



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219819809 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320614041.4

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 青岛盛鑫织带有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街
道西黄埠社区

(72) 发明人 李赠善

(74) 专利代理机构 青岛晟投知识产权代理事务
所(普通合伙) 37353

专利代理师 陈田田

(51) Int.Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

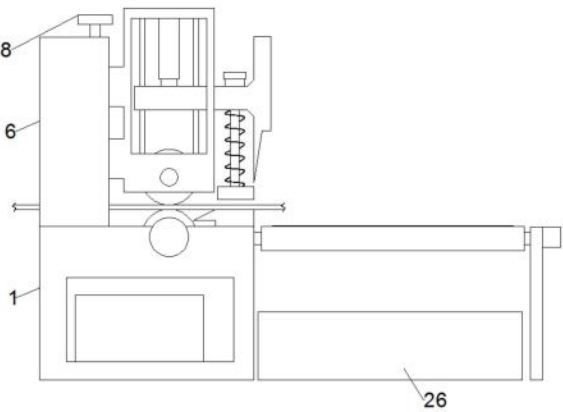
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种定长PE带无屑切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割装置技术领域,且公开了一种定长PE带无屑切割装置,解决了现有的PE带切割装置容易产生切割碎屑以及切割不稳定的问题,其包括支撑底座,支撑底座正面顶端设置有伺服电机一,支撑底座内部顶端设置有驱动辊,支撑底座顶部一端设置有PE带切割支撑台,支撑底座顶部另一端设置有支撑架,支撑架一侧设置有支撑框,支撑框与支撑架之间通过间距调节组件连接,支撑框内部设置有液压杆和若干限位导向杆,支撑框内部底端设置有活动压辊,支撑框的一侧设置有刀座,刀座的底端设置有切割刀片,刀座的底端设置有PE带限位压合组件;通过该PE带无屑切割装置能够实现定长切割,能够避免产生切割碎屑,同时提高切割的稳定性。



1. 一种定长PE带无屑切割装置,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)的内部设置有智能控制器,支撑底座(1)正面的顶端固定设置有伺服电机一(2),支撑底座(1)内部的顶端设置有与伺服电机一(2)输出轴固定连接的驱动辊(3),支撑底座(1)顶部的一端固定设置有PE带切割支撑台(4),PE带切割支撑台(4)一侧的顶端固定设置有倾斜式导向台(5),支撑底座(1)顶部的另一端固定设置有支撑架(6),支撑架(6)的一侧设置有支撑框(7),支撑框(7)与支撑架(6)之间通过间距调节组件(8)连接,支撑框(7)的内部设置有液压杆(9)和若干限位导向杆(10),支撑框(7)内部的底端活动设置有与驱动辊(3)相匹配的活动压辊(11),支撑框(7)的一侧设置有套设于限位导向杆(10)的刀座(12),刀座(12)与液压杆(9)固定连接,刀座(12)的底端固定设置有切割刀片(13),切割刀片(13)底端的刀刃为倾斜式结构,刀座(12)的底端设置有位于切割刀片(13)一侧并与PE带切割支撑台(4)相匹配的PE带限位压合组件(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种定长PE带无屑切割装置,其特征在于:所述间距调节组件(8)由调节轮(15)、调节螺杆(16)和若干升降限位滑块(17)构成,支撑架(6)的一侧开设有与升降限位滑块(17)相匹配的限位竖槽(18),调节螺杆(16)活动连接于限位竖槽(18)的内部并穿插于升降限位滑块(17),升降限位滑块(17)固定连接于支撑框(7)的一侧,调节轮(15)固定连接于调节螺杆(16)的顶端,支撑架(6)内部的底端开设有PE带通槽(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种定长PE带无屑切割装置,其特征在于:所述PE带限位压合组件(14)由若干滑动限位杆(20)、若干限位顶板(21)、若干硅胶垫(22)、若干压簧(23)和条形压板(24)构成,滑动限位杆(20)穿插于刀座(12),限位顶板(21)固定连接于滑动限位杆(20)的顶端,硅胶垫(22)固定连接于限位顶板(21)的底端,条形压板(24)固定连接于滑动限位杆(20)的底端,压簧(23)位于条形压板(24)和刀座(12)之间并套设于滑动限位杆(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种定长PE带无屑切割装置,其特征在于:所述支撑底座(1)的一侧设置有下列传送带支撑架(25)和接料盒(26),下料传送带支撑架(25)的内部设置有下列传送带组件(27),下料传送带组件(27)的一端与下料传送带支撑架(25)之间通过伺服电机二(28)连接,下料传送带组件(27)的另一端与支撑底座(1)之间通过活动轴连接。

