



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220880953 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202321934470.6

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 江苏蓝光电气有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
莲杆路22号

(72) 发明人 司武坤 魏钟凯

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 沈彬彬

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 101/06 (2006.01)

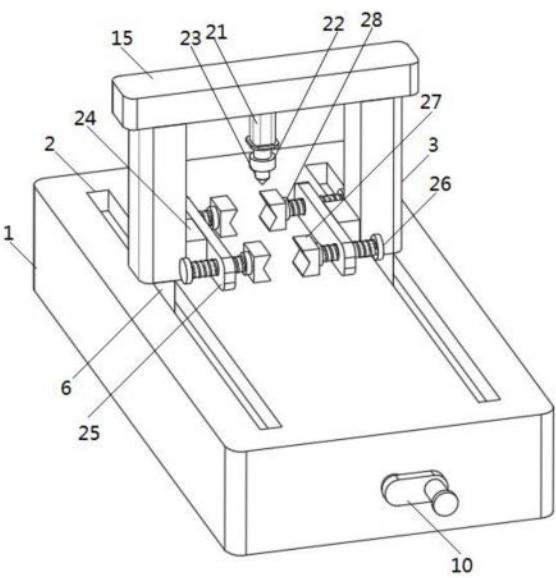
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种激光切管机

(57) 摘要

本实用新型公开一种激光切管机,属于激光切割技术领域,包括支撑框,其顶端开有两段滑槽口并设有两根直杆,内部设有两根螺杆且其内部两侧壁均固定有两个第一轴承,两根所述螺杆上分别固定有第一传动轮与第二传动轮,两根所述直杆顶端固定有顶板,底端均通过滑板固定有螺管,所述顶板底端开有凹槽,所述凹槽一侧壁固定有驱动电机,其输出端连接有丝杆,所述丝杆上连接有限位块,所述限位块底端安装有液压缸,其活塞杆通过安装座连接有切割头;所述支撑框中设有第三传动轮、第一传送带和第二传送带,所述第三传动轮侧面通过转轴连接有把手;使用所述激光切管机,能够在切割时任意调节所述切割头位置,省时省力,使用户使用起来更加方便、高效。



1. 一种激光切管机, 包括支撑框 (1), 其特征在于, 所述支撑框 (1) 上开有两段滑槽口 (2) 并设有两根直杆 (3), 内部设有两根螺杆 (5) 且其内部两侧壁均固定有两个第一轴承 (4), 两根所述螺杆 (5) 上分别固定有第一传动轮 (8) 与第二传动轮 (9) 且其两端均与所述第一轴承 (4) 连接, 两根所述直杆 (3) 顶端固定有顶板 (15), 底端均固定有与所述滑槽口 (2) 滑动连接的滑板 (6), 所述滑板 (6) 另一端固定有与所述螺杆 (5) 螺纹连接的螺管 (7);

所述顶板 (15) 底端开有凹槽 (16), 所述凹槽 (16) 一侧壁固定有驱动电机 (17), 另一侧壁固定有第二轴承 (18), 所述驱动电机 (17) 输出端连接有丝杆 (19), 所述丝杆 (19) 上螺纹连接有限位块 (20) 且其另一端与所述第二轴承 (18) 连接, 所述限位块 (20) 底端安装有液压缸 (21), 其活塞杆连接有安装座 (22), 所述安装座 (22) 底端连接有切割头 (23);

所述支撑框 (1) 中设有第三传动轮 (12), 所述第三传动轮 (12) 侧面固定有转轴 (11), 所述转轴 (11) 与所述支撑框 (1) 活动连接且其另一端固定有把手 (10), 所述第一传动轮 (8) 和所述第二传动轮 (9) 分别与所述第三传动轮 (12) 通过第一传送带 (13) 和第二传送带 (14) 连接。

2. 如权利要求1所述的激光切管机, 其特征在于, 两根所述直杆 (3) 内侧均通过连接块 (24) 固定有夹板 (25), 所述夹板 (25) 上螺纹连接有两根螺栓 (26) 且其内侧均设有两个夹块 (27), 若干个所述夹块 (27) 外侧均固定有第三轴承 (28), 所述螺栓 (26) 一端与所述第三轴承 (28) 连接。

3. 如权利要求2所述的激光切管机, 其特征在于, 若干个所述夹块 (27) 内侧开有V型槽。

一种激光切管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域,特别涉及一种激光切管机。

背景技术

[0002] 激光切割技术作为一种高质量、高精度、高效率的加工方法,已被广泛应用于航空、航天及汽车制造等领域。目前,随着光纤激光切割技术的不断提高,尤其是管件切割行业的迅速发展,激光加工给生产制造业带来了方便和效益,市场对激光切管机的需求也越来越大。

