(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219902267 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202321000982.5

(22)申请日 2023.04.27

(73)专利权人 上海科岚经纬电气技术有限公司
地址 200431 上海市宝山区蕴川路6号1幢202室-272

(72)发明人 陈娟

(74)专利代理机构 上海塔科专利代理事务所（普通合伙） 31380
专利代理师 冯春风

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/22(2006.01)

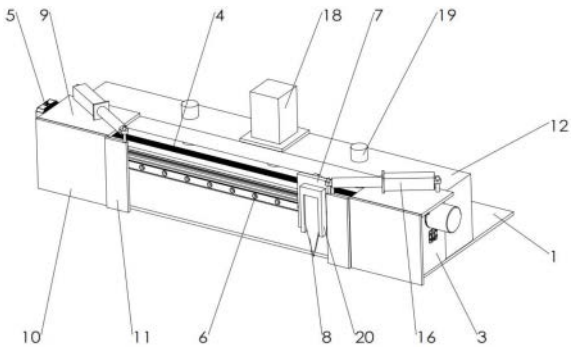
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种母线槽生产用保护膜剪切机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种母线槽生产用保护膜剪切机构，包括工作台，所述工作台上设有切割装置、压料装置和防护装置，所述切割装置包括第一支撑架、第二支撑架、丝杠、电机、滑轨、移动座和切刀，所述丝杠的两端分别和第一支撑架以及第二支撑架转动连接，电机设置在第一支撑架上，且其输出端贯穿第一支撑架并和丝杠连接，移动座螺纹套设在丝杠外，且移动座和滑轨滑动配合，切刀设置在移动座上，本实用新型中设置有电机带动丝杠转动，进而带动移动座进行移动，最终带动切刀移动对保护膜进行剪切，切刀和刀座之间通过螺栓可拆卸地连接，便于更换切刀。



CN 219902267 U

1.一种母线槽生产用保护膜剪切机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设有切割装置、压料装置和防护装置,所述切割装置包括第一支撑架(2)、第二支撑架(3)、丝杠(4)、电机(5)、滑轨(6)、移动座(7)和切刀(8),所述丝杠(4)的两端分别和第一支撑架(2)以及第二支撑架(3)转动连接,电机(5)设置在第一支撑架(2)上,且其输出端贯穿第一支撑架(2)并和丝杠(4)连接,移动座(7)螺纹套设在丝杠(4)外,且移动座(7)和滑轨(6)滑动配合,切刀(8)设置在移动座(7)上,所述防护装置包括顶板(9)、固定挡板(10)和旋转挡板(11),所述顶板(9)安装在第一支撑架(2)的上表面,固定挡板(10)竖直设置在顶板(9)的一侧,且固定挡板(10)的顶部和顶板(9)连接,旋转挡板(11)和固定挡板(10)铰接,且旋转挡板(11)和顶板(9)之间设有驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种母线槽生产用保护膜剪切机构,其特征在于:所述压料装置包括第三支撑架(12)、移动架(13)、压辊(14)和升降机构,所述第三支撑架(12)的两端分别和第一支撑架(2)以及第二支撑架(3)贴合,移动架(13)滑动设置在第三支撑架(12)内,且压辊(14)的两端均和移动架(13)连接,所述升降机构设置在第三支撑架(12)上,且和移动架(13)连接。

3.根据权利要求1所述的一种母线槽生产用保护膜剪切机构,其特征在于:所述驱动机构包括第一连接轴(15)、第一气缸(16)和第二连接轴(17),所述第一连接轴(15)设置在顶板(9)上,第二连接轴(17)设置在旋转挡板(11)的上表面,第一气缸(16)的两端分别和第一连接轴(15)以及第二连接轴(17)转动连接。

