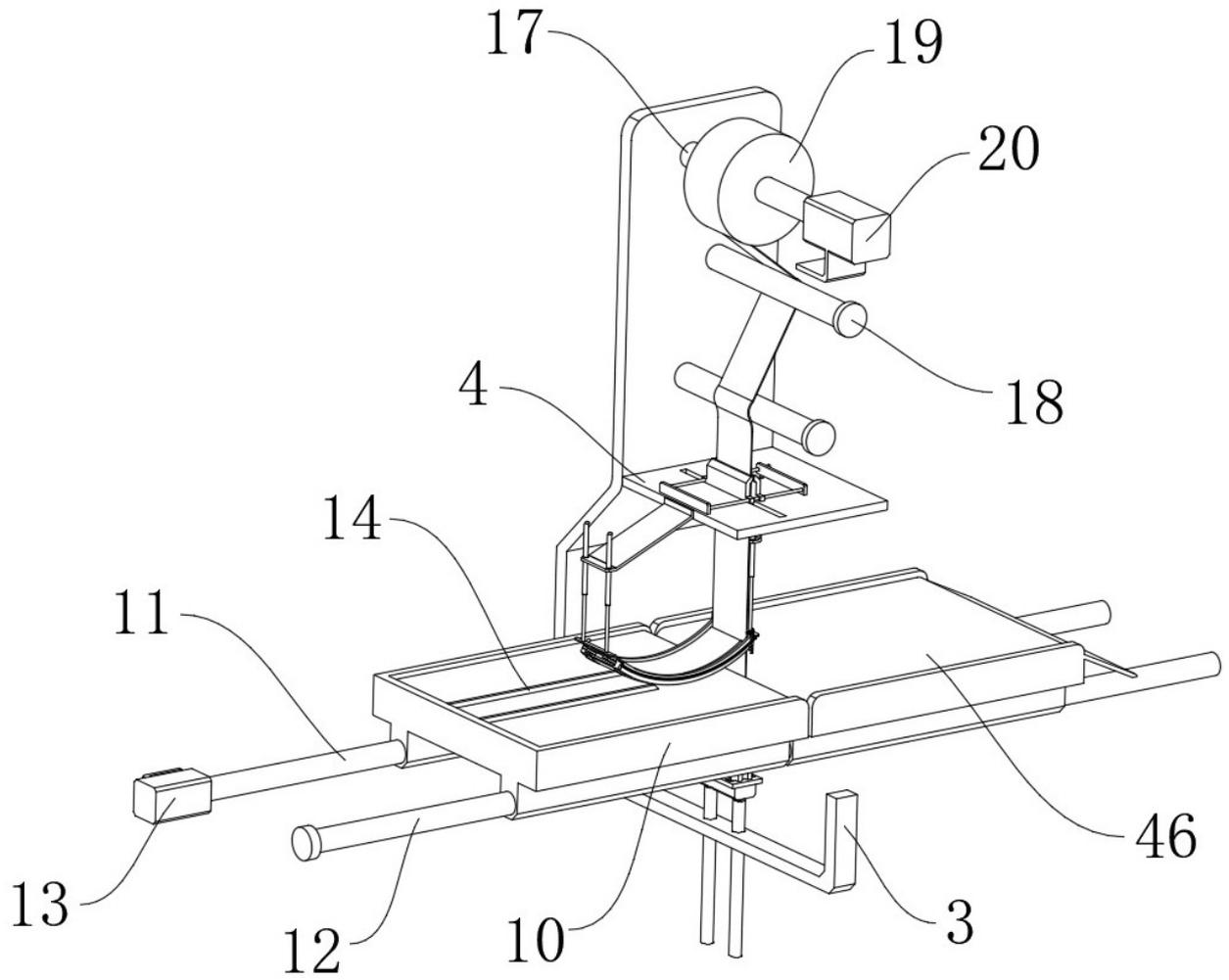


图 2