一种定长PE带无屑切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割装置技术领域,具体为一种定长PE带无屑切割装置。

背景技术

[0002] PE材料由于其强度高、耐腐蚀、无毒等特点,被广泛应用于给水管制造、PE带制造等领域。

[0003] 在PE带生产加工完成后,根据使用需求,需要将PE带切割成一定长度来使用,目前使用的切割装置在切割时容易产生碎屑,切割过程缺少对PE带固定限位的结构,容易造成切割误差,以及容易造成切口处不整齐的情况,因此需要一种定长PE带无屑切割装置来满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种定长PE带无屑切割装置,有效的解决了现有的PE带切割装置容易产生切割碎屑以及切割不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种定长PE带无屑切割装置,包括支撑底座,所述支撑底座的内部设置有智能控制器,支撑底座正面的顶端固定设置有伺服电机一,支撑底座内部的顶端设置有与伺服电机一输出轴固定连接的驱动辊,支撑底座顶部的一端固定设置有PE带切割支撑台,PE带切割支撑台一侧的顶端固定设置有倾斜式导向台,支撑底座顶部的另一端固定设置有支撑架,支撑架的一侧设置有支撑框,支撑框与支撑架之间通过间距调节组件连接,支撑框的内部设置有液压杆和若干限位导向杆,支撑框内部的底端活动设置有与驱动辊相匹配的活动压辊,支撑框的一侧设置有套设于限位导向杆的刀座,刀座与液压杆固定连接,刀座的底端固定设置有切割刀片,切割刀片底端的刀刃为倾斜式结构,刀座的底端设置有位于切割刀片一侧并与PE带切割支撑台相匹配的PE带限位压合组件。

[0006] 优选的,所述间距调节组件由调节轮、调节螺杆和若干升降限位滑块构成,支撑架的一侧开设有与升降限位滑块相匹配的限位竖槽,调节螺杆活动连接于限位竖槽的内部并穿插于升降限位滑块,升降限位滑块固定连接于支撑框的一侧,调节轮固定连接于调节螺杆的顶端,支撑架内部的底端开设有PE带通槽。

[0007] 优选的,所述PE带限位压合组件由若干滑动限位杆、若干限位顶板、若干硅胶垫、若干压簧和条形压板构成,滑动限位杆穿插于刀座,限位顶板固定连接于滑动限位杆的顶端,硅胶垫固定连接于限位顶板的底端,条形压板固定连接于滑动限位杆的底端,压簧位于条形压板和刀座之间并套设于滑动限位杆。

[0008] 优选的,所述支撑底座的一侧设置有下列传送带支撑架和接料盒,下料传送带支撑架的内部设置有下列传送带组件,下料传送带组件的一端与下料传送带支撑架之间通过伺服电机二连接,下料传送带组件的另一端与支撑底座之间通过活动轴连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1)、在工作中,通过设置有伺服电机一、驱动辊和活动压辊,能够通过控制伺服电机一转动的圈数以及转动的角度来实现对PE带进行定长送料,从而能够实现定长切割,通过设置由调节轮、调节螺杆和若干升降限位滑块构成的间距调节组件,能够实现对活动压辊的高度进行调节,从而实现对驱动辊和活动压辊之间的间距进行调节,进而适应于对不同厚度PE带的切割操作;

