



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218224927 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202222316980.9

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 鼎久新材料(昆山)有限公司

地址 215323 江苏省苏州市昆山市张浦镇
阳光西路658号

(72) 发明人 陈亮亮 刘少华 刘少杰

(51) Int. Cl.

B23D 51/04 (2006.01)

B23D 51/16 (2006.01)

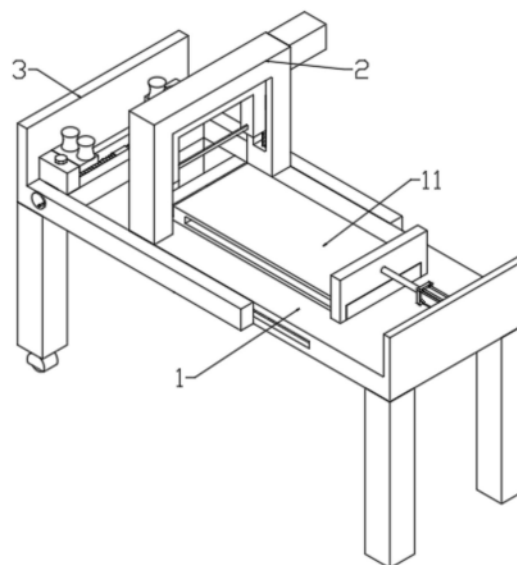
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝棒分割用金属带锯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝棒分割用金属带锯,涉及铝棒切割技术领域,而本实用新型包括操作台,操作台的两侧滑动安装有移动架,移动架的上表面滑动安装有两块固定板,固定板相对的侧面滑动安装有移动板,移动板的上表面固定安装有两个限位柱,限位柱和铝棒的外表面活动接触,本实用新型中通过限位柱对铝棒进行限位,避免铝棒在切割时发生转动,且通过第二螺母带动限位柱移动,使限位柱能够根据不同铝棒的尺寸进行调节,方便日常使用,本实用新型中气缸带动限位板移动,使限位板能够根据需要切割长度对铝棒进行限位,避免切割出的铝棒出现偏差导致返工,且通过万向轮方便对移动架进行移动。



1. 一种铝棒分割用金属带锯,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的两侧滑动安装有移动架(3),所述移动架(3)的上表面滑动安装有两块固定板(32),所述固定板(32)相对的侧面滑动安装有移动板(35),所述移动板(35)的上表面固定安装有两个限位柱(36),所述限位柱(36)和铝棒的外表面活动接触;所述操作台(1)的上表面固定安装有放置板(11),所述放置板(11)的上表面滑动安装有限位板(12),所述操作台(1)的上表面固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)内滑动安装有金属带锯(27)。

2. 如权利要求1所述的一种铝棒分割用金属带锯,其特征在于,所述金属带锯(27)的两侧均固定安装有固定块(28),所述固定块(28)滑动设置在支撑架(2)内部,所述支撑架(2)靠近固定块(28)的侧面固定安装有安装箱(21),所述安装箱(21)内固定安装有电机(22),所述电机(22)靠近固定块(28)的侧面固定安装有转杆(23),所述转杆(23)的外表面固定安装有两个第一锥齿轮(24),所述第一锥齿轮(24)啮合连接有第二锥齿轮(25),所述第二锥齿轮(25)的下表面固定安装有第一螺母(26),所述第一螺母(26)上螺纹连接有固定块(28),且第一螺母(26)转动设置在支撑架(2)内部。

3. 如权利要求1所述的一种铝棒分割用金属带锯,其特征在于,所述移动架(3)靠近操作台(1)的两侧均固定安装有限位块(31),所述限位块(31)滑动设置在操作台(1)内部。

4. 如权利要求1所述的一种铝棒分割用金属带锯,其特征在于,所述固定板(32)的下表面固定安装有移动块(33),所述移动架(3)远离安装箱(21)的侧面转动安装有双头螺杆(34),所述双头螺杆(34)上螺纹连接有两个移动块(33),且双头螺杆(34)转动设置在移动架(3)内部。

