(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219074504 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202221396960.0

(22)申请日 2022.06.07

(73)专利权人 杜留华
地址 272000 山东省济宁市任城区洸河路益民西区

(72)发明人 杜留华

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
专利代理师 胡茄

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 5/02(2006.01)

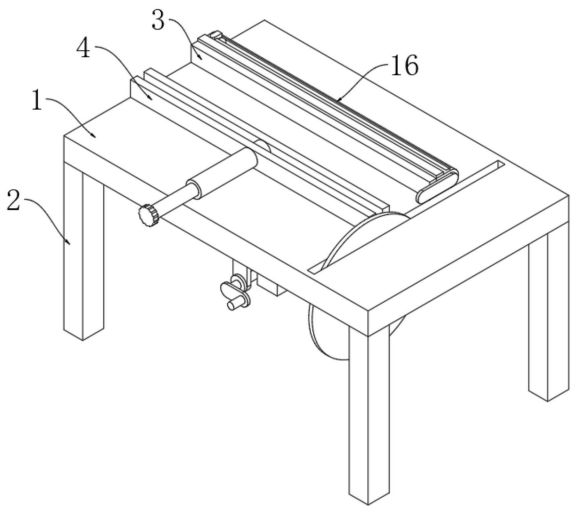
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型建筑施工用型钢切割设备

(57)摘要

本实用新型涉及型钢切割技术领域，且公开了一种新型建筑施工用型钢切割设备，包括操作台，所述操作台的底端边缘固定连接有支撑柱，所述操作台的顶部固定连接有固定定位板，所述操作台的顶部固定连接有固定夹紧机构，所述固定夹紧机构包括固定受力块，所述固定受力块的表面固定连接有固定套筒，所述固定套筒的内部活动连接有活动螺杆，所述活动螺杆的一端固定连接有转动盘，所述固定套筒的另一端表面外侧固定套接有固定套环；本实用新型通过设有的固定夹紧机构，能够在进行切割的过程中，能够对固定夹紧机构进行调节，从而能够对型钢进行夹持固定，同时通过对固定夹紧机构的调节能够对型号不同的型钢进行夹持固定，使用方便。



CN 219074504 U

1.一种新型建筑施工用型钢切割设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的底端边缘固定连接有支撑柱(2),所述操作台(1)的顶部固定连接有固定定位板(3),所述操作台(1)的顶部固定连接有固定夹紧机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种新型建筑施工用型钢切割设备,其特征在于:所述操作台(1)的底部边缘固定连接有固定定位块(5),所述固定定位块(5)的内部活动连接有活动调节螺杆(6),所述活动调节螺杆(6)的一端固定连接有连接摇块(7),所述连接摇块(7)的表面端部固定连接有连接摇杆(8),所述操作台(1)的底端固定连接有固定导向块(9),所述固定导向块(9)的内侧和活动调节螺杆(6)的表面外侧活动连接有活动安装块(10),所述活动安装块(10)的底端固定连接有输出电机(11),所述输出电机(11)的输出端固定连接有主动齿轮(12),所述活动安装块(10)的内部活动连接有活动安装轴(13),所述活动安装轴(13)的一端固定连接有切割刀片(15),所述活动安装轴(13)的表面外侧固定套接有从动齿轮(14)。

3.根据权利要求1所述的一种新型建筑施工用型钢切割设备,其特征在于:所述固定定位板(3)的表面固定连接有固定测量机构(16)。

4.根据权利要求1所述的一种新型建筑施工用型钢切割设备,其特征在于:所述固定夹紧机构(4)包括固定受力块(17),所述固定受力块(17)的表面固定连接有固定套筒(18),所述固定套筒(18)的内部活动连接有活动螺杆(19),所述活动螺杆(19)的一端固定连接有转动盘(20),所述固定套筒(18)的另一端表面外侧固定套接有固定套环(21),所述固定套环(21)的表面外侧活动套接有活动套筒(22),所述活动套筒(22)的端部固定连接有移动挤压块(23)。

