



(21) 申请号 202321118263.3

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 湖北顺合机电设备有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市高新咸宁市长
江产业园内2幢

(72) 发明人 殷久武 柯友林 熊全 陈永

(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 李伟

(51) Int.Cl.

B23D 51/04 (2006.01)

B23D 51/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

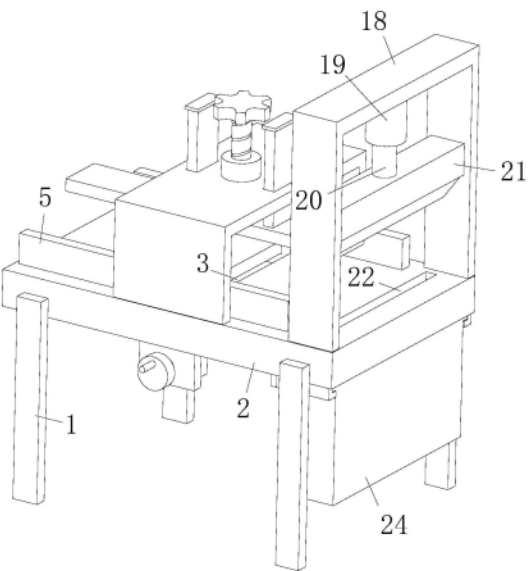
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有定位工件结构的锯床

(57) 摘要

本实用新型属于锯床加工技术领域,具体的说是一种具有定位工件结构的锯床,包括脚架,所述脚架上安装有作业台,所述作业台上开设有滑动槽,所述滑动槽内装配有两个第一滑块,所述第一滑块顶侧安装有夹板,所述固定板之间通过轴承转动安装有第一丝杆,所述第一丝杆上位于连接块两侧的螺纹方向相反,所述第一丝杆上套设有两个第二滑块,两个所述第二滑块对称设置在连接块两侧,所述第二滑块与第一滑块固定连接,所述第一丝杆的一端贯穿固定板且焊接有转动把手,通过两个第二滑块在第一丝杆同时相向移动,带动两个夹板与工件的侧表面相贴,实现了对工件的夹紧,便于快速将工件固定在作业台的中心处,有益于提高定位效率。



1. 一种具有定位工件结构的锯床,包括脚架(1),所述脚架(1)上安装有作业台(2),其特征在于:所述作业台(2)上开设有滑动槽(3),所述滑动槽(3)内装配有两个第一滑块(4),所述第一滑块(4)顶侧安装有夹板(5),所述作业台(2)底侧对称安装有两个固定板(6),所述固定板(6)之间通过轴承转动安装有第一丝杆(7),所述第一丝杆(7)中心处贯穿有连接块(8),所述连接块(8)顶侧与作业台(2)底侧固定连接,所述第一丝杆(7)上位于连接块(8)两侧的螺纹方向相反,所述第一丝杆(7)上套设有两个第二滑块(9),两个所述第二滑块(9)对称设置在连接块(8)两侧,所述第二滑块(9)与第一滑块(4)固定连接,所述第一丝杆(7)的一端贯穿固定板(6)且焊接有转动把手(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位工件结构的锯床,其特征在于:所述夹板(5)为长方体结构,所述夹板(5)的长度为作业台(2)的长度的三分之二。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位工件结构的锯床,其特征在于:所述作业台(2)上安装有支撑架(11),所述支撑架(11)顶板上开有限位槽(12),所述限位槽(12)内装配有导向板(13),所述导向板(13)顶侧安装有挡板(14),所述导向板(13)底侧焊接有压板(15),所述压板(15)的长度与夹板(5)的长度相同。