5. 如权利要求1所述的一种铝棒分割用金属带锯,其特征在于,所述移动板(35)靠近固定板(32)的侧面固定安装有滑板(37),所述滑板(37)滑动设置在固定板(32)内部,所述固定板(32)的上表面转动安装有第二螺母(38),所述第二螺母(38)上螺纹连接有滑板(37),且第二螺母(38)转动设置在固定板(32)内部。

6. 如权利要求1所述的一种铝棒分割用金属带锯,其特征在于,所述限位板(12)靠近放置板(11)的两侧均固定安装有滑块(13),所述滑块(13)滑动设置在放置板(11)内部。

7. 如权利要求1所述的一种铝棒分割用金属带锯,其特征在于,所述操作台(1)的上表面固定安装有安装板(15),所述安装板(15)远离支撑架(2)的侧面固定安装有气缸(14),所述气缸(14)的一端固定连接在限位板(12)上。

一种铝棒分割用金属带锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝棒切割技术领域,具体为一种铝棒分割用金属带锯。

背景技术

[0002] 铝棒是一种由铝金属制作的圆柱形材料,一般铝棒在使用时,需要对铝棒进行切割,使铝棒到达需要使用的长度,从而需要使用金属带锯对铝棒进行切割。

[0003] 目前在对铝棒进行切割时,需要人工对铝棒进行限位,防止铝棒在切割时发生转动,不方便日常使用,且不能够对铝棒切割的长度进行定位,容易使切割出的铝棒长度出现误差,导致重新返工,降低效率,针对上述问题,发明人提出一种铝棒分割用金属带锯用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决铝棒切割时对铝棒进行限位和对铝棒切割长度进行限位的问题;本实用新型的目的在于提供一种铝棒分割用金属带锯。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种铝棒分割用金属带锯,包括操作台,操作台的两侧滑动安装有移动架,移动架靠近操作台的两侧均固定安装有限位块,限位块滑动设置在操作台内部,移动架的上表面滑动安装有两块固定板,固定板的下表面固定安装有移动块,移动架远离安装箱的侧面转动安装有双头螺杆,双头螺杆上螺纹连接有两个移动块,且双头螺杆转动设置在移动架内部,固定板相对的侧面滑动安装有移动板,移动板靠近固定板的侧面固定安装有滑板,滑板滑动设置在固定板内部,固定板的上表面转动安装有第二螺母,第二螺母上螺纹连接有两块滑板,且第二螺母转动设置在固定板内部,移动板的上表面固定安装有两个限位柱,限位柱和铝棒的外表面活动接触;操作台的上表面固定安装有放置板,放置板的上表面滑动安装有限位板,操作台的上表面固定安装有支撑架,支撑架内滑动安装有金属带锯,金属带锯的两侧均固定安装有固定块,固定块滑动设置在支撑架内部,支撑架靠近固定块的侧面固定安装有安装箱,安装箱内固定安装有电机,电机靠近固定块的侧面固定安装有转杆,转杆的外表面固定安装有两个第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接有两块第二锥齿轮,第二锥齿轮的下表面固定安装有第一螺母,第一螺母上螺纹连接有两块固定块,且第一螺母转动设置在支撑架内部。

[0006] 优选地,限位板靠近放置板的两侧均固定安装有滑块,滑块滑动设置在放置板内部。

[0007] 优选地,操作台的上表面固定安装有安装板,安装板远离支撑架的侧面固定安装有气缸,气缸的一端固定连接在限位板上。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0009] 1、本实用新型中通过限位柱对铝棒进行限位,避免铝棒在切割时发生转动,且通过第二螺母带动限位柱移动,使限位柱能够根据不同铝棒的尺寸进行调节,方便日常使用。