4.根据权利要求2所述的一种母线槽生产用保护膜剪切机构,其特征在于:所述升降机构包括第二气缸(18)和导向杆(19),所述第二气缸(18)设置在第三支撑架(12)上,且其伸缩端贯穿第三支撑架(12)并和移动架(13)的上表面连接,导向杆(19)设置在移动架(13)的上表面,且其顶端贯穿第三支撑架(12)并和第三支撑架(12)滑动配合。

5.根据权利要求1所述的一种母线槽生产用保护膜剪切机构,其特征在于:所述移动座(7)上设有刀座(20),刀座(20)上设置有和切刀(8)配合的安装槽(21),切刀(8)设置在安装槽(21)内,且切刀(8)和刀座(20)通过螺栓可拆卸地连接。

6.根据权利要求3所述的一种母线槽生产用保护膜剪切机构,其特征在于:所述第一气缸(16)的一端设有第一连接座(22),第一气缸(16)的伸缩端设有第二连接座(23),第一连接座(22)和第一连接轴(15)转动连接,第二连接座(23)和第二连接轴(17)转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种母线槽生产用保护膜剪切机构,其特征在于:所述防护装置设置有两组,且两个所述顶板(9)分别设置在第一支撑架(2)和第二支撑架(3)上。

一种母线槽生产用保护膜剪切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪切机构技术领域，具体为一种母线槽生产用保护膜剪切机构。

背景技术

[0002] 母线槽在生产完毕后，需要在外部缠绕保护膜对其进行保护，在缠绕时需要使用剪切机构对保护膜进行切断。现有的剪切机构一般是直接通过切刀对保护膜进行切断，但在切断时，会导致保护膜发生一定的移位，随着切刀一起移动，不易进行切割；另外，切刀在切割完毕后，会需要人工进行拉料，在拉料时，工人的身体距离切刀的距离较近，容易发生划伤事故。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供了一种母线槽生产用保护膜剪切机构，以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种母线槽生产用保护膜剪切机构，包括工作台，所述工作台上设有切割装置、压料装置和防护装置，所述切割装置包括第一支撑架、第二支撑架、丝杠、电机、滑轨、移动座和切刀，所述丝杠的两端分别和第一支撑架以及第二支撑架转动连接，电机设置在第一支撑架上，且其输出端贯穿第一支撑架并和丝杠连接，移动座螺纹套设在丝杠外，且移动座和滑轨滑动配合，切刀设置在移动座上，所述防护装置包括顶板、固定挡板和旋转挡板，所述顶板安装在第一支撑架的上表面，固定挡板竖直设置在顶板的一侧，且固定挡板的顶部和顶板连接，旋转挡板和固定挡板铰接，且旋转挡板和顶板之间设有驱动机构。

[0007] 优选的，所述压料装置包括第三支撑架、移动架、压辊和升降机构，所述第三支撑架的两端分别和第一支撑架以及第二支撑架贴合，移动架滑动设置在第三支撑架内，且压辊的两端均和移动架连接，所述升降机构设置在第三支撑架上，且和移动架连接，在对保护膜进行切割时，通过压辊对保护膜进行压紧固定，防止其在切割过程中，保护膜和切刀一起移动，导致切刀不易进行切割。

[0008] 在进一步中优选的是，所述驱动机构包括第一连接轴、第一气缸和第二连接轴，所述第一连接轴设置在顶板上，第二连接轴设置在旋转挡板的上表面，第一气缸的两端分别和第一连接轴以及第二连接轴转动连接，便于带动旋转挡板转动打开或者闭合。

[0009] 在进一步中优选的是，所述升降机构包括第二气缸和导向杆，所述第二气缸设置在第三支撑架上，且其伸缩端贯穿第三支撑架并和移动架的上表面连接，导向杆设置在移动架的上表面，且其顶端贯穿第三支撑架并和第三支撑架滑动配合，便于带动移动架上下移动。