4. 根据权利要求3所述的一种具有定位工件结构的锯床,其特征在于:所述支撑架(11)顶板上安装有杆座(16),所述杆座(16)上贯穿有第二丝杆(17),所述第二丝杆(17)底侧与压板(15)通过轴承转动连接,所述杆座(16)上开设有螺纹,所述杆座(16)通过螺纹与第二丝杆(17)配合滑动,所述第二丝杆(17)顶侧焊接有旋钮。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位工件结构的锯床,其特征在于:所述作业台(2)上安装有安装架(18),所述安装架(18)上固定安装有液压缸(19),所述液压缸(19)底侧连接有液压杆(20),所述液压杆(20)底侧连接有锯刀(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位工件结构的锯床,其特征在于:所述作业台(2)上开设有凹槽(22),所述凹槽(22)位于锯刀(21)的正下方,所述作业台(2)底侧安装有安装槽(23),所述安装槽(23)内安装有收集箱(24),所述收集箱(24)位于凹槽(22)正下方。

一种具有定位工件结构的锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯床加工技术领域,具体是一种具有定位工件结构的锯床。

背景技术

[0002] 锯床是以圆锯片、锯带或锯条等为刀具,锯切金属圆料、方料和管料等型材的机床,在对工件进行切割的过程中,需要使用锯床。

[0003] 锯床主要由底座、刀具和夹板等部件组成,通过将工件放在底座上,由夹板夹紧固定,再由刀具进行切割,实现了对工件的截断。

[0004] 由于锯床上的夹持结构中的夹板与工件的接触面积较小,导致工件的定位效果较差,在对工件进行加工时容易发生晃动,从而影响工件的加工精度;因此,针对上述问题提出一种具有定位工件结构的锯床。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种具有定位工件结构的锯床。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种具有定位工件结构的锯床,包括脚架,所述脚架上安装有作业台,所述作业台上开设有滑动槽,所述滑动槽内装配有两个第一滑块,所述第一滑块顶侧安装有夹板,所述作业台底侧对称安装有两个固定板,所述固定板之间通过轴承转动安装有第一丝杆,所述第一丝杆中心处贯穿有连接块,所述连接块顶侧与作业台底侧固定连接,所述第一丝杆上位于连接块两侧的螺纹方向相反,所述第一丝杆上套设有两个第二滑块,两个所述第二滑块对称设置在连接块两侧,所述第二滑块与第一滑块固定连接,所述第一丝杆的一端贯穿固定板且焊接有转动把手,通过两个第二滑块在第一丝杆同时相向移动,带动两个夹板与工件的侧表面相贴,实现了对工件的夹紧,便于快速将工件固定在作业台的中心处,有益于提高定位效率。

[0007] 优选的,所述夹板为长方体结构,所述夹板的长度为作业台的长度的三分之二,通过将夹板的长度设置为作业台的长度的三分之二,实现了对夹板与工件的接触面积的增大,避免了加工时工件出现左右晃动的情况,从而影响工件的加工精度,有益于提高工件的稳定性。

[0008] 优选的,所述作业台上安装有支撑架,所述支撑架顶板上开设有限位槽,所述限位槽内装配有导向板,所述导向板顶侧安装有挡板,所述导向板底侧焊接有压板,所述压板的长度与夹板的长度相同,通过在压板上安装导向板,实现了对压板的限位,有益于压板在竖直方向移动的过程中始终保持水平状态。

[0009] 优选的,所述支撑架顶板上安装有杆座,所述杆座上贯穿有第二丝杆,所述第二丝杆底侧与压板通过轴承转动连接,所述杆座上开设有螺纹,所述杆座通过螺纹与第二丝杆配合滑动,所述第二丝杆顶侧焊接有旋钮,通过第二丝杆推动压板向下移动,直到压板与工件相贴,实现了对工件在竖直方向上的限位,避免工件翘起,有益于提高工件切口的平整

性。

[0010] 优选的,所述作业台上安装有安装架,所述安装架上固定安装有液压缸,所述液压缸底侧连接有液压杆,所述液压杆底侧连接有锯刀,通过液压杆推动锯刀向下移动,实现了对工件的切割,有益于提高切割效率。

