



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221270066 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322940700.6

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 霸州市威欧家具有限公司

地址 065700 河北省廊坊市霸州市王庄子
乡王庄子村

(72) 发明人 张密雯 金建永 郭振强

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 孙昕

(51) Int.Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

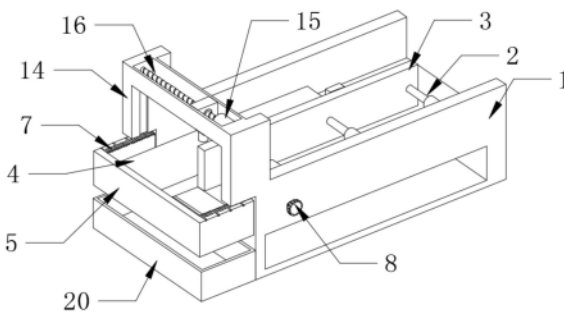
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种激光切板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种激光切板机,涉及到激光切板加工技术领域,包括工作台主体,工作台主体的顶端设置有伸缩杆,工作台主体的顶端放置有待切割板材,工作台主体的一端安装有定长板,工作台主体的一侧开设有调节槽。本实用新型通过设置伸缩杆、定位夹板、定长板、调节槽、刻度尺与调节螺杆,通过将待切割板材放置在工作台主体顶端的定位夹板一侧,通过打开伸缩杆,通过伸缩杆带动定位夹板将待切割板材进行夹持固定,避免在进行切割作业时待切割板材发生偏移造成裁切误差,随后通过松开两组调节螺杆,即可在调节槽的内部根据刻度尺移动定长板,通过刻度尺可以精准对需要切割的长度进行调节,方便使用者进行定长切割。



1. 一种激光切板机,包括工作台主体(1),其特征在于:所述工作台主体(1)的顶端设置有伸缩杆(2),所述工作台主体(1)的顶端放置有待切割板材(4),所述工作台主体(1)的一端安装有定长板(5),所述工作台主体(1)的一侧开设有调节槽(6),所述工作台主体(1)的两侧安装有调节螺杆(8),所述工作台主体(1)的底端安装有调节电机(9),所述调节电机(9)的一端安装有传动丝杆(10),所述传动丝杆(10)的外壁套接有丝杆螺母(11),所述丝杆螺母(11)的外壁安装有移动滑块(12),所述工作台主体(1)的顶端安装有安装架(14),所述安装架(14)的顶端安装有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的一端安装有转动丝杆(16),所述转动丝杆(16)的外壁套接有调节螺母(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切板机,其特征在于:所述伸缩杆(2)的一端连接有定位夹板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种激光切板机,其特征在于:所述定长板(5)的顶端设置有刻度尺(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种激光切板机,其特征在于:所述移动滑块(12)的顶端安装有推板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种激光切板机,其特征在于:所述调节螺母(17)的外壁安装有移动块(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种激光切板机,其特征在于:所述移动块(18)的底端安装有激光切割装置(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种激光切板机,其特征在于:所述工作台主体(1)的一端设置有收集箱(20)。

一种激光切板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切板加工技术领域,特别涉及一种激光切板机。

背景技术

[0002] 激光切板加工技术是一项生产效率高、生产能力强的技术,同时在最后一分钟还可以对设计方案进行修改,而不会影响整个制品生产过程,而从灵活性角度来讲,激光切板加工技术可以加工出任何已经编制好加工程序的形状,而且激光可以在任何方向上完成裁切。

[0003] 然而现有的激光切板机在使用时还存在有不足之处,不便对不同大小的待加工板材进行有效的夹持固定,导致在切割时,板材易发生偏移而影响加工的精准度,且不便根据不同切割位置对激光切板机的位置进行调整,进而降低了装置的适应性。