[0010] 2、本实用新型中气缸带动限位板移动,使限位板能够根据需要切割长度对铝棒进

行限位,避免切割出的铝棒出现偏差导致返工,且通过万向轮方便对移动架进行移动。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型支撑架剖面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型移动架剖面结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型固定板剖面结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型放置板剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、操作台;11、放置板;12、限位板;13、滑块;14、气缸;15、安装板;2、支撑架;21、安装箱;22、电机;23、转杆;24、第一锥齿轮;25、第二锥齿轮;26、第一螺母;27、金属带锯;28、固定块;3、移动架;31、限位块;32、固定板;33、移动块;34、双头螺杆;35、移动板;36、限位柱;37、滑板;38、第二螺母。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种铝棒分割用金属带锯,包括操作台1,操作台1的两侧滑动安装有移动架3,用来带动铝棒进行移动,移动架3的下表面固定安装有支撑腿,支撑腿的下表面固定安装有万向轮,从而能够带动铝棒进行移动,移动架3的上表面滑动安装有两块固定板32,固定板32相对的侧面滑动安装有移动板35,移动板35的上表面固定安装有两个限位柱36,用来对铝棒进行限位,限位柱36和铝棒的外表面活动接触,在使用时,当铝棒的外表面和限位柱36相接触时,铝棒无法移动,当铝棒的外表面和限位柱36不接触时,铝棒可以移动,从而可以对铝棒进行限位,限位柱36和铝棒的外表面活动接触;操作台1的上表面固定安装有放置板11,放置板11的上表面滑动安装有限位板12,操作台1的上表面固定安装有支撑架2,用来对金属带锯27进行支撑,支撑架2内滑动安装有金属带锯27。

[0020] 金属带锯27的两侧均固定安装有固定块28,固定块28滑动设置在支撑架2内部,支撑架2靠近固定块28的侧面固定安装有安装箱21,安装箱21内固定安装有电机22,用来带动金属带锯27移动,在使用时,打开电机22带动转杆23转动,通过转杆23的转动带动第一锥齿轮24转动,通过第一锥齿轮24的转动带动第二锥齿轮25转动,通过第二锥齿轮25的转动带动第一螺母26转动,通过第一螺母26的转动带动固定块28移动,通过固定块28的移动带动金属带锯27移动,从而可以带动金属带锯27移动,电机22靠近固定块28的侧面固定安装有转杆23,转杆23的外表面固定安装有两个第一锥齿轮24,第一锥齿轮24啮合连接有第二锥

齿轮25,第二锥齿轮25的下表面固定安装有第一螺母26,第一螺母26上螺纹连接有固定块28,且第一螺母26转动设置在支撑架2内部。

[0021] 通过采用上述技术方案,使电机22能够带动金属带锯27移动。

[0022] 移动架3靠近操作台1的两侧均固定安装有限位块31,限位块31滑动设置在操作台1内部,操作台1内开设有两个限位槽,限位块31滑动在限位槽内,从而移动架3只能沿着限位槽移动。

[0023] 通过采用上述技术方案,使移动架3能够沿着限位槽移动。

[0024] 固定板32的下表面固定安装有移动块33,移动架3远离安装箱21的侧面转动安装有双头螺杆34,用来带动限位柱36移动,在使用时,转动双头螺杆34带动移动块33移动,通过移动块33的移动带动固定板32移动,通过固定板32的移动带动移动板35移动,通过移动板35的移动带动限位柱36移动,从而可以带动限位柱36移动,双头螺杆34上螺纹连接有两个移动块33,且双头螺杆34转动设置在移动架3内部。

[0025] 通过采用上述技术方案,使双头螺杆34能够带动限位柱36移动。

[0026] 移动板35靠近固定板32的侧面固定安装有滑板37,滑板37滑动设置在固定板32内部,固定板32的上表面转动安装有第二螺母38,用来带动限位柱36移动,在使用时,转动第二螺母38带动滑板37移动,通过滑板37的移动带动移动板35移动,通过移动板35的移动带动限位柱36移动,从而可以带动限位柱36移动,第二螺母38上螺纹连接有滑板37,且第二螺母38转动设置在固定板32内部。

[0027] 通过采用上述技术方案,使第二螺母38能够带动限位柱36移动。

[0028] 限位板12靠近放置板11的两侧均固定安装有滑块13,滑块13滑动设置在放置板11内部,放置板11内开设有两个滑槽,滑块13滑动在滑槽内,从而限位板12只能沿着滑槽移动。

