



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109052924 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201810869485.6

(22)申请日 2018.08.02

(71)申请人 安徽锐利玻璃机械有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市禹会区胜利西路1750号1号厂房

(72)发明人 景水英

(51)Int. Cl.
C03B 33/03(2006.01)
C03B 33/023(2006.01)

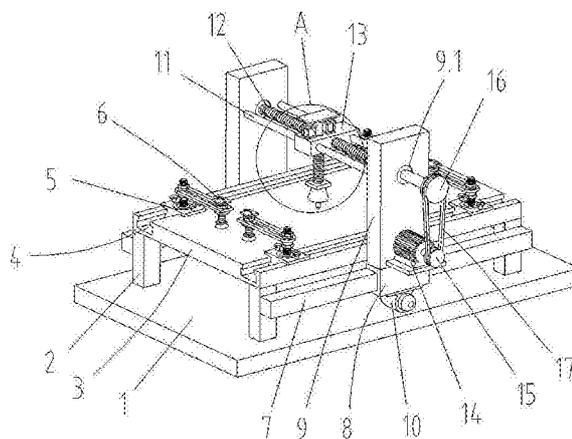
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种用于平板玻璃切割机的切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于平板玻璃切割机的切割装置,包括底板,底板上方两侧均固定连接两个支撑柱,在底板上方同一侧的两个支撑柱之间均配合连接导梁,在每个导梁上均滑动配合连接滑块,在每个滑块上侧均固定连接立板,两个立板之间固定连接两个固定杆,在两个固定杆上滑动配合连接滑板,滑板一侧设有梯形螺纹孔和两个圆孔,两个固定杆与两个圆孔一一对应设置,每个固定杆均从与其相对应的圆孔内穿过,在滑板上侧设有刀杆孔,在刀杆孔内配合连接切割件。本发明的优点:本切割装置采用弹簧的反作用力控制切刀下降,在切割时产生的反作用力不会再传递给气缸,提高气缸的使用寿命,同时也提高了玻璃的切割精度。



1. 一种用于平板玻璃切割机的切割装置,其特征在于:包括底板(1),底板(1)上方两侧均固定连接两个支撑柱(2),在底板(1)上方同一侧的两个支撑柱(2)之间均配合连接导梁(7),两个导梁(7)平行且对称设置,在每个导梁(7)上均滑动配合连接滑块(8),在每个滑块(8)上侧均固定连接立板(9),两个立板(9)之间固定连接两个平行设置的固定杆(11),在两个固定杆(11)上滑动配合连接滑板(13),滑板(13)一侧设有梯形螺纹孔(13.2)和两个圆孔(13.1),两个固定杆(11)与两个圆孔(13.1)一一对应设置,每个固定杆(11)均从与其相对应的圆孔(13.1)内穿过,在每个立板(9)上均设有轴承孔(9.1),在两个轴承孔(9.1)之间转动配合连接圆杆(12),圆杆(12)外侧设有梯形螺纹,圆杆(12)从所述梯形螺纹孔(13.2)内穿过,在滑板(13)上侧设有刀杆孔(13.3),在刀杆孔(13.3)内配合连接切割件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于平板玻璃切割机的切割装置,其特征在于:所述切割件包括刀杆(18),刀杆(18)能够在刀杆孔(13.3)内上下滑动,在刀杆(18)上侧固定连接顶板(19),在刀杆(18)下侧固定连接挡板(21),在挡板(21)与滑板(13)之间设有切割弹簧(22),切割弹簧(22)套接在刀杆(18)外侧,挡板(21)下侧固定连接刀座(23),刀座(23)内夹紧连接切刀(24),在所述滑板(13)上侧固定连接两个气缸(20),两个气缸(20)以刀杆(18)为中心对称设置在滑板(13)上方,每个气缸(20)均竖直设置且气缸(20)的活塞杆与顶板(19)接触连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于平板玻璃切割机的切割装置,其特征在于:所述圆杆(12)的一端伸出至立板(9)外侧,在圆杆(12)的伸出端固定连接从动皮带轮(16),在与圆杆(12)伸出端同一侧的立板(9)上装有转动电机(14),转动电机(14)的主轴上装有主动皮带轮(15),主动皮带轮(15)与从动皮带轮(16)之间通过皮带(17)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于平板玻璃切割机的切割装置,其特征在于:在每个滑块(8)下侧均装有行走电机(10),行走电机(10)的主轴上装有齿轮,齿轮与安装在底板(1)上侧的齿条相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于平板玻璃切割机的切割装置,其特征在于:所述圆杆(12)与轴承孔(9.1)之间还设有第二轴承。

一种用于平板玻璃切割机的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉玻璃切割技术领域,尤其涉及一种用于平板玻璃切割机的切割装置。

背景技术

[0002] 平板玻璃在切割时,通常采用玻璃切割机进行切割,现有的玻璃切割机大都采用工作台下侧设置玻璃吸盘,通过玻璃吸盘将平板玻璃固定在工作台,然后通过切割装置进行切割。