[0011] 优选的,所述作业台上开设有凹槽,所述凹槽位于锯刀的正下方,所述作业台底侧安装有安装槽,所述安装槽内安装有收集箱,所述收集箱位于凹槽正下方,通过设置凹槽,碎屑从凹槽进入收集箱中,实现了对碎屑的收集,有益于保护环境。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1.本实用新型通过两个第二滑块在第一丝杆同时相向移动,带动两个夹板与工件的侧表面相贴,实现了对工件的夹紧,便于快速将工件固定在作业台的中心处,有益于提高定位效率,通过将夹板的长度设置为作业台的长度的三分之二,实现了对夹板与工件的接触面积的增大,避免了加工时工件出现左右晃动的情况,从而影响工件的加工精度,有益于提高工件的稳定性。

[0014] 2.本实用新型第二丝杆推动压板向下移动,直到压板与工件相贴,实现了对工件在竖直方向上的限位,避免工件翘起,有益于提高工件切口的平整性,通过在压板上安装导向板,实现了对压板的限位,有益于压板在竖直方向移动的过程中始终保持水平状态,所述收集箱位于凹槽正下方,通过设置凹槽,碎屑从凹槽进入收集箱中,实现了对碎屑的收集,有益于保护环境。

附图说明

[0015] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0017] 图2为夹板处放大立体结构示意图;

[0018] 图3为压板处放大立体结构示意图;

[0019] 图4为第二丝杆处放大立体结构示意图;

[0020] 图5为收集箱处放大立体结构示意图。

[0021] 图中:1、脚架;2、作业台;3、滑动槽;4、第一滑块;5、夹板;6、固定板;7、第一丝杆;8、连接块;9、第二滑块;10、转动把手;11、支撑架;12、限位槽;13、导向板;14、挡板;15、压板;16、杆座;17、第二丝杆;18、安装架;19、液压缸;20、液压杆;21、锯刀;22、凹槽;23、安装槽;24、收集箱。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-2所示,一种具有定位工件结构的锯床,包括脚架1,脚架1上安装有作业台2,作业台2上开设有滑动槽3,滑动槽3内装配有两个第一滑块4,第一滑块4顶侧安装有夹板5,作业台2底侧对称安装有两个固定板6,固定板6之间通过轴承转动安装有第一丝杆7,第一丝杆7中心处贯穿有连接块8,连接块8顶侧与作业台2底侧固定连接,第一丝杆7上位于连接块8两侧的螺纹方向相反,第一丝杆7上套设有两个第二滑块9,两个第二滑块9对称设置在连接块8两侧,第二滑块9与第一滑块4固定连接,第一丝杆7的一端贯穿固定板6且焊接有转动把手10,夹板5为长方体结构,夹板5的长度为作业台2的长度的三分之二;工作时,由于定位工装中的夹板5与工件的接触面积较小,导致工件的定位效果较差,在对工件进行加工时容易发生晃动,从而影响工件的加工精度,通过将工件放置在作业台2上,转动转动把手10,带动第一丝杆7转动,两个第二滑块9在第一丝杆7同时相向移动,直到两个夹板5与工件的侧表面相贴,实现了对工件的夹紧,便于快速将工件固定在作业台2的中心处,有利于提高定位效率,通过将夹板5的长度设置为作业台2的长度的三分之二,实现了对夹板5与工件的接触面积的增大,避免了加工时工件出现左右晃动的情况,从而影响工件的加工精度,有利于提高工件的稳定性。

[0024] 请参阅图3-4所示,所述作业台2上安装有支撑架11,支撑架11顶板上开设有限位槽12,限位槽12内装配有导向板13,导向板13顶侧安装有挡板14,导向板13底侧焊接有压板15,压板15的长度与夹板5的长度相同,支撑架11顶板上安装有杆座16,杆座16上贯穿有第二丝杆17,第二丝杆17底侧与压板15通过轴承转动连接,杆座16上开设有螺纹,杆座16通过螺纹与第二丝杆17配合滑动,第二丝杆17顶侧焊接有旋钮;工作时,在夹持定位工件的过程中,由于只夹持工件的左右两侧,在切割工件时,工件会翘起,导致切割面不工整,通过在工件上方安装压板15,转动旋钮,带动第二丝杆17转动,第二丝杆17推动压板15向下移动,直到压板15与工件相贴,实现了对工件在竖直方向上的限位,避免工件翘起,有利于提高工件切口的平整性。