[0010] 在进一步中优选的是，所述移动座上设有刀座，刀座上设置有和切刀配合的安装

槽，切刀设置在安装槽内，且切刀和刀座通过螺栓可拆卸地连接，便于安装切刀。

[0011] 在进一步中优选的是，所述第一气缸的一端设有第一连接座，第一气缸的伸缩端设有第二连接座，第一连接座和第一连接轴转动连接，第二连接座和第二连接轴转动连接，便于第一气缸安装在顶板和旋转挡板上。

[0012] 在进一步中优选的是，所述防护装置设置有两组，且两个所述顶板分别设置在第一支撑架和第二支撑架上，便于在两侧对切刀进行防护。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种母线槽生产用保护膜剪切机构，具备以下有益效果：

[0015] 1、本实用新型中设置有电机带动丝杠转动，进而带动移动座进行移动，最终带动切刀移动对保护膜进行剪切，切刀和刀座之间通过螺栓可拆卸地连接，便于更换切刀；

[0016] 2、本实用新型中设置有压料装置，在对保护膜进行切割时，通过压辊对保护膜进行压紧固定，防止其在切割过程中，保护膜和切刀一起移动，导致切刀不易进行切割；

[0017] 3、本实用新型中设置有防护装置，当切刀进行移动时，此时第一气缸伸长带动旋转挡板打开，防止其影响切刀的正常移动，当切刀停止在两端时，此时第一气缸收缩带动旋转挡板闭合，对切刀进行防护，防止其划伤工人。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种母线槽生产用保护膜剪切机构的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型中防护装置的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中压紧装置的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型中切割装置的结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中刀座和切刀的结构示意图。

[0023] 图中：1、工作台；2、第一支撑架；3、第二支撑架；4、丝杠；5、电机；6、滑轨；7、移动座；8、切刀；9、顶板；10、固定挡板；11、旋转挡板；12、第三支撑架；13、移动架；14、压辊；15、第一连接轴；16、第一气缸；17、第二连接轴；18、第二气缸；19、导向杆；20、刀座；21、安装槽；22、第一连接座；23、第二连接座。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1：

[0026] 请参阅图1-5，一种母线槽生产用保护膜剪切机构，包括工作台1，工作台1上设有切割装置、压料装置和防护装置，切割装置包括第一支撑架2、第二支撑架3、丝杠4、电机5、滑轨6、移动座7和切刀8，丝杠4的两端分别和第一支撑架2以及第二支撑架3转动连接，电机5设置在第一支撑架2上，且其输出端贯穿第一支撑架2并和丝杠4连接，移动座7螺纹套设在丝杠4外，且移动座7和滑轨6滑动配合，切刀8设置在移动座7上，防护装置包括顶板9、固定

挡板10和旋转挡板11，顶板9安装在第一支撑架2的上表面，固定挡板10竖直设置在顶板9的一侧，且固定挡板10的顶部和顶板9连接，旋转挡板11和固定挡板10铰接，且旋转挡板11和顶板9之间设有驱动机构。防护装置设置有两组，且两个顶板9分别设置在第一支撑架2和第二支撑架3上。

[0027] 请参阅图1-5，压料装置包括第三支撑架12、移动架13、压辊14和升降机构，第三支撑架12的两端分别和第一支撑架2以及第二支撑架3贴合，移动架13滑动设置在第三支撑架12内，且压辊14的两端均和移动架13连接，升降机构设置在第三支撑架12上，且和移动架13连接。升降机构包括第二气缸18和导向杆19，第二气缸18设置在第三支撑架12上，且其伸缩端贯穿第三支撑架12并和移动架13的上表面连接，导向杆19设置在移动架13的上表面，且其顶端贯穿第三支撑架12并和第三支撑架12滑动配合。在使用时，启动第二气缸18，使其伸缩带动移动架13上下移动，进而带动压辊14上下移动，当压辊14向下移动时，可以将保护膜压紧在工作台1上，当压辊14向上移动时，保护膜可以向前送料。