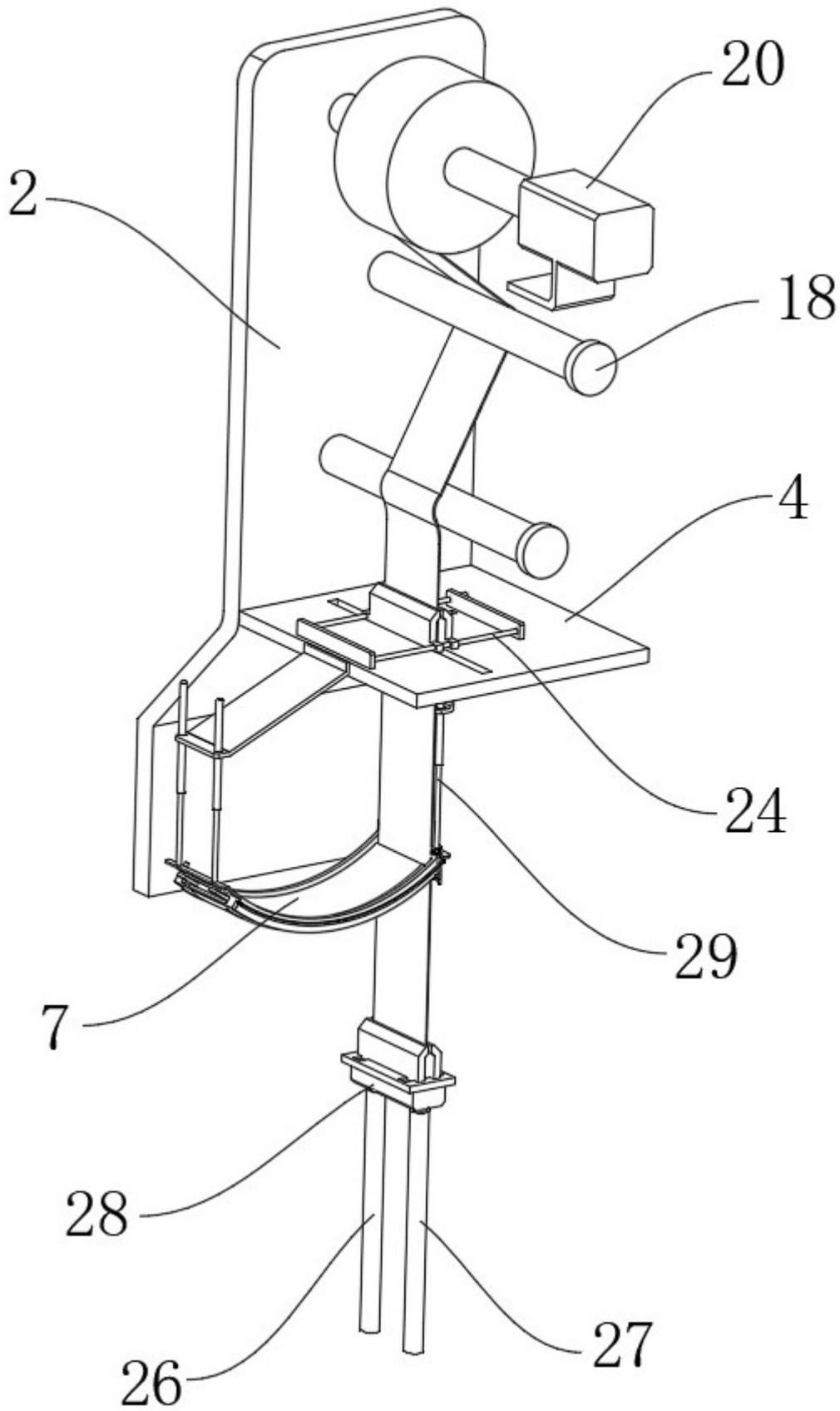


图 3

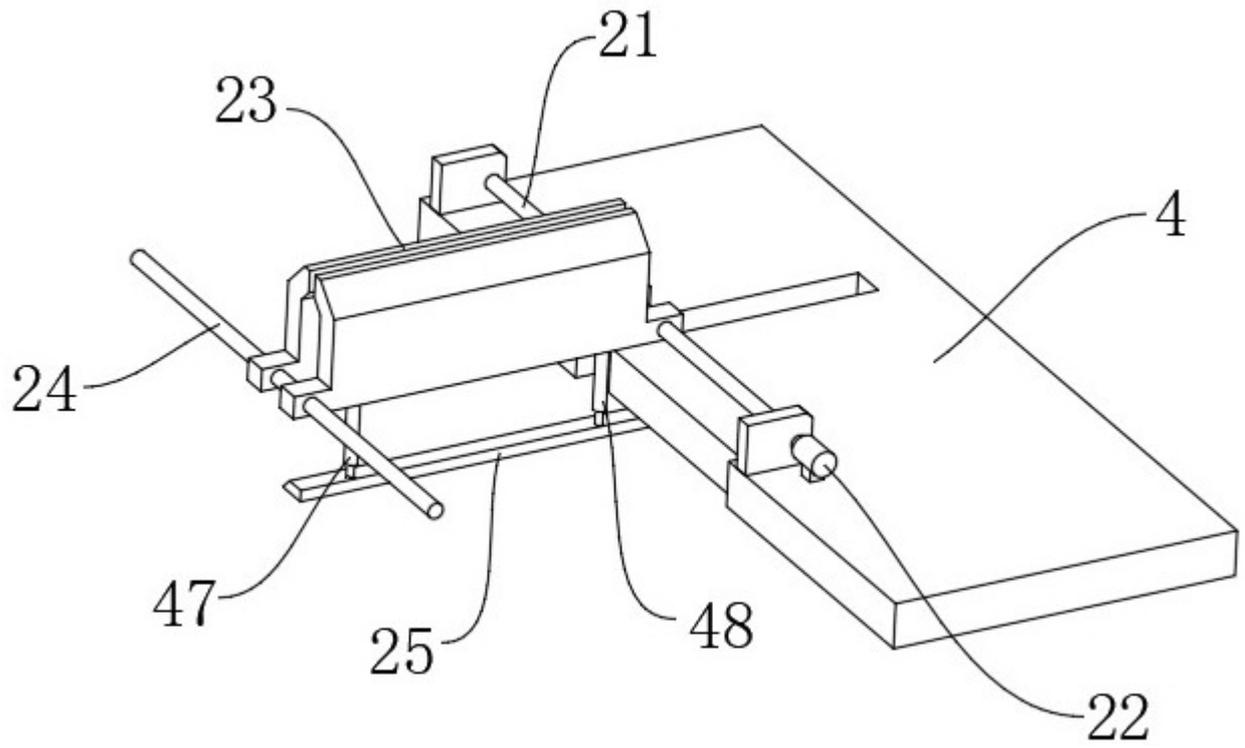