[0025] 请参阅图5所示,所述作业台2上安装有安装架18,安装架18上固定安装有液压缸19,液压缸19底侧连接有液压杆20,液压杆20底侧连接有锯刀21,作业台2上开设有凹槽22,凹槽22位于锯刀21的正下方,作业台2底侧安装有安装槽23,安装槽23内安装有收集箱24,收集箱24位于凹槽22正下方;工作时,在对工件切割的过程中,会产生大量的碎屑,需要对碎屑进行收集,通过液压缸19运作,带动液压杆20向下移动,液压杆20推动锯刀21向下移动,实现了对工件的切割,碎屑从凹槽22进入收集箱24中,实现了对碎屑的收集,有利于保护环境。

[0026] 工作原理,由于定位工装中的夹板5与工件的接触面积较小,导致工件的定位效果较差,在对工件进行加工时容易发生晃动,从而影响工件的加工精度,通过将工件放置在作业台2上,转动转动把手10,带动第一丝杆7转动,两个第二滑块9在第一丝杆7同时相向移动,直到两个夹板5与工件的侧表面相贴,实现了对工件的夹紧,便于快速将工件固定在作业台2的中心处,有利于提高定位效率,通过将夹板5的长度设置为作业台2的长度的三分之二,实现了对夹板5与工件的接触面积的增大,避免了加工时工件出现左右晃动的情况,从而影响工件的加工精度,有利于提高工件的稳定性,在夹持定位工件的过程中,由于只夹持工件的左右两侧,在切割工件时,工件会翘起,导致切割面不工整,通过在工件上方安装压板15,转动旋钮,带动第二丝杆17转动,第二丝杆17推动压板15向下移动,直到压板15与工

件相贴,实现了对工件在竖直方向上的限位,避免工件翘起,有利于提高工件切口的平整性,在对工件切割的过程中,会产生大量的碎屑,需要对碎屑进行收集,通过液压缸19运作,带动液压杆20向下移动,液压杆20推动锯刀21向下移动,实现了对工件的切割,碎屑从凹槽22进入收集箱24中,实现了对碎屑的收集,有利于保护环境。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

