



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105534579 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610111801. 4

(22) 申请日 2016. 02. 29

(71) 申请人 浙江申达斯奥医疗器械有限公司

地址 311509 浙江省杭州市桐庐县江南镇深  
澳村

(72) 发明人 申屠丙花 沈济民

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所（普通  
合伙） 33209

代理人 俞涛

(51) Int. Cl.

A61B 17/42(2006. 01)

A61B 17/125(2006. 01)

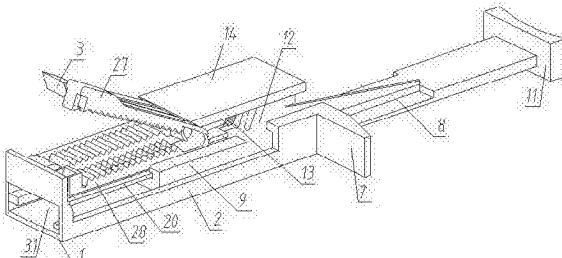
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种婴儿脐带成套切割器及其使用方法

(57) 摘要

本发明提供了一种婴儿脐带成套切割器及其使用方法，包括固定座装置、推板装置和闭合夹，固定座装置设置有滑槽、固定夹，推板装置设置有底板、压板、切割刀、闭合夹座，闭合夹套入闭合夹座中，底板套入滑槽中，压板压在固定夹和闭合夹的上端，固定夹和闭合夹位于切割刀的两侧。随着推动底板，压板压紧固定夹和闭合夹，夹紧脐带，切割刀对脐带进行切割。本发明结构设计合理，操作方便，对脐带夹紧切割效果好，便于手术顺利进行，提高手术效率。



1. 一种婴儿脐带成套切割器，其特征在于：它包括固定座装置、推板装置和闭合夹，

所述的固定座装置包括底座、两块互相平行的侧板、固定夹和挡板，两块侧板与底座垂直固定，底座和两块侧板组合形成滑槽；挡板位于滑槽前端的上方，挡板与两块侧板固定；所述的固定夹内设置有互相匹配的一号夹齿，固定夹的下表面与一端侧板的上端固定，固定夹的前端与挡板固定；

所述的推板装置包括底板、支撑座、压板、切割刀、闭合夹座，闭合夹座和支撑座固定在底板的上表面，压板固定在支撑座的顶端，切割刀固定在支撑座的前侧；所述的闭合夹座位于底板的前端，闭合夹座内设置有闭合夹滑槽；

所述的闭合夹包括上夹具和下夹具，上夹具和下夹具的末端互相连接，上夹具和下夹具内设置有互相匹配的二号夹齿；上夹具的前端设置有卡齿，下夹具的前端设置有卡扣，卡齿与卡扣互相匹配卡接；所述上夹具的末端设置有弹簧片，弹簧片支撑在上夹具与下夹具之间；所述下夹具的下端设置有滑块；

所述的滑块套入闭合夹滑槽中，底板套入滑槽中，压板压在固定夹和闭合夹的上端，固定夹和闭合夹位于切割刀的两侧。

2. 根据权利要求1所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述两块侧板的内壁设置有互相对称的滑座，底板卡在滑座的下方。

3. 根据权利要求1或2所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述固定夹的顶部设置有一号定位座，上夹具的顶部设置有二号定位座，压板的下表面设置有一号定位槽和二号定位槽，一号定位座卡入一号定位槽中，二号定位座卡入二号定位槽中。

4. 根据权利要求3所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述底座的末端设置有拉手，底板的末端设置有推手。

5. 根据权利要求1或4所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述的底座上设置有卡座，底板的下表面设置有限位槽，卡座卡入限位槽中。

6. 根据权利要求5所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述的切割刀通过螺栓固定在支撑座上。

7. 根据权利要求1或6所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述的下夹具上开有弹性槽。

8. 根据权利要求7所述的婴儿脐带成套切割器，其特征在于：所述上夹具和下夹具上的夹齿分成两列，两列夹齿之间设置有夹齿槽。

9. 一种根据权利要求1~8任一所述的婴儿脐带成套切割器的使用方法，其特征在于：它的操作步骤为：

(1) 将底板套入滑槽，闭合夹套入闭合夹座；

(2) 向前推动底板，直至闭合夹抵住挡板，压板抵住固定夹和闭合夹；此时闭合夹和固定夹均是撑开状态，将脐带放置在一号夹齿和二号夹齿上；

(3) 用力推动底板，压板前进将固定夹和闭合夹缓慢下压，直至闭合；此时固定夹和闭合夹将脐带夹紧，闭合夹的卡齿和卡扣卡接锁紧，将脐带固定；

(4) 继续推动底板，切割刀与压板同步前进，穿过固定夹和闭合夹之间，将脐带切断；

(5) 继续推动底板，夹住切断后脐带的闭合夹在挡板的作用下，从闭合夹滑槽的后端滑出脱落，切割完成。

## 一种婴儿脐带成套切割器及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种婴儿脐带成套切割器及其使用方法,主要用于婴儿脐带的切割,属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 传统的妇产科婴儿脐带切割手术,一般是用剪刀剪切,没有专用的工具,剪切时对脐带的夹紧和切断效果不佳,影响手术效率。现有技术现有技术也有全自动切割机,专利号为200920025456.8公开了一次性婴儿脐带剪断器,专利号为200820153095.0公开了脐带夹紧切割装置,专利号为200520024936.X公开了脐带密封分离器,专利号为200520081270.6公开了一次性使用脐带剪断器,虽然与本发明同一技术领域,但手术应用方法与本发明不同:

专利号为200520081270.6公开了一次性婴儿脐带剪断器,应用方法是将婴儿脐带卡入塑料弹性分离脐带夹,脐带夹卡入塑料弹性分离移动夹,脐带的一端卡入剪刀,拉动手柄脐带夹将脐带夹紧,剪刀将脐带剪断,再推出脐带夹,手术完成,结构的设计与本发明完全不同。

[0003] 专利号为200520024936.X公开了脐带密封分离器,是剪刀型切割装置,应用方法是密封夹卡入脐带夹紧切割装置,将婴儿脐带卡入密封夹,握紧手柄剪刀将密封夹夹紧,脐带卡在密封夹内,剪刀将脐带剪断,松开手柄剪刀复位密封夹退出脐带夹紧切割装置,手术完成。结构的设计与本发明完全不同。

