(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111409119 A
(43)申请公布日 2020.07.14

(21)申请号 202010287489.0

(22)申请日 2020.04.13

(71)申请人 江长有
地址 510000 广东省广州市越秀区流花路117内自编5号

(72)发明人 江长有

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 5/18(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

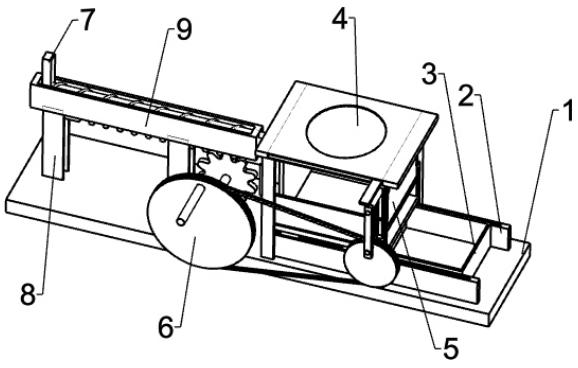
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种医用外科口罩切割机

(57)摘要

本发明涉及一种切割机，尤其涉及一种医用外科口罩切割机。要解决的技术问题为：提供一种省时省力、能够防止手部被划伤、且不会被细菌感染的医用外科口罩切割机。技术方案如下：一种医用外科口罩切割机，包括有底座、第一滑轨、收集框等，底座上前后侧均设有第一滑轨，第一滑轨之间放置有收集框，第一滑轨与底座之间设有推动机构，底座上右侧设有切割机构，切割机构与推动机构相连接，底座上设有封闭机构。本发明实现的效果为：通过传动组件与连杆之间的配合，从而带动刀架框和刀片上下运动对口罩进行切割，使用方便，操作简单。



CN 111409119 A

1.一种医用外科口罩切割机，包括有底座(1)、第一滑轨(2)和收集框(3)，底座(1)上两侧均设有第一滑轨(2)，第一滑轨(2)之间放置有收集框(3)，其特征在于：还包括有封闭机构(4)、切割机构(5)和推动机构(6)，第一滑轨(2)与底座(1)之间设有推动机构(6)，底座(1)上一侧设有切割机构(5)，切割机构(5)与推动机构(6)相连接，靠近切割机构(5)一侧的底座(1)上设有封闭机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种医用外科口罩切割机，其特征在于：封闭机构(4)包括有空心板(41)、安装板(44)、封闭块(42)和手推块(43)，底座(1)上两侧设有安装板(44)，安装板(44)顶部之间连接有空心板(41)，空心板(41)内滑动式设有封闭块(42)，封闭块(42)前端设有手推块(43)。

3.根据权利要求2所述的一种医用外科口罩切割机，其特征在于：切割机构(5)包括有连杆(51)、连接杆(52)、移动块(53)、转杆(54)、支撑杆(55)、刀架框(56)、第三滑轨(57)和刀片(58)，底座(1)一侧设有支撑杆(55)，支撑杆(55)上部开有通孔，位于支撑杆(55)后侧的底座(1)上设有第三滑轨(57)，支撑杆(55)上的通孔与第三滑轨(57)之间滑动式连接有刀架框(56)，刀架框(56)底端设有刀片(58)，刀架框(56)前侧上部滑动式设有移动块(53)，移动块(53)前侧转动式连接有连接杆(52)，连接块下端连接有连杆(51)，支撑杆(55)前端下部转动式连接有转杆(54)，连杆(51)和转杆(54)与推动机构(6)中的部件相连接。

4.根据权利要求3所述的一种医用外科口罩切割机，其特征在于：推动机构(6)包括有手柄(61)、传动组件(62)、转轴(63)、齿轮(64)、齿条(65)、固定块(66)、移动板(67)、推板(68)、立板(69)、推杆(610)和第一弹簧(611)，第一滑轨(2)之间滑动式连接有移动板(67)，移动板(67)两侧均设有立板(69)，立板(69)内侧均开有滑槽，立板(69)内部的滑槽之间滑动式连接有推板(68)，推板(68)两侧均连接有第一弹簧(611)，第一弹簧(611)末端均与立板(69)内壁相连接，远离收集框(3)一侧的移动板(67)一端设有推杆(610)，推杆(610)顶端连接有齿条(65)，靠近安装板(44)一侧的底座(1)两侧设有固定块(66)，固定块(66)之间转动式连接有转轴(63)，转轴(63)前端与转杆(54)之间连接有传动组件(62)，连杆(51)连接在靠近收集框(3)一侧的传动组件(62)上，传动组件(62)前侧的偏心位置设有手柄(61)，转轴(63)中部连接有齿轮(64)，齿轮(64)与齿条(65)相齿合。

