



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215941808 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121551157.5

(22) 申请日 2021.07.09

(73) 专利权人 淮安市祥华钢结构工程有限公司

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区袁集乡
双庄村西侧(原双庄村部)

(72) 发明人 蔡军 干梦竹 干帅 周军华
干建强

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 张入文

(51) Int. Cl.

B23K 10/00 (2006.01)

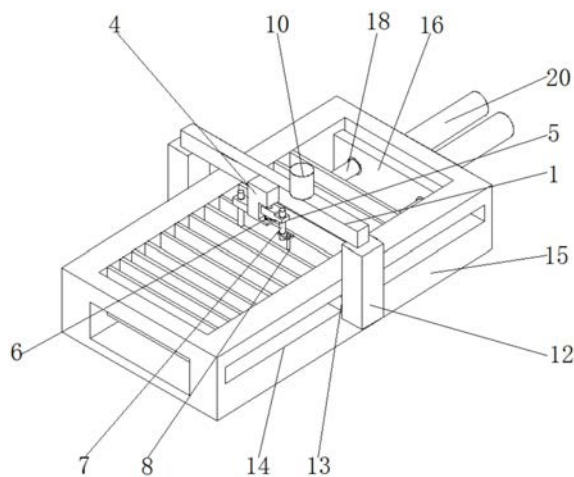
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大功率等离子钢结构板材切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大功率等离子钢结构板材切割装置,包括横向滑槽架,所述横向滑槽架的内部连接有横向螺纹滑块,所述横向滑槽架的上端面连接有气泵;功能架,其连接在所述横向螺纹滑块的一端;调节体,其设置在所述功能架的内部,喷气枪,其连接在所述连接杆的下方;连接软管,其连接在所述喷气枪的上端面;承接底架,其设置在所述切割枪的下方;清扫板,其设置在所述承接底架的内部,所述清扫板的下方连接有清扫接触刷体,所述清扫板的内部连接有两个限位滑杆;清扫液压杆,其安装在所述承接底架的一端。本实用新型通过能够进行滑动的横向滑槽架能够根据需要进行滑动调节,从而方便装置的切割。



1. 一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于,包括:

横向滑槽架(1),所述横向滑槽架(1)的内部连接有横向螺纹滑块(2),所述横向滑槽架(1)的上端面连接有气泵(10);

功能架(4),其连接在所述横向螺纹滑块(2)的一端;

调节体(5),其设置在所述功能架(4)的内部,所述调节体(5)一侧的内部连接有转动杆(6),所述调节体(5)的另一侧连接有切割枪(11);

连接杆(7),其连接在所述调节体(5)的一端;

喷气枪(8),其连接在所述连接杆(7)的下方;

连接软管(9),其连接在所述喷气枪(8)的上端面;

承接底架(15),其设置在所述切割枪(11)的下方;

清扫板(16),其设置在所述承接底架(15)的内部,所述清扫板(16)的下方连接有清扫接触刷体(17),所述清扫板(16)的内部连接有两个限位滑杆(18);

清扫液压杆(20),其安装在所述承接底架(15)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于,所述横向螺纹滑块(2)还设有:

横向螺纹杆(3),其连接在所述横向螺纹滑块(2)的内部,所述横向螺纹杆(3)的一端连接有横向电机(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于:所述横向螺纹杆(3)贯穿于横向螺纹滑块(2)的内部,且横向螺纹杆(3)与横向电机(19)之间构成转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于:所述调节体(5)通过转动杆(6)与功能架(4)活动连接,且连接杆(7)与调节体(5)活动连接,并且连接杆(7)与喷气枪(8)螺纹连接,同时喷气枪(8)通过连接软管(9)与气泵(10)之间构成连通结构。

5. 根据权利要求1所述的一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于:所述清扫板(16)与清扫液压杆(20)螺纹连接,且限位滑杆(18)贯穿于清扫板(16)的内部,并且清扫接触刷体(17)与清扫板(16)粘合连接,同时清扫板(16)与清扫液压杆(20)之间构成伸缩结构。