[0004] 专利号为200820153095.0公开了脐带夹紧切割装置,应用方法是闭合夹卡入夹持器内,将婴儿脐带卡入闭合夹,拉动拉手夹持器卡入分离器内,闭合夹将脐带夹紧,切割装置将脐带切断,推动拉手夹持器复位推出脐带夹,手术完成。结构的设计与本发明完全不同,在脐带切断中脐带易滑动,在切断中不方便。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种设计合理,对脐带夹紧切割效果好的婴儿脐带成套切割器及其使用方法。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种婴儿脐带成套切割器,其特征在于:它包括固定座装置、推板装置和闭合夹。

[0007] 所述的固定座装置包括底座、两块互相平行的侧板、固定夹和挡板,两块侧板与底座垂直固定,底座和两块侧板组合形成滑槽;挡板位于滑槽前端的上方,挡板与两块侧板固定;所述的固定夹内设置有互相匹配的一号夹齿,固定夹的下表面与一端侧板的上端固定,固定夹的前端与挡板固定。

[0008] 所述的推板装置包括底板、支撑座、压板、切割刀、闭合夹座,闭合夹座和支撑座固定在底板的上表面,压板固定在支撑座的顶端,切割刀固定在支撑座的前侧;所述的闭合夹座位于底板的前端,闭合夹座内设置有闭合夹滑槽。

[0009] 所述的闭合夹包括上夹具和下夹具,上夹具和下夹具的末端互相连接,上夹具和下夹具内设置有互相匹配的二号夹齿;上夹具的前端设置有卡齿,下夹具的前端设置有卡扣,卡齿与卡扣互相匹配卡接;所述上夹具的末端设置有弹簧片,弹簧片支撑在上夹具与下夹具之间;所述下夹具的下端设置有滑块。

[0010] 所述的滑块套入闭合夹滑槽中,底板套入滑槽中,压板压在固定夹和闭合夹的上端,固定夹和闭合夹位于切割刀的两侧。

[0011] 将脐带放置在固定夹和闭合夹的夹齿之间,推动底板,压板前移,压板将撑开的固定夹和闭合夹下压夹紧脐带,支撑座上的切割刀随着底板前进对脐带进行切割。操作方便,脐带固定稳固,切割效果好,提高手术效率。

[0012] 本发明所述两块侧板的内壁设置有互相对称的滑座,底板卡在滑座的下方。底板在移动时不会摆动,使切割更加稳定。

[0013] 本发明所述固定夹的顶部设置有一号定位座,上夹具的顶部设置有二号定位座,压板的下表面设置有一号定位槽和二号定位槽,一号定位座卡入一号定位槽中,二号定位座卡入二号定位槽中。对压板、固定夹、闭合夹进行定位,压板在下压过程中不会打滑,下压效果好。

[0014] 本发明所述底座的末端设置有拉手,底板的末端设置有推手。操作时,一只手拉动拉手,另一只手推动推手,操作方便。

[0015] 本发明所述的底座上设置有卡座,底板的下表面设置有限位槽,卡座卡入限位槽中。限定底板的移动距离,防止误操作,便于手术进行。

[0016] 本发明所述的切割刀通过螺栓固定在支撑座上。切割刀可拆卸,便于清洗和更换。

[0017] 本发明所述的下夹具上开有弹性槽。上夹具和下夹具闭合时具有弹性,使卡齿卡入卡扣更加方便。

[0018] 本发明所述上夹具和下夹具上的夹齿分成两列,两列夹齿之间设置有夹齿槽。形成双排齿型,对脐带的夹紧效果更好。

[0019] 本发明还提供了一种婴儿脐带成套切割器的使用方法,其特征在于:它的操作步骤为:

(1)将底板套入滑槽,闭合夹套入闭合夹座;

(2)向前推动底板,直至闭合夹抵住挡板,压板抵住固定夹和闭合夹;此时闭合夹和固定夹均是撑开状态,将脐带放置在一号夹齿和二号夹齿上;

(3)用力推动底板,压板前进将固定夹和闭合夹缓慢下压,直至闭合;此时固定夹和闭合夹将脐带夹紧,闭合夹的卡齿和卡扣卡接锁紧,将脐带固定;

(4)继续推动底板,切割刀与压板同步前进,穿过固定夹和闭合夹之间,将脐带切断;

(5)继续推动底板,夹住切断后脐带的闭合夹在挡板的作用下,从闭合夹滑槽的后端滑出脱落,切割完成。

[0020] 本发明与现有技术相比,具有以下明显效果:结构设计合理,操作方便,对脐带夹紧切割效果好,便于手术顺利进行,提高手术效率。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

- [0022] 图2为本发明中固定座装置的结构示意图。
- [0023] 图3为本发明中推板装置的结构示意图。
- [0024] 图4为图3中底板翻转180°的结构示意图。
- [0025] 图5为本发明中闭合夹撑开的结构示意图。
- [0026] 图6为本发明中闭合夹闭合的结构示意图。
- [0027] 图7为本发明放入脐带的结构示意图。
- [0028] 图8为本发明夹紧脐带的结构示意图。
- [0029] 图9为本发明切割脐带的结构示意图。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步说明。

[0031] 实施例：

参见图1～图6，本实施例包括固定座装置、推板装置和闭合夹。

[0032] 所述的固定座装置包括底座1、两块互相平行的侧板2、固定夹3和挡板4，两块侧板2与底座1垂直固定，底座1和两块侧板2组合形成滑槽31；挡板4位于滑槽31前端的上方，挡板4与两块侧板2固定；所述的固定夹3内设置有互相匹配的一号夹齿33，固定夹3的下表面与一端侧板2的上端固定，固定夹3的前端与挡板4固定。

[0033] 所述的推板装置包括底板8、支撑座12、压板14、切割刀13、闭合夹座9，闭合夹座9和支撑座12固定在底板8的上表面，压板14固定在支撑座12的顶端，切割刀13固定在支撑座12的前侧；所述的闭合夹座9位于底板8的前端，闭合夹座9内设置有闭合夹滑槽10。