[0003] 现有的玻璃切刀通常是采用气缸或者液压缸带控制升降的,在玻璃切刀切割玻璃时,会对气缸或者液压缸的伸缩杆产生侧向力,时间长了会导致气缸或者液压缸的伸缩杆变形,从而影响切割精度。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于平板玻璃切割机的切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于平板玻璃切割机的切割装置,包括底板,底板上方两侧均固定连接两个支撑柱,在底板上方同一侧的两个支撑柱之间均配合连接导梁,两个导梁平行且对称设置,在每个导梁上均滑动配合连接滑块,在每个滑块上侧均固定连接立板,两个立板之间固定连接两个平行设置的固定杆,在两个固定杆上滑动配合连接滑板,滑板一侧设有梯形螺纹孔和两个圆孔,两个固定杆与两个圆孔一一对应设置,每个固定杆均从与其相对应的圆孔内穿过,在每个立板上均设有轴承孔,在两个轴承孔之间转动配合连接圆杆,圆杆外侧设有梯形螺纹,圆杆从所述梯形螺纹孔内穿过,在滑板上侧设有刀杆孔,在刀杆孔内配合连接切割件。

[0006] 优选地,所述切割件包括刀杆,刀杆能够在刀杆孔内上下滑动,在刀杆上侧固定连接顶板,在刀杆下侧固定连接挡板,在挡板与滑板之间设有切割弹簧,切割弹簧套接在刀杆外侧,挡板下侧固定连接刀座,刀座内夹紧连接切刀,在所述滑板上侧固定连接两个气缸,两个气缸以刀杆为中心对称设置在滑板上方,每个气缸均竖直设置且气缸的活塞杆与顶板接触连接。

[0007] 优选地,所述圆杆的一端伸出至立板外侧,在圆杆的伸出端固定连接从动皮带轮,在与圆杆伸出端同一侧的立板上装有转动电机,转动电机的主轴上装有主动皮带轮,主动皮带轮与从动皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0008] 优选地,在每个滑块下侧均装有行走电机,行走电机的主轴上装有齿轮,齿轮与安装在底板上侧的齿条相啮合。

[0009] 优选地,所述圆杆与轴承孔之间还设有第二轴承。

[0010] 本发明的优点在于:本发明所提供的一种用于平板玻璃切割机的切割装置能够对玻璃进行切割,切割装置采用弹簧的反作用力控制切刀下降,在切割时产生的反作用力不

会再传递给气缸,提高气缸的使用寿命,同时也提高了玻璃的切割精度。

附图说明

[0011] 图1是本发明所提供的一种用于平板玻璃切割机的切割装置的基本结构示意图;
图2是图1的A部放大图;
图3是切割件的基本结构示意图;
图4是玻璃固定平台的基本结构示意图;
图5是图4的B部放大图;
图6是压紧装置的基本结构示意图;
图7是压紧件的基本结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0013] 如图1-图3所示,本发明提供一种用于平板玻璃切割机的切割装置,包括底板1,底板1为方形板,底板1上侧四个拐角处均焊接固定支撑柱2,在底板1上方同一侧的两个支撑柱2之间均焊接固定导梁7,固定导梁7的横截面为方形,两个导梁7平行且对称设置,在每个导梁7上均滑动配合连接滑块8,滑块8为方形管套,方形管套套接在导梁7外侧。在每个滑块8下侧均装有行走电机10,行走电机10的主轴上装有齿轮,齿轮与安装在底板1上侧的齿条相啮合。

[0014] 在每个滑块8上侧均焊接立板9,两个立板9之间焊接两个平行设置的固定杆11,在两个固定杆11上滑动配合连接滑板13。滑板13一侧设有梯形螺纹孔13.2和两个圆孔13.1,两个固定杆11与两个圆孔13.1一一对应设置,每个固定杆11均从与其相对应的圆孔13.1内穿过。在每个立板9上均设有轴承孔9.1,两个轴承孔9.1同轴设置,在两个轴承孔9.1之间转动配合连接圆杆12,圆杆12上套接两个第二轴承9.1,两个第二轴承9.1分别过盈连接在轴承孔9.1内,圆杆12通过第二轴承9.1在轴承孔9.1内转动。圆杆12外侧设有梯形螺纹,圆杆12在梯形螺纹孔13.2内螺纹连接。

[0015] 圆杆12的一端伸出至立板9外侧,在圆杆12的伸出端焊接固定从动皮带轮16,在与圆杆12伸出端同一侧的立板9上装有转动电机14,转动电机14的主轴上装有主动皮带轮15,主动皮带轮15与从动皮带轮16之间通过皮带17传动连接。

[0016] 在滑板13上侧设有刀杆孔13.3,在刀杆孔13.3内配合连接切割件。切割件包括刀杆18,刀杆18能够在刀杆孔13.3内上下滑动,在刀杆18上侧焊接顶板19,在刀杆18下侧焊接挡板21,在挡板21与滑板13之间固定连接切割弹簧22,切割弹簧22套接在刀杆18外侧,挡板21下侧焊接刀座23,刀座23为现有技术,本实施例中采用7:24刀座,刀座23内夹紧连接切刀24,在所述滑板13上侧固定连接两个气缸20,两个气缸20以刀杆18为中心对称设置在滑板13上方,每个气缸20均竖直设置且气缸20的活塞杆与顶板19接触连接。

