



(21) 申请号 202322943686.5

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 江苏东鋈光伏科技有限公司

地址 214421 江苏省无锡市江阴市华士镇
海达路58号

(72) 发明人 赵卫东 王燕 孔兵兵 姚孟振
谢春亮

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

专利代理师 周彩钧

(51) Int.Cl.

H01L 31/18 (2006.01)

H01L 21/67 (2006.01)

B32B 38/10 (2006.01)

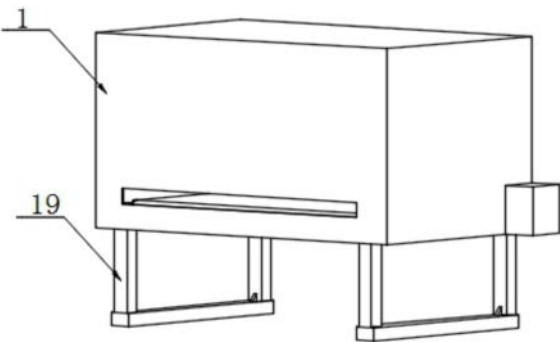
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双玻光伏组件撕胶带机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种双玻光伏组件撕胶带机构,涉及光伏组件生产领域。该双玻光伏组件撕胶带机构包括撕胶箱,所述撕胶箱内部设置有两个夹爪,两个所述夹爪之间设置有两个第二固定杆,两个所述第二固定杆两侧分别设置有连接杆,所述夹爪一侧开设有通槽,两个所述夹爪之间设置有安装块,所述安装块一侧设置有传动组件,所述夹爪顶部设置有推动组件。该双玻光伏组件撕胶带机构具有方便对于胶带的收集,出料简便,对于双玻光伏组件胶带的清理不再需要人工,降低了工人的劳动强度,提升了工作效率,将收卷好的胶带进行收集,或方便对于胶卷的后续处理。



1. 一种双玻光伏组件撕胶带机构,包括撕胶箱(1),其特征在于:所述撕胶箱(1)内部设置有两个夹爪(7),两个所述夹爪(7)之间设置有两个第二固定杆(6),两个所述第二固定杆(6)两侧分别设置有连接杆(5),所述夹爪(7)一侧开设有通槽,两个所述夹爪(7)之间设置有安装块(8),所述安装块(8)一侧设置有传动组件,所述夹爪(7)顶部设置有推动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种双玻光伏组件撕胶带机构,其特征在于:所述传动组件包括电动推杆(2)、第一固定杆(3)、固定螺母(4)和转动块(13),所述电动推杆(2)输出端贯穿安装块(8),所述电动推杆(2)延伸至两个连接杆(5)一侧,所述电动推杆(2)一端螺纹连接有固定螺母(4),所述固定螺母(4)与连接杆(5)相接触,所述第一固定杆(3)固定连接于安装块(8)顶部,所述转动块(13)固定连接于电动推杆(2)外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种双玻光伏组件撕胶带机构,其特征在于:两个所述夹爪(7)分别与两个第二固定杆(6)通过螺栓连接,两个所述连接杆(5)分别与两个第二固定杆(6)螺栓连接,所述第一固定杆(3)分别与两个夹爪(7)螺栓连接。