5.根据权利要求2所述的一种新型建筑施工用型钢切割设备,其特征在于:所述从动齿轮(14)和主动齿轮(12)相互啮合连接。

6.根据权利要求3所述的一种新型建筑施工用型钢切割设备,其特征在于:所述固定测量机构(16)包括固定安装套块(24),所述固定安装套块(24)的顶部固定连接有固定测量尺(25),所述固定安装套块(24)的内部活动连接有移动安装盘(26),所述移动安装盘(26)的表面外侧固定连接有连接指示块(27),所述移动安装盘(26)的一侧固定连接有固定连接杆(28),所述固定连接杆(28)的一端固定连接有连接推块(29)。

7.根据权利要求2所述的一种新型建筑施工用型钢切割设备,其特征在于:所述活动调节螺杆(6)的表面外侧固定套接有固定限位套环(30),所述活动调节螺杆(6)另一端固定连接有固定限位盘(31)。

一种新型建筑施工用型钢切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型钢切割技术领域，更具体地涉及一种新型建筑施工用型钢切割设备。

背景技术

[0002] 型钢是一种有一定截面形状和尺寸的条型钢材，是钢材四大品种(板、管、型、丝)之一，根据断面形状，型钢分简单断面型钢和复杂断面型钢(异型钢)，前者指方钢、圆钢、扁钢、角钢、六角钢等；后者指工字钢、槽钢、钢轨、窗框钢、弯曲型钢等，在建筑施工的过程中，通常需要通过切割装置对型钢进行切割，从而对型钢进行使用，现有的切割装置在进行使用的过程中，由于不能够对型钢进行夹持固定，通常通过人工手扶或脚踩，安全系数较低，容易发生安全事故，使用不方便。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种新型建筑施工用型钢切割设备，以解决上述背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案：一种新型建筑施工用型钢切割设备，包括操作台，所述操作台的底端边缘固定连接有支撑柱，所述操作台的顶部固定连接有固定定位板，所述操作台的顶部固定连接有固定夹紧机构；

[0005] 进一步的，所述操作台的底部边缘固定连接有固定定位块，所述固定定位块的内部活动连接有活动调节螺杆，所述活动调节螺杆的一端固定连接有连接摇块，所述连接摇块的表面端部固定连接有连接摇杆，所述操作台的底端固定连接有固定导向块，所述固定导向块的内侧和活动调节螺杆的表面外侧活动连接有活动安装块，所述活动安装块的底端固定连接有输出电机，所述输出电机的输出端固定连接有主动齿轮，所述活动安装块的内部活动连接有活动安装轴，所述活动安装轴的一端固定连接有切割刀片，所述活动安装轴的表面外侧固定套接有从动齿轮。

[0006] 进一步的，所述固定定位板的表面固定连接有固定测量机构，通过固定测量机构能够对所需切割的型钢进行测量，以便能够确定所需切割的长度。

[0007] 进一步的，所述固定夹紧机构包括固定受力块，所述固定受力块的表面固定连接有固定套筒，所述固定套筒的内部活动连接有活动螺杆，所述活动螺杆的一端固定连接有转动盘，所述固定套筒的另一端表面外侧固定套接有固定套环，所述固定套环的表面外侧活动套接有活动套筒，所述活动套筒的端部固定连接有移动挤压块，通过转动转动盘带动活动螺杆和固定套环进行转动，使得活动螺杆能够在固定套筒的内侧进行移动，从而推动活动套筒和移动挤压块与固定定位板配合对型钢进行夹紧。

[0008] 进一步的，所述从动齿轮和主动齿轮相互啮合连接，便于从动齿轮和主动齿轮之间能够稳定地进行传动。

[0009] 进一步的，所述固定测量机构包括固定安装套块，所述固定安装套块的顶部固定

连接有固定测量尺，所述固定安装套块的内部活动连接有移动安装盘，所述移动安装盘的表面外侧固定连接有连接指示块，所述移动安装盘的一侧固定连接有固定连接杆，所述固定连接杆的一端固定连接有连接推块，便于型钢的一端能够推动连接推块进行移动，带动固定连接杆、移动安装盘和连接指示块进行移动，配合固定测量尺从而能够进行测量。

[0010] 进一步的，所述活动调节螺杆的表面外侧固定套接有固定限位套环，所述活动调节螺杆另一端固定连接有固定限位盘，通过固定限位套环和固定限位盘能够对活动调节螺杆的位置进行限制固定。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1.本实用新型通过设有的固定夹紧机构，能够在进行切割的过程中，能够对固定夹紧机构进行调节，从而能够对型钢进行夹持固定，同时通过对固定夹紧机构的调节能够对型号不同的型钢进行夹持固定，使用方便。