[0028] 请参阅图1-5，驱动机构包括第一连接轴15、第一气缸16和第二连接轴17，第一连接轴15设置在顶板9上，第二连接轴17设置在旋转挡板11的上表面，第一气缸16的两端分别和第一连接轴15以及第二连接轴17转动连接。第一气缸16的一端设有第一连接座22，第一气缸16的伸缩端设有第二连接座23，第一连接座22和第一连接轴15转动连接，第二连接座23和第二连接轴17转动连接。在使用时，当切刀8移动到固定挡板10的遮挡处时，启动第一气缸16，使其收缩带动旋转挡板11转动闭合，对切刀8进行遮挡。

[0029] 请参阅图1-5，移动座7上设有刀座20，刀座20上设置有和切刀8配合的安装槽21，切刀8设置在安装槽21内，且切刀8和刀座20通过螺栓可拆卸地连接。在使用时，将切刀8放置在安装槽21内，且将切刀8和刀座20之间通过螺栓连接固定，完成切刀8的安装固定。

[0030] 实施例2：

[0031] 综上，在使用时，通过外设送料设备带动保护膜在工作台1上移动，将保护膜缠绕在母线槽上，当需要进行剪切时，启动第二气缸18，使其伸长带动移动架13向下移动，进而带动压辊14向下移动，当压辊14向下移动时，可以将保护膜压紧在工作台1上，当压辊14向上移动时，保护膜可以向前送料。

[0032] 实施例3：

[0033] 综上，在进行剪切时，启动电机5，使其带动丝杠4转动，进而带动移动座7沿滑轨6的方向进行移动，进而带动切刀8进行移动，对工作台1上的保护膜进行剪切，当切刀8移动到固定挡板10的遮挡处时，启动第一气缸16，使其收缩带动旋转挡板11转动闭合，对切刀8进行遮挡。

[0034] 上文中提到的全部方案中，涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式，在此不一一赘述，上文中凡是涉及有写固定连接的，优选考虑是焊接，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。