5.根据权利要求4所述的一种医用外科口罩切割机，其特征在于：还包括有清扫机构(7)，底座(1)一侧设有清扫机构(7)，清扫机构(7)包括把手(71)、第二弹簧(72)、滑动杆(73)、支架(8)和第二滑轨(9)，远离收集框(3)一侧的底座(1)两侧设有支架(8)，支架(8)顶端之间连接有第二滑轨(9)，第二滑轨(9)上部滑动式设有把手(71)，把手(71)一端连接有滑动杆(73)，把手(71)与第二滑轨(9)内壁之间连接有第二弹簧(72)，滑动杆(73)穿过第二弹簧(72)。

一种医用外科口罩切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割机，尤其涉及一种医用外科口罩切割机。

背景技术

[0002] 口罩是一种卫生用品，一般指戴在鼻部位用于过滤进入口鼻的空气，以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具，以纱布或纸等制成。而医用外科口罩，一般用于医疗门诊、实验室、手术室等高要求环境，为医护人员工作是所佩戴的口罩，安全系数相对较高，对于细菌、病毒的抵抗能及较强，且医用外科口罩也可用于防流感。

[0003] 目前在医护人员使用完口罩之后，便会将其扔进垃圾桶，而为了防止口罩被二次利用，会对其进行处理，通常的处理方式都是利用剪刀等工具对其进行切割，采用这种方式费时费力、手也容易被划伤，且口罩上布满了细菌，增加感染的风险。

发明内容

[0004] 为了克服通常利用剪刀等工具对口罩进行切割，费时费力、手也容易被划伤、且口罩上布满了细菌，容易被感染的缺点，要解决的技术问题为：提供一种省时省力、能够防止手部被划伤、且不会被细菌感染的医用外科口罩切割机。

[0005] 技术方案如下：一种医用外科口罩切割机，包括有底座、第一滑轨、收集框、封闭机构、切割机构和推动机构，底座上前后侧均设有第一滑轨，第一滑轨之间放置有收集框，第一滑轨与底座之间设有推动机构，底座上右侧设有切割机构，切割机构与推动机构相连接，底座上设有封闭机构。

[0006] 在其中一个实施例中，封闭机构包括有空心板、安装板、封闭块和手推块，底座上中间设有两个安装板，安装板顶部之间连接有空心板，空心板内滑动式设有封闭块，封闭块前端右侧设有手推块。

[0007] 在其中一个实施例中，切割机构包括有连杆、连接杆、移动块、转杆、支撑杆、刀架框、第三滑轨和刀片，底座上右部前侧设有支撑杆，支撑杆上部开有通孔，底座上右部后侧设有第三滑轨，第三滑轨位于支撑杆后侧，支撑杆上的通孔与第三滑轨之间滑动式连接有刀架框，刀架框底端设有刀片，刀架框前侧上部滑动式设有移动块，移动块前侧连接有转动式连接有连接杆，连接块下端连接有连杆，支撑杆前端下部转动式连接有转杆，连杆和转杆与推动机构中的部件相连接。

[0008] 在其中一个实施例中，推动机构包括有手柄、传动组件、转轴、齿轮、齿条、固定块、移动板、推板、立板、推杆和第一弹簧，第一滑轨之间滑动式连接有移动板，移动板顶部前后两侧均设有立板，立板内侧均开有滑槽，前后两侧立板内部的滑槽之间滑动式连接有推板，推板右端前后侧均设有第一弹簧，第一弹簧末端均与立板内壁相连接，移动板左端设有推杆，推杆顶端连接有齿条，底座上中间设有两个固定块，固定块之间转动式连接有转轴，转轴前端与转杆之间连接有传动组件，连杆连接在传动组件上，传动组件前侧的偏心位置设有手柄，转轴中部连接有齿轮，齿轮与齿条相齿合。