[0013] 2.本实用新型通过设有的活动调节螺杆、活动安装块、输出电机、主动齿轮、活动安装轴和从动齿轮，便于通过转动活动调节螺杆使得活动安装块能够在活动调节螺杆的表面外侧进行移动，带动输出电机、主动齿轮、活动安装轴和从动齿轮进行移动，通过输出电机带动主动齿轮进行转动，带动从动齿轮进行转动，从而带动切割刀片进行转动，对型钢进行切割。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的活动安装块结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的固定夹紧机构结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的固定测量机构结构示意图。

[0019] 附图标记为：1、操作台；2、支撑柱；3、固定定位板；4、固定夹紧机构；5、固定定位块；6、活动调节螺杆；7、连接摇块；8、连接摇杆；9、固定导向块；10、活动安装块；11、输出电机；12、主动齿轮；13、活动安装轴；14、从动齿轮；15、切割刀片；16、固定测量机构；17、固定受力块；18、固定套筒；19、活动螺杆；20、转动盘；21、固定套环；22、活动套筒；23、移动挤压块；24、固定安装套块；25、固定测量尺；26、移动安装盘；27、连接指示块；28、固定连接杆；29、连接推块；30、固定限位套环；31、固定限位盘。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，另外，在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示，本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构，在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-5，本实用新型提供了一种新型建筑施工用型钢切割设备，包括操作台1，操作台1的底端边缘固定连接有支撑柱2，操作台1的顶部固定连接有固定定位板3，操作台1的顶部固定连接有固定夹紧机构4；

[0022] 其中，操作台1的底部边缘固定连接有固定定位块5，固定定位块5的内部活动连接

有活动调节螺杆6，活动调节螺杆6的一端固定连接有连接摇块7，连接摇块7的表面端部固定连接有连接摇杆8，操作台1的底端固定连接有固定导向块9，固定导向块9的内侧和活动调节螺杆6的表面外侧活动连接有活动安装块10，活动安装块10的底端固定连接有输出电机11，输出电机11的输出端固定连接有主动齿轮12，活动安装块10的内部活动连接有活动安装轴13，活动安装轴13的一端固定连接有切割刀片15，活动安装轴13的表面外侧固定套接有从动齿轮14。

[0023] 其中，固定定位板3的表面固定连接有固定测量机构16，通过固定测量机构16能够快速的对型钢所需切割的长度进行测量，从而能够对型钢切割成一定长度的成品。

[0024] 其中，固定夹紧机构4包括固定受力块17，固定受力块17的表面固定连接有固定套筒18，固定套筒18的内部活动连接有活动螺杆19，活动螺杆19的一端固定连接有转动盘20，固定套筒18的另一端表面外侧固定套接有固定套环21，固定套环21的表面外侧活动套接有活动套筒22，活动套筒22的端部固定连接有移动挤压块23，通过转动转动盘20带动活动螺杆19和固定套环21进行转动，使得活动螺杆19能够在固定套筒18的内侧进行转动，并进行移动，同时固定套环21能够在活动套筒22的内部进行转动，使得活动螺杆19能够带动固定套环21推动活动套筒22和移动挤压块23进行移动，与固定定位板3进行配合，从而能够对型钢进行夹持固定。

[0025] 其中，从动齿轮14和主动齿轮12相互啮合连接，便于主动齿轮12能够在转动时带动从动齿轮14进行转动，能够稳定地进行传动，使用方便。

[0026] 其中，固定测量机构16包括固定安装套块24，固定安装套块24的顶部固定连接有固定测量尺25，固定安装套块24的内部活动连接有移动安装盘26，移动安装盘26的表面外侧固定连接有连接指示块27，移动安装盘26的一侧固定连接有固定连接杆28，固定连接杆28的一端固定连接有连接推块29，便于型钢的端部能够顶动连接推块29，带动固定连接杆28、移动安装盘26和连接指示块27进行移动，通过连接指示块27与固定测量尺25之间的相互配合能够进行测量，使用方便。

[0027] 其中，活动调节螺杆6的表面外侧固定套接有固定限位套环30，活动调节螺杆6另一端固定连接有固定限位盘31，通过固定限位套环30和固定限位盘31之间的相互配合能够对活动调节螺杆6的位置进行限制固定，使用方便。