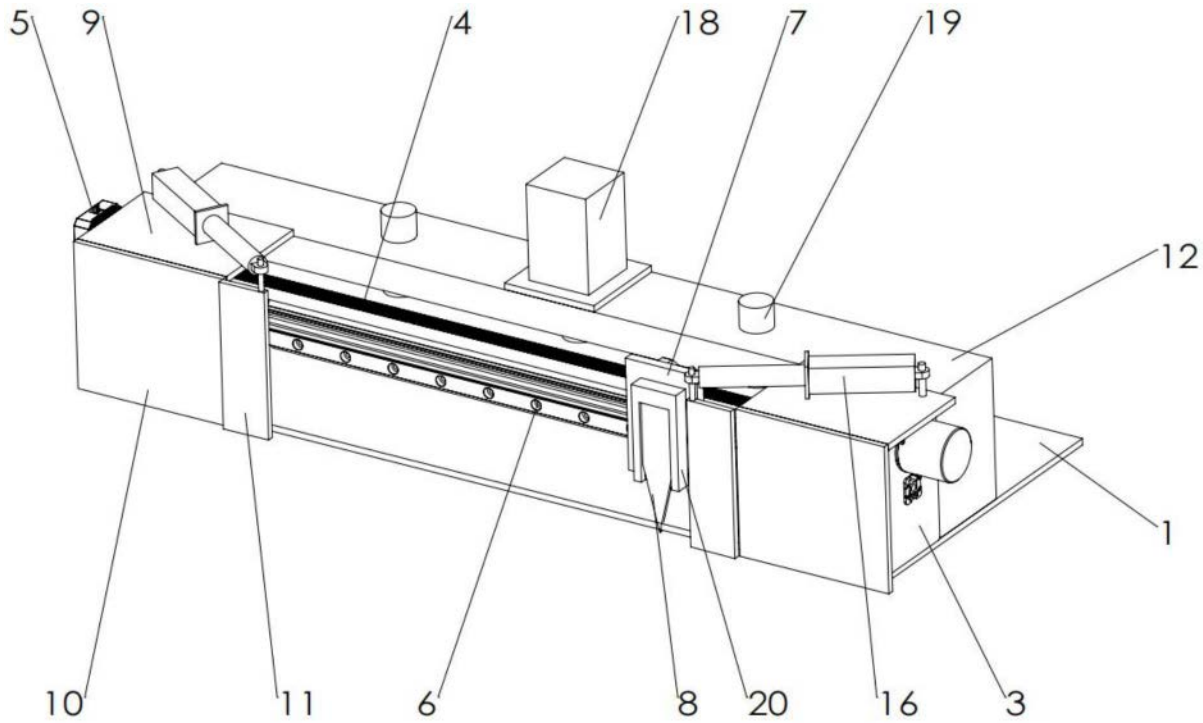


图1

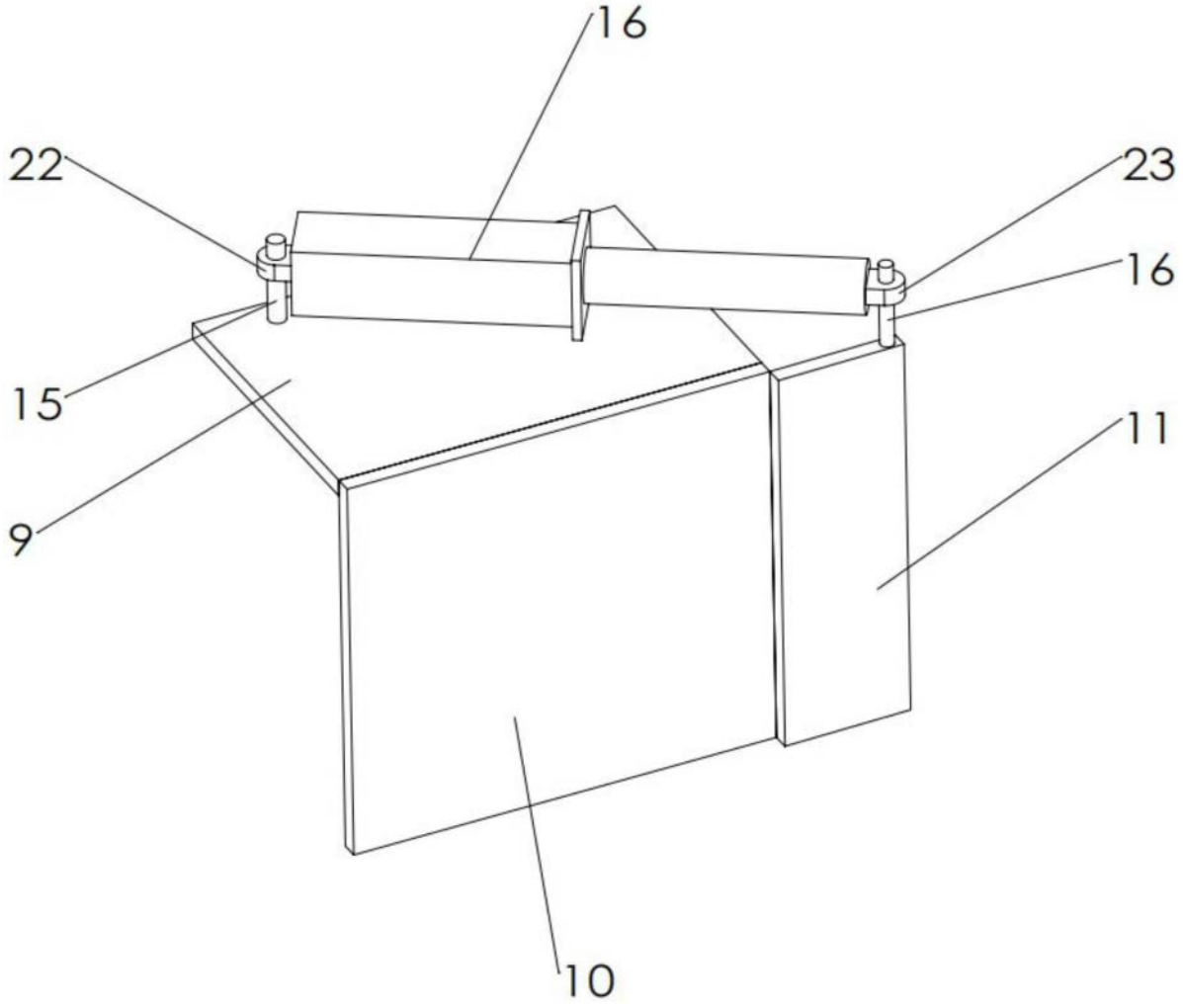