[0011] (2)、通过设置有PE带切割支撑台、倾斜式导向台、液压杆、限位导向杆、刀座和切割刀片,能够实现对PE带的切割操作,通过设置切割刀片底端的刀刃为倾斜式结构,从而能够实现阶梯式切割,能够降低切割阻力,提高切割效率,且不会产生切割碎屑,通过设置由若干滑动限位杆、若干限位顶板、若干硅胶垫、若干压簧和条形压板构成的PE带限位压合组件,能够实现对PE带切割位置的压合限位,提高切割的稳定性。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型定长PE带无屑切割装置结构示意图之一;

[0015] 图2为本实用新型定长PE带无屑切割装置结构示意图之二;

[0016] 图3为本实用新型图2局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型PE带限位压合组件结构示意图;

[0018] 图中:1、支撑底座;2、伺服电机一;3、驱动辊;4、PE带切割支撑台;5、倾斜式导向台;6、支撑架;7、支撑框;8、间距调节组件;9、液压杆;10、限位导向杆;11、活动压辊;12、刀座;13、切割刀片;14、PE带限位压合组件;15、调节轮;16、调节螺杆;17、升降限位滑块;18、限位竖槽;19、PE带通槽;20、滑动限位杆;21、限位顶板;22、硅胶垫;23、压簧;24、条形压板;25、下料传送带支撑架;26、接料盒;27、下料传送带组件;28、伺服电机二。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 由图1至图4给出,本实用新型一种定长PE带无屑切割装置包括支撑底座1,支撑底座1的内部设置有智能控制器,支撑底座1正面的顶端固定设置有伺服电机一2,支撑底座1内部的顶端设置有与伺服电机一2输出轴固定连接的驱动辊3,支撑底座1顶部的一端固定设置有PE带切割支撑台4,PE带切割支撑台4一侧的顶端固定设置有倾斜式导向台5,支撑底座1顶部的另一端固定设置有支撑架6,支撑架6的一侧设置有支撑框7,支撑框7与支撑架6之间通过间距调节组件8连接,支撑框7的内部设置有液压杆9和若干限位导向杆10,支撑框7内部的底端活动设置有与驱动辊3相匹配的活动压辊11,支撑框7的一侧设置有套设于限位导向杆10的刀座12,刀座12与液压杆9固定连接,刀座12的底端固定设置有切割刀片13,切割刀片13底端的刀刃为倾斜式结构,刀座12的底端设置有位于切割刀片13一侧并与PE带

切割支撑台4相匹配的PE带限位压合组件14;

[0021] 由图1至图4给出,间距调节组件8由调节轮15、调节螺杆16和若干升降限位滑块17构成,支撑架6的一侧开设有与升降限位滑块17相匹配的限位竖槽18,调节螺杆16活动连接于限位竖槽18的内部并穿插于升降限位滑块17,升降限位滑块17固定连接于支撑框7的一侧,调节轮15固定连接于调节螺杆16的顶端,支撑架6内部的底端开设有PE带通槽19,PE带限位压合组件14由若干滑动限位杆20、若干限位顶板21、若干硅胶垫22、若干压簧23和条形压板24构成,滑动限位杆20穿插于刀座12,限位顶板21固定连接于滑动限位杆20的顶端,硅胶垫22固定连接于限位顶板21的底端,条形压板24固定连接于滑动限位杆20的底端,压簧23位于条形压板24和刀座12之间并套设于滑动限位杆20,支撑底座1的一侧设置有下列料传送带支撑架25和接料盒26,下料传送带支撑架25的内部设置有下列料传送带组件27,下料传送带组件27的一端与下料传送带支撑架25之间通过伺服电机二28连接,下料传送带组件27的另一端与支撑底座1之间通过活动轴连接;