[0004] 经检索,现有专利:一种激光切板机(申请号:CN202222680693.6)中包括底座和激光切割装置本体,所述底座的顶部固定连接龙门架,所述龙门架与激光切割装置本体之间设置有调节机构,所述底座的顶部活动放置有固定台,所述固定台与底座之间设置有给进组件,所述固定台上设置有固定机构。本实用新型的有益效果在于:通过伺服电机、蜗杆、传动蜗轮、竖轴、驱动齿轮、齿板、夹板和防滑垫的设置,便于从两侧对板材进行夹持固定,避免切割时板材发生偏移而影响加工的精准度,通过驱动电机、驱动螺杆、限位杆和移动安装座的配合,便于对激光切割装置的左右位置进行调节,使其与待切割的位置对齐,提高了装置的适应性。

[0005] 上述专利虽然便于对激光切割装置的左右位置进行调节,使其与待切割的位置对齐,提高了装置的适应性,但该装置在使用时,当需要对板材的切割长度进行精准切割时,该装置切割中容易存在一定的误差,使得装置的生产质量降低,不便于使用者使用,因此,发明一种激光切板机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种激光切板机,以解决上述背景技术中提出的装置在使用时,当需要对板材的切割长度进行精准切割时,该装置切割中容易存在一定的误差,使得装置的生产质量降低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种激光切板机,包括工作台主体,所述工作台主体的顶端设置有伸缩杆,所述工作台主体的顶端放置有待切割板材,所述工作台主体的一端安装有定长板,所述工作台主体的一侧开设有调节槽,所述工作台主体的两侧安装有调节螺杆,所述工作台主体的底端安装有调节电机,所述调节电机的一端安装有传动丝杆,所述传动丝杆的外壁套接有丝杆螺母,所述丝杆螺母的外壁安装有移动滑块,所述工作台主体的顶端安装有安装架,所述安装架的顶端安装有驱动电机,所述驱动电机的一端安装有转动丝杆,所述转动丝杆的外壁套接有调节螺母。

[0008] 所述伸缩杆的一端连接有定位夹板。

- [0009] 所述定长板的顶端设置有刻度尺。
- [0010] 所述移动滑块的顶端安装有推板。
- [0011] 所述调节螺母的外壁安装有移动块。
- [0012] 所述移动块的底端安装有激光切割装置。
- [0013] 所述工作台主体的一端设置有收集箱。
- [0014] 本实用新型的技术效果和优点：
- [0015] 1、通过设置伸缩杆、定位夹板、定长板、调节槽、刻度尺与调节螺杆，通过将待切割板材放置在工作台主体顶端的定位夹板一侧，通过打开伸缩杆，通过伸缩杆带动定位夹板将待切割板材进行夹持固定，避免在进行切割作业时待切割板材发生偏移造成裁切误差，随后通过松开两组调节螺杆，即可在调节槽的内部根据刻度尺移动定长板，通过刻度尺可以精准对需要切割的长度进行调节，方便使用者进行定长切割；
- [0016] 2、通过设置调节电机、推板、驱动电机、移动块、激光切割装置与收集箱，通过打开调节电机，使得传动丝杆进行转动，进而在传动丝杆的作用下带动丝杆螺母沿着传动丝杆的外壁进行直线移动，通过丝杆螺母带动移动滑块与推板进行移动，在推板的作用下将待切割板材推向至定长板，通过推板与定长板将待切割板材进行固定，方便切割完成一组后，自动上料，同时通过打开驱动电机，使得转动丝杆进行转动，进而在转动丝杆的作用下带动调节螺母沿着转动丝杆进行直线移动，从而通过调节螺母沿带动移动块与激光切割装置进行移动，在激光切割装置的作用下对待切割板材进行切割作业切割完成的板材会落入至底部的收集箱中，通过收集箱进行集中收集，方便使用者取用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种激光切板机的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种激光切板机的爆炸结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种激光切板机的仰视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种激光切板机的俯视结构示意图。

[0022] 图中：1、工作台主体；2、伸缩杆；3、定位夹板；4、待切割板材；5、定长板；6、调节槽；7、刻度尺；8、调节螺杆；9、调节电机；10、传动丝杆；11、丝杆螺母；12、移动滑块；13、推板；14、安装架；15、驱动电机；16、转动丝杆；17、调节螺母；18、移动块；19、激光切割装置；20、收集箱。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通