[0034] 所述的闭合夹包括上夹具27和下夹具28，上夹具27和下夹具28的末端互相连接，上夹具27和下夹具28内设置有互相匹配的二号夹齿21；上夹具27的前端设置有卡齿25，下夹具28的前端设置有卡扣24，卡齿25与卡扣24互相匹配卡接；所述上夹具27的末端设置有弹簧片19，弹簧片19支撑在上夹具27与下夹具28之间；所述下夹具28的下端设置有滑块20。

[0035] 所述的滑块20套入闭合夹滑槽10中，底板8套入滑槽31中，压板14压在固定夹3和闭合夹的上端，固定夹3和闭合夹位于切割刀13的两侧。

[0036] 将脐带30放置在固定夹3和闭合夹的夹齿之间，推动底板8，压板14前移，压板14将撑开的固定夹3和闭合夹下压夹紧脐带30，支撑座12上的切割刀13随着底板8前进对脐带30进行切割。操作方便，脐带30固定稳固，切割效果好，提高手术效率。

[0037] 本实施例中，两块侧板2的内壁设置有互相对称的滑座32，底板8卡在滑座32的下方。底板8在移动时不会摆动，使切割更加稳定。

[0038] 本实施例中，固定夹3的顶部设置有一号定位座5，上夹具27的顶部设置有二号定位座26，压板14的下表面设置有一号定位槽15和二号定位槽16，一号定位座5卡入一号定位槽15中，二号定位座26卡入二号定位槽16中。对压板14、固定夹3、闭合夹进行定位，压板14在下压过程中不会打滑，下压效果好。

[0039] 本实施例中，底座1的末端设置有拉手7，底板8的末端设置有推手11。操作时，一只手拉动拉手7，另一只手推动推手11，操作方便。

[0040] 本实施例中，底座1上设置有卡座6，底板8的下表面设置有限位槽17，卡座6卡入限位槽17中。限定底板8的移动距离，防止误操作，便于手术进行。

[0041] 本实施例中，切割刀13通过螺栓18固定在支撑座12上。切割刀13可拆卸，便于清洗和更换。

[0042] 本实施例中，下夹具28上开有弹性槽23。上夹具27和下夹具28闭合时具有弹性，使卡齿25卡入卡扣24更加方便。

[0043] 本实施例中，上夹具27和下夹具28上的夹齿分成两列，两列夹齿之间设置有夹齿槽。形成双排齿型，对脐带30的夹紧效果更好。

[0044] 参见图7~图9，本实施例的操作步骤如下：

- (1)将底板8套入滑槽31，闭合夹套入闭合夹座9；
- (2)向前推动底板8，直至闭合夹抵住挡板4，压板14抵住固定夹3和闭合夹；此时闭合夹和固定夹3均是撑开状态，将脐带30放置在一号夹齿33和二号夹齿21上；
- (3)用力推动底板8，压板14前进将固定夹3和闭合夹缓慢下压，直至闭合；此时固定夹3和闭合夹将脐带30夹紧，闭合夹的卡齿25和卡扣24卡接锁紧，将脐带30固定；
- (4)继续推动底板8，切割刀13与压板14同步前进，穿过固定夹3和闭合夹之间，将脐带30切断；
- (5)继续推动底板8，夹住切断后脐带30的闭合夹在挡板4的作用下，从闭合夹滑槽10的后端滑出脱落，切割完成。

[0045] 此外，需要说明的是，本说明书中所描述的具体实施例，只要其零件未说明具体形状和尺寸的，则该零件可以为与其结构相适应的任何形状和尺寸；同时，零件所取的名称也可以不同。凡依本发明专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化，均包括于本发明专利的保护范围内。