[0009] 在其中一个实施例中，还包括有清扫机构，底座顶部设有清扫机构，清扫机构包括把手、第二弹簧、滑动杆、支架和第二滑轨，底座上左侧设有两个支架，支架顶端之间连接有第二滑轨，第二滑轨上部滑动式设有把手，把手右端连接有滑动杆，把手与第二滑轨右壁之间连接有第二弹簧，滑动杆穿过第二弹簧。

[0010] 本发明实现的效果为：1、通过传动组件与连杆之间的配合，从而带动刀架框和刀片上下运动对口罩进行切割，使用方便，操作简单。

[0011] 2、通过设置的齿轮与齿条之间的配合，齿条向右移动通过推杆带动移动板向右移动，从而将口罩移动至刀片下方进行切割，如此，便无需操作人员接触刀具进行切割，避免被刀片划伤的风险。

[0012] 3、设置的把手与滑动杆之间的配合，操作人员推动把手进而推动推板向右运动，可一次性把切割好的口罩推进收集框内进行收集，无需人工接触口罩，避免感染。

附图说明

[0013] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0014] 图2为本发明封闭机构的立体结构示意图。

[0015] 图3为本发明切割机构第一种部分结构的立体结构示意图。

[0016] 图4为本发明切割机构第二种部分结构的立体结构示意图。

[0017] 图5为本发明推动机构第一种部分结构的立体结构示意图。

[0018] 图6为本发明第一弹簧，移动板，推板和立板的立体结构示意图。

[0019] 图7为本发明清扫机构部分结构的立体结构示意图。

[0020] 图中标记为：1…底座，2…第一滑轨，3…收集框，4…封闭机构，41…空心板，42…封闭块，43…手推块，44…安装板，5…切割机构，51…连杆，52…连接杆，53…移动块，54…转杆，55…支撑杆，56…刀架框，57…第三滑轨，58…刀片，6…推动机构，61…手柄，62…传动组件，63…转轴，64…齿轮，65…齿条，66…固定块，67…移动板，68…推板，69…立板，610…推杆，611…第一弹簧，7…清扫机构，71…把手，72…第二弹簧，73…滑动杆，8…支架，9…第二滑轨。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0022] 实施例1

一种医用外科口罩切割机，如图1所示，包括有底座1、第一滑轨2、收集框3、封闭机构4、切割机构5和推动机构6，底座1上前后侧均设有第一滑轨2，第一滑轨2之间放置有收集框3，收集框3对切割完毕的口罩进行收集，第一滑轨2与底座1之间设有推动机构6，医务人员可转动推动机构6，推动机构6转动带动推动机构6后侧部件向右移动，从而带动口罩向右移动，底座1上右侧设有切割机构5，切割机构5与推动机构6相连接，推动机构6转动时会带动切割机构5上下移动，从而对口罩进行切割，底座1上设有封闭机构4，医务人员打开封闭机构4，将口罩放入推动机构6上。

[0023] 如图2所示，封闭机构4包括有空心板41、安装板44、封闭块42和手推块43，底座1上中部设有两个安装板44，安装板44顶部之间连接有空心板41，空心板41内滑动式设有封闭

块42，封闭块42前端右侧设有手推块43，医务人员推动手推块43向左运动，从而带动封闭块42往左移动，封闭块42不在挡住空心板41中部，便可往空心板41中间扔进口罩，随后推动手推板68向右运动，进而带动封闭块42挡住空心板41。

[0024] 如图3和图4所示，切割机构5包括有连杆51、连接杆52、移动块53、转杆54、支撑杆55、刀架框56、第三滑轨57和刀片58，底座1上右部前侧设有支撑杆55，支撑杆55上部开有通孔，底座1上右部后侧设有第三滑轨57，第三滑轨57位于支撑杆55后侧，支撑杆55上的通孔与第三滑轨57之间滑动式连接有刀架框56，刀架框56底端设有刀片58，刀架框56前侧上部滑动式设有移动块53，移动块53前侧转动式连接有连接杆52，连接块下端连接有连杆51，支撑杆55前端下部转动式连接有转杆54，连杆51和转杆54与推动机构6中的部件相连接，传动组件62转动带动连杆51转动，连杆51转动通过连接杆52带动移动块53上下移动，从而带动刀架框56和刀片58上下对口罩进行切割。