[0017] 在移动切刀24时,通过气缸20顶起顶板19,切割弹簧22收缩,切刀24升起,当切刀24移动到指定位置并需要切割时,气缸20的活塞杆收缩,切刀24在切割弹簧22弹力的作用

下下降对平板玻璃进行切割。

[0018] 本切割装置适用于平板玻璃切割机使用,如图4-7所示,并结合图1,平板玻璃切割机包括本切割装置和玻璃固定平台,在安装时,玻璃固定平台通过底板1上侧的四个支撑柱2支撑固定,四个支撑柱2上端分别焊接固定在工作板3下方的四个拐角处。在工作板3上方两侧均设有滑槽4,滑槽4采用T型槽,两个滑槽4平行且对称设置,在每个滑槽4内均滑动配合连接一组压紧装置5,本实施例优选在每个滑槽4内均滑动配合连接2个压紧装置5。

[0019] 每个压紧装置5均包括T型块5.1,T型块5.1设置在滑槽4内且能够在滑槽4内往复滑动,T型块5.1两侧均固定连接锁紧板5.2,锁紧板5.2设置在工作板3上方,在每个锁紧板5.2上侧均设有锁紧螺纹孔,在每个锁紧螺纹孔内均螺纹配合连接锁紧螺栓5.21,通过转动锁紧螺栓5.21,使锁紧螺栓5.21顶住工作板3,使T型块5.1固定连接在滑槽4内。当T型块5.1需要在滑槽4内滑动时,松开锁紧螺栓5.21,T型块5.1便能够在滑槽4内移动。T型块5.1上侧设有圆柱形的转动槽5.3,在转动槽5.3内通过第一轴承转动配合连接圆柱形的转动块5.4。

[0020] 在转动块5.4上侧焊接竖直设置的固定螺杆5.5,固定螺杆5.5上螺纹配合连接两个固定螺母5.6,两个固定螺母5.6之间夹紧连接转动板5.7,转动板5.7上设有直圆槽5.8,所述固定螺杆5.5从直圆槽5.8内穿过,在直圆槽5.8内还设有至少一个压紧件6,本实施例优选设置一个压紧件6。

[0021] 压紧件6包括六方板6.1,六方板6.1设置在转动板5.7下方,六方板6.1上侧焊接固定连接螺杆6.2,连接螺杆6.2从直圆槽5.8内穿过且伸出至转动板5.7上方,连接螺杆6.2能够在直圆槽5.8内径向移动,通过移动连接螺杆6.2的位置来改变压紧件6的位置。在连接螺杆6.2上螺纹配合连接连接螺母6.3,连接螺母6.3设置在转动板5.7上方并用于将连接螺杆6.2固定在直圆槽5.8内。在连接螺杆6.2上侧设有压紧孔,压紧孔依次贯穿连接螺杆6.2、六方板6.1,在压紧孔内滑动配合连接压紧杆6.5,压紧杆6.5上下两端均伸出至压紧孔外侧。压紧杆6.5上端焊接提拉板6.4,在提拉板6.4上侧焊接方便进行提拉的把手6.41。在压紧杆6.5下端固定连接压紧垫板6.6,在六方板6.1与压紧垫板6.6之间固定连接压紧弹簧6.7,压紧弹簧6.7套接在压紧杆6.5外侧。压紧垫板6.6下侧固定连接压紧盘6.8,压紧盘6.8下侧设有橡胶垫。

[0022] 当需要对平板玻璃进行压紧时,首先通过把手6.41拉起提拉板6.4,这样压紧弹簧6.7收缩,使压紧盘6.8与工作板3之间存在缝隙,将平板玻璃放在缝隙处,松开提拉板6.4,压紧盘6.8在压紧弹簧6.7的弹力下压紧平板玻璃。转动板5.7能够带动固定螺杆5.5转动,从而带动转动块5.4在转动槽5.3内转动,这样能够改变压紧件的位置。