4. 根据权利要求2所述的一种双玻光伏组件撕胶带机构,其特征在于:所述转动块(13)一侧固定连接有连接轴(20),所述连接轴(20)与撕胶箱(1)转动连接,所述撕胶箱(1)内部转动连接有第一转轴(15),所述连接轴(20)与第一转轴(15)外侧均固定连接有齿轮(14),两个所述齿轮(14)啮合连接,所述撕胶箱(1)内部设置有双头电机(16),所述第一转轴(15)两端分别延伸至双头电机(16)两端外侧并与双头电机(16)输出端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双玻光伏组件撕胶带机构,其特征在于:所述撕胶箱(1)转动固定连接第二转轴(17),所述第二转轴(17)与第一转轴(15)相对应,所述第一转轴(15)与第二转轴(17)外侧均固定连接带轮(21),两个所述带轮(21)外侧设置有传送带(18),两个所述带轮(21)外通过第一转轴(15)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双玻光伏组件撕胶带机构,其特征在于:所述推动组件包括滑杆(9)、活动卡套(10)、气泵(11)和固定块(12),所述夹爪(7)顶端设置有滑动槽,所述滑杆(9)滑动连接于滑动槽内部,所述固定块(12)固定连接于撕胶箱(1)内部一侧,所述气泵(11)固定连接于固定块(12)一侧,所述活动卡套(10)固定连接于气泵(11)输出端,所述活动卡套(10)与滑杆(9)相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种双玻光伏组件撕胶带机构,其特征在于:所述撕胶箱(1)一侧设置有进料口,所述撕胶箱(1)另一侧设置有出料口,所述进料口与出料口均与传送带(18)相对应,所述撕胶箱(1)底部固定连接支撑腿(19),所述撕胶箱(1)内侧底部设置有出胶口,出胶口与夹爪(7)相对应。

一种双玻光伏组件撕胶带机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光伏组件撕胶带机构,具体为一种双玻光伏组件撕胶带机构,属于光伏组件生产技术领域。

背景技术

[0002] 光伏组件其作用是将太阳能转化为电能,并送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作,但是,随着微型逆变器的使用,可以直接把光伏组件的电流源转化成为40V左右的电压源,就可以驱动电器应用我们的生活当中,同时光伏组件在生产过程中需要层压机将玻璃、EVA、电池片、EVA和背板这几层物质压合在一起,在层压前为保证光伏组件的各零件的安装位置,通常在进入层压机前会在光伏组件四周边框粘贴胶带,层压完成后,需要撕掉用于固形的胶带。

[0003] 目前对于光伏组件胶带通常采用人工通过手动撕除的方式,对双玻光伏组件进行胶带的清理,人工撕除胶带的过程,对于双玻光伏组件撕胶带的效率较低,对于工人的劳动强度较大,且在双玻光伏组件层压的外在环境过于炎热,不适合工人长期工作,所以基于以上的缺陷和不足,有必要对现有技术给予改进,从而设计出一种双玻光伏组件撕胶带机构。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种双玻光伏组件撕胶带机构,以解决现有技术中撕胶带的效率较低,对于工人的劳动强度较大,且在双玻光伏组件层压的外在环境过于炎热,不适合工人长期工作的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种双玻光伏组件撕胶带机构包括撕胶箱,所述撕胶箱内部设置有两个夹爪,两个所述夹爪之间设置有两个第二固定杆,两个所述第二固定杆两侧分别设置有连接杆,所述夹爪一侧开设有通槽,两个所述夹爪之间设置有安装块,所述安装块一侧设置有传动组件,所述夹爪顶部设置有推动组件。

[0008] 优选地,所述传动组件包括电动推杆、第一固定杆、固定螺母和转动块,所述电动推杆输出端贯穿安装块,所述电动推杆延伸至两个连接杆一侧,所述电动推杆一端螺纹连接有固定螺母,所述固定螺母与连接杆相接触,所述第一固定杆固定连接于安装块顶部,所述转动块固定连接于电动推杆外侧,在使用过程中可以通过电动推杆带动固定螺母使夹爪对胶带进行夹持后将胶带进行撕除,从而降低人工撕除胶带,提升工作效率。

[0009] 优选地,两个所述夹爪分别与两个第二固定杆通过螺栓连接,两个所述连接杆分别与两个第二固定杆螺栓连接,所述第一固定杆分别与两个夹爪螺栓连接,通过螺栓连接,连接方便可靠,同时便于拆卸和维修。

[0010] 优选地,所述转动块一侧固定连接有连接轴,所述连接轴与撕胶箱转动连接,所述撕胶箱内部转动连接有第一转轴,所述连接轴与第一转轴外侧均固定连接有齿轮,两个所