6. 根据权利要求1所述的一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于,所述横向滑槽架(1)还设有:

支撑架(12),其连接在所述横向滑槽架(1)下端面的两侧,所述支撑架(12)下方的一侧端面连接有调节滑块(13),所述调节滑块(13)的外壁连接有调节滑槽(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种大功率等离子钢结构板材切割装置,其特征在于:所述横向滑槽架(1)与支撑架(12)螺纹连接,且支撑架(12)与调节滑块(13)固定连接,并且支撑架(12)通过调节滑块(13)与调节滑槽(14)之间构成滑动结构。

一种大功率等离子钢结构板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及等离子切割技术领域，具体为一种大功率等离子钢结构板材切割装置。

背景技术

[0002] 等离子弧切割机是借助等离子切割技术对金属材料进行加工的机械。等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属部分或局部熔化，并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法。

[0003] 现有的等离子切割装置在使用时，需要对物体表面进行清洁，一般为人工进行清洁效率较低，且切割产生的废料收集清洁较为麻烦，为此，我们提出一种大功率等离子钢结构板材切割装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供现有的等离子切割装置在使用时，需要对物体表面进行清洁，一般为人工进行清洁效率较低，且切割产生的废料收集清洁较为麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大功率等离子钢结构板材切割装置，包括：

[0006] 横向滑槽架，所述横向滑槽架的内部连接有横向螺纹滑块，所述横向滑槽架的上端面连接有气泵；

[0007] 功能架，其连接在所述横向螺纹滑块的一端；

[0008] 调节体，其设置在所述功能架的内部，所述调节体一侧的内部连接有转动杆，所述调节体的另一侧连接有切割枪；

[0009] 连接杆，其连接在所述调节体的一端；

[0010] 喷气枪，其连接在所述连接杆的下方；

[0011] 连接软管，其连接在所述喷气枪的上端面；

[0012] 承接底架，其设置在所述切割枪的下方；

[0013] 清扫板，其设置在所述承接底架的内部，所述清扫板的下方连接有清扫接触刷体，所述清扫板的内部连接有两个限位滑杆；

[0014] 清扫液压杆，其安装在所述承接底架的一端。

[0015] 优选的，所述横向螺纹滑块还设有：

[0016] 横向螺纹杆，其连接在所述横向螺纹滑块的内部，所述横向螺纹杆的一端连接有横向电机。

[0017] 优选的，所述横向螺纹杆贯穿于横向螺纹滑块的内部，且横向螺纹杆与横向电机之间构成转动结构。

[0018] 优选的，所述调节体通过转动杆与功能架活动连接，且连接杆与调节体活动连接，并且连接杆与喷气枪螺纹连接，同时喷气枪通过连接软管与气泵之间构成连通结构。

[0019] 优选的,所述清扫板与清扫液压杆螺纹连接,且限位滑杆贯穿于清扫板的内部,并且清扫接触刷体与清扫板粘合连接,同时清扫板与清扫液压杆之间构成伸缩结构。

[0020] 优选的,所述横向滑槽架还设有:

[0021] 支撑架,其连接在所述横向滑槽架下端面的两侧,所述支撑架下方的一侧端面连接有调节滑块,所述调节滑块的外壁连接有调节滑槽。

[0022] 优选的,所述横向滑槽架与支撑架螺纹连接,且支撑架与调节滑块固定连接,并且支撑架通过调节滑块与调节滑槽之间构成滑动结构。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种大功率等离子钢结构板材切割装置,具备以下有益效果:

[0024] 1.通过设置的横向螺纹杆能够对横向螺纹滑块提供动力让其进行移动的同时还能让横向螺纹滑块移动更加稳定,从而让横向螺纹滑块带动切割机构进行横向移动切割;

[0025] 2.通过能够进行转动的调节体能够让其带动其上的喷气清洁机构进行角度调节,这样不经方便清洁机构的使用,还能在需要时进行转动,避免对切割机构的阻碍,设置的喷气枪能够对切割表面进行吹气清洁,从而避免切割表面灰尘杂物影响切割的情况;通过设置的清扫板能够进行移动清扫,装置下方落下的废渣,避免人工清洁的情况,提高了清洁效率,通过贯穿的限位滑杆能够提高清扫板移动的稳定性的,从而提高清洁效果;