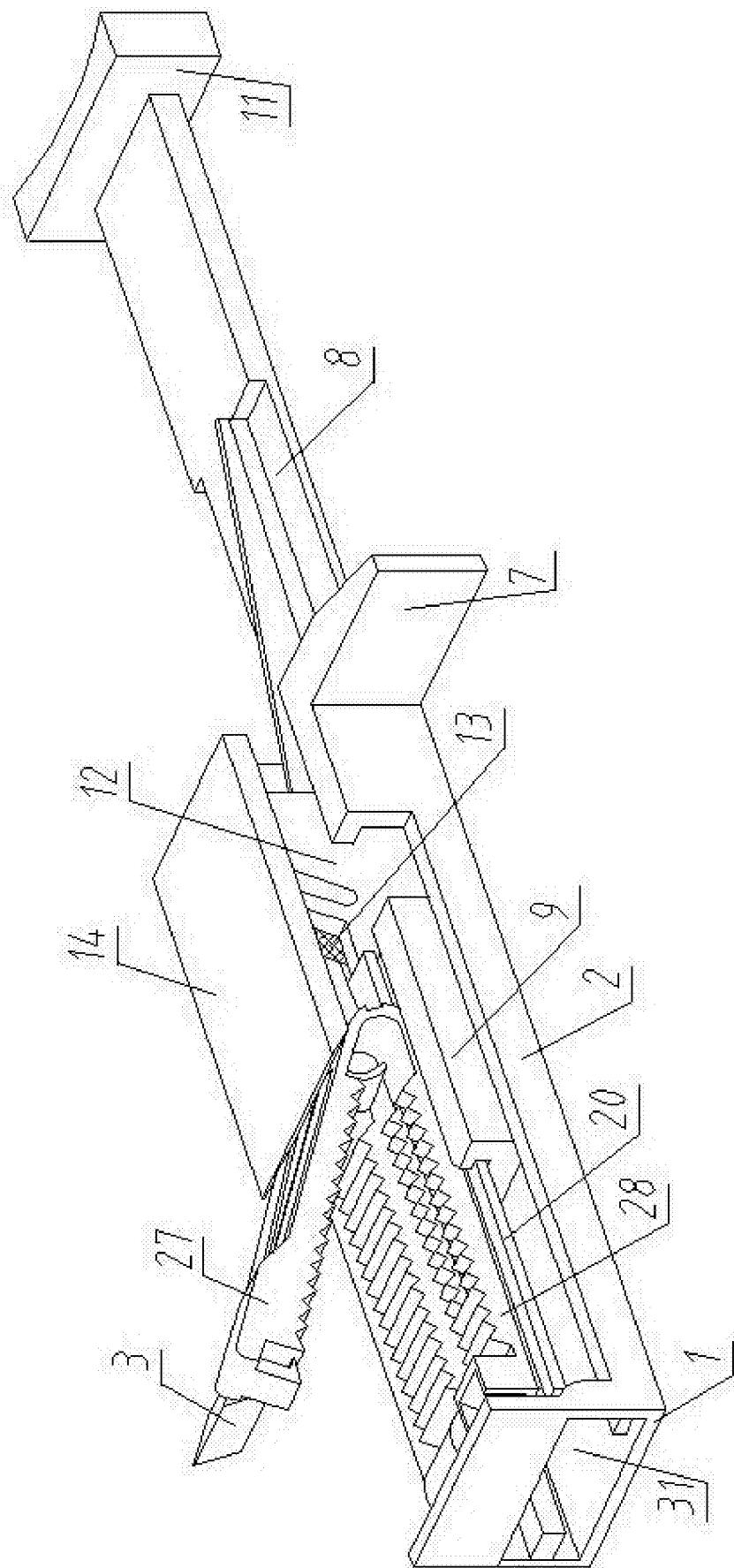


图 1

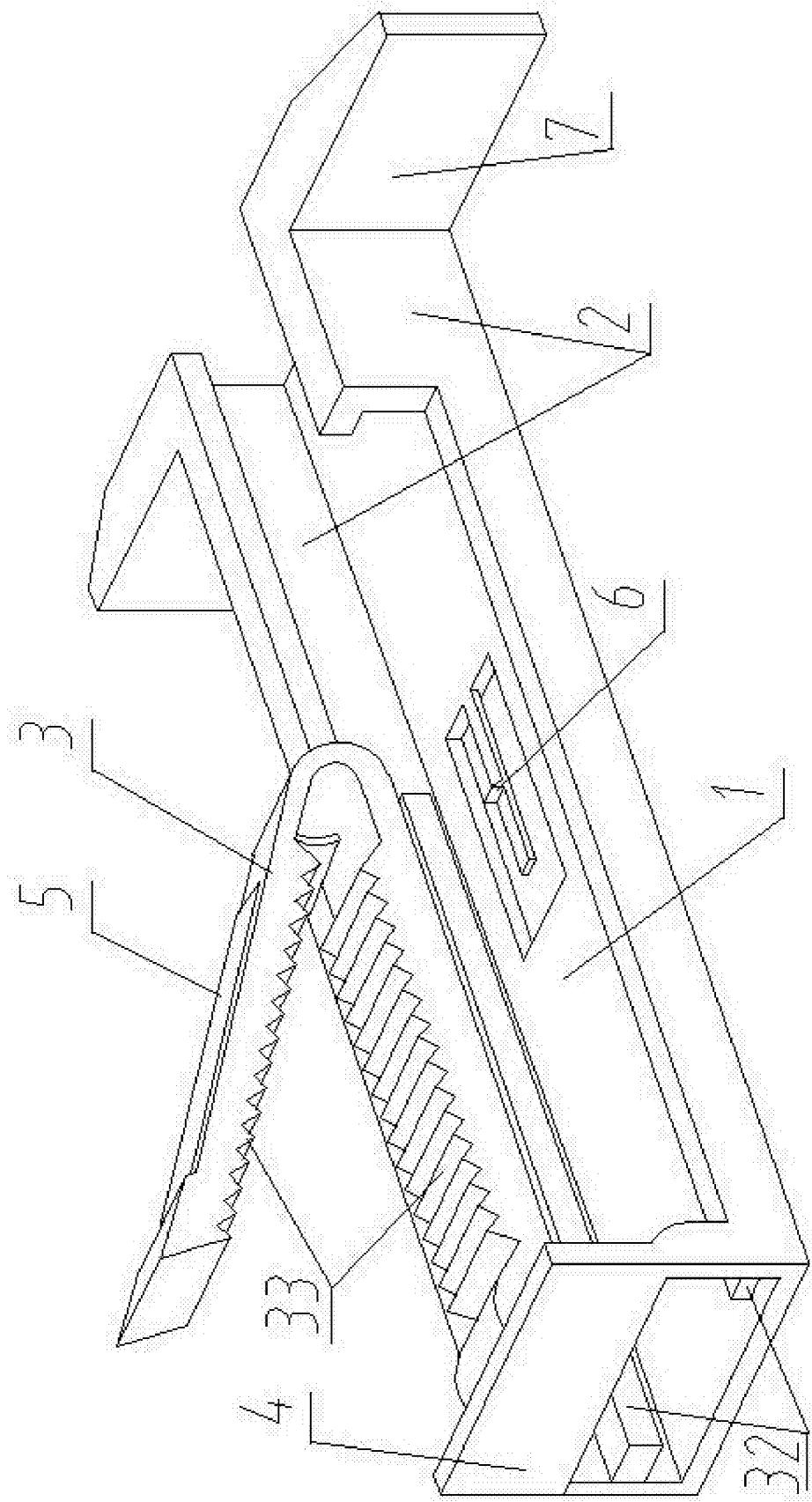