述齿轮啮合连接,所述撕胶箱内部设置有双头电机,所述第一转轴两端分别延伸至双头电机两端外侧并与双头电机输出端固定连接,通过两个齿轮的啮合连接使双头电机可以带动夹爪进行转动从而对胶带进行收卷方便后续对于胶带收集和处理,同时双头电机转动还可以带动带轮转动,方便对于双玻光伏组件的进料。

[0011] 优选地,所述撕胶箱转动固定连接第二转轴,所述第二转轴与第一转轴相对应,所述第一转轴与第二转轴外侧均固定连接带轮,两个所述带轮外侧设置有传送带,两个所述带轮外通过第一转轴连接,通过第一转轴和第二转轴的对应设置,使两个带轮可以有效的通过传送带进行传动,从而更好的带动双玻光伏组件进料。

[0012] 优选地,所述推动组件包括滑杆、活动卡套、气泵和固定块,所述夹爪顶端设置有滑动槽,所述滑杆滑动连接于滑动槽内部,所述固定块固定连接于撕胶箱内部一侧,所述气泵固定连接于固定块一侧,所述活动卡套固定连接于气泵输出端,所述活动卡套与滑杆相对应,活动卡套为横向镂空结构,该设计使夹爪在转动时不受影响,同时夹爪对胶带收卷完成后可以将滑杆推出,防止胶带缠在夹爪外侧影响夹爪的转动。

[0013] 优选地,所述撕胶箱一侧设置有进料口,所述撕胶箱另一侧设置有出料口,所述进料口与出料口均与传送带相对应,所述撕胶箱底部固定连接支撑腿,所述撕胶箱内侧底部设置有出胶口,出胶口与夹爪相对应,出料口,和进料口方便物料的进入和移出,同时出胶口可以使收卷的胶带进行回收。

[0014] 本实用新型提供了一种双玻光伏组件撕胶带机构,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该双玻光伏组件撕胶带机构,通过启动第二固定杆带动夹爪对胶带进行夹紧,在夹爪夹紧完成后启动双头电机,双头电机转动带动,进行转动,转动块转动带动整体一起转动,整体转动时,因为夹爪将胶带夹紧,从而使胶带在夹爪外侧进行收卷,从而方便对于胶带的收集,方便后期的利用,也可以保护自然环境。

[0016] 2、该双玻光伏组件撕胶带机构,通过双头电机另一端转动带动第一转轴进行转动,因为第一转轴与第二转轴对应设置同时第一转轴和第二转轴通过传送带进行连接,所以传送带转动能够带动双玻光伏组件从出料口推出,从而方便对于双玻光伏组件的出料。

[0017] 3、该双玻光伏组件撕胶带机构,在推动双玻光伏组件的出料的同时能够方便夹爪对于双玻光伏组件上胶带的收卷,在将双玻光伏组件完成出料的同时完成对胶带的收卷,使对于双玻光伏组件胶带的清理不再需要人工,降低了工人的劳动强度,提升了工作效率,且不再需要工人在双玻光伏组件层压的炎热外在环境下工作。

[0018] 4、该双玻光伏组件撕胶带机构,在对于胶带收卷完成后,胶带缠绕于夹爪外侧,此时启动气泵,气泵推动滑杆向前移动将收卷在夹爪外侧的胶卷推出,防止对夹爪的使用造成影响,同时将收卷的胶带放入推出,可以通过出胶口将收卷好的胶带进行收集,方便后续对于胶卷的二次利用,或方便对于胶卷的后续处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的传动结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的转动块结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的图5爆炸图。

[0025] 【主要组件符号说明】

[0026] 1、撕胶箱;2、电动推杆;3、第一固定杆;4、固定螺母;5、连接杆;6、第二固定杆;7、夹爪;8、安装块;9、滑杆;10、活动卡套;11、气泵;12、固定块;13、转动块;14、齿轮;15、第一转轴;16、双头电机;17、第二转轴;18、传送带;19、支撑腿;20、连接轴;21、带轮。