[0029] 通过采用上述技术方案,使限位板12能够沿着滑槽移动。

[0030] 操作台1的上表面固定安装有安装板15,安装板15远离支撑架2的侧面固定安装有气缸14,用来带动限位板12移动,气缸14的一端固定连接在限位板12上,从而在气缸14运转时能够带动限位板12移动,气缸14的一端固定连接在限位板12上。

[0031] 通过采用上述技术方案,使气缸14能够打限位板12移动。

[0032] 工作原理:首先将铝棒放置在放置板11上,转动第二螺母38带动滑板37移动,通过滑板37的移动带动移动板35移动,通过移动板35的移动带动限位柱36移动,调节限位柱36的位置,使铝棒位于限位柱36的中间位置,其次转动双头螺杆34带动移动块33移动,通过移动块33的移动带动固定板32移动,通过固定板32的移动带动移动板35移动,通过移动板35的移动带动限位柱36移动,使限位柱36相互靠近和铝棒的外表面相接触,对铝棒进行限位,然后推动移动架3移动,使移动架3向远离气缸14的方向移动,再打开气缸14带动限位板12移动,根据需要切割的长度调节限位板12的位置,调节完成后关闭气缸14,固定限位板12的位置,最后推动移动架3向气缸14的方向移动,使铝棒远离限位柱36的一端和限位板12相接触,打开金属带锯27和电机22,通过电机22带动转杆23转动,通过转杆23的转动带动第一锥齿轮24转动,通过第一锥齿轮24的转动带动第二锥齿轮25转动,通过第二锥齿轮25的转动带动第一螺母26转动,通过第一螺母26的转动带动固定块28移动,通过固定块28的移动带动金属带锯27移动,使金属带锯27向下移动和铝棒相接触,对铝棒进行切割。