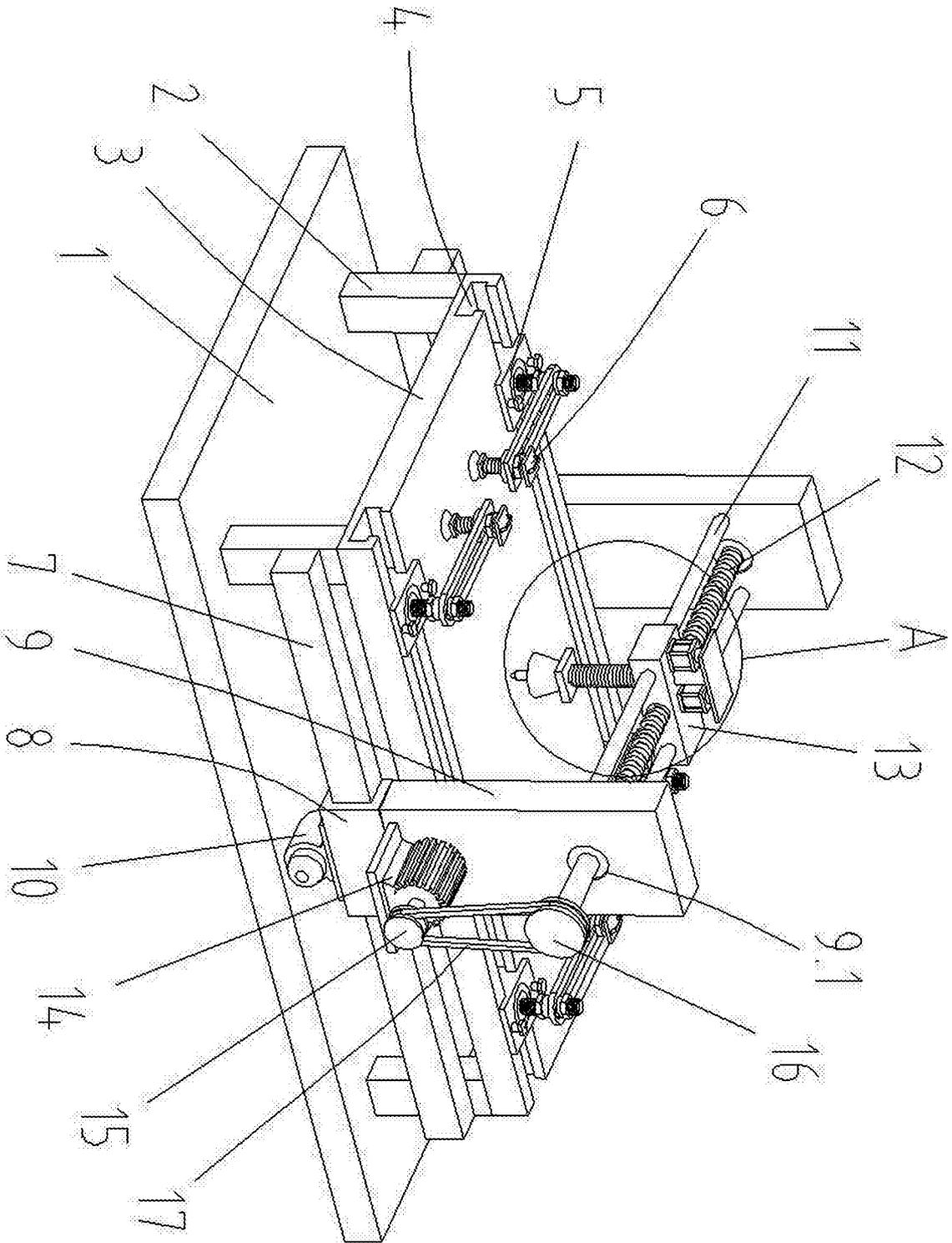


图 1