具体实施方式

[0027] 本实用新型实施例提供一种双玻光伏组件撕胶带机构。

[0028] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,包括撕胶箱1,所述撕胶箱1内部设置有两个夹爪7,两个所述夹爪7之间设置有两个第二固定杆6,两个所述第二固定杆6两侧分别设置有连接杆5,所述夹爪7一侧开设有通槽,两个所述夹爪7之间设置有安装块8,所述安装块8一侧设置有传动组件,所述夹爪7顶部设置有推动组件。

[0029] 所述传动组件包括电动推杆2、第一固定杆3、固定螺母4和转动块13,所述电动推杆2输出端贯穿安装块8,所述电动推杆2延伸至两个连接杆5一侧,所述电动推杆2一端螺纹连接有固定螺母4,所述固定螺母4与连接杆5相接触,所述第一固定杆3固定连接于安装块8顶部,所述转动块13固定连接于电动推杆2外侧,在使用过程中可以通过电动推杆2带动固定螺母4使夹爪7对胶带进行夹持后将胶带进行撕除,从而降低人工撕除胶带,提升工作效率,两个所述夹爪7分别与两个第二固定杆6通过螺栓连接,两个所述连接杆5分别与两个第二固定杆6螺栓连接,所述第一固定杆3分别与两个夹爪7螺栓连接,通过螺栓连接,连接方便可靠,同时便于拆卸和维修,所述推动组件包括滑杆9、活动卡套10、气泵11和固定块12,所述夹爪7顶端设置有滑动槽,所述滑杆9滑动连接于滑动槽内部,所述固定块12固定连接于撕胶箱1内部一侧,所述气泵11固定连接于固定块12一侧,所述活动卡套10固定连接于气泵11输出端,所述活动卡套10与滑杆9相对应,活动卡套10为横向镂空结构,该设计使夹爪7在转动时不受影响,同时夹爪7对胶带收卷完成后可以将滑杆9推出,防止胶带缠在夹爪7外侧影响夹爪7的转动。

[0030] 所述转动块13一侧固定连接有连接轴20,所述连接轴20与撕胶箱1转动连接,所述撕胶箱1内部转动连接有第一转轴15,所述连接轴20与第一转轴15外侧均固定连接于齿轮14,两个所述齿轮14啮合连接,所述撕胶箱1内部设置有双头电机16,所述第一转轴15两端分别延伸至双头电机16两端外侧并与双头电机16输出端固定连接,通过两个齿轮14的啮合连接使双头电机16可以带动夹爪7进行转动从而对胶带进行收卷方便后续对于胶带收集和处理,同时双头电机16转动还可以带动带轮21转动,方便对于双玻光伏组件的进料,所述撕胶箱1一侧设置有进料口,所述撕胶箱1另一侧设置有出料口,所述进料口与出料口均与传送带18相对应,所述撕胶箱1底部固定连接于支撑腿19,所述撕胶箱1内侧底部设置有出胶口,出胶口与夹爪7相对应,出料口,和进料口方便物料的进入和移出,同时出胶口可以使收卷的胶带进行回收。

[0031] 所述撕胶箱1转动固定连接于第二转轴17,所述第二转轴17与第一转轴15相对应,所述第一转轴15与第二转轴17外侧均固定连接于带轮21,两个所述带轮21外侧设置有传送带18,两个所述带轮21外通过第一转轴15连接,通过第一转轴15和第二转轴17的对应设置,

使两个带轮21可以有效的通过传送带18进行传动,从而更好的带动双玻光伏组件进料

[0032] 本实用新型在使用时:将双玻光伏组件从出料口,放入到撕胶箱1内,将胶带放置在与夹爪7对应位置后,启动电动推杆2,电动推杆2启动向后收缩,电动推杆2向后收缩带动固定螺母4向后收缩,固定螺母4向后收缩拉动连接杆5向后移动,连接杆5向后移动拉动第二固定杆6向后移动,因为第二固定杆6另一端与夹爪7通过螺栓连接,从而使第二固定杆6向后移动时会给予夹爪7一个向内的力,从而带动夹爪7对胶带进行夹紧。