[0025] 如图5和图6所示，推动机构6包括有手柄61、传动组件62、转轴63、齿轮64、齿条65、固定块66、移动板67、推板68、立板69、推杆610和第一弹簧611，第一滑轨2之间滑动式连接有移动板67，移动板67顶部前后两侧均设有立板69，立板69内侧均开有滑槽，前后两侧立板69内部的滑槽之间滑动式连接有推板68，推板68右部前后侧均设有第一弹簧611，第一弹簧611末端均与立板69内壁相连接，移动板67左端设有推杆610，推杆610顶端连接有齿条65，底座1上中部设有两个固定块66，固定块66之间转动式连接有转轴63，转轴63前端与转杆54之间连接有传动组件62，连杆51连接在传动组件62上，传动组件62前侧的偏心位置设有手柄61，转轴63中部连接有齿轮64，齿轮64与齿条65相啮合，医务人员可转动手柄61，手柄61转动带动传动组件62转动，传动组件62通过转轴63带动齿轮64转动，齿轮64带动齿条65转动，齿条65往右移动通过推杆610带动移动板67往右移动至刀片58下方，使得刀片58对口罩进行切割，如此，便无需医务人员接触刀具进行切割，避免被刀片划伤的风险。

[0026] 实施例2

在实施例1的基础上，如图1和图7所示，还包括有清扫机构7，底座1顶部设有清扫机构7，清扫机构7包括把手71、第二弹簧72、滑动杆73、支架8和第二滑轨9，底座1上左侧设有两个支架8，支架8顶端之间连接有第二滑轨9，第二滑轨9上部滑动式设有把手71，把手71右端连接有滑动杆73，把手71与第二滑轨9右壁之间连接有第二弹簧72，滑动杆73穿过第二弹簧72，医务人员可以推动把手71向右运动，把手71向右移动带动滑动杆73向右移动，第二弹簧72压缩，滑动杆73向右移动带动推板68向右移动，第一弹簧611被压缩，推板68带动口罩往右移动，从而掉入收集框3，松开把手71，第二弹簧72复位带动把手71往左移动，把手71往左移动带动滑动杆73往左移动，滑动杆73不在与推板68接触，第一弹簧611复位带动推板68复位，如此，便可一次性把切割好的口罩推进收集框3内进行收集，无需人工接触口罩，避免感染。