图 4

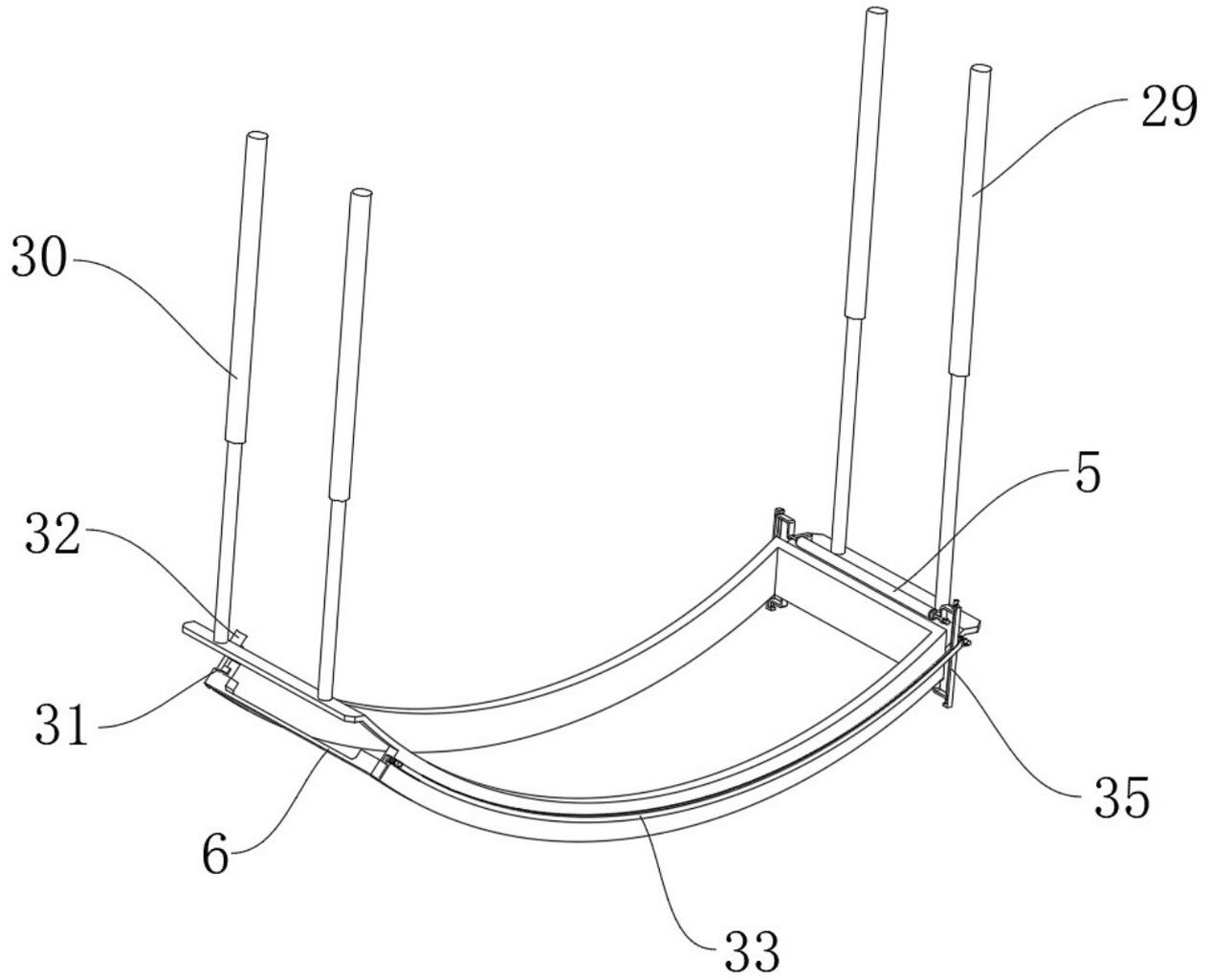


图 5