[0026] 3.通过能够进行滑动的横向滑槽架能够根据需要对其进行滑动调节,从而方便装置的切割。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型横向滑槽架立体结构示意图。

[0031] 图中:1、横向滑槽架;2、横向螺纹滑块;3、横向螺纹杆;4、功能架;5、调节体;6、转动杆;7、连接杆;8、喷气枪;9、连接软管;10、气泵;11、切割枪;12、支撑架;13、调节滑块;14、调节滑槽;15、承接底架;16、清扫板;17、清扫接触刷体;18、限位滑杆;19、横向电机;20、清扫液压杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 如图1-2所示,一种大功率等离子钢结构板材切割装置,包括:横向滑槽架1,横向滑槽架1的内部连接有横向螺纹滑块2,横向滑槽架1的上端面连接有气泵10;功能架4,其连接在横向螺纹滑块2的一端;调节体5,其设置在功能架4的内部,调节体5一侧的内部连接有转动杆6,调节体5的另一侧连接有切割枪11;连接杆7,其连接在调节体5的一端;喷气枪8,其连接在连接杆7的下方;连接软管9,其连接在喷气枪8的上端面;承接底架15,其设置在切

割枪11的下方;清扫板16,其设置在承接底架15的内部,清扫板16的下方连接有清扫接触刷体17,清扫板16的内部连接有两个限位滑杆18;调节体5通过转动杆6与功能架4活动连接,且连接杆7与调节体5活动连接,并且连接杆7与喷气枪8螺纹连接,同时喷气枪8通过连接软管9与气泵10之间构成连通结构;清扫板16与清扫液压杆20螺纹连接,且限位滑杆18贯穿于清扫板16的内部,并且清扫接触刷体17与清扫板16粘合连接,同时清扫板16与清扫液压杆20之间构成伸缩结构;支撑架12,其连接在横向滑槽架1下端面的两侧,支撑架12下方的一侧端面连接有调节滑块13,调节滑块13的外壁连接有调节滑槽14;横向滑槽架1与支撑架12螺纹连接,且支撑架12与调节滑块13固定连接,并且支撑架12通过调节滑块13与调节滑槽14之间构成滑动结构;通过能够进行转动的调节体5能够让其带动其上的喷气清洁机构进行角度调节,这样不经方便清洁机构的使用,还能在需要时进行转动,避免对切割机构的阻碍,设置的喷气枪8能够对切割表面进行吹气清洁,从而避免切割表面灰尘杂物影响切割的情况;通过设置的清扫板16能够进行移动清扫,装置下方落下的废渣,避免人工清洁的情况,提高了清洁效率,通过贯穿的限位滑杆18能够提高清扫板16移动的稳定性,从而提高清洁效果;通过能够进行滑动的横向滑槽架1能够根据需要对其进行滑动调节,从而方便装置的切割。

[0034] 如图3-4所示,一种大功率等离子钢结构板材切割装置,包括:清扫液压杆20,其安装在承接底架15的一端;横向螺纹杆3,其连接在横向螺纹滑块2的内部,横向螺纹杆3的一端连接有横向电机19;横向螺纹杆3贯穿于横向螺纹滑块2的内部,且横向螺纹杆3与横向电机19之间构成转动结构通过设置的横向螺纹杆3能够对横向螺纹滑块2提供动力让其进行移动的同时还能让横向螺纹滑块2移动更加稳定,从而让横向螺纹滑块2带动切割机构进行横向移动切割。