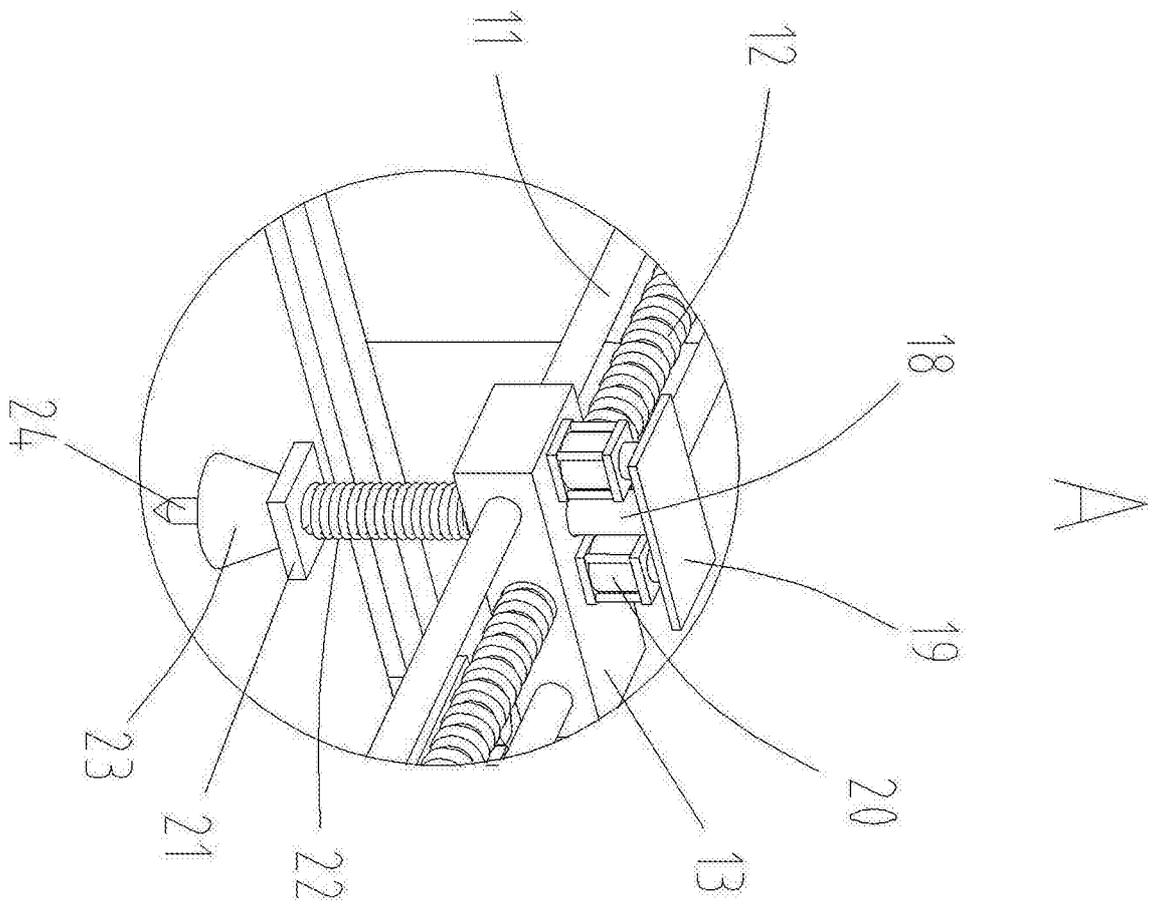


图 2

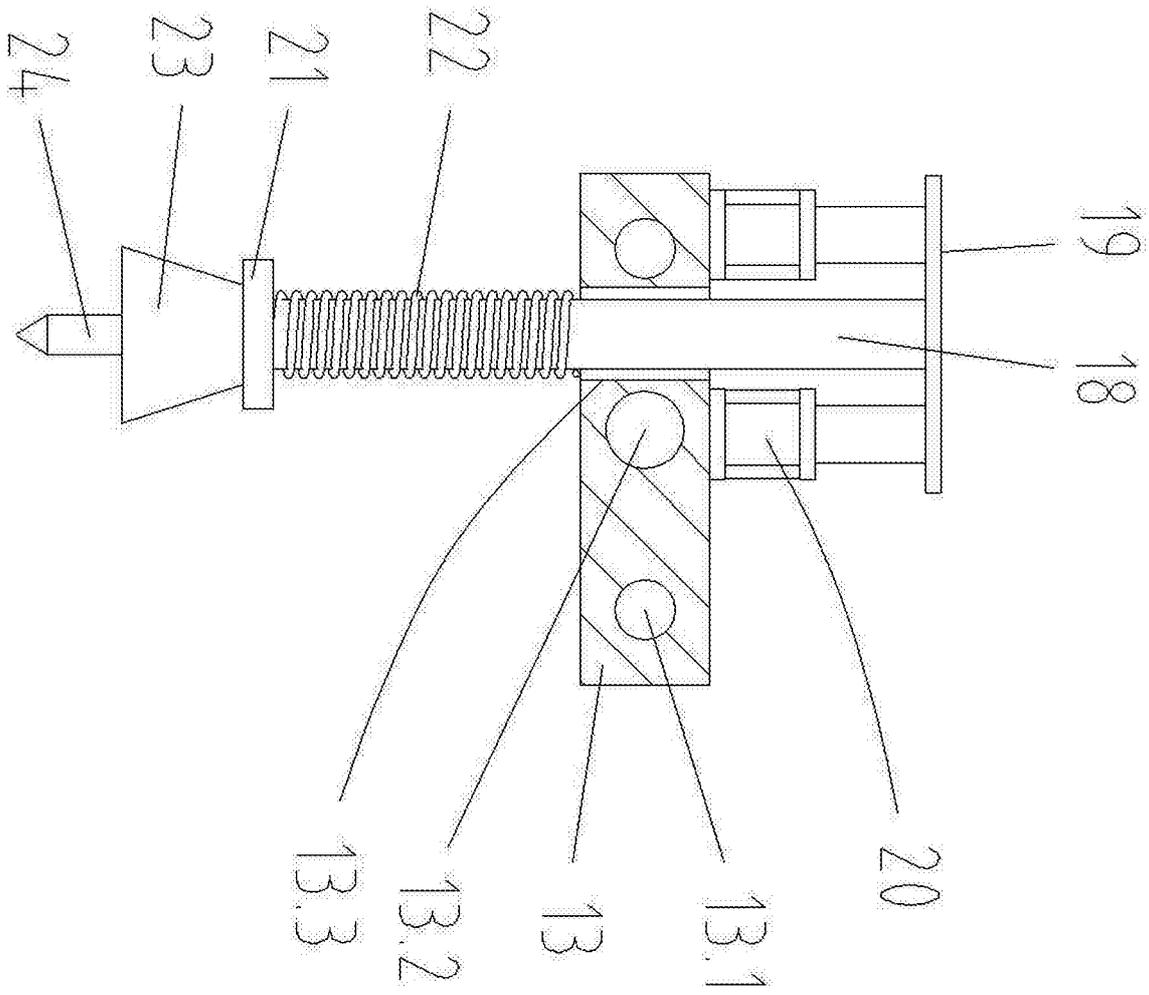