[0033] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

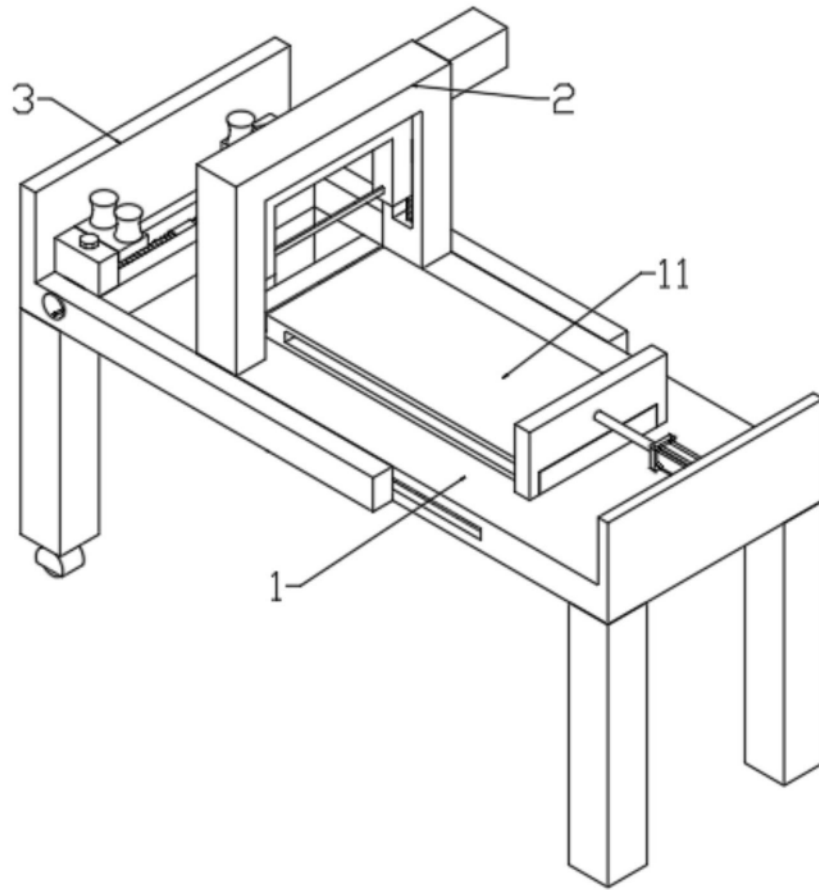


图1

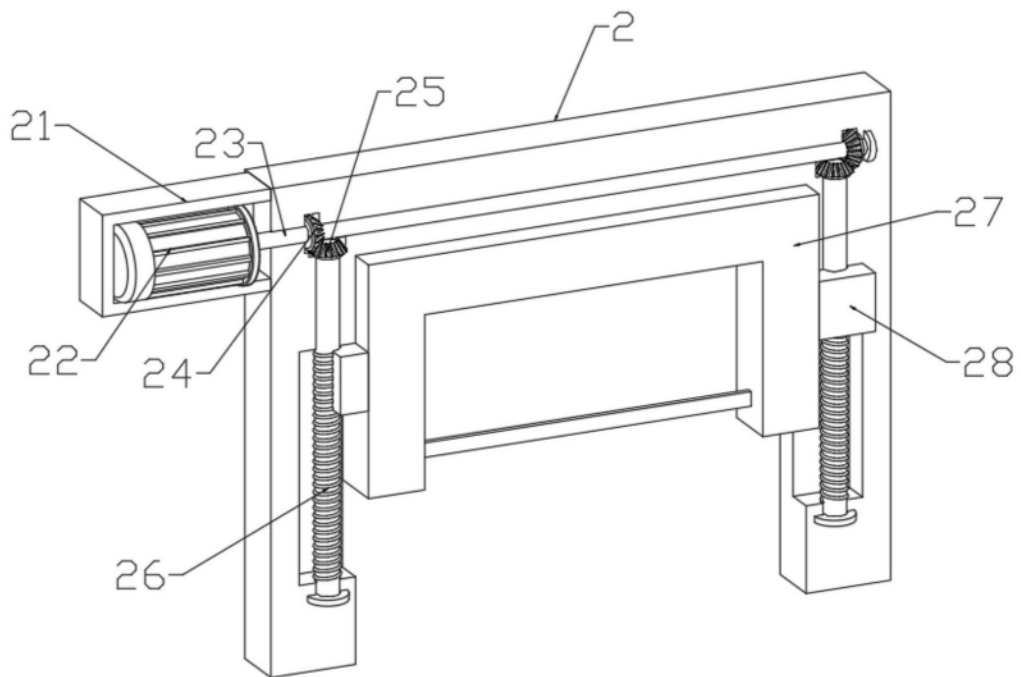