[0028] 本实用新型的工作原理：在使用过程中，型钢贴合固定定位板3的表面进行推动，对连接推块29进行顶动，带动固定连接杆28、移动安装盘26和连接指示块27进行移动，使得连接指示块27与固定测量尺25之间相互配合能够对型钢进行测量，接着通过转动转动盘20带动活动螺杆19和固定套环21进行转动，使得活动螺杆19能够在固定套筒18的内部进行移动，带动固定套环21推动活动套筒22和移动挤压块23进行移动，从而与固定定位板3进行配合能够对型钢进行夹持固定，然后通过摇动连接摇杆8带动固定导向块9和活动调节螺杆6进行转动，使得活动安装块10能够在活动调节螺杆6的表面外侧和固定导向块9的内侧进行移动，使得输出电机11能够带动主动齿轮12进行转动，从而能够带动从动齿轮14、活动安装轴13和切割刀片15进行转动，从而能够对型钢进行切割，使用方便。

[0029] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当

被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述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,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。

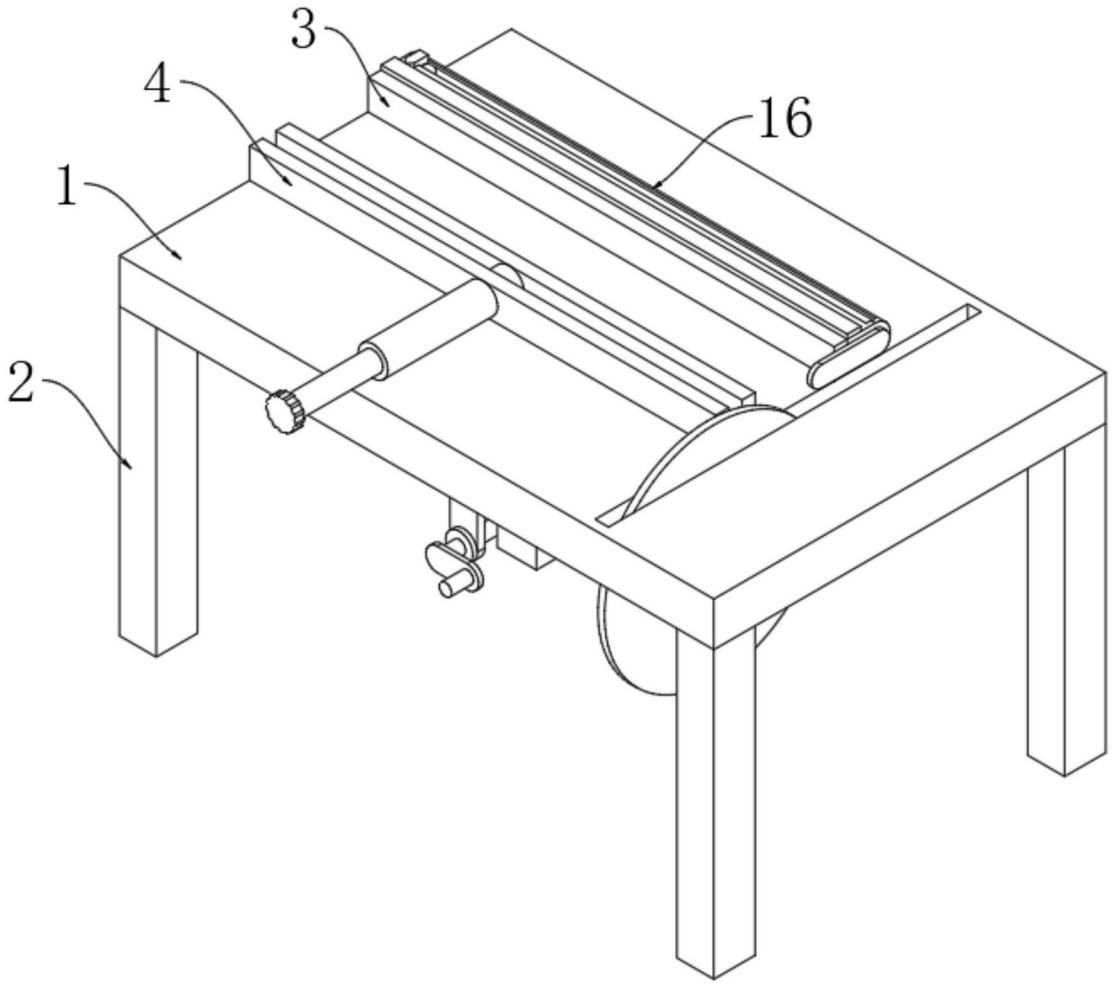