[0027] 最后所应当说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

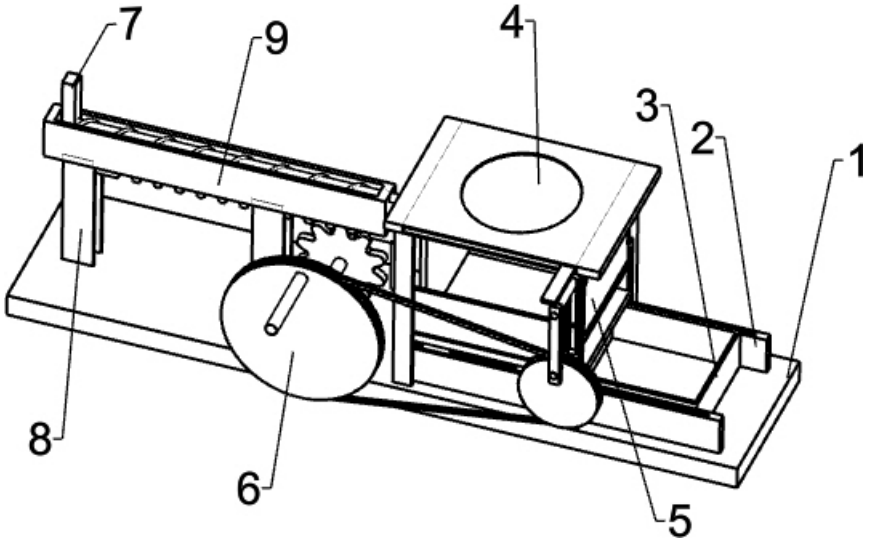