图2

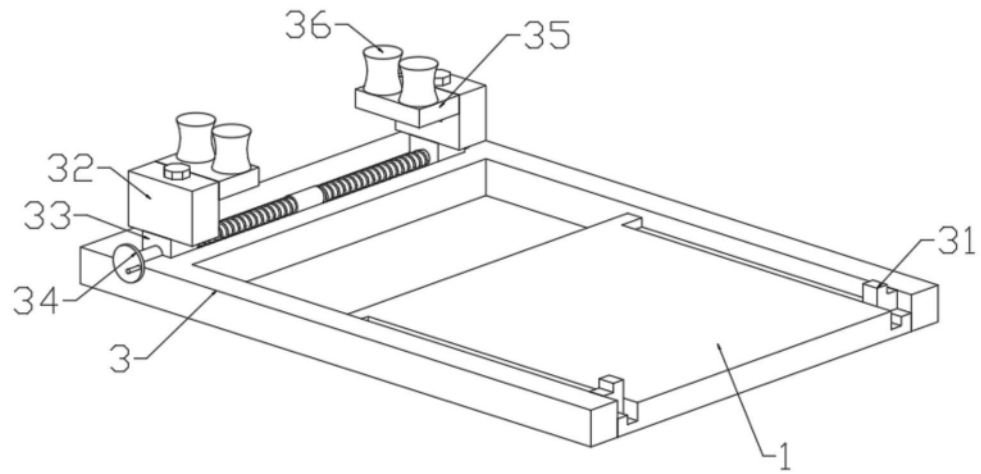


图3

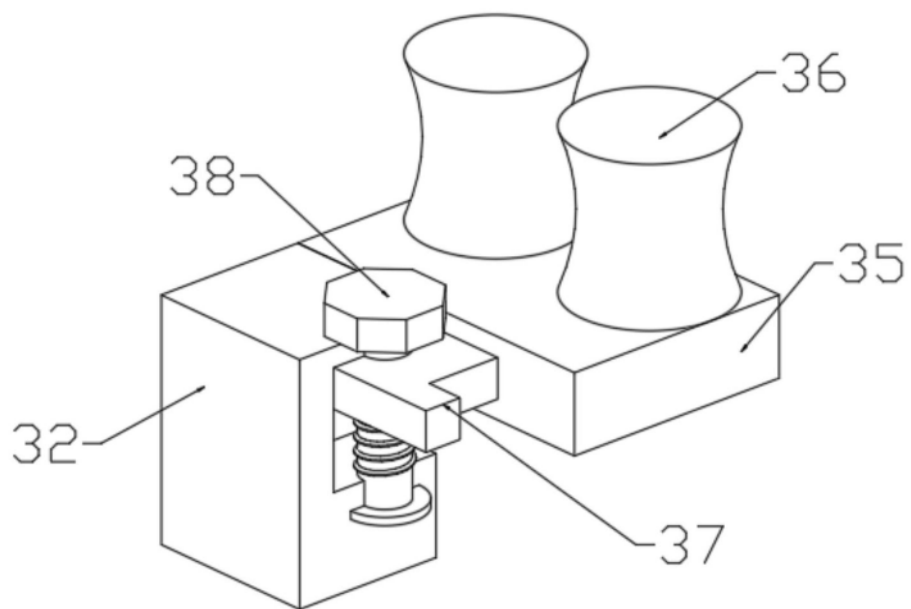


图4

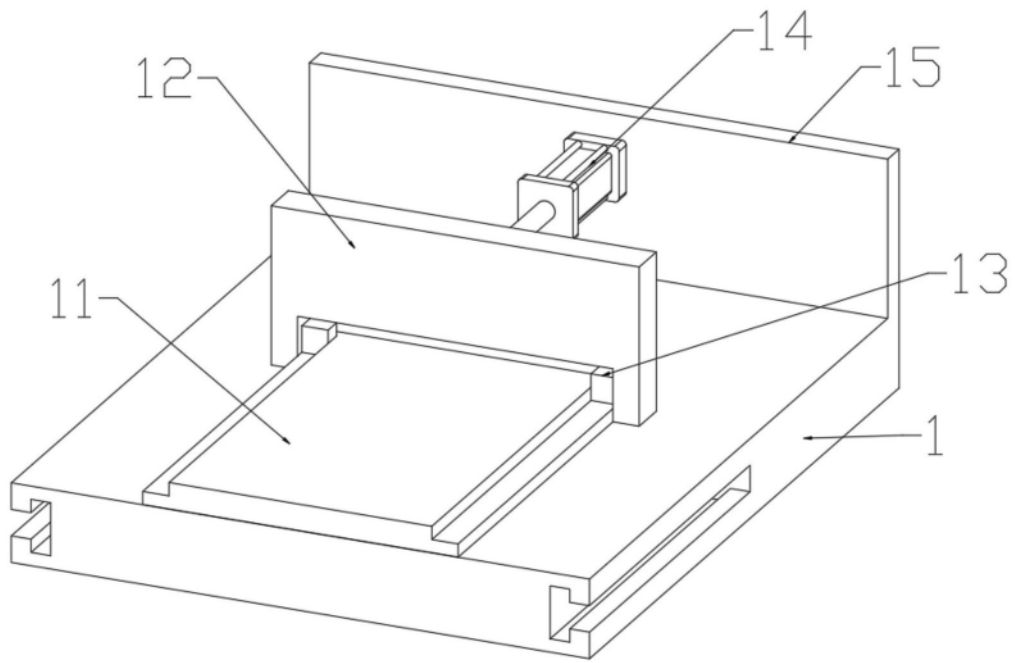


图5