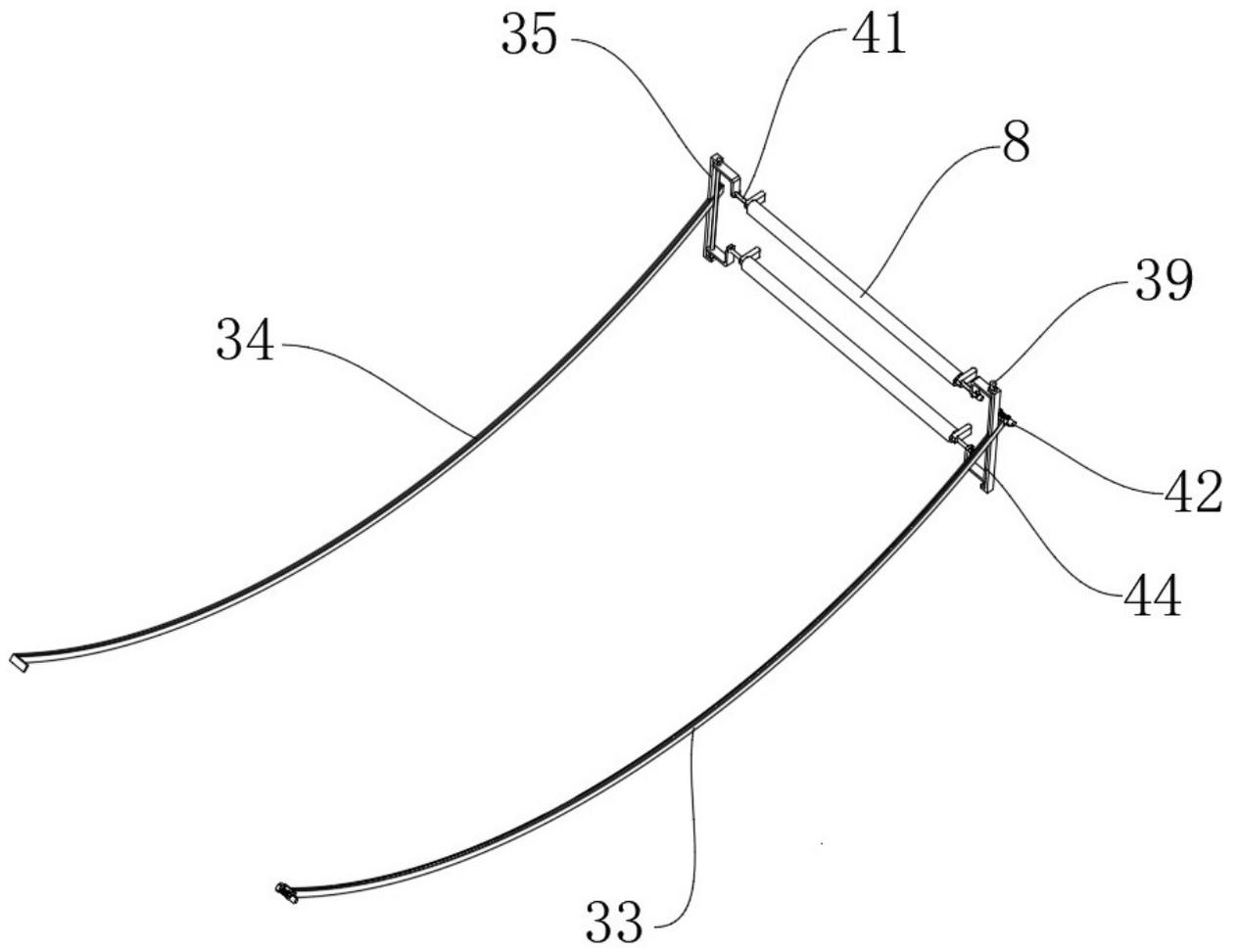


图 6