[0003] 目前激光切管机切割头在根据需要进行位置调节时,费时费力、较为繁琐,而且对切管效率也会有一定的影响,因此亟需设计一种新型的激光切管机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种激光切管机,以解决现有的激光切管机切割头在根据需要进行位置调节时费时费力、较为繁琐以及对切管效率也会有一定的影响的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种激光切管机,包括支撑框,所述支撑框上开有两段滑槽口并设有两根直杆,内部设有两根螺杆且其内部两侧壁均固定有两个第一轴承,两根所述螺杆上分别固定有第一传动轮与第二传动轮且其两端均与所述第一轴承连接,两根所述直杆顶端固定有顶板,底端均固定有与所述滑槽口滑动连接的滑板,所述滑板另一端固定有与所述螺杆螺纹连接的螺管;

[0006] 所述顶板底端开有凹槽,所述凹槽一侧壁固定有驱动电机,另一侧壁固定有第二轴承,所述驱动电机输出端连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有限位块且其另一端与所述第二轴承连接,所述限位块底端安装有液压缸,其活塞杆连接有安装座,所述安装座底端连接有切割头;

[0007] 所述支撑框中设有第三传动轮,所述第三传动轮侧面固定有转轴,所述转轴与所述支撑框活动连接且其另一端固定有把手,所述第一传动轮和所述第二传动轮分别与所述第三传动轮通过第一传送带和第二传送带连接。

[0008] 可选的,两根所述直杆内侧均通过连接块固定有夹板,所述夹板上螺纹连接有两根螺栓且其内侧均设有两个夹块,若干个所述夹块外侧均固定有第三轴承,所述螺栓一端与所述第三轴承连接。

[0009] 可选的,若干个所述夹块内侧开有V型槽。

[0010] 在本实用新型提供的一种激光切管机中,包括支撑框,其顶端开有两段滑槽口并设有两根直杆,内部设有两根螺杆且其内部两侧壁均固定有两个第一轴承,两根所述螺杆上分别固定有第一传动轮与第二传动轮,两根所述直杆顶端固定有顶板,底端均通过滑板固定有螺管,所述顶板底端开有凹槽,所述凹槽一侧壁固定有驱动电机,其输出端连接有丝杆,所述丝杆上连接有限位块,所述限位块底端安装有液压缸,其活塞杆通过安装座连接有切割头;所述支撑框中设有第三传动轮、第一传送带和第二传送带,所述第三传动轮侧面通

过转轴连接有把手;使用所述激光切管机,能够在切割时任意调节所述切割头位置,省时省力,使用户使用起来更加方便、高效。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型提供的激光切管机结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型提供的支撑框内部仰视图;

[0013] 图3是本实用新型提供的激光切管机俯视图;

[0014] 图4是图3中A-A剖视图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0017] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0018] 本实用新型提供了一种激光切管机,其结构如图1~4所示,包括支撑框1,所述支撑框1上开有两段滑槽口2并设有两根直杆3,内部设有两根螺杆5且其内部两侧壁均固定有两个第一轴承4,两根所述螺杆5上分别固定有第一传动轮8与第二传动轮9且其两端均与所述第一轴承4连接,两根所述直杆3顶端固定有顶板15,底端均固定有与所述滑槽口2滑动连接的滑板6,所述滑板6另一端固定有与所述螺杆5螺纹连接的螺管7,所述顶板15底端开有凹槽16,所述凹槽16一侧壁固定有驱动电机17,另一侧壁固定有第二轴承18,所述驱动电机17输出端连接有丝杆19,所述丝杆19上螺纹连接有限位块20且其另一端与所述第二轴承18连接,所述限位块20底端安装有液压缸21,其活塞杆连接有安装座22,所述安装座22底端连接有切割头23;所述支撑框1中设有第三传动轮12,所述第三传动轮12侧面固定有转轴11,所述转轴11与所述支撑框1活动连接且其另一端固定有把手10,所述第一传动轮8和所述第二传动轮9分别与所述第三传动轮12通过第一传送带13和第二传送带14连接。使用所述激光切管机,能够在切割时任意调节所述切割头23位置,省时省力,使用户使用起来更加方便、高效。