[0033] 在夹紧完成后启动双头电机16,双头电机16转动带动第一转轴15转动,第一转轴15转动带动齿轮14进行转动,且因为两个齿轮14啮合连接,从而使齿轮14转动可以带动连接轴20进行转动,连接轴20转动带动转动块13进行转动,转动块13转动带动整体一起转动,整体转动时,因为夹爪7将胶带夹紧,从而使胶带在夹爪7外侧进行收卷,从而方便对于胶带的收集,方便后期的利用,也可以保护自然环境,同时双头电机16另一端转动带动第一转轴15进行转动,第一转轴15转动带动带轮21进行转动,带轮21转动带动传送带18进行转动,因为第一转轴15与第二转轴17对应设置同时第一转轴15和第二转轴17通过传送带18进行连接,所以传送带18转动能够带动双玻光伏组件从出料口推出,从而方便对于双玻光伏组件的出料,同时由于推动双玻光伏组件的出料,能够方便夹爪7对于双玻光伏组件上胶带的收卷,在将双玻光伏组件完成出料的同时完成对胶带的收卷,使对于双玻光伏组件胶带的清理不再需要人工,降低了工人的劳动强度,提升了工作效率,且不再需要工人在双玻光伏组件层压的炎热外在环境下工作。

[0034] 在对于胶带收卷完成后,胶带缠绕于夹爪7外侧,此时启动气泵11,气泵11推动活动卡套10向前移动,活动卡套10向前移动推动滑杆9向前移动,滑杆9向前移动将收卷在夹爪7外侧的胶卷推出,防止对夹爪7的使用造成影响,同时将收卷的胶带放入推出,可以通过出胶口将收卷好的胶带进行收集,方便后续对于胶卷的二次利用,或方便对于胶卷的后续处理。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