[0022] 使用时,PE带从PE带通槽19穿过,然后从驱动辊3和活动压辊11之间穿过,根据PE带的厚度调节活动压辊11的高度,调节时,手动转动调节轮15,调节轮15带动调节螺杆16转动,调节螺杆16带动升降限位滑块17进行升降,从而带动支撑框7和活动压辊11整体进行升降,实现间距的调节,在驱动辊3和活动压辊11带动PE带转动时,通过控制伺服电机一2转动的圈数和转动的角度实现对PE带定长输送,从而实现定长切割,切割时,液压杆9带动刀座12下移,PE带限位压合组件14跟随刀座12下移,条形压板24首先与PE带的顶端贴合,在继续下压的过程压簧23能够对条形压板24施加压力,提高压紧度,进而提高切割时的稳定性,切割刀片13跟随刀座12下压,由于切割刀片13底端的刀刃为倾斜式结构,因此切割刀片13会沿着PE带的一侧斜切向另一侧,能够降低切割阻力,提高切割的顺畅度,由于切割刀片13为压切的方式,因此不会产生切割碎屑,切割完成的PE带移动至下料传送带组件27的顶端,通过伺服电机二28带动下料传送带组件27转动90度,即可将PE带有序摆放至接料盒26的内部。

[0023] 在工作中,通过设置有伺服电机一、驱动辊和活动压辊,能够通过控制伺服电机一转动的圈数以及转动的角度来实现对PE带进行定长送料,从而能够实现定长切割,通过设置由调节轮、调节螺杆和若干升降限位滑块构成的间距调节组件,能够实现对活动压辊的高度进行调节,从而实现对驱动辊和活动压辊之间的间距进行调节,进而适应于对不同厚度PE带的切割操作;通过设置有PE带切割支撑台、倾斜式导向台、液压杆、限位导向杆、刀座和切割刀片,能够实现对PE带的切割操作,通过设置切割刀片底端的刀刃为倾斜式结构,从而能够实现阶梯式切割,能够降低切割阻力,提高切割效率,且不会产生切割碎屑,通过设置由若干滑动限位杆、若干限位顶板、若干硅胶垫、若干压簧和条形压板构成的PE带限位压合组件,能够实现对PE带切割位置的压合限位,提高切割的稳定性。