图 3

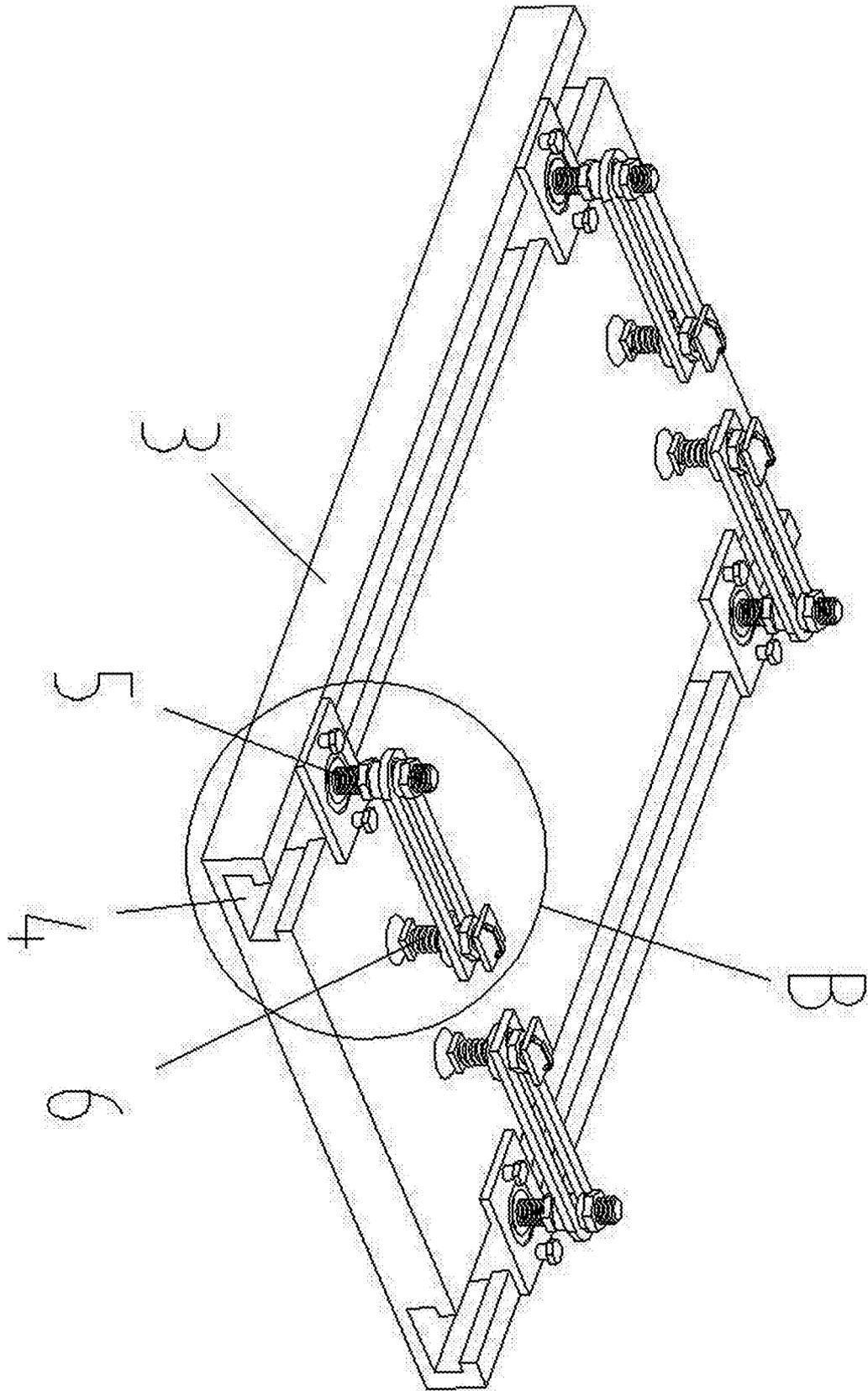


图 4