[0019] 进一步的,两根所述直杆3内侧均通过连接块24固定有夹板25,所述夹板25上螺纹连接有两根螺栓26且其内侧均设有两个夹块27,若干个所述夹块27外侧均固定有第三轴承28,所述螺栓26一端与所述第三轴承28连接,通过转动所述螺栓26带动所述夹块27向内移

动夹紧管件,使其在切割时更加稳定,不会发生偏移。

[0020] 进一步的,若干个所述夹块27内侧开有V型槽,对管件固定效果更佳。

[0021] 本实用新型工作原理:首先转动所述第三传动轮12,所述第三传动轮12通过所述第一传送带13和所述第二传送带14分别带动所述第一传动轮8和所述第二传动轮9转动,这时两根所述螺杆5转动并驱动两根所述直杆3带动所述切割头23移动至合适的位置,接着转动所述螺栓26带动所述夹块27向内移动夹紧管件,最后启动所述驱动电机17与所述液压缸21,所述液压缸21活塞杆驱动所述切割头23向下移动与管件接触,所述驱动电机17输出端带动所述丝杆19转动以此驱动所述切割头23移动来切割管件。

[0022] 整个切割过程省时省力、简单实用,使用户使用起来更加方便、高效。

[0023] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本实用新型领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

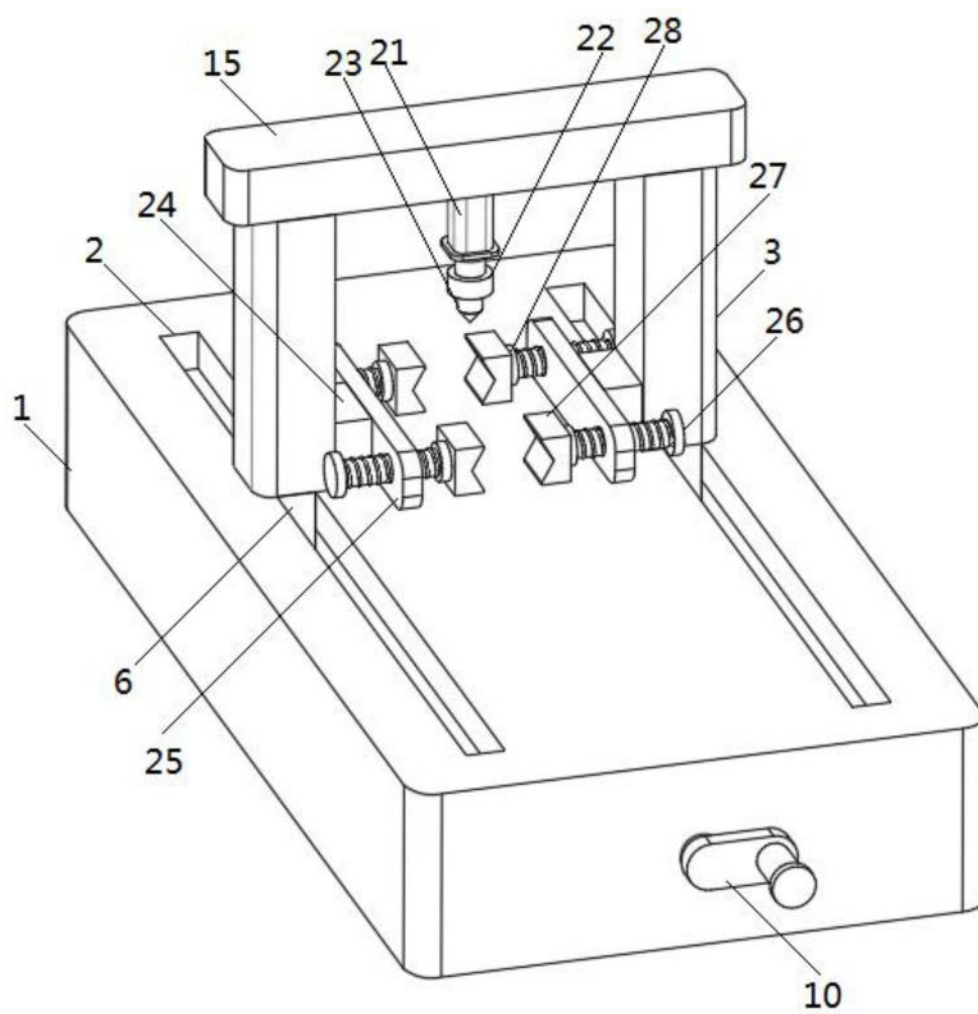


图1

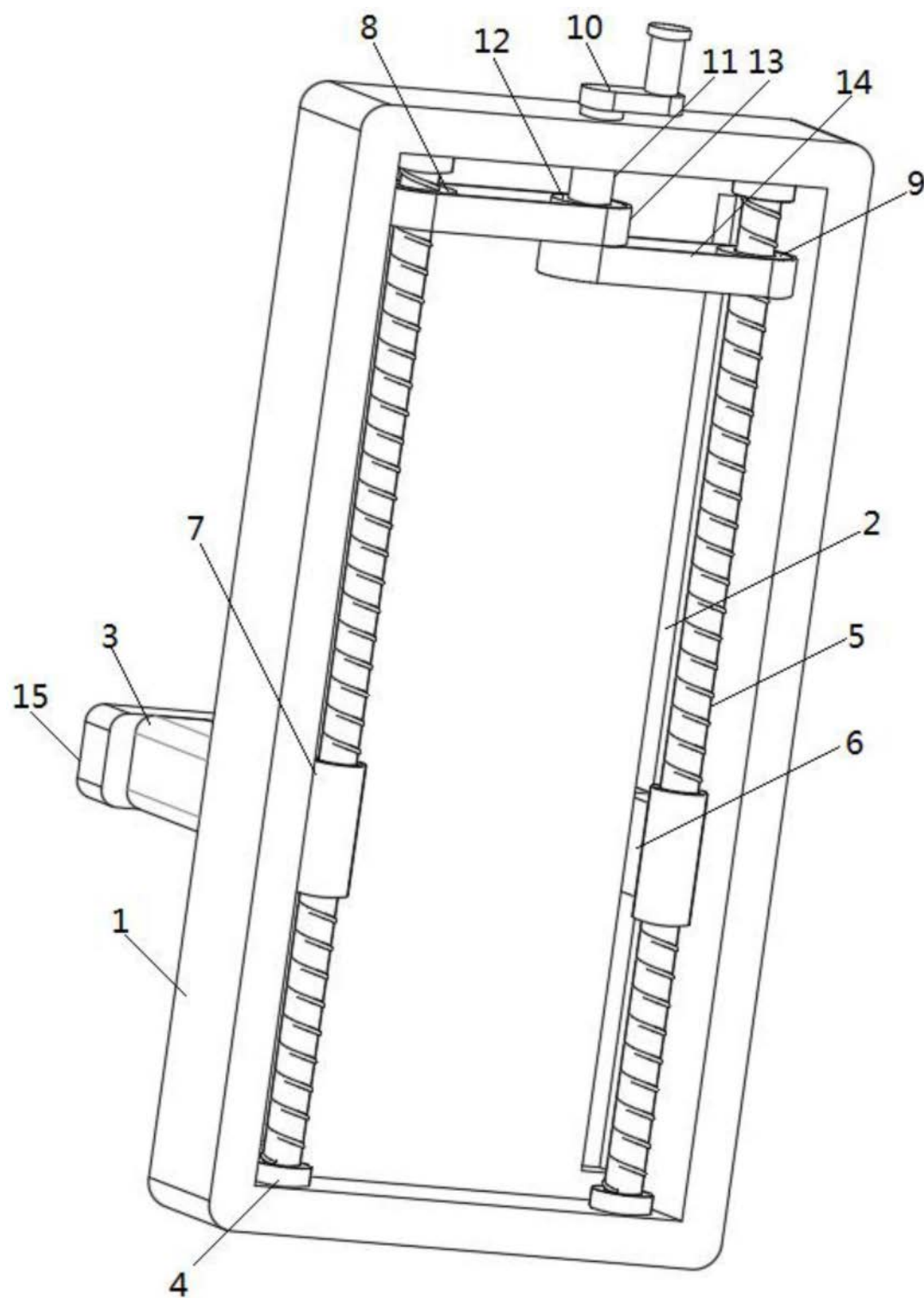


图2

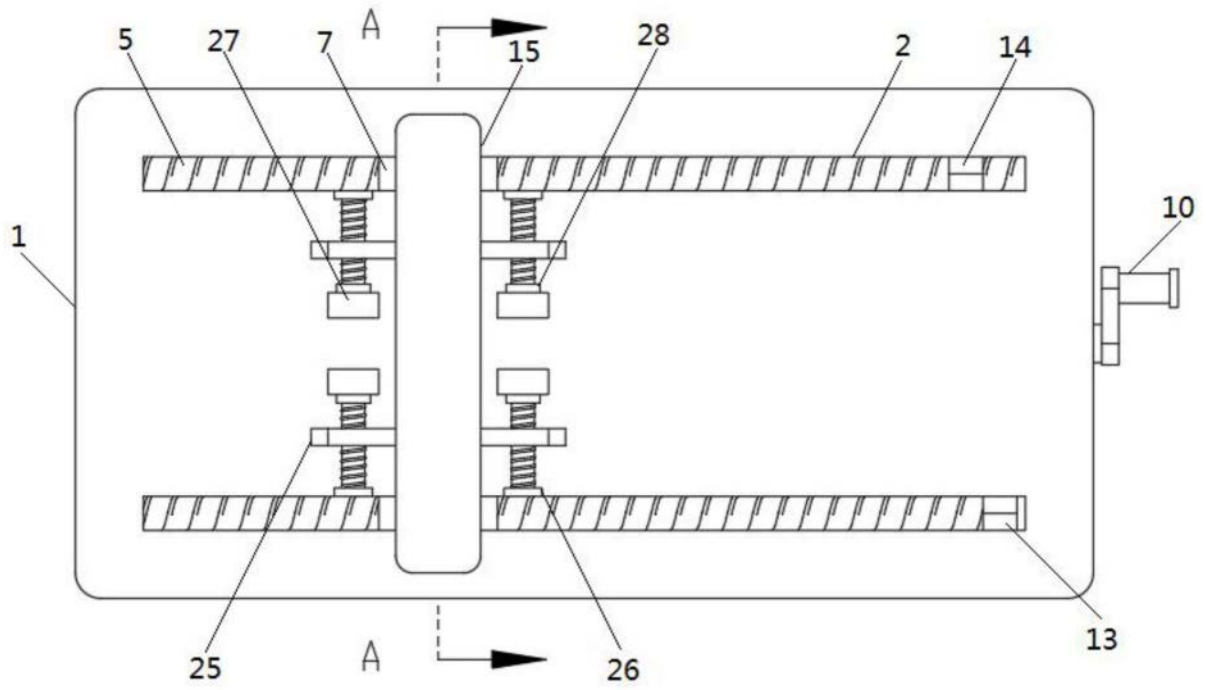


图3

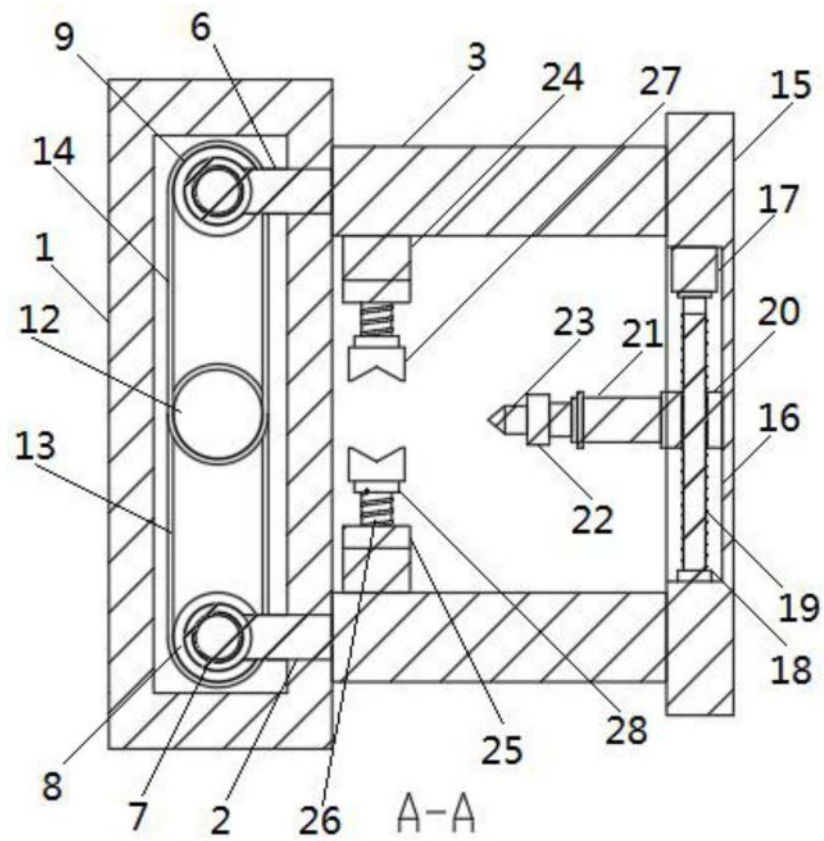


图4