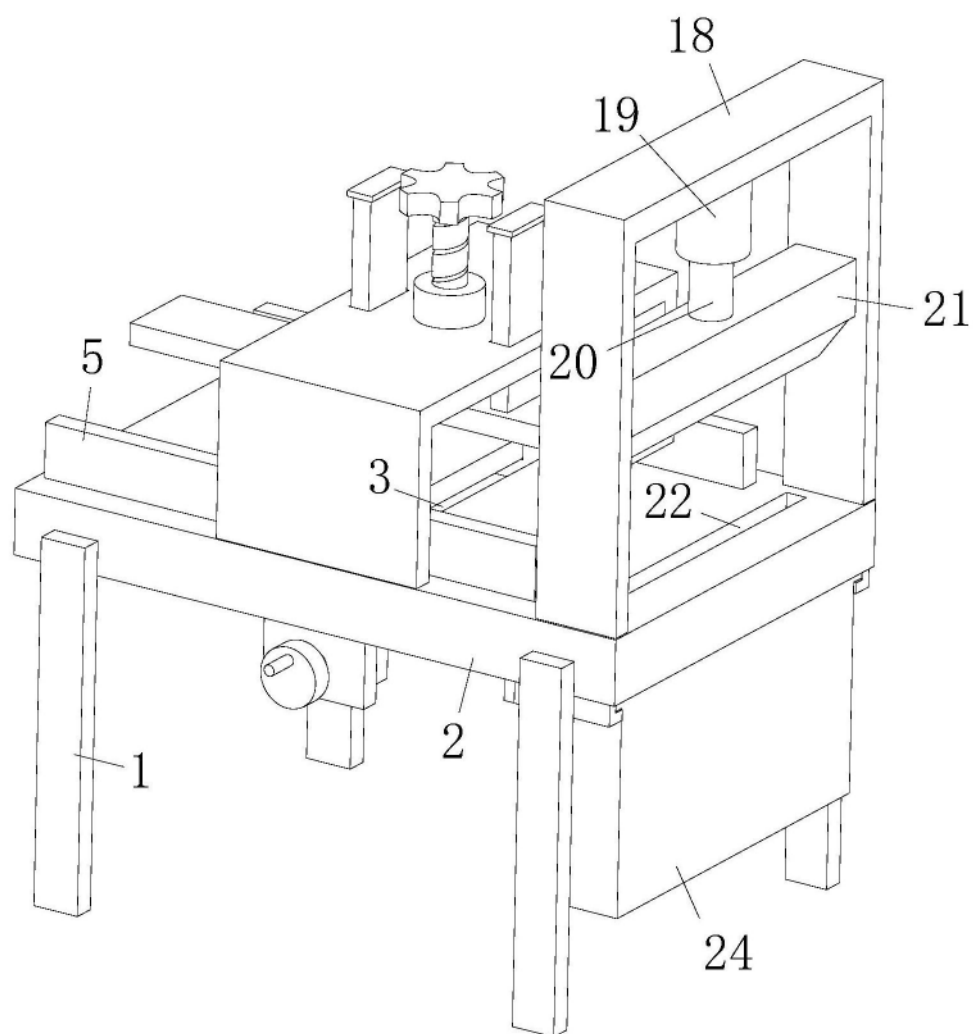


图1

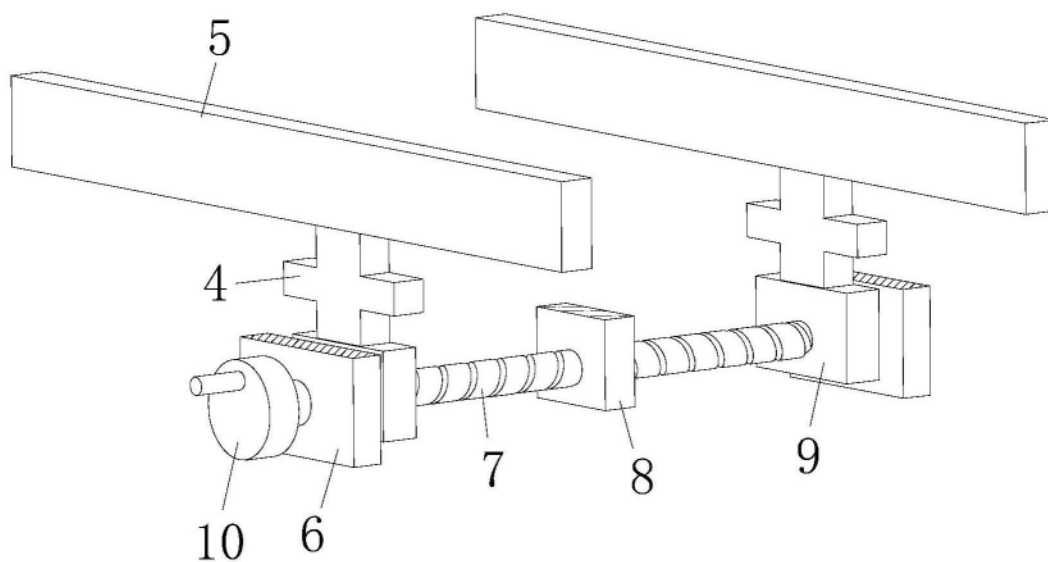


图2

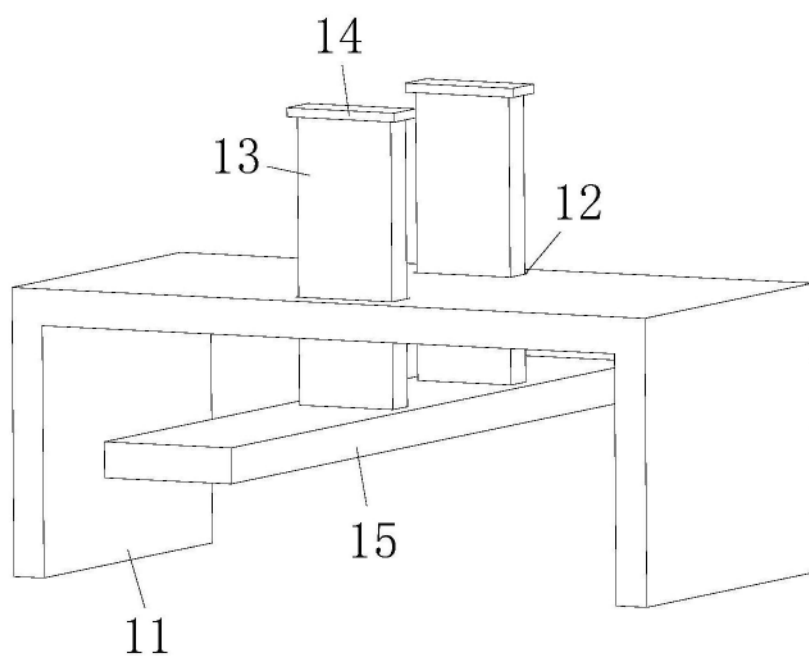