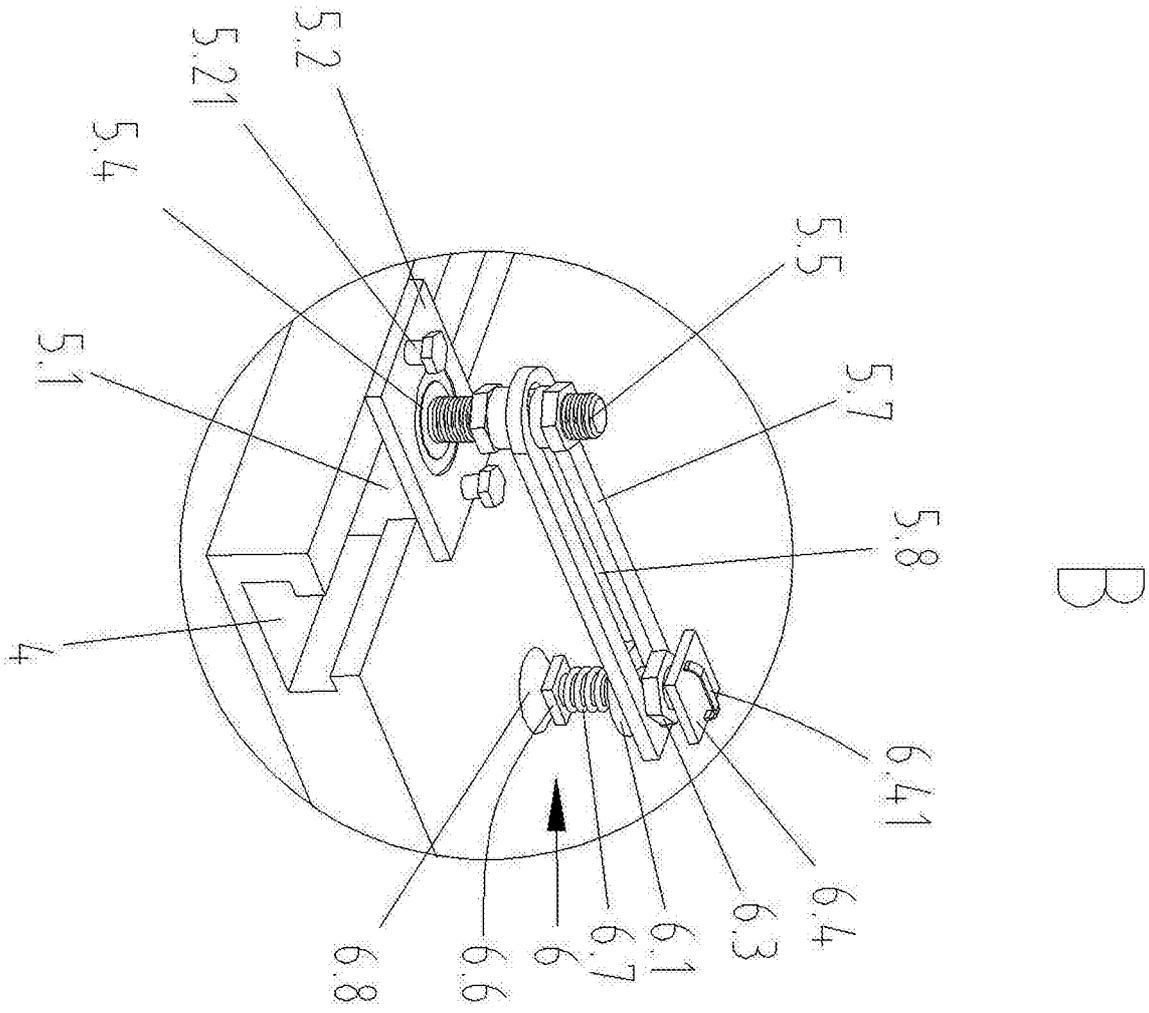


图 5

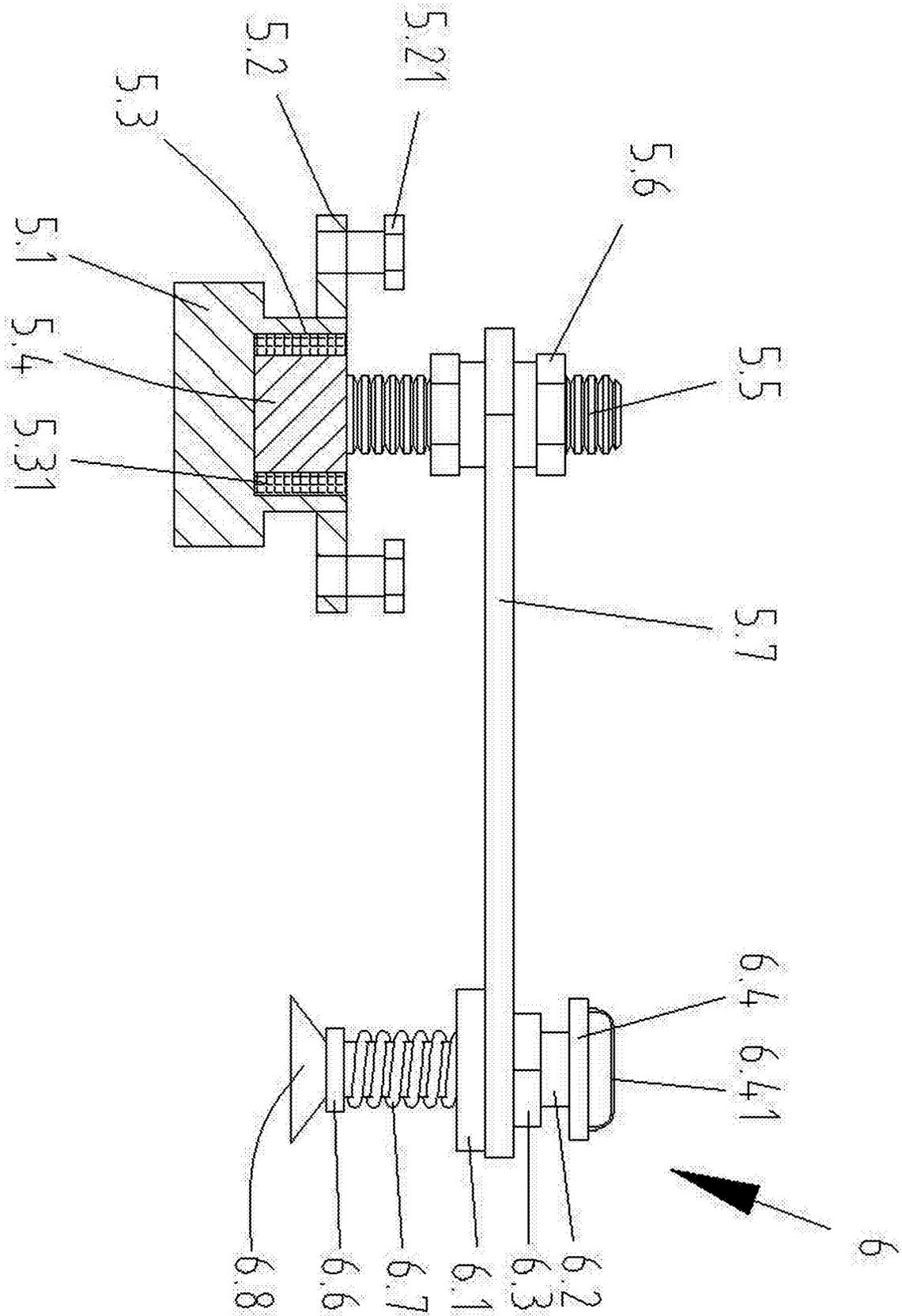