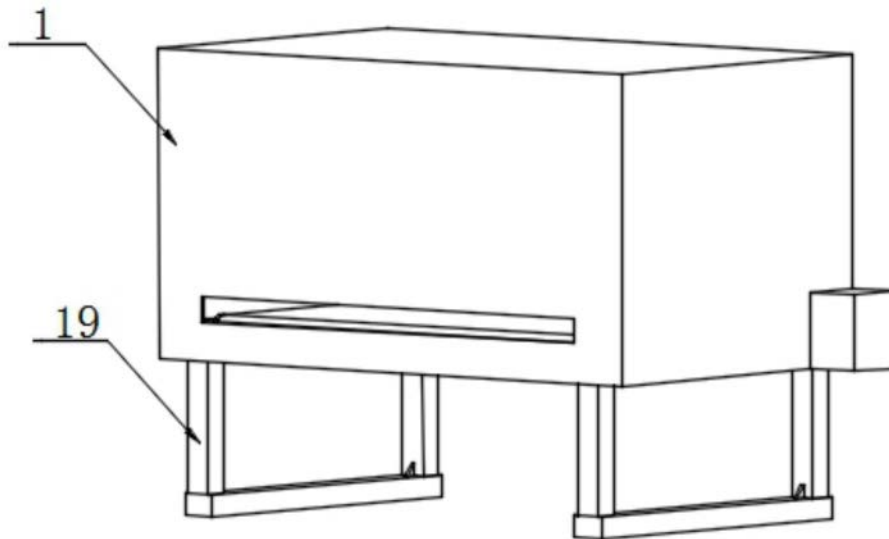


图1

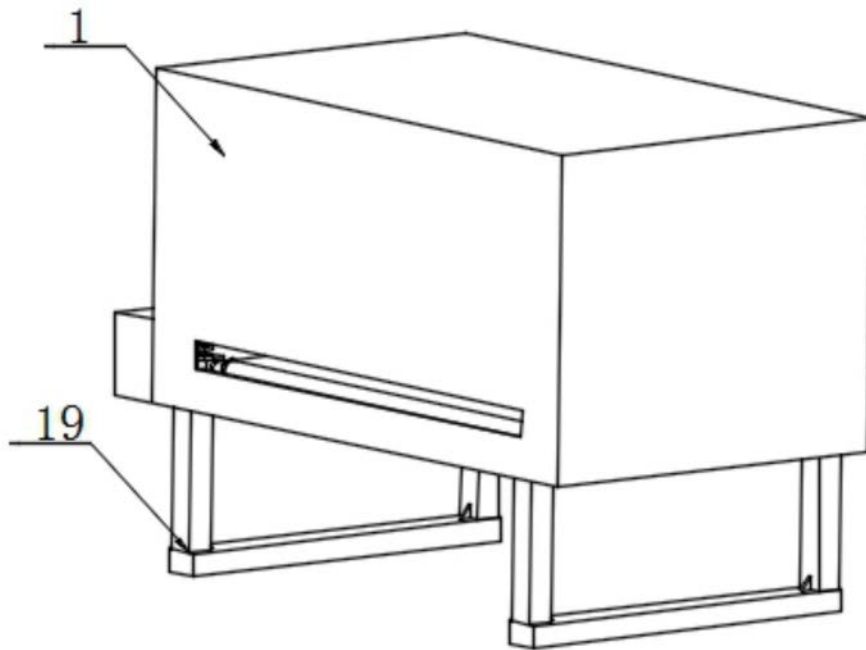


图2