图1

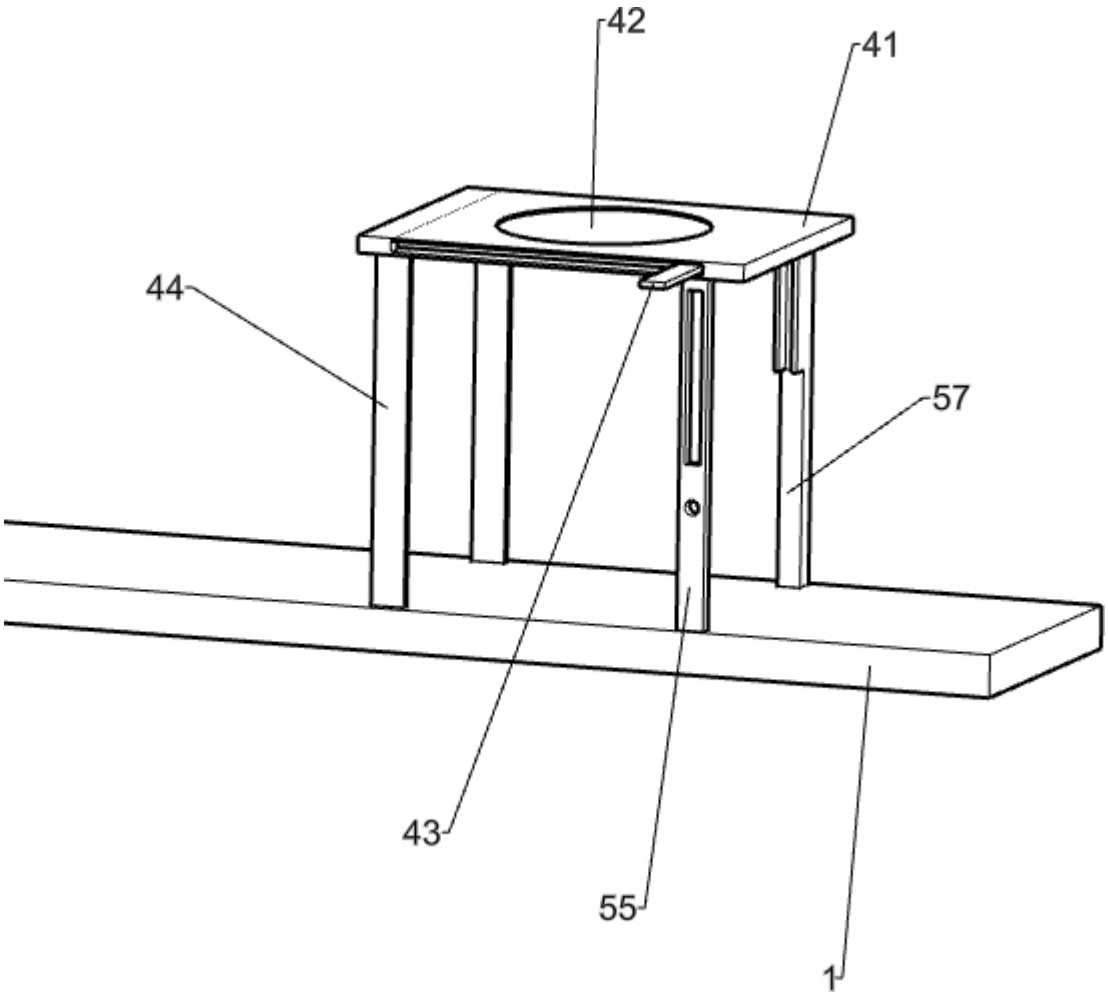


图2

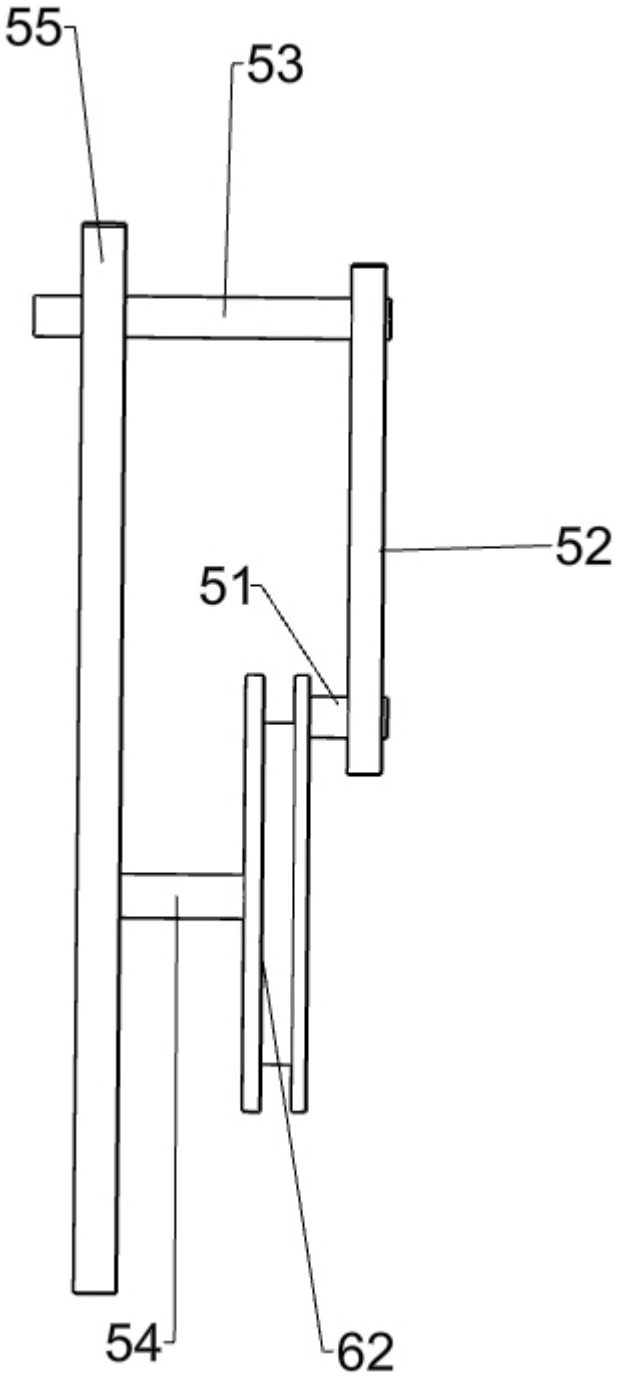