图 2

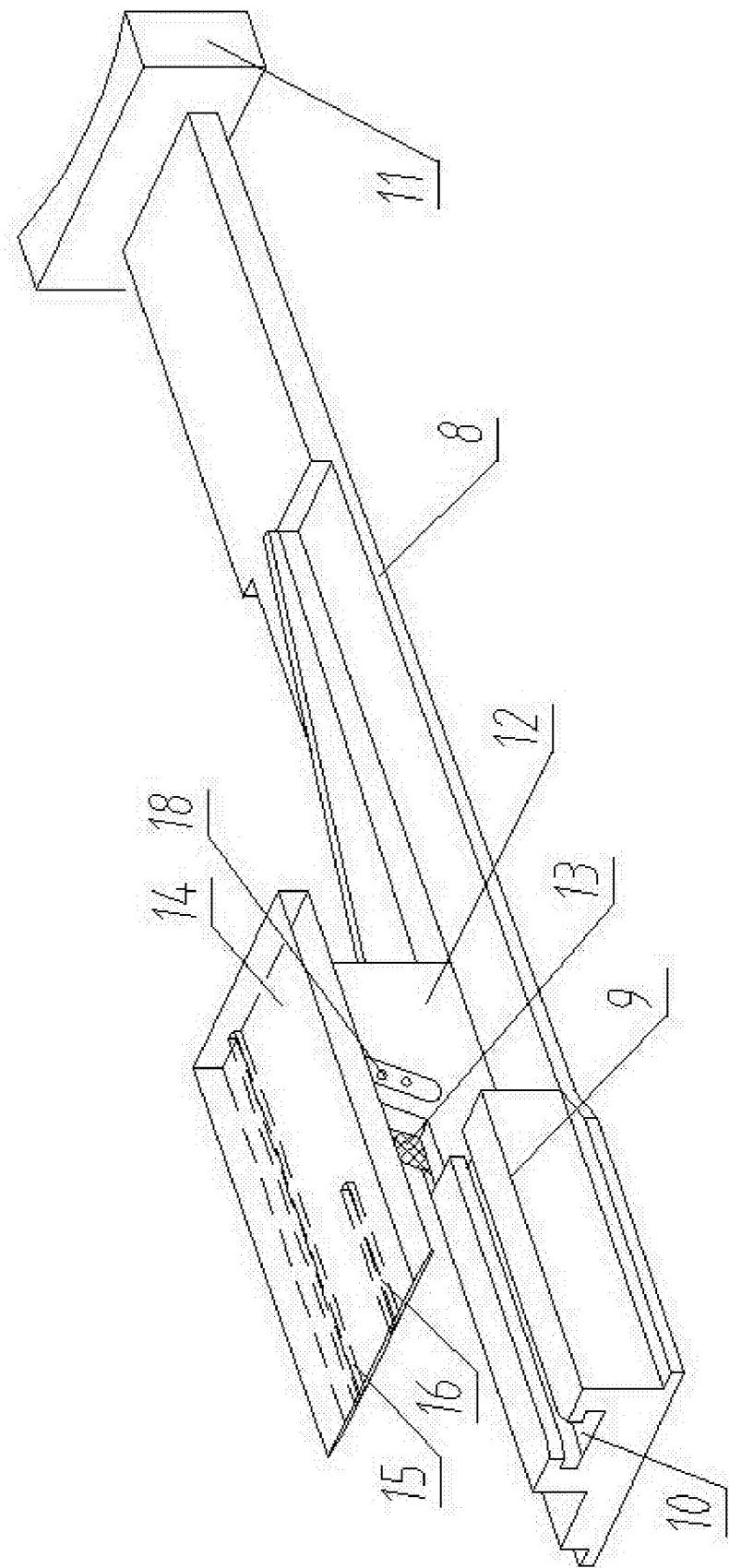


图 3

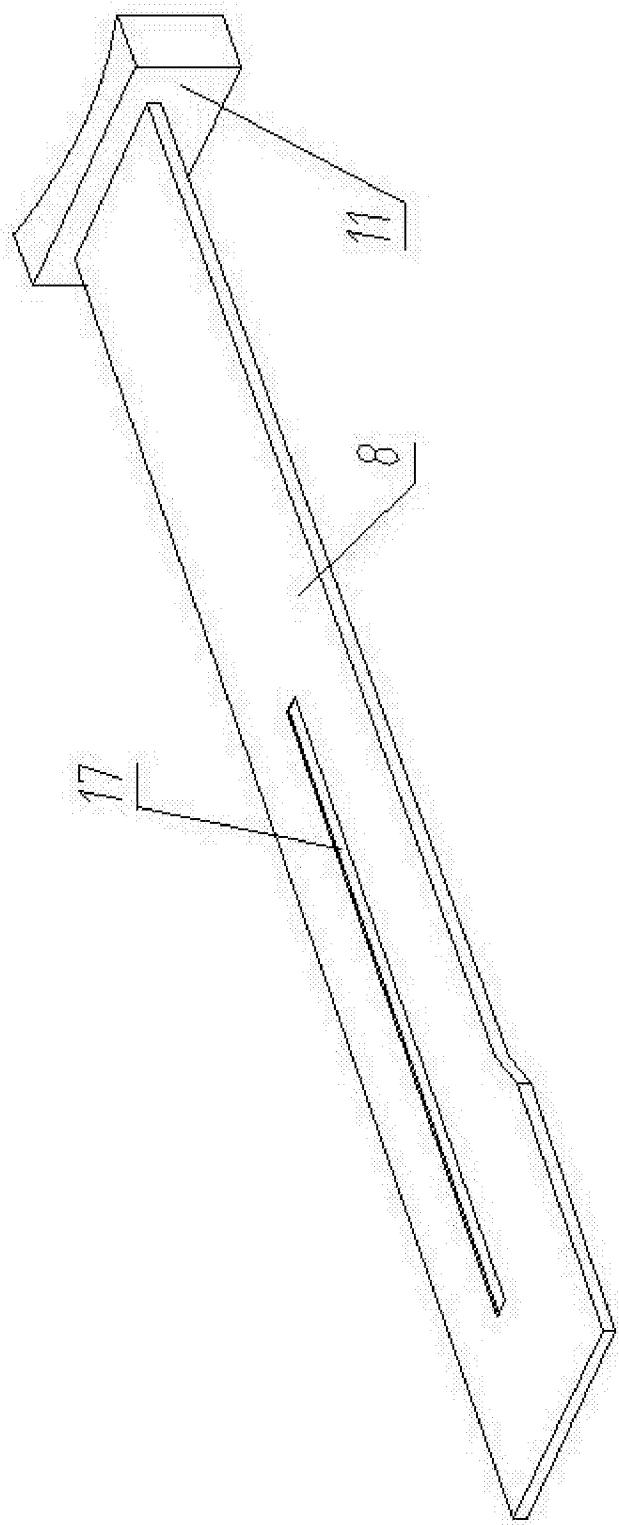