技术人员在没有作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。

[0024] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种激光切板机,包括工作台主体1,工作台主体1的顶端设置有伸缩杆2,工作台主体1的顶端放置有待切割板材4,工作台主体1的一端安装有定长板5,工作台主体1的一侧开设有调节槽6,工作台主体1的两侧安装有调节螺杆8,工作台主体1的底端安装有调节电机9,调节电机9的一端安装有传动丝杆10,传动丝杆10的外壁套接有丝杆螺母11,丝杆螺母11的外壁安装有移动滑块12,工作台主体1的顶端安装有安装架14,安装架14的顶端安装有驱动电机15,驱动电机15的一端安装有转动丝杆16,转动丝杆16的外壁套接有调节螺母17。

[0025] 伸缩杆2的一端连接有定位夹板3,其中通过将待切割板材4放置在工作台主体1顶端的定位夹板3一侧,通过打开伸缩杆2,通过伸缩杆2带动定位夹板3将待切割板材4进行夹持固定,避免在进行切割作业时待切割板材4发生偏移造成裁切误差。

[0026] 定长板5的顶端设置有刻度尺7,其中通过松开两组调节螺杆8,即可在调节槽6的内部根据刻度尺7移动定长板5,通过刻度尺7可以精准对需要切割的长度进行调节,方便使用者进行定长切割。

[0027] 移动滑块12的顶端安装有推板13,其中通过打开调节电机9,使得传动丝杆10进行转动,进而在传动丝杆10的作用下带动丝杆螺母11沿着传动丝杆10的外壁进行直线移动,通过丝杆螺母11带动移动滑块12与推板13进行移动,在推板13的作用下将待切割板材4推向至定长板5,通过推板13与定长板5将待切割板材4进行固定,方便切割完成一组后,自动上料。

[0028] 调节螺母17的外壁安装有移动块18,其中通过打开驱动电机15,使得转动丝杆16进行转动,进而在转动丝杆16的作用下带动调节螺母17沿着转动丝杆16进行直线移动,从而通过调节螺母17沿带动移动块18与激光切割装置19进行移动。

[0029] 移动块18的底端安装有激光切割装置19,其中通过移动块18带动激光切割装置19进行移动,在激光切割装置19的作用下对待切割板材4进行切割作业。

[0030] 工作台主体1的一端设置有收集箱20,其中切割完成的板材会落入至底部的收集箱20中,通过收集箱20进行集中收集,方便使用者取用。

[0031] 工作原理:该一种激光切板机使用时,使用者通过将待切割板材4放置在工作台主体1顶端的定位夹板3一侧,通过打开伸缩杆2,通过伸缩杆2带动定位夹板3将待切割板材4进行夹持固定,避免在进行切割作业时待切割板材4发生偏移造成裁切误差,随后通过松开两组调节螺杆8,即可在调节槽6的内部根据刻度尺7移动定长板5,通过刻度尺7可以精准对需要切割的长度进行调节,方便使用者进行定长切割,当切割长度确定完成后,通过打开调节电机9,使得传动丝杆10进行转动,进而在传动丝杆10的作用下带动丝杆螺母11沿着传动丝杆10的外壁进行直线移动,通过丝杆螺母11带动移动滑块12与推板13进行移动,在推板13的作用下将待切割板材4推向至定长板5,通过推板13与定长板5将待切割板材4进行固定,方便切割完成一组后,自动上料,同时通过打开驱动电机15,使得转动丝杆16进行转动,进而在转动丝杆16的作用下带动调节螺母17沿着转动丝杆16进行直线移动,从而通过调节螺母17沿带动移动块18与激光切割装置19进行移动,在激光切割装置19的作用下对待切割板材4进行切割作业切割完成的板材会落入至底部的收集箱20中,通过收集箱20进行集中