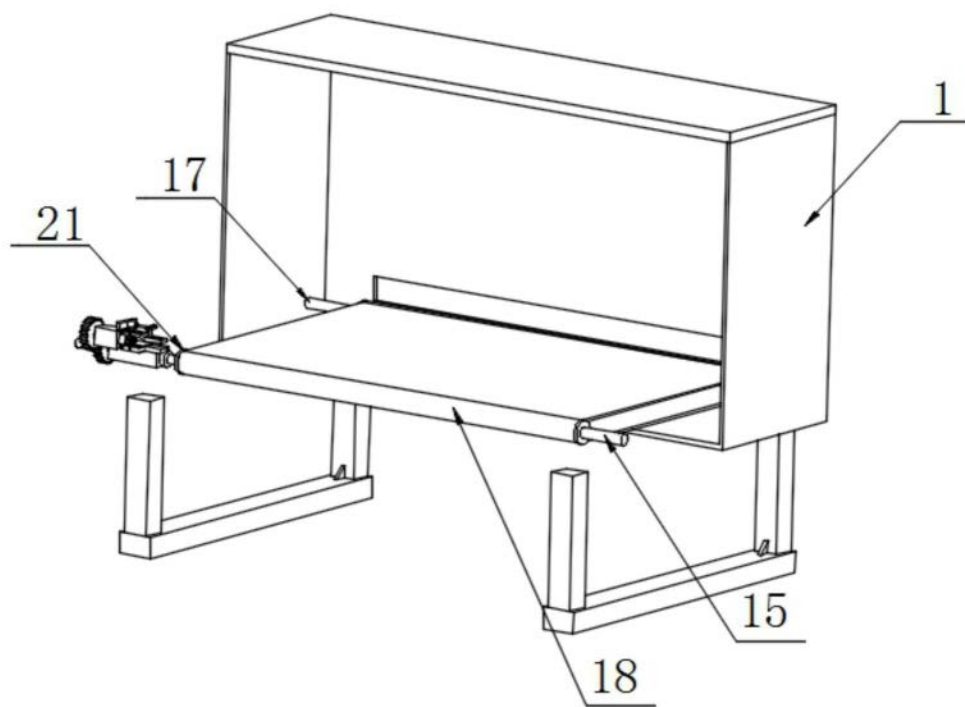


图3

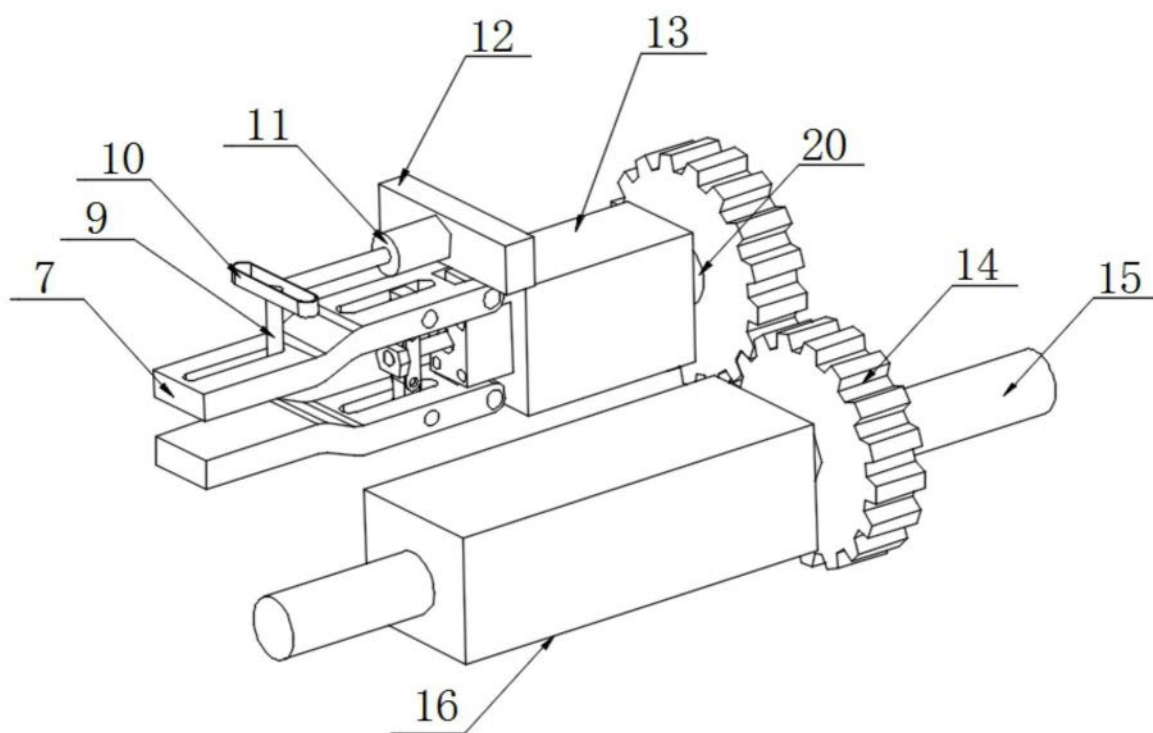


图4