[0035] 工作原理:在使用该大功率等离子钢结构板材切割装置时,首先对横向滑槽架1施加作用力对其进行调节,支撑架12与横向滑槽架1焊接,支撑架12产生作用力,调节滑块13与支撑架12固定连接,调节滑块13产生作用力,在该力作用下调节滑块13通过调节滑槽14在承接底架15外壁进行滑动,滑动完毕后,启动喷气枪8,喷气枪8通过连接软管9与气泵10相连通,喷气枪8喷出气体对切割表面进行喷气清扫,当需要对其角度进行调节时,对连接杆7施加作用力,连接杆7通过螺栓与调节体5进行连接,调节体5产生作用力,调节体5通过转动杆6与功能架4活动连接,从而在该力作用下调节体5进行转动,转动的调节体5带动连接杆7进行转动,喷气枪8与连接杆7螺纹连接,喷气枪8进行转动调节,进行切割时可启动横向电机19,横向螺纹杆3与横向电机19销接,横向螺纹杆3进行转动,横向螺纹杆3与横向螺纹滑块2螺纹连接,从而转动的横向螺纹杆3会对横向螺纹滑块2产生作用力,在该力作用下横向螺纹滑块2通过横向滑槽架1在其内部进行滑动,功能架4与横向螺纹滑块2焊接,功能架4进行移动,切割枪11与功能架4螺纹连接,切割枪11进行移动,当需要进行底部清扫时,启动清扫液压杆20,清扫板16与清扫液压杆20螺纹连接,清扫板16进行移动,清扫接触刷体17与清扫板16粘合连接,清扫接触刷体17进行移动清洁,贯穿清扫板16内部的限位滑杆18对清扫板16起到稳定作用,这就是该大功率等离子钢结构板材切割装置的工作原理。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