图 4

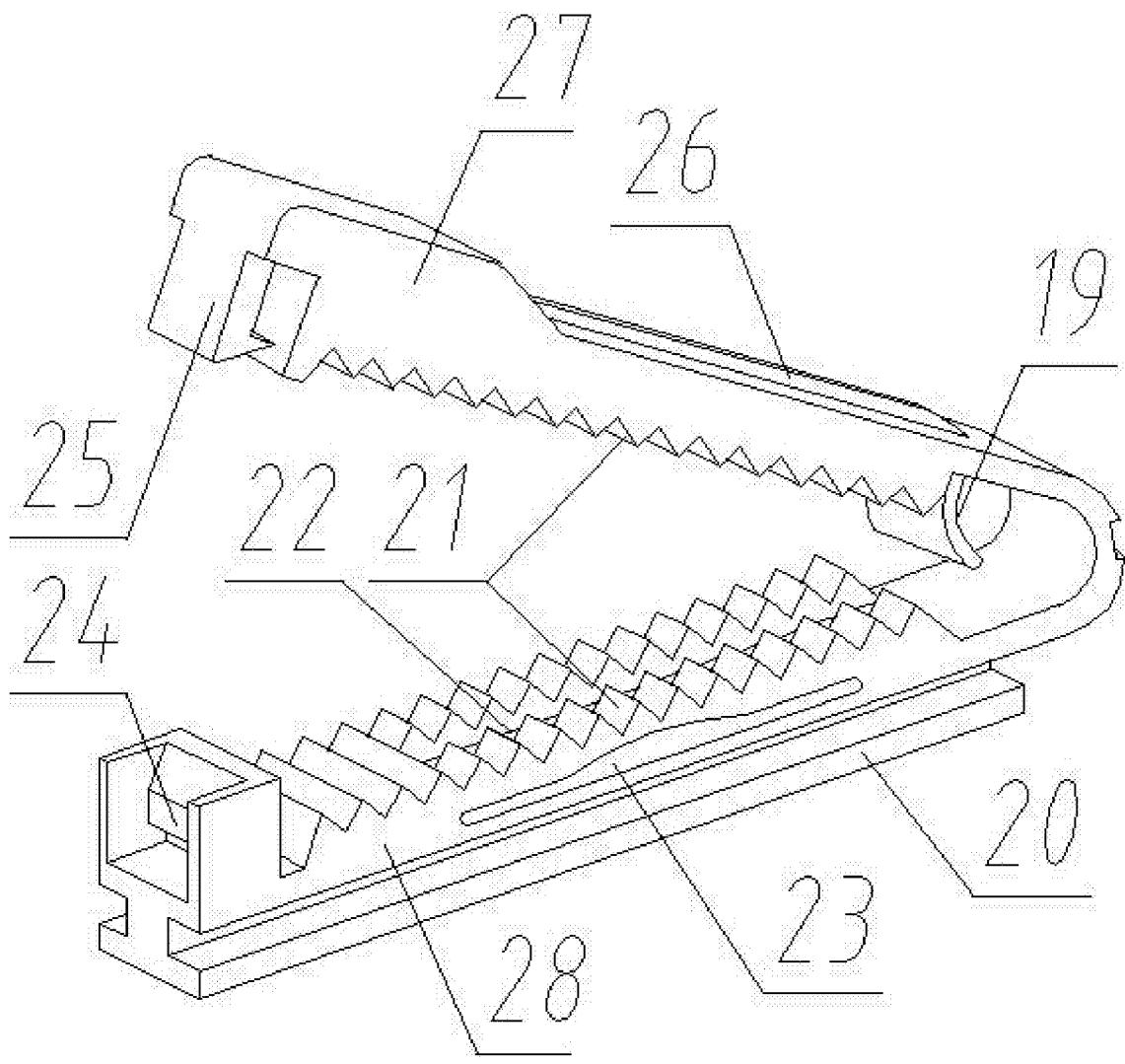


图 5