图 6

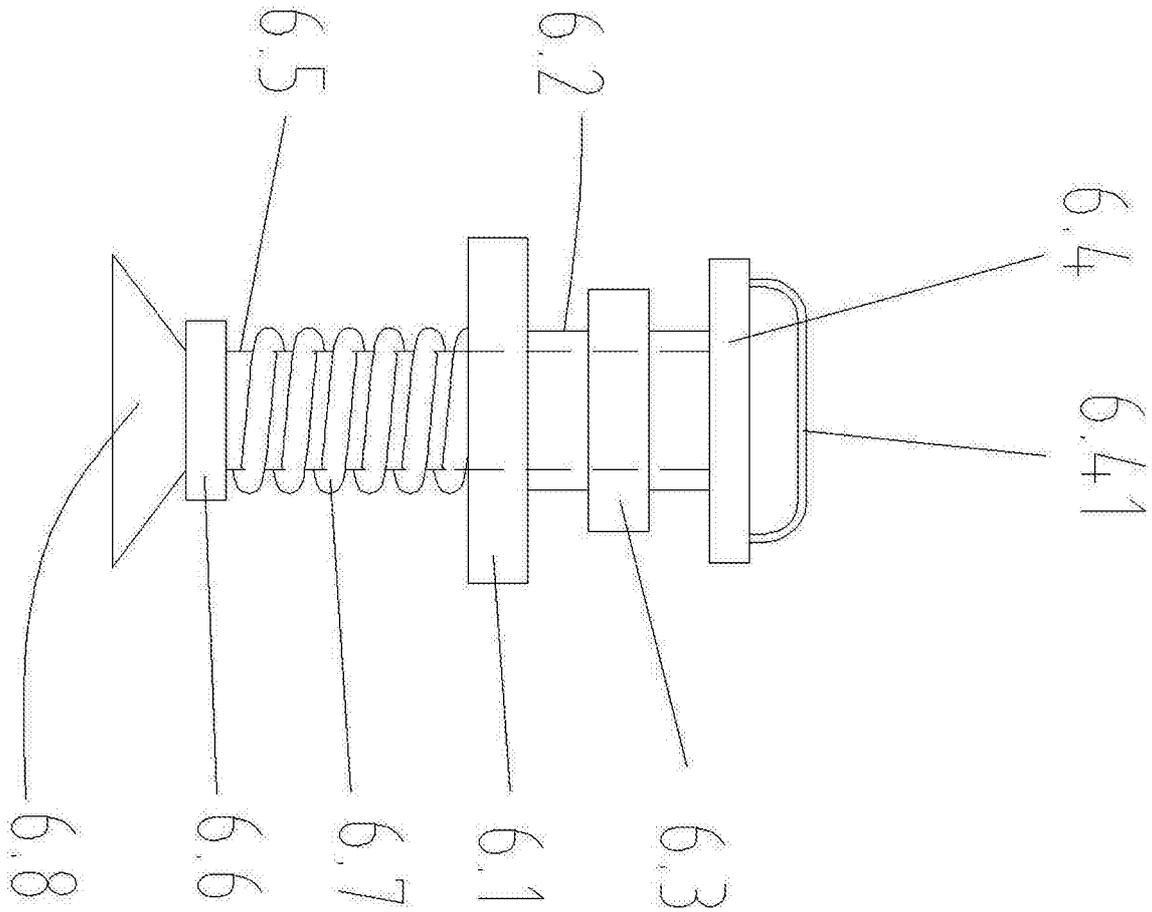


图 7