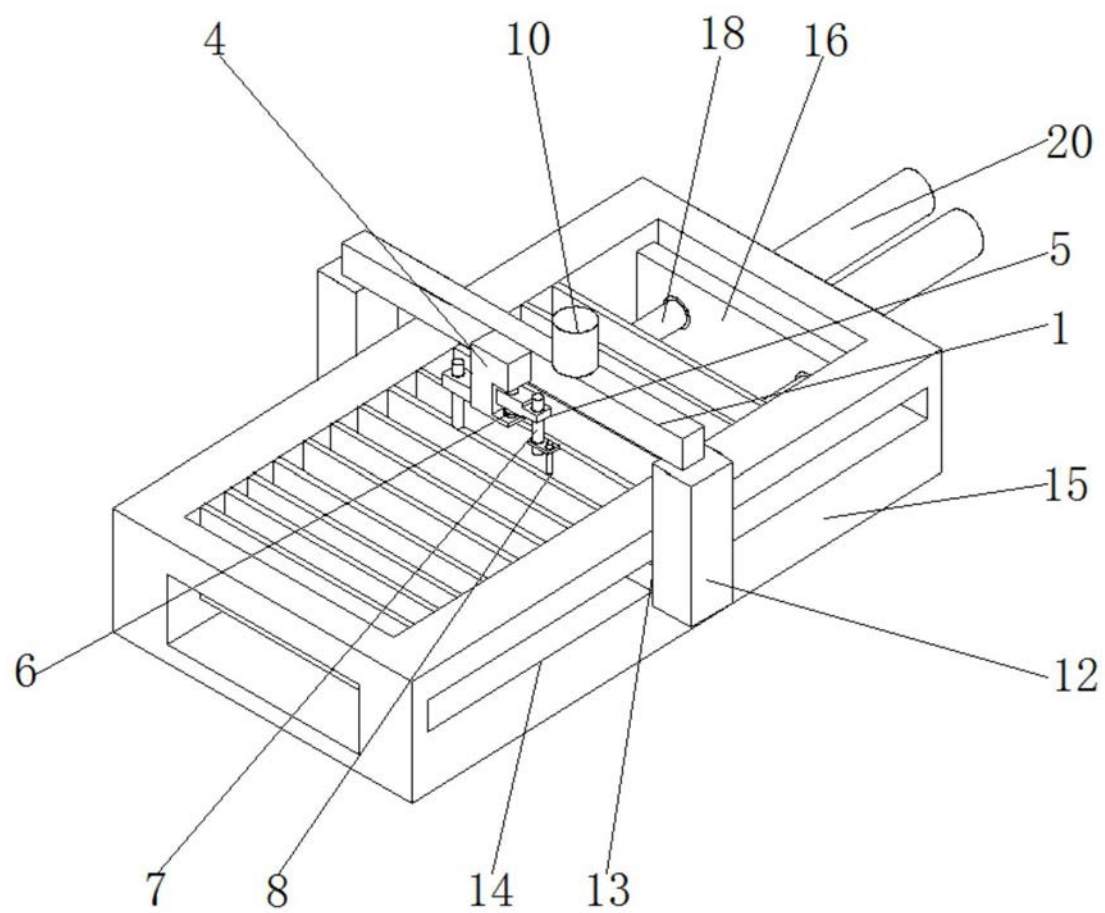


图1

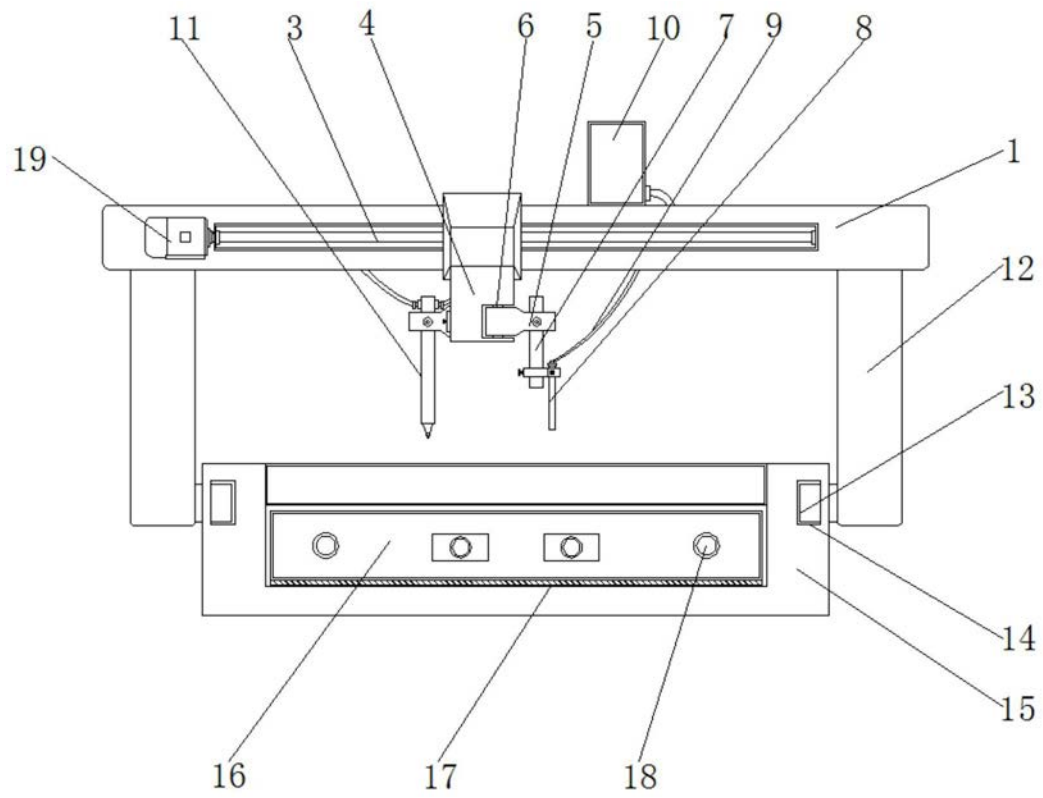


图2