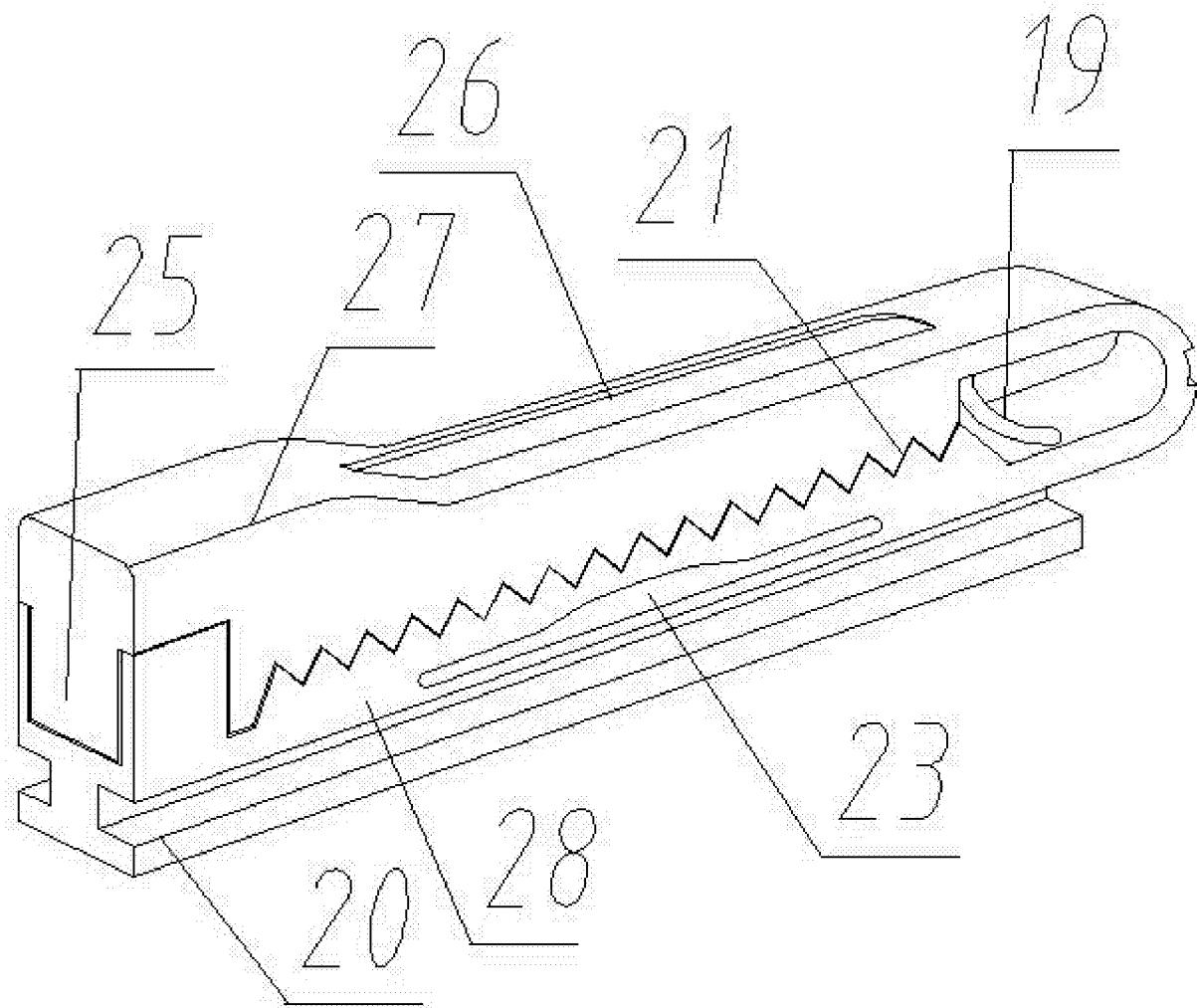


图 6

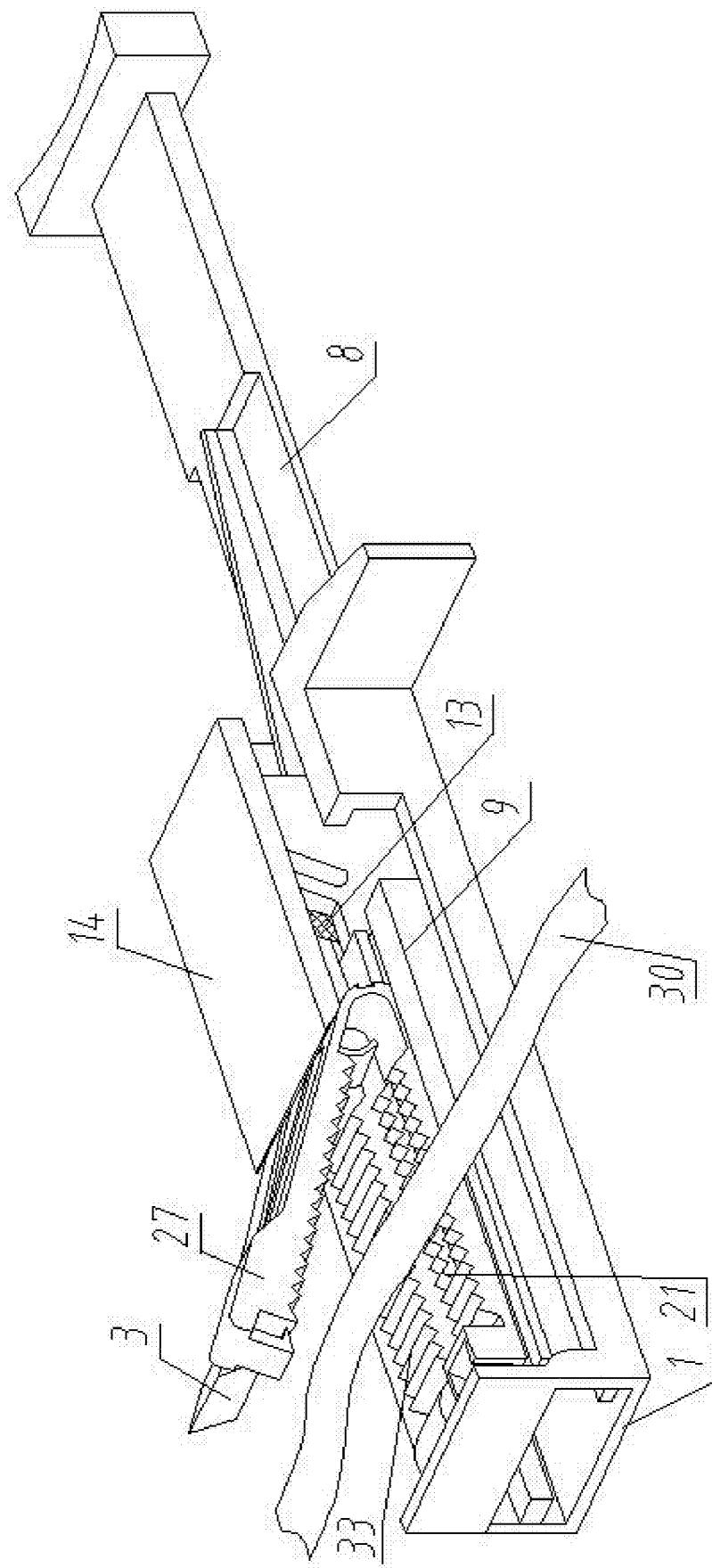


图 7