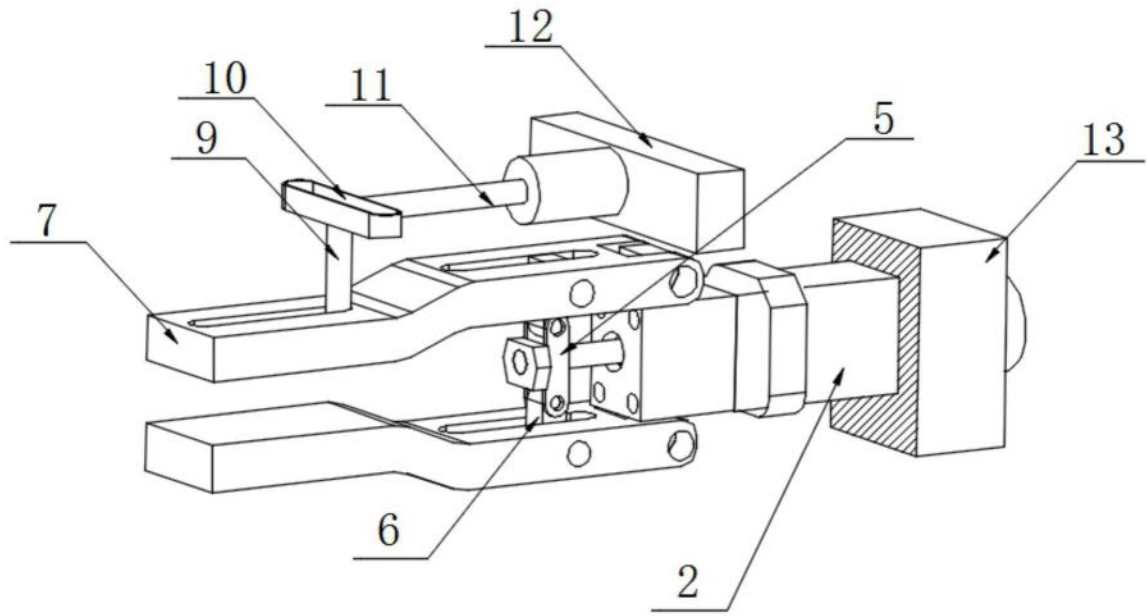


图5

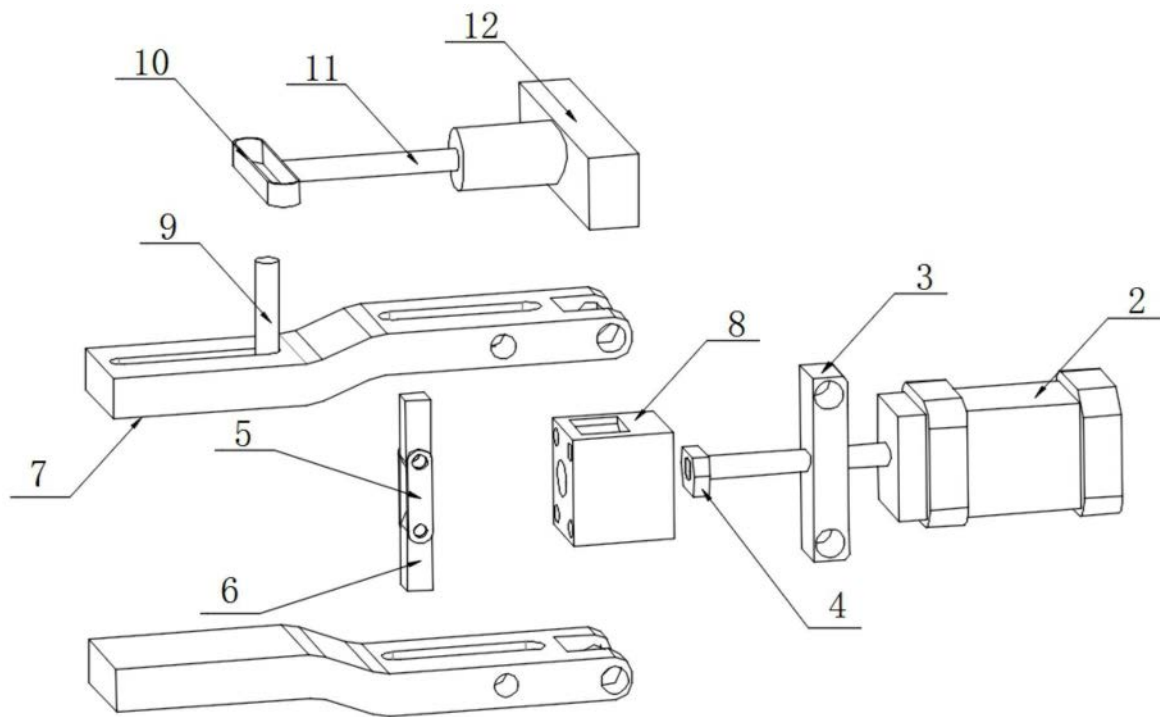


图6