收集,方便使用者取用。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

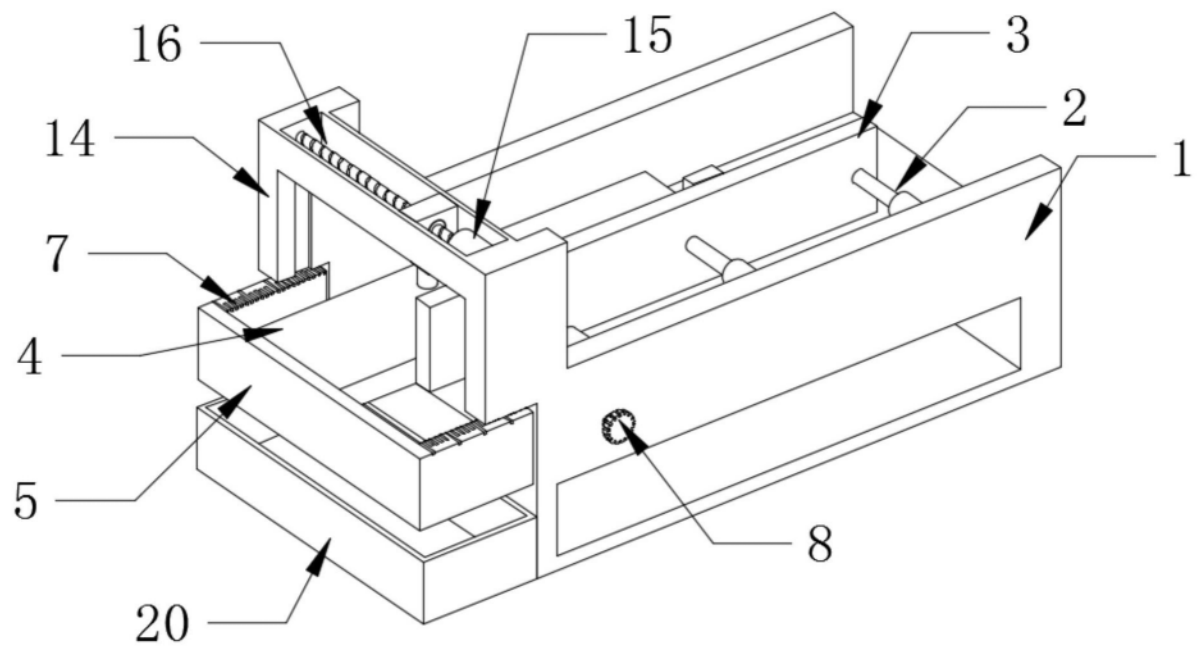


图1

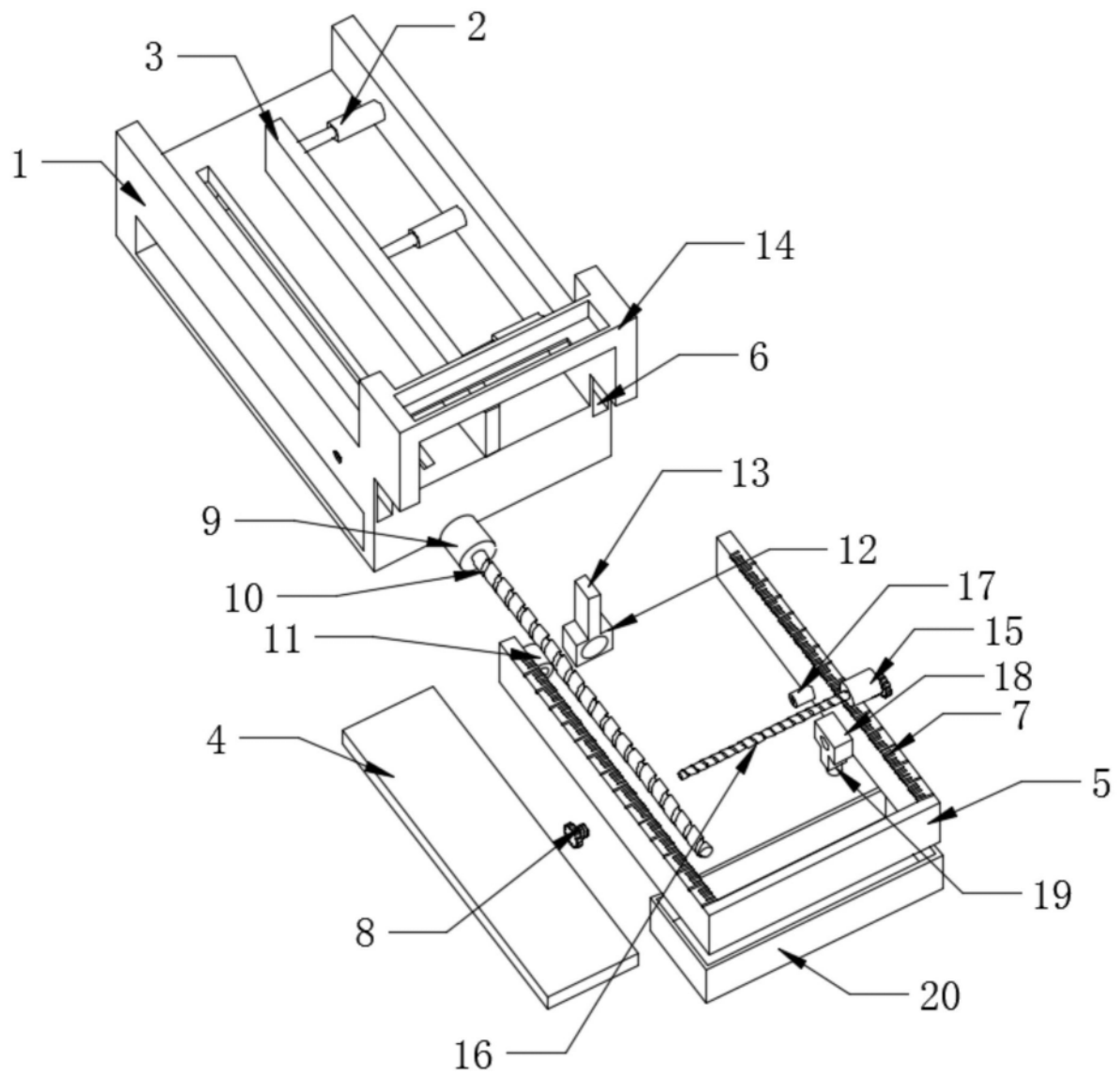


图2