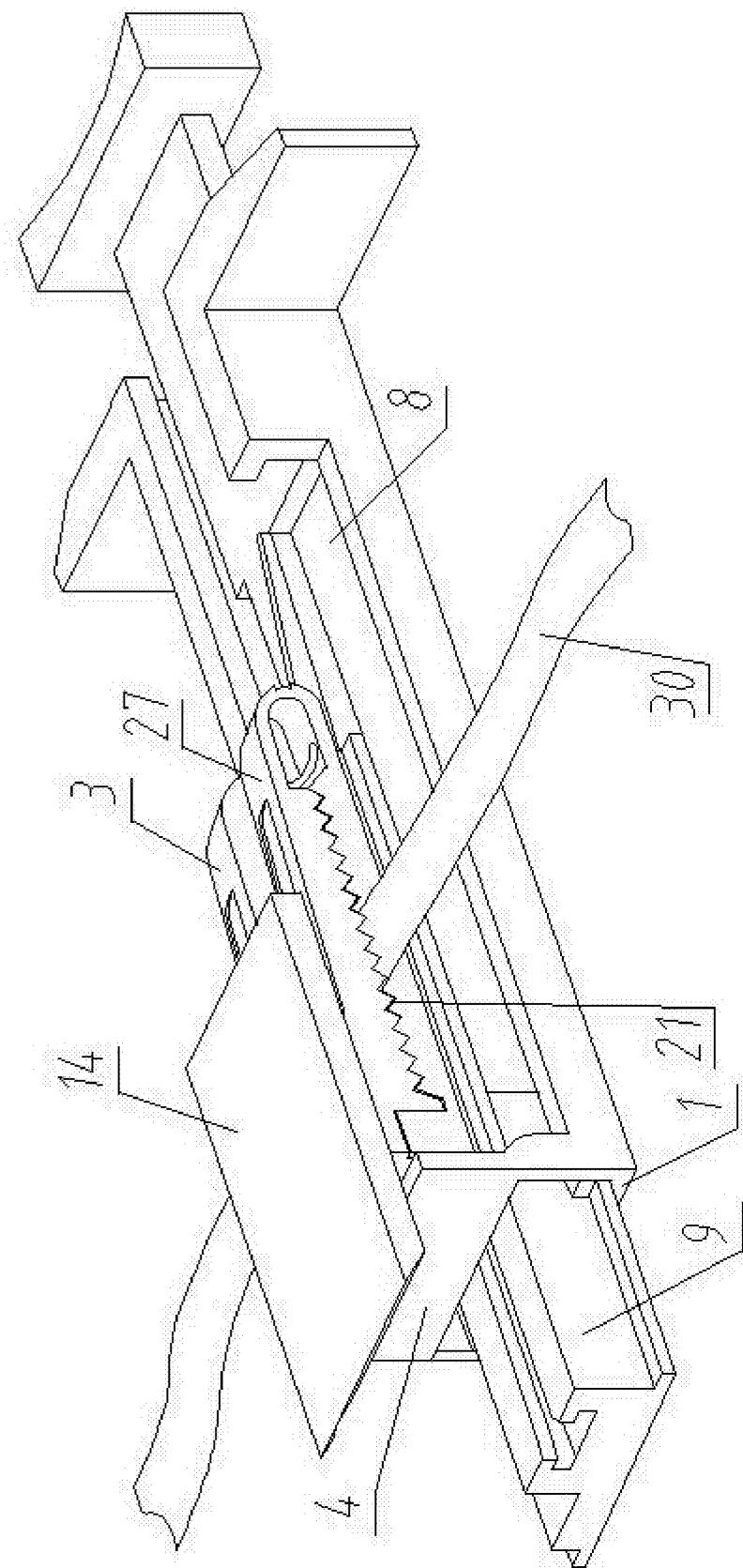


图 8

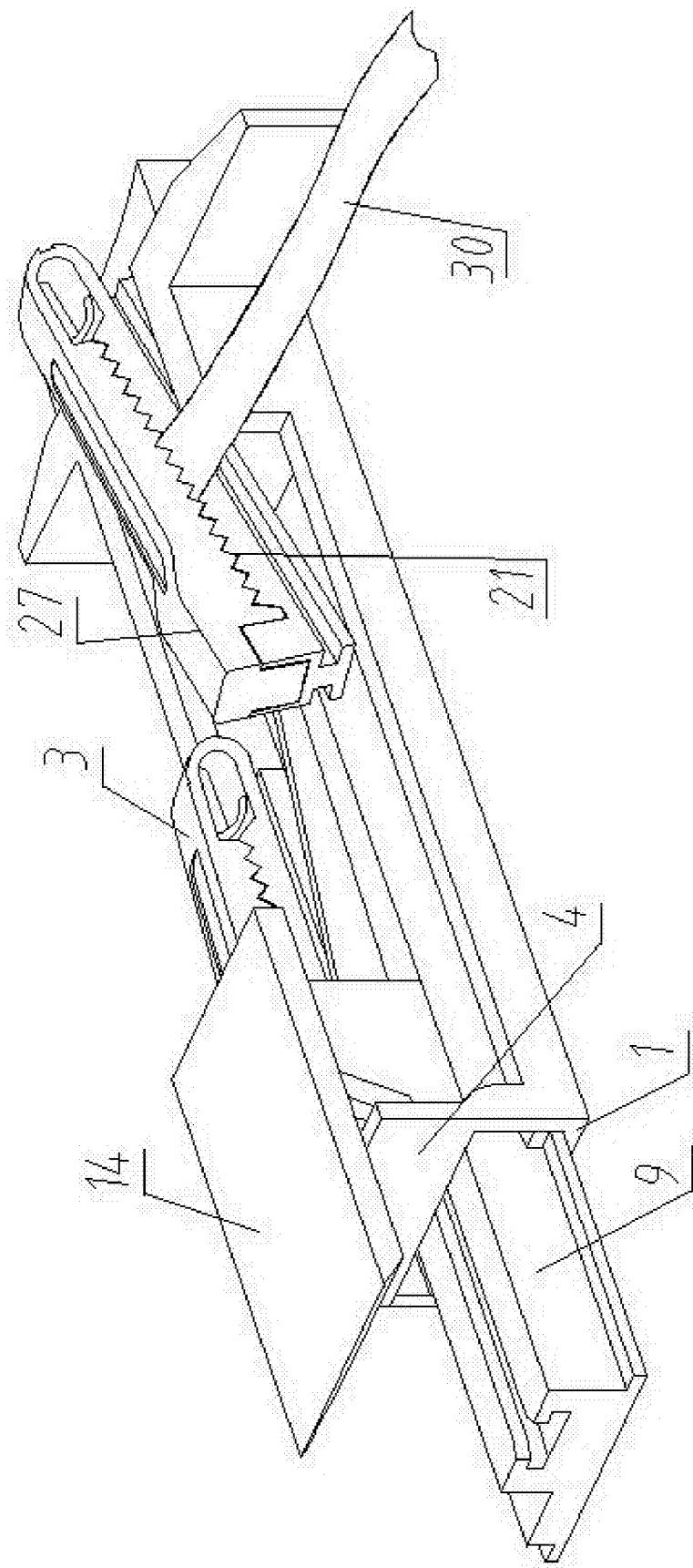


图 9