图3

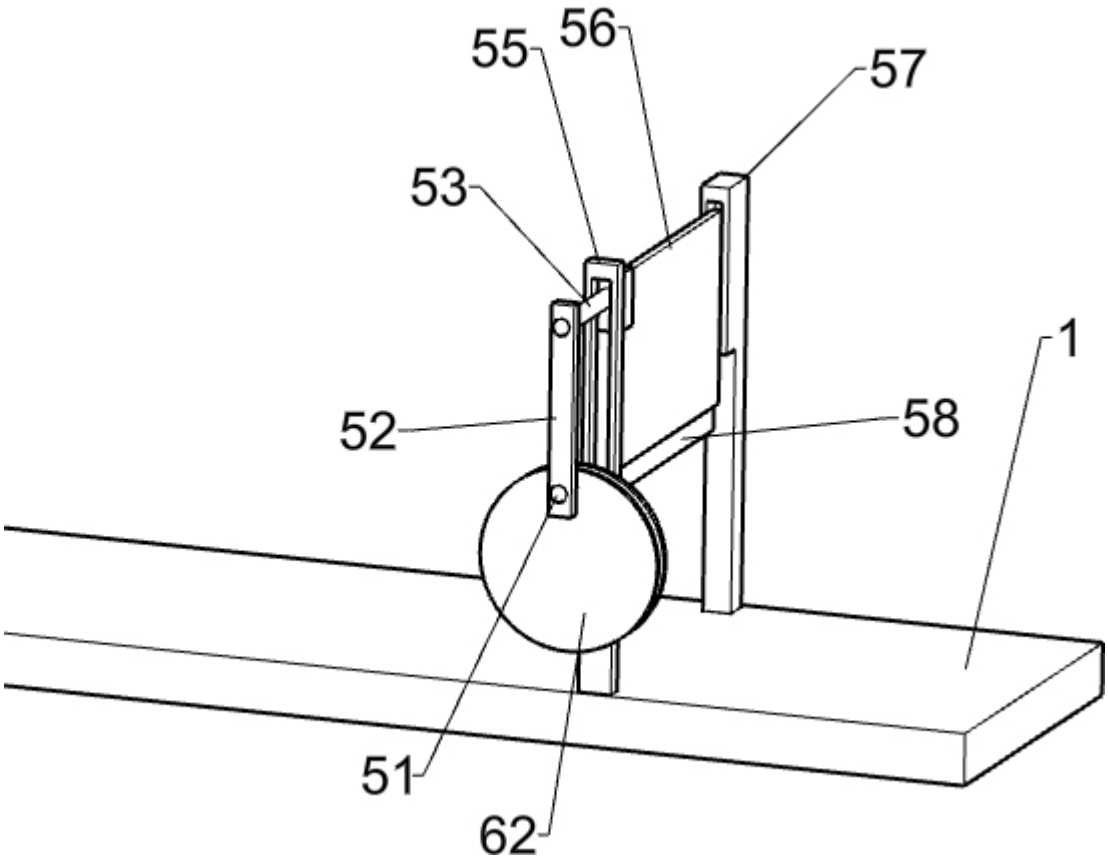


图4

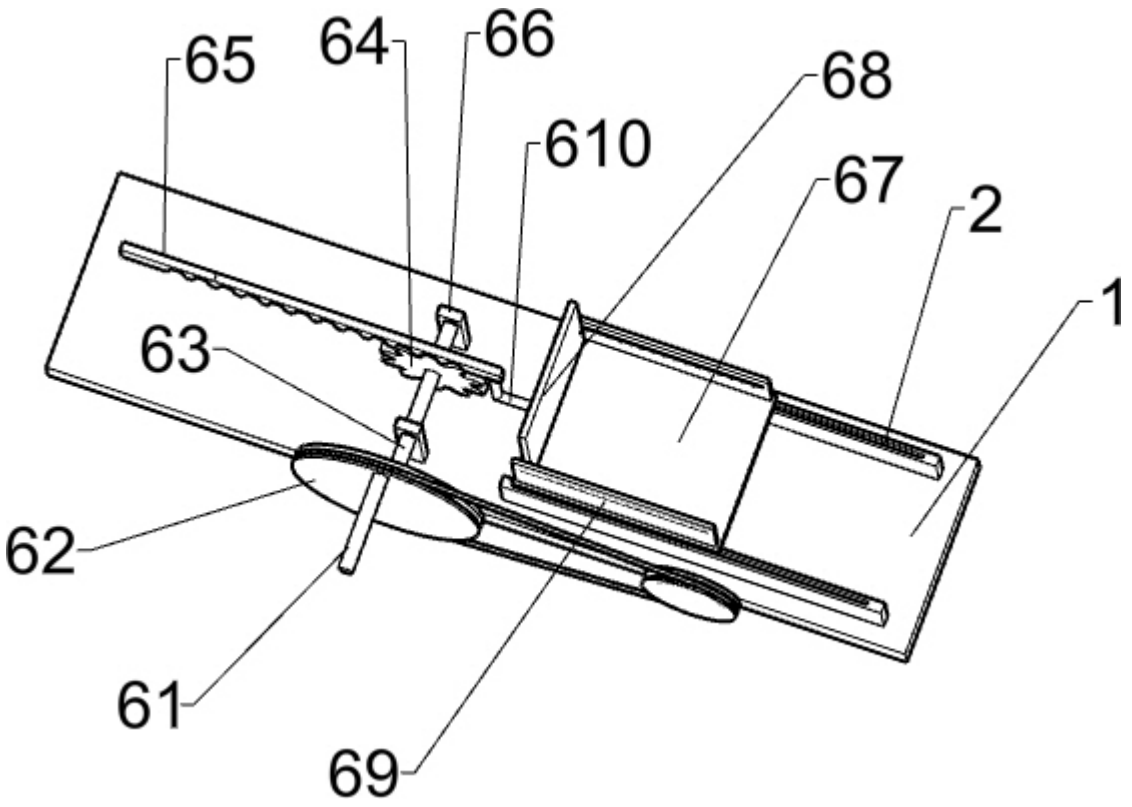