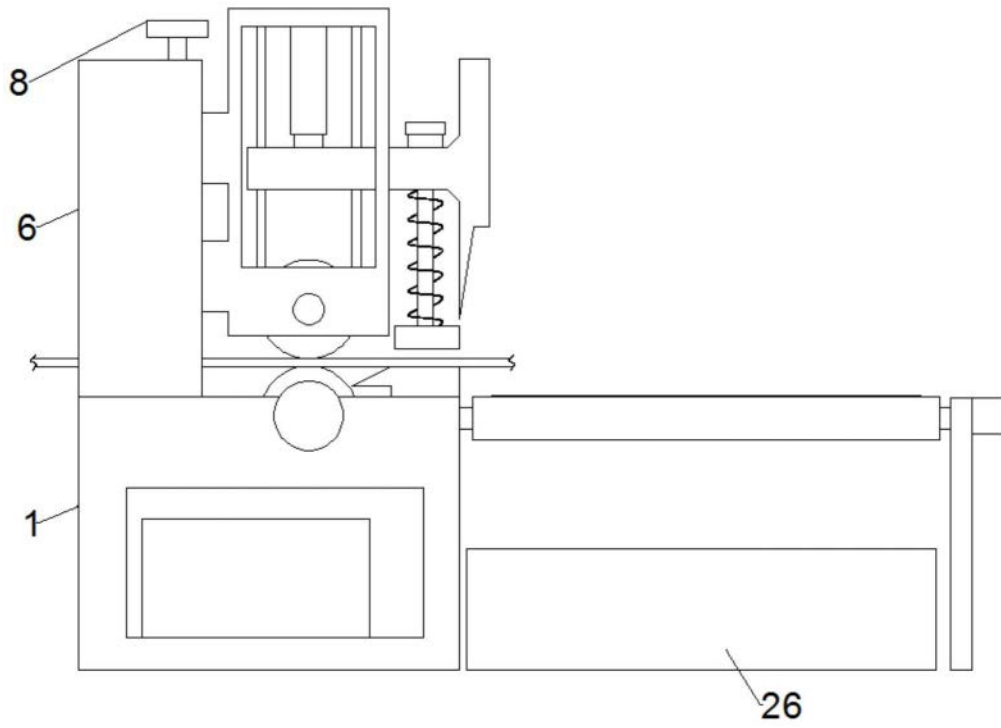


图1

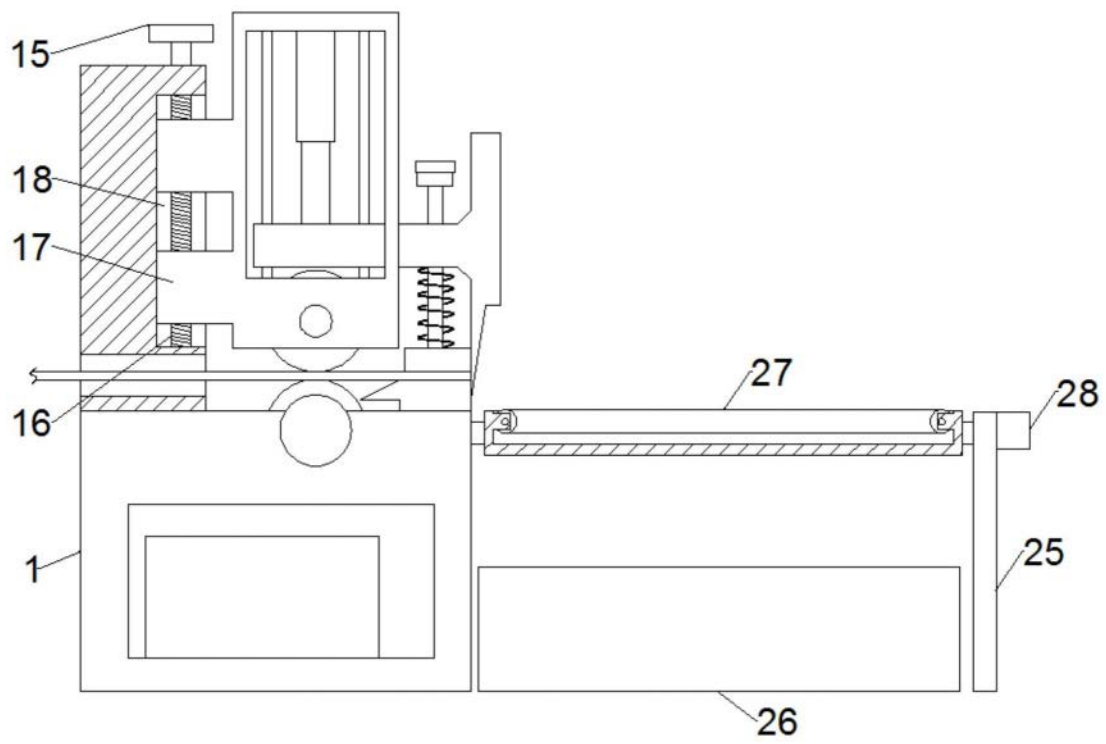


图2