图2

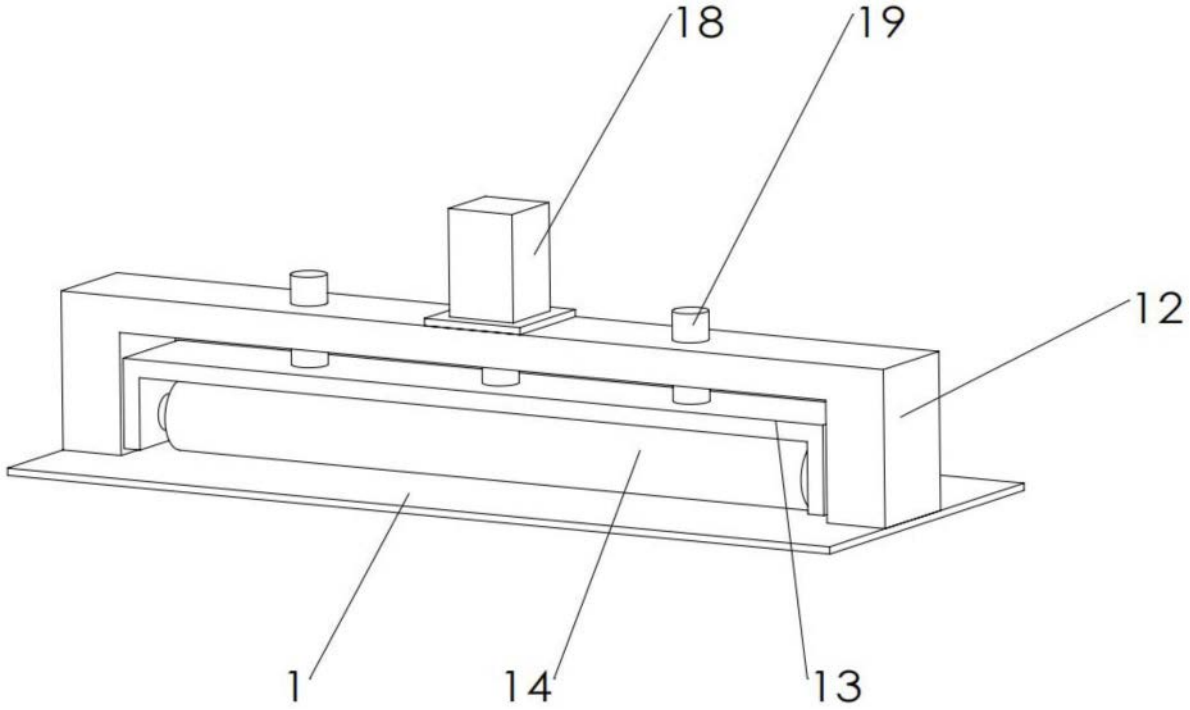


图3