图5

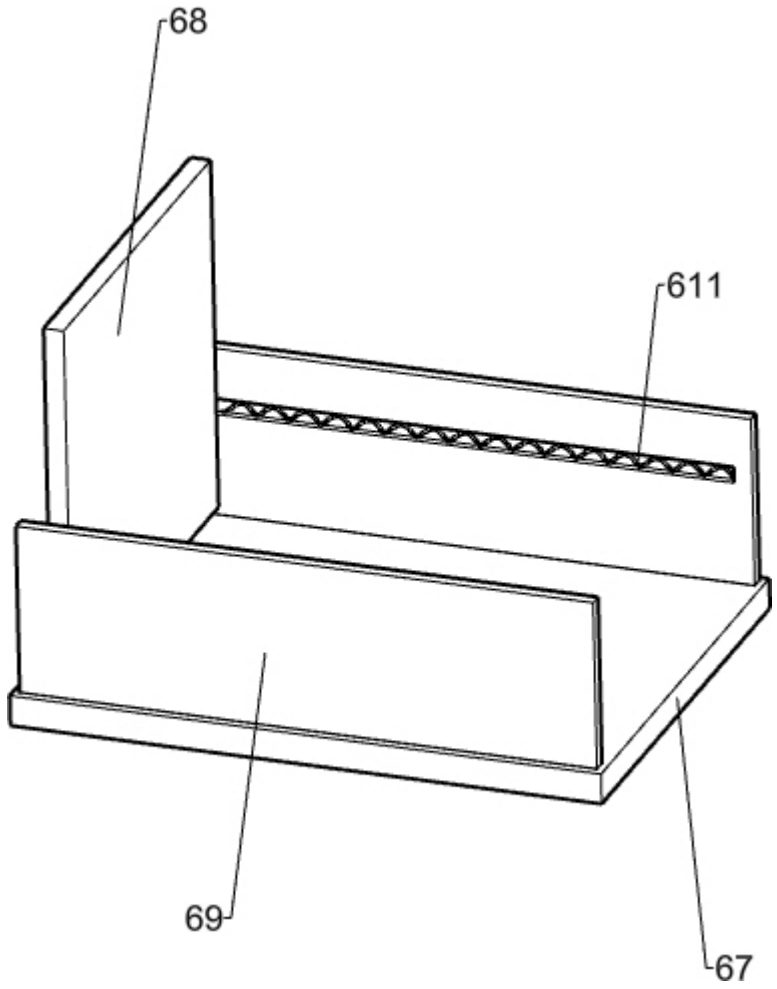


图6

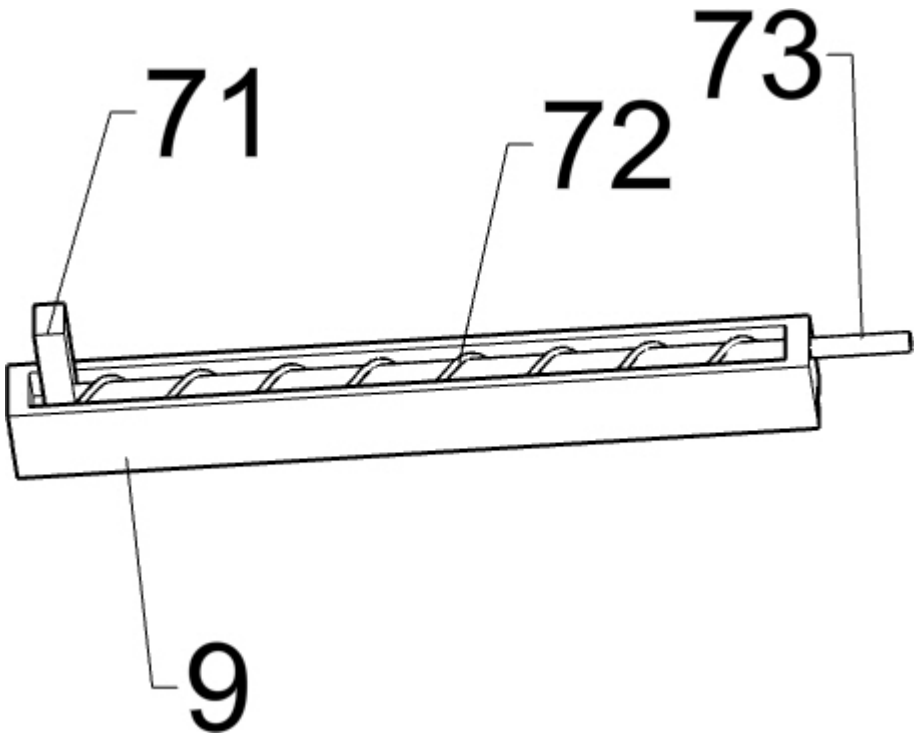


图7