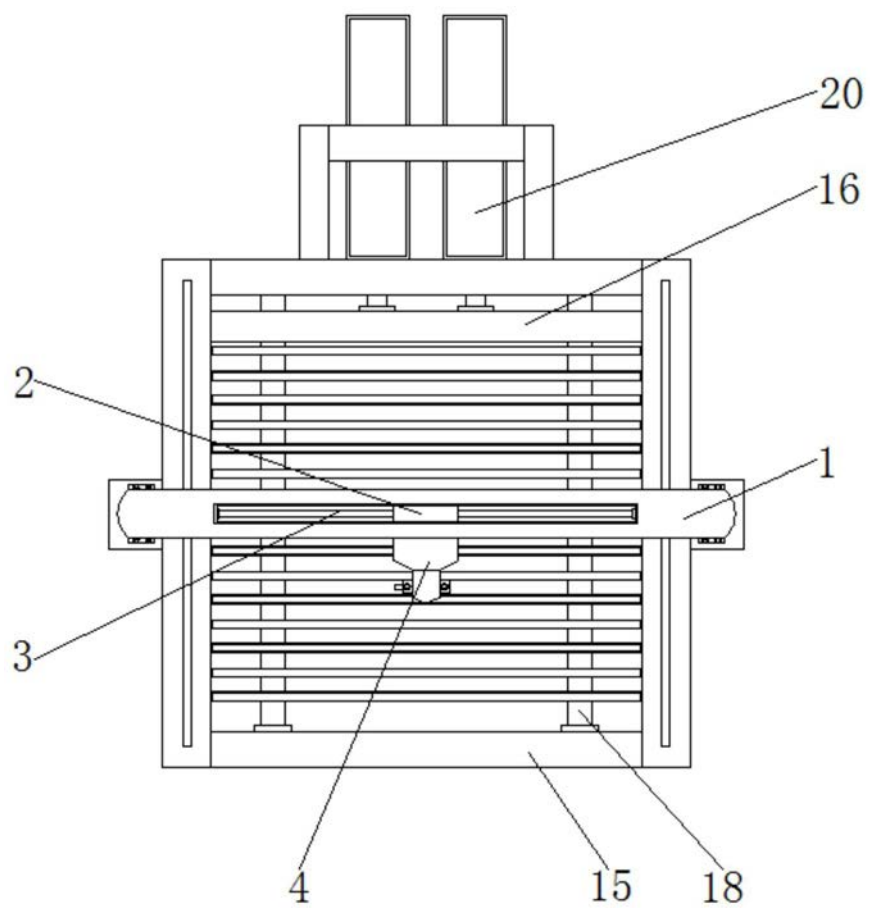


图3

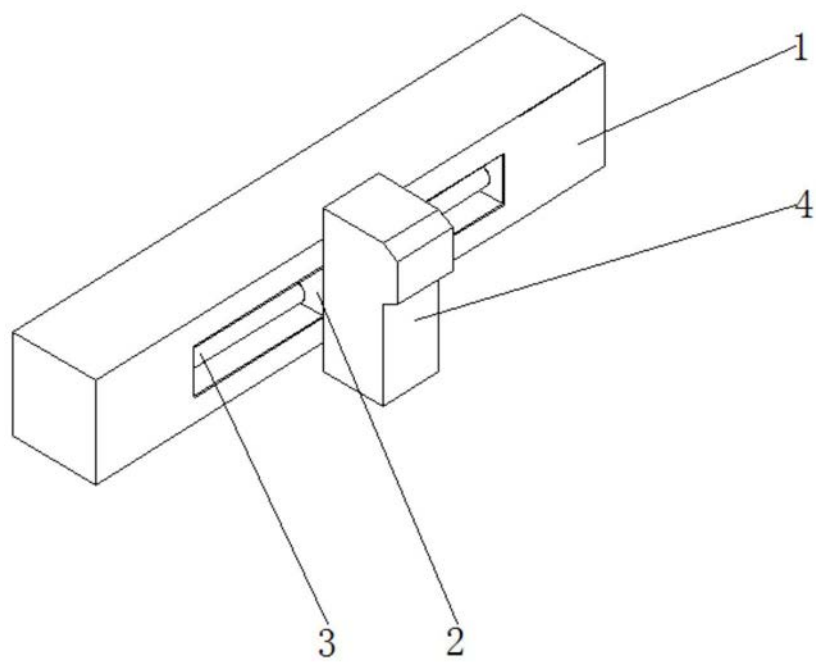


图4