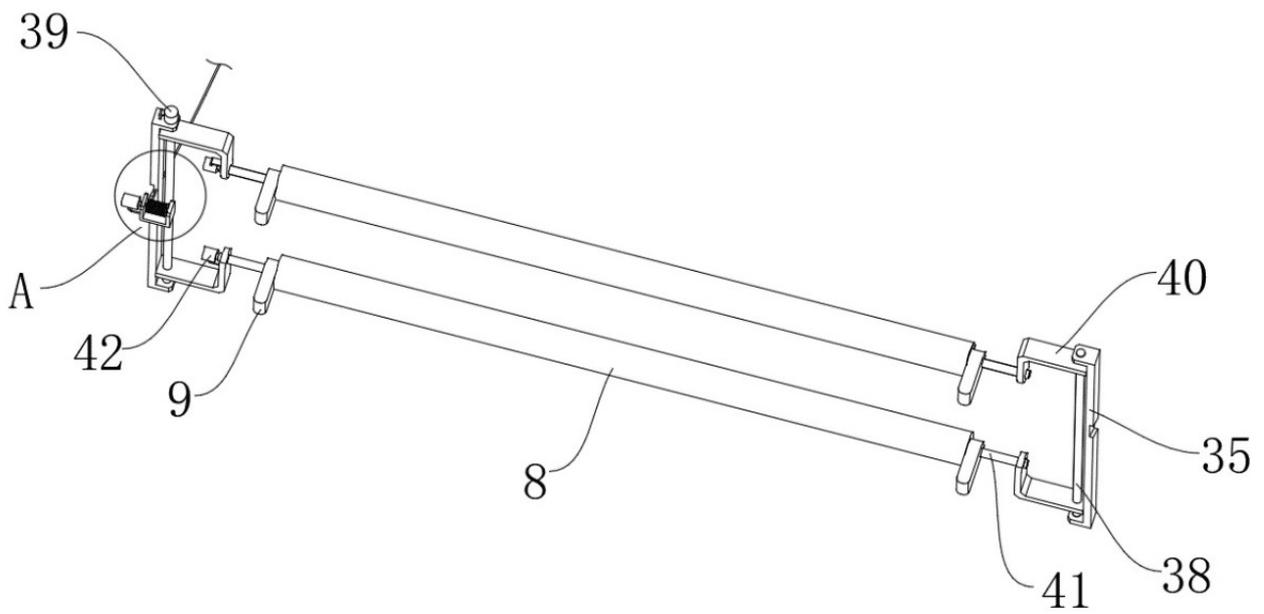


图 7

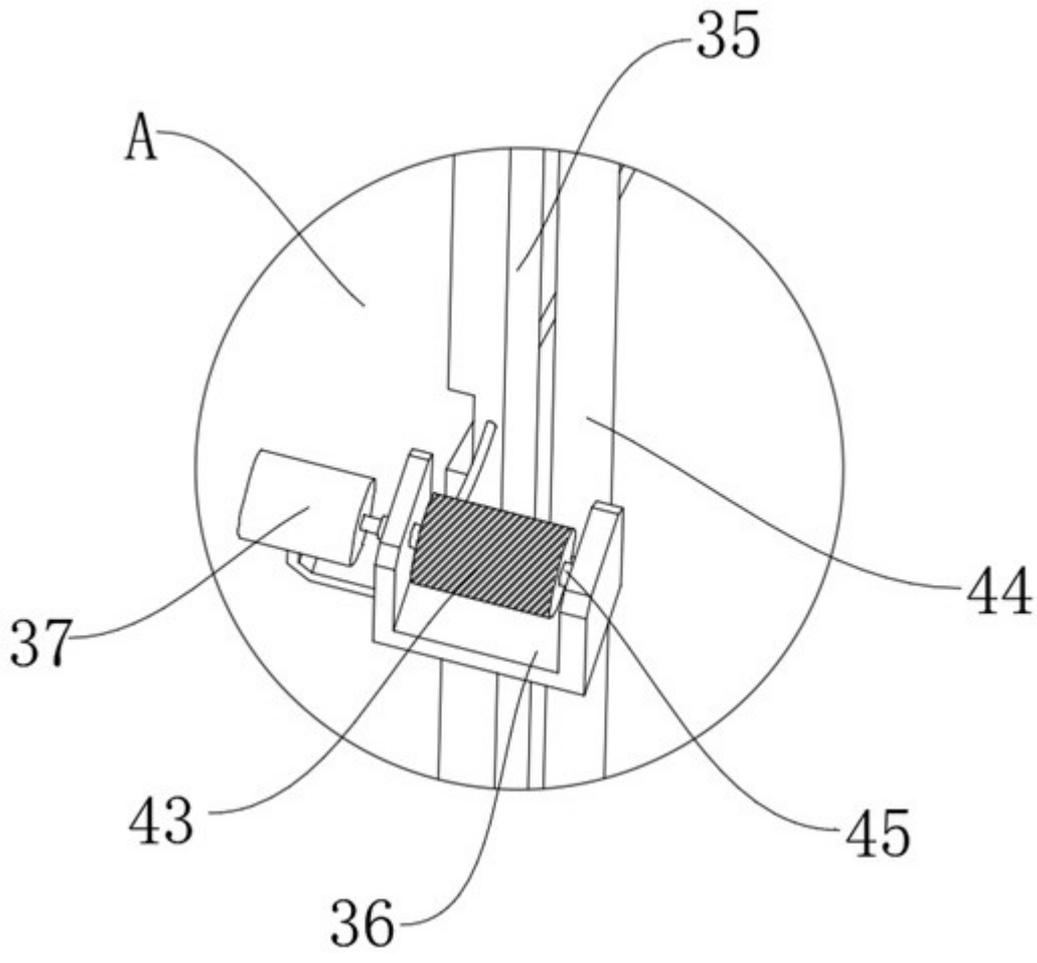