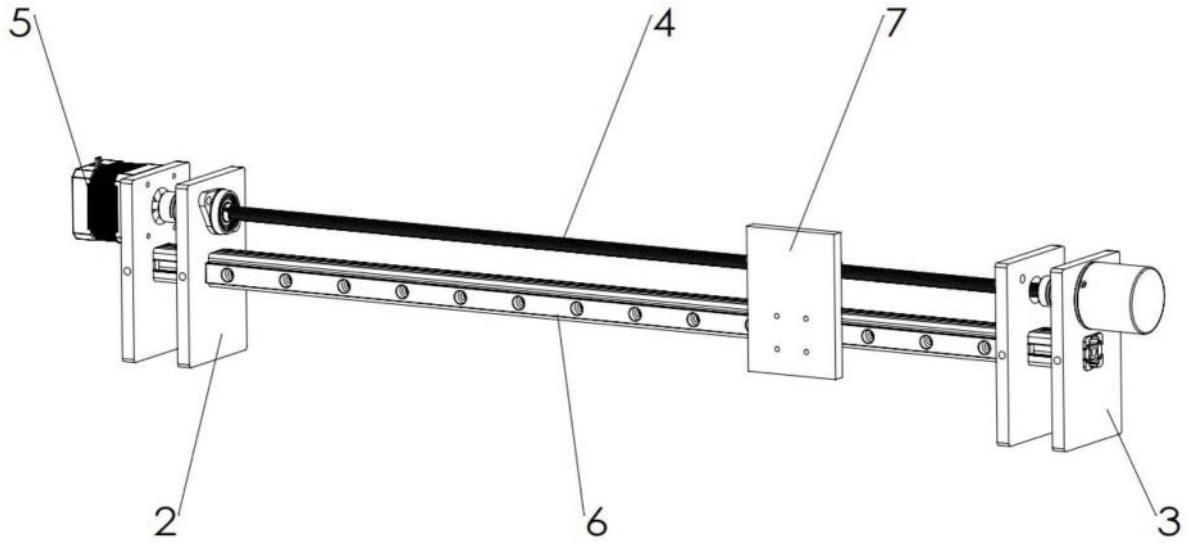


图4

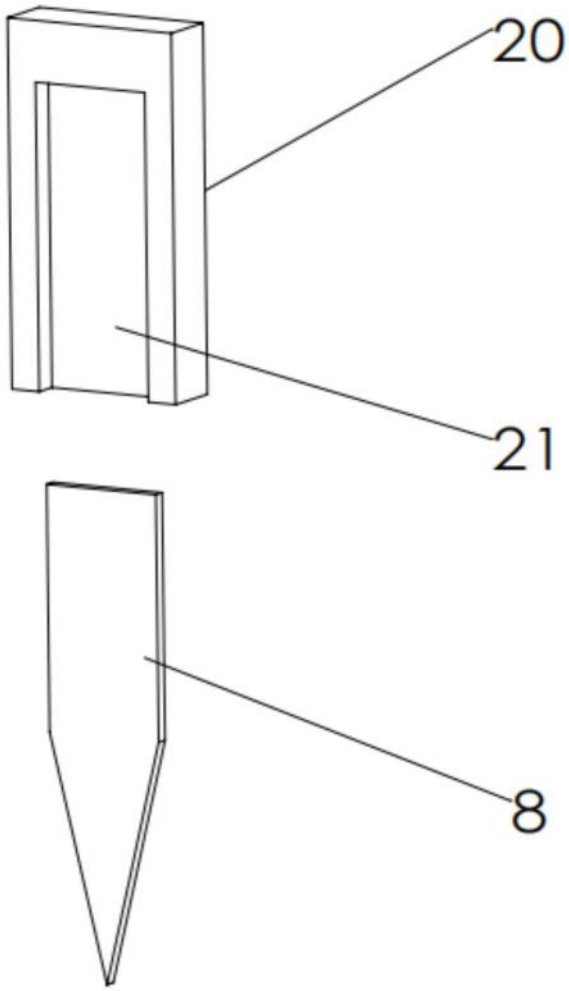


图5