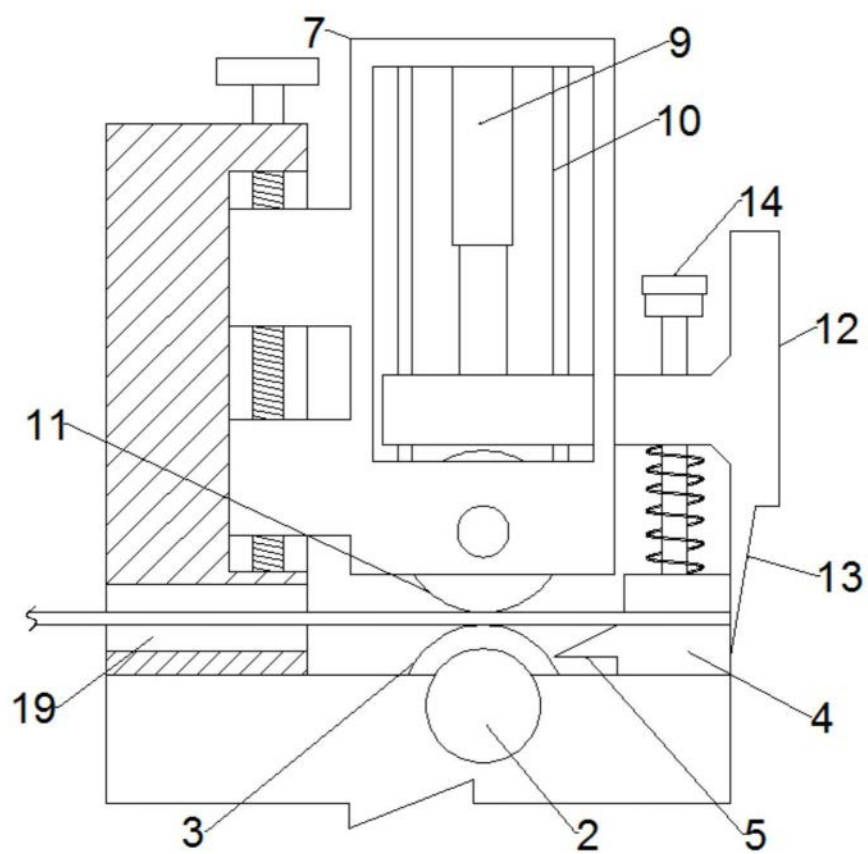


图3

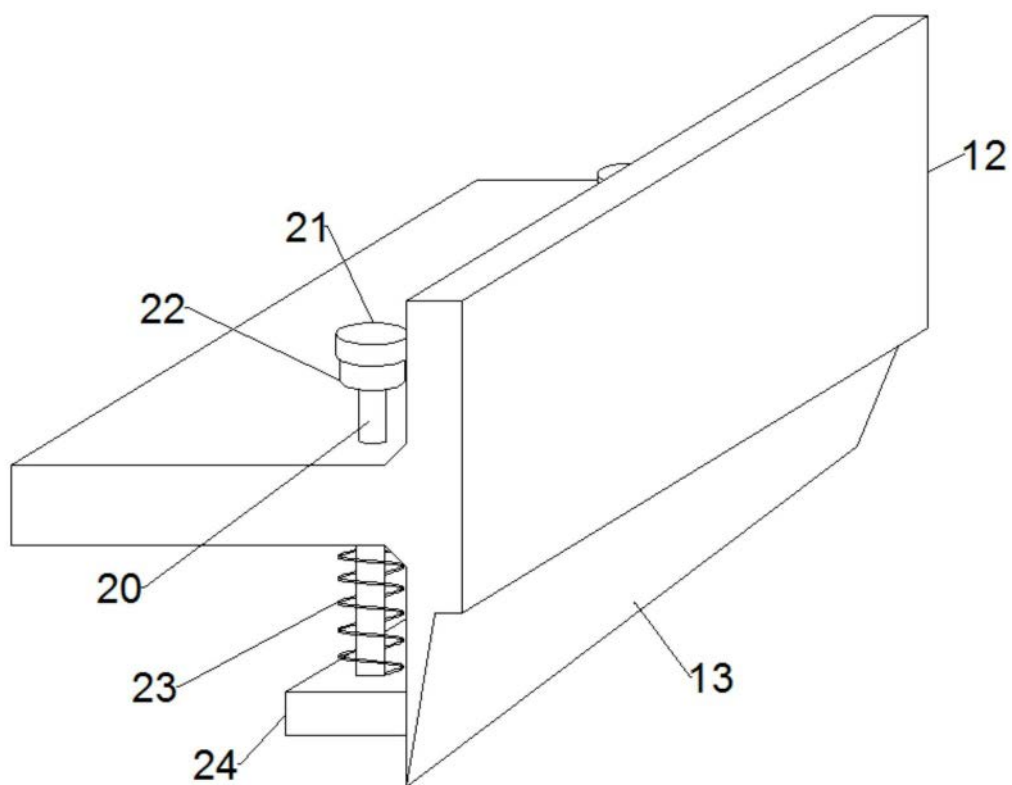


图4