图1

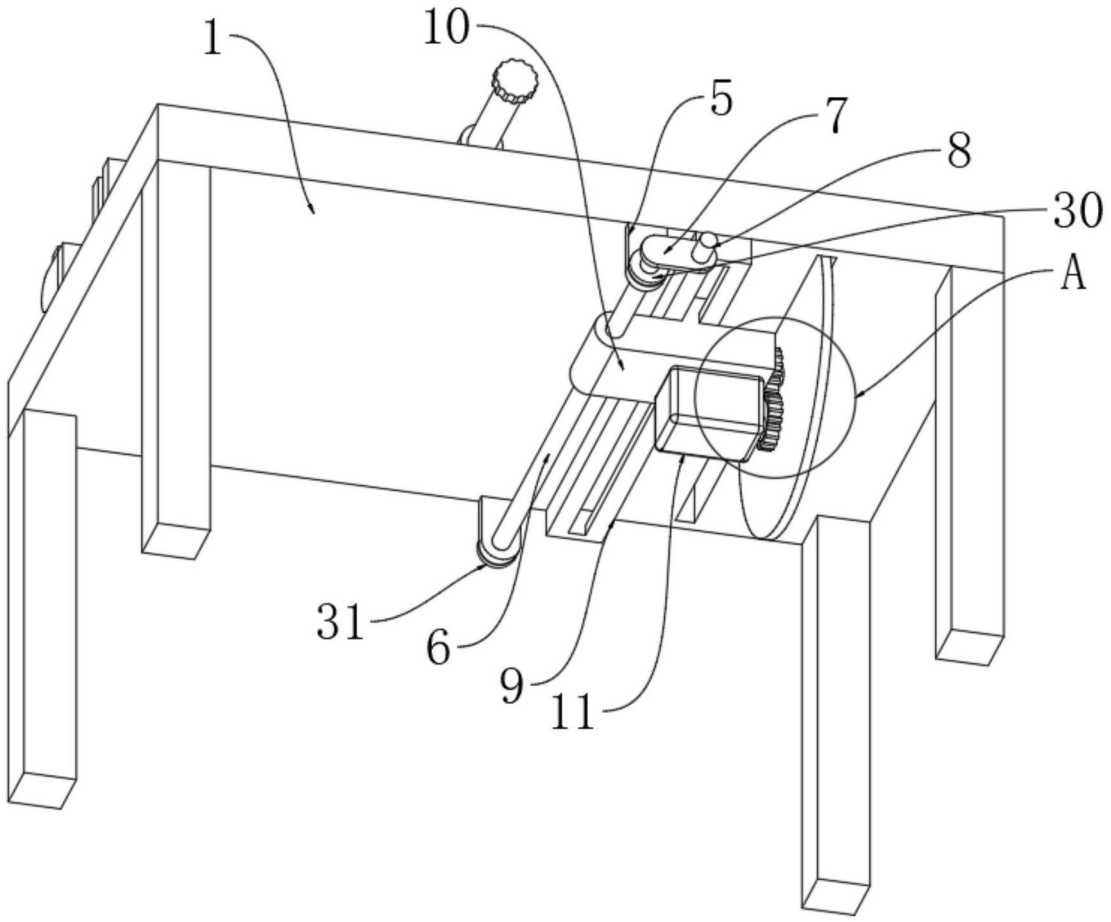


图2

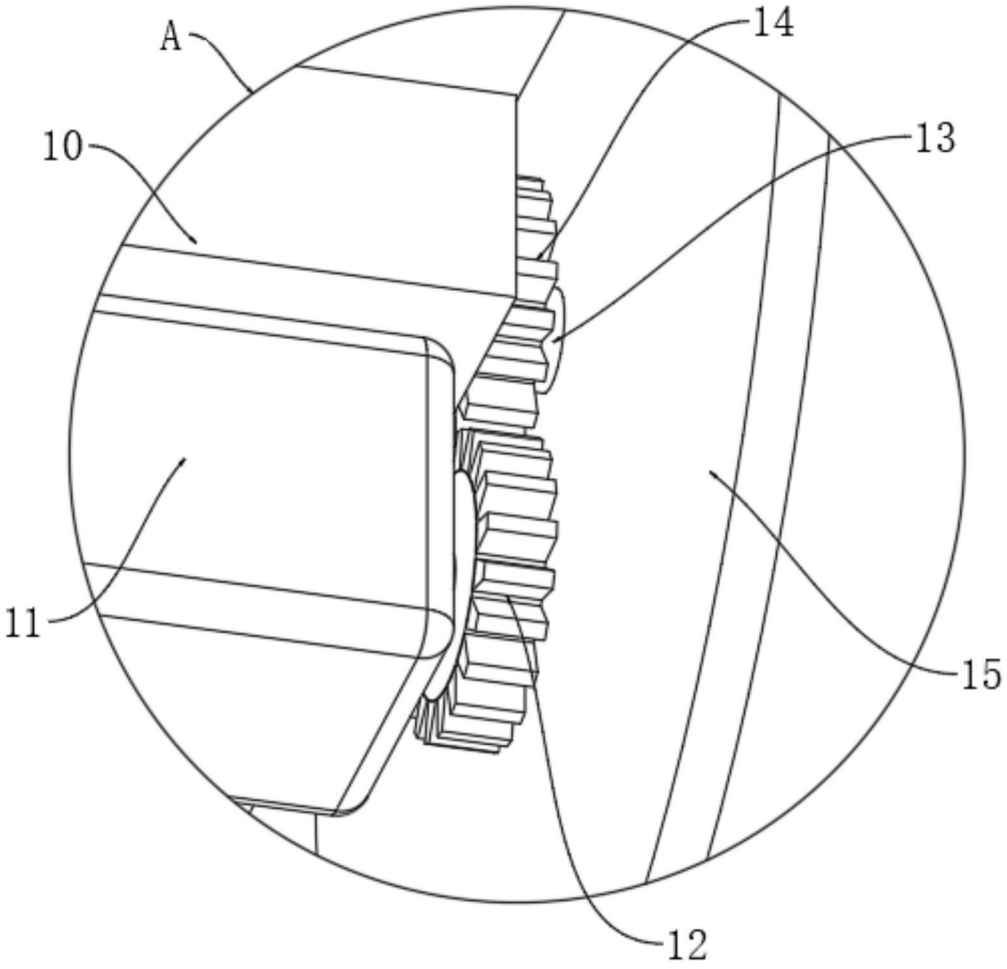


图3

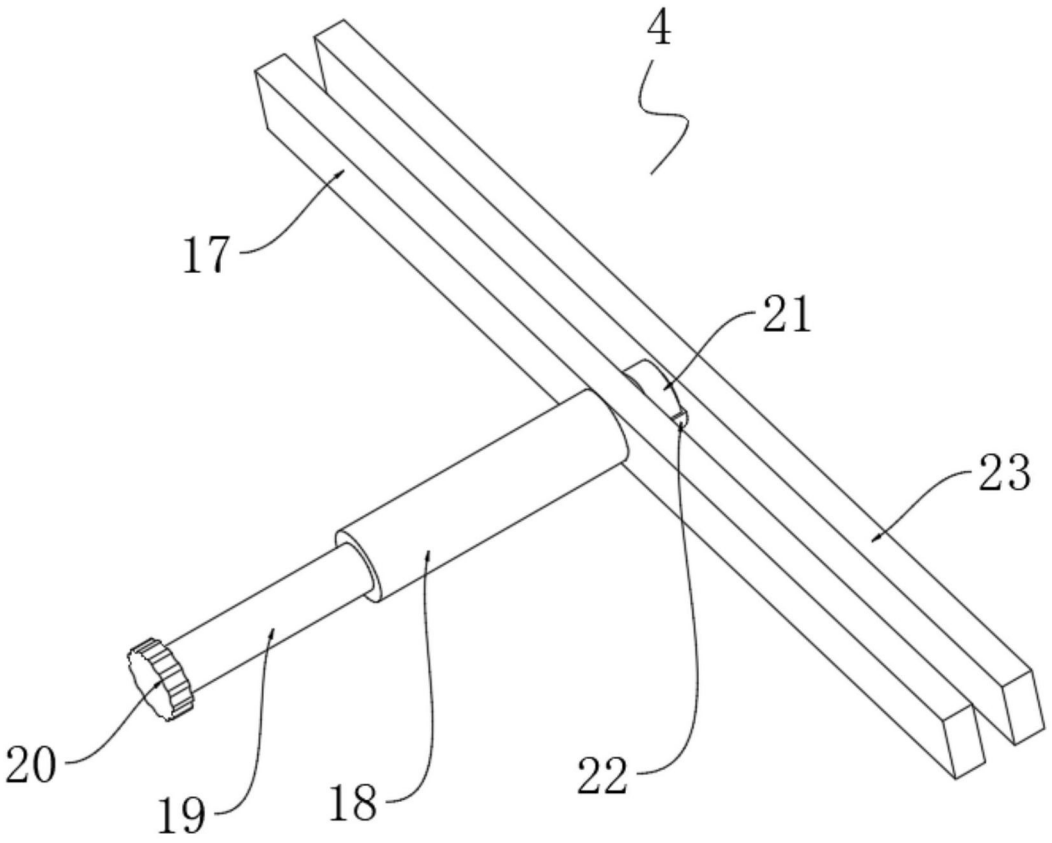


图4

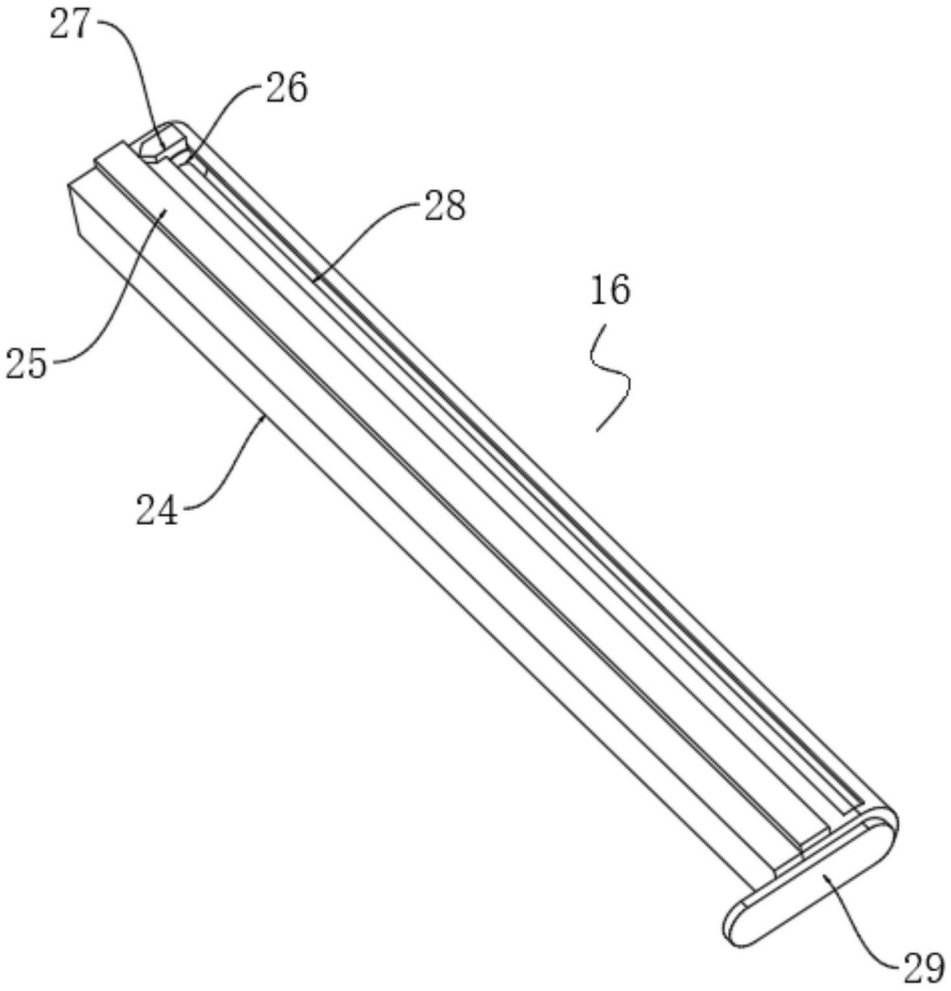


图5