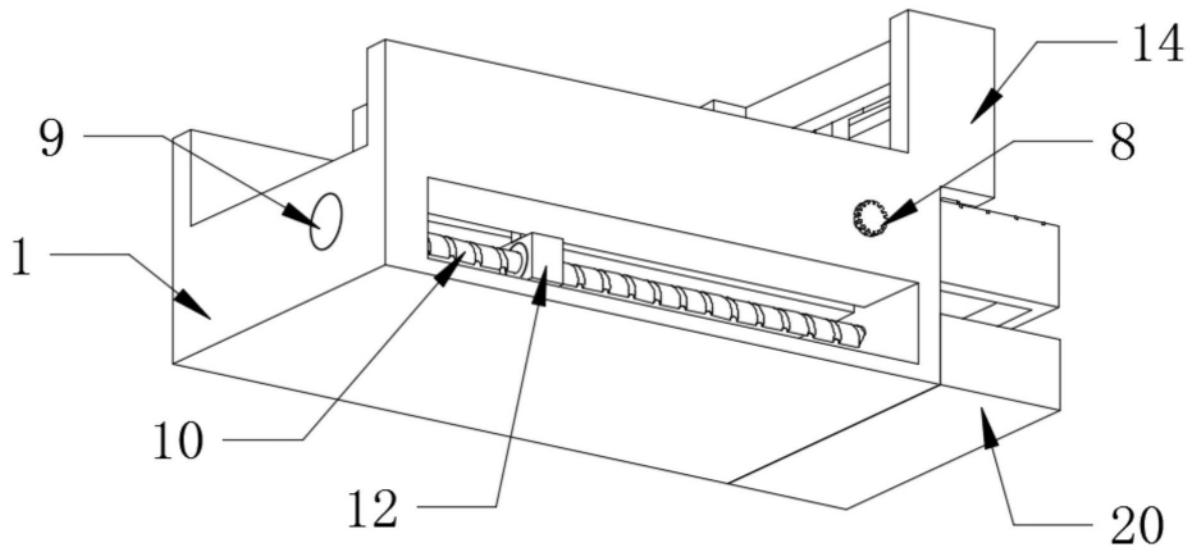


图3

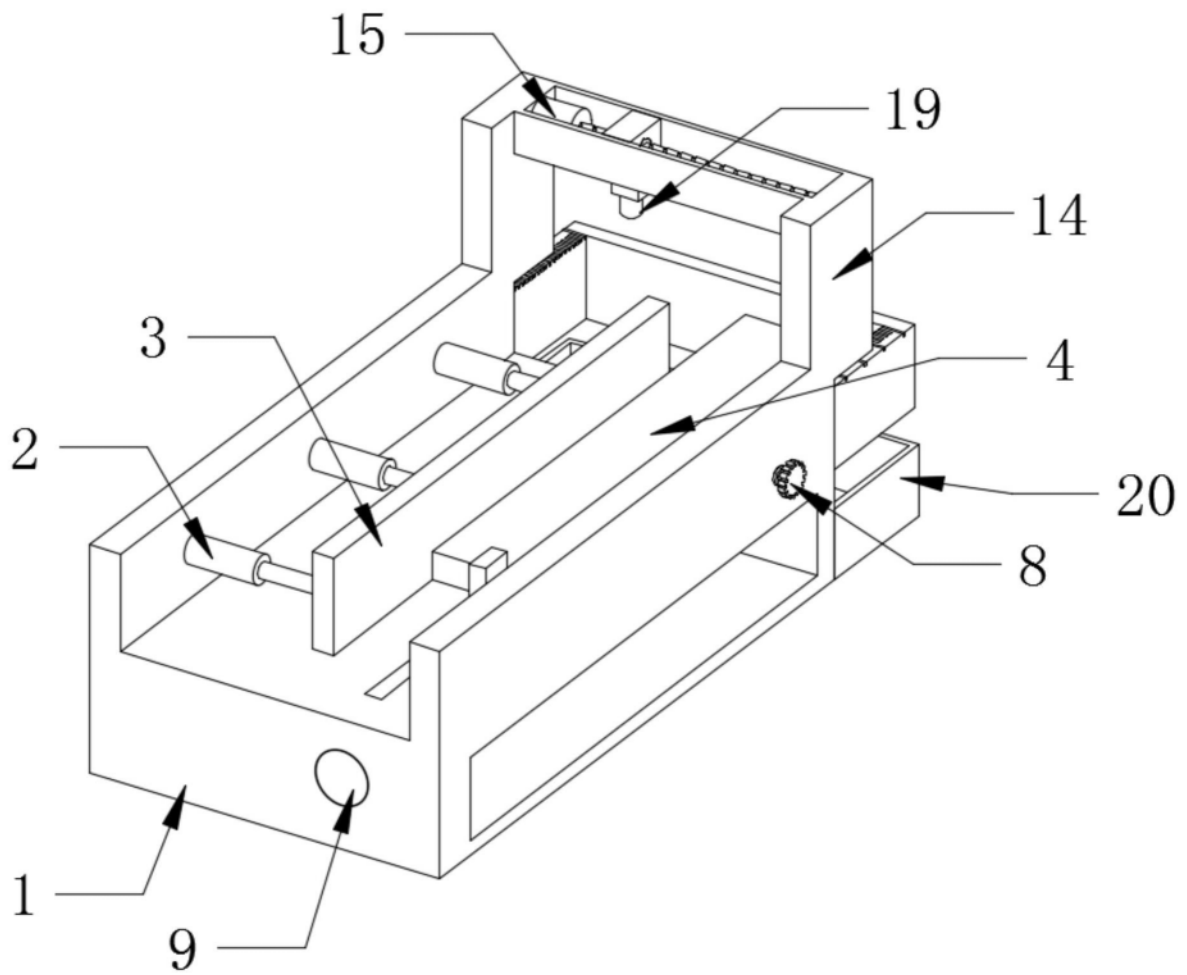


图4