图 8

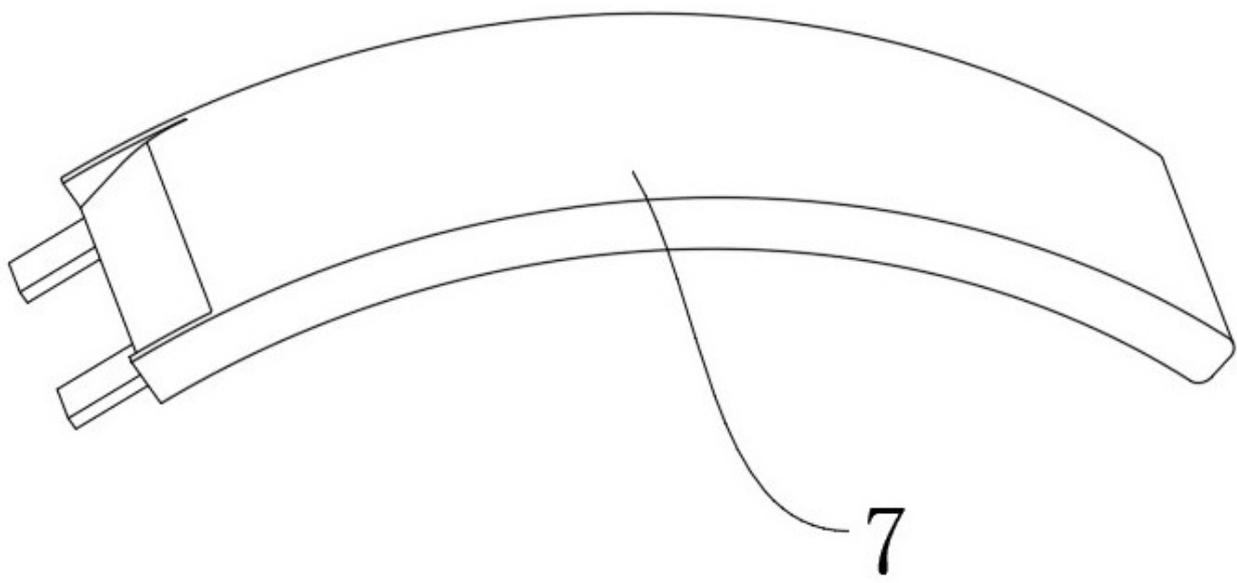


图 9