图3

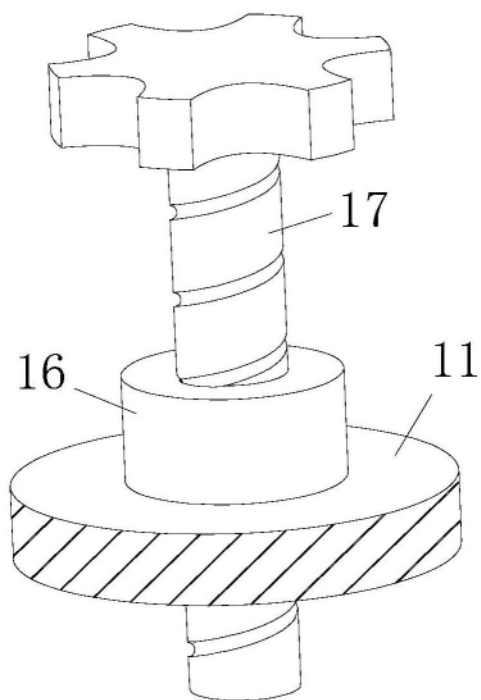


图4

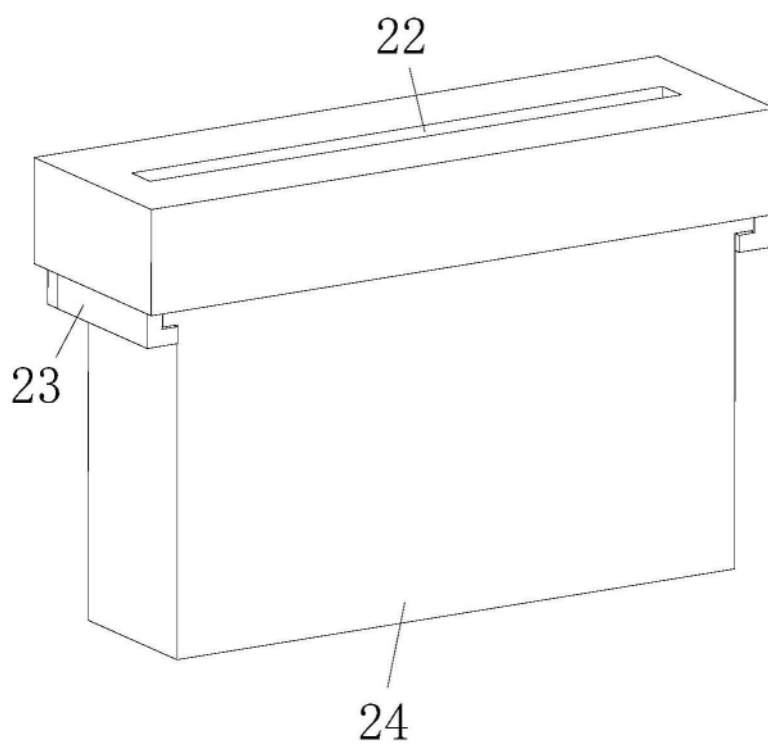


图5