



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113426903 B

(45) 授权公告日 2023.06.16

(21) 申请号 202110566108.7

B21D 53/74 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 112589728 A, 2021.04.02

申请公布号 CN 113426903 A

CN 210938980 U, 2020.07.07

(43) 申请公布日 2021.09.24

DE 3021503 A1, 1982.01.07

(73) 专利权人 安徽美沃门窗科技有限公司

DE 2358606 A1, 1975.05.28

地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区龙腾路51号

CN 211331021 U, 2020.08.25

(72) 发明人 洪长林

CN 213106491 U, 2021.05.04

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

CN 110744286 A, 2020.02.04

专利代理人 朱金秋

审查员 李虎

(51) Int.Cl.

B21D 39/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

B21D 43/00 (2006.01)

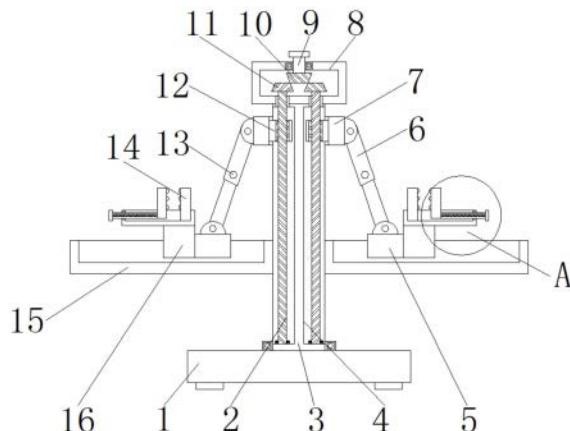
(54) 发明名称

一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装

置

(57) 摘要

本发明公开了一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，包括底座，所述底座的顶部设置有安装杆，所述安装杆的顶部设置有安装仓，所述安装仓顶部的中间位置处设置有转动杆，且转动杆延伸至安装仓的内部，所述转动杆的底部设置有锥齿轮A，所述安装杆的两侧皆设置有滑槽，两组所述滑槽内部的底部皆设置有螺纹杆，且螺纹杆延伸至安装仓的内部；本发明通过固定螺栓、伸缩杆、滑块、导轨、转动杆、锥齿轮A、锥齿轮B、螺纹杆、内螺纹套块、滑槽、套块和安装杆的相互配合，可方便操作人员根据实际操作来调节不同的宽度需求，进而增加了该装置使用的灵活性，减少了操作人员工作步骤，从而提升了该装置使用的便捷性。



1. 一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部设置有安装杆(3)，所述安装杆(3)的顶部设置有安装仓(8)，所述安装仓(8)顶部的中间位置处设置有转动杆(9)，且转动杆(9)延伸至安装仓(8)的内部，所述转动杆(9)的底部设置有锥齿轮A(10)，所述安装杆(3)的两侧皆设置有滑槽(4)，两组所述滑槽(4)内部的底部皆设置有螺纹杆(2)，且螺纹杆(2)延伸至安装仓(8)的内部，两组所述螺纹杆(2)的顶部皆设置有锥齿轮B(11)，且锥齿轮B(11)与锥齿轮A(10)相互啮合，两组所述螺纹杆(2)外侧的顶部皆套设有与其相互配合的内螺纹套块(12)，且内螺纹套块(12)与滑槽(4)相互适配并延伸至安装杆(3)的外部，两组所述内螺纹套块(12)相互远离的一侧共同设置有套块(7)，且套块(7)套设在安装杆(3)的外侧，所述套块(7)的外侧均匀铰接设置有四组伸缩杆(6)，四组所述伸缩杆(6)的正面一端皆设置有与其相互配合的固定螺栓(13)；

所述安装杆(3)外侧的底部均匀设置有四组导轨(15)，四组所述导轨(15)的内部皆设置有与其相互配合的滑块(5)，且滑块(5)延伸至导轨(15)的外部并与伸缩杆(6)远离套块(7)的一端相互铰接，四组所述滑块(5)相互远离的一侧皆设置有安装块(16)，且安装块(16)与导轨(15)相互适配，四组所述安装块(16)的顶部皆设置有滑轨(18)，四组所述滑轨(18)内部相互靠近的一侧皆设置有限位板(14)，且限位板(14)延伸至滑轨(18)的外部，四组所述滑轨(18)内部皆设置有与其相互适配的夹持板(17)，且夹持板(17)延伸至滑轨(18)的外部并与限位板(14)相互适配，四组所述滑轨(18)相互远离一侧的背面一端皆设置有拉杆(20)，且拉杆(20)延伸至滑轨(18)的内部并与夹持板(17)相互连接，四组所述拉杆(20)的正面一端皆均匀设置有齿块(19)；

四组所述滑轨(18)靠近拉杆(20)一侧的底部设置有安装板(25)，四组所述安装板(25)顶部靠近滑轨(18)的一侧设置有齿轮(21)，且齿轮(21)与齿块(19)相互啮合，四组所述安装板(25)顶部远离齿轮(21)的一侧设置有固定板(22)，所述固定板(22)远离齿轮(21)的一侧设置有插杆(24)，且插杆(24)贯穿至固定板(22)的内部并与齿轮(21)相互适配，所述固定板(22)靠近插杆(24)的一侧设置有弹簧(23)，且弹簧(23)套设在插杆(24)的外侧并与其相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，其特征在于：所述底座(1)的顶部设置有轴承，且轴承与安装杆(3)相互适配。

3. 根据权利要求1所述的一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，其特征在于：所述插杆(24)远离固定板(22)的一侧设置有挡块，且挡块与弹簧(23)相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，其特征在于：所述安装板(25)顶部靠近滑轨(18)的一侧设置有转轴，且转轴与齿轮(21)相互适配。

5. 根据权利要求1所述的一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，其特征在于：所述夹持板(17)和限位板(14)相互靠近的一侧皆均匀设置有防滑凸点。

6. 根据权利要求1所述的一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置，其特征在于：所述底座(1)底部的四角处皆设置有支撑块。

## 一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及上料装置技术领域,具体为一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置。

### 背景技术

[0002] 铝合金门窗撞角机,也称组角机,是高档断桥铝合金门窗生产专用设备,适用于角码结构型铝门窗90度角连接;

[0003] 现有装置在使用过程中,会遇到以下不便之处:1、现有装置在使用过程中,多数不便于对其材料的大小进行调节,进而导致对其尺寸较大材料进行工作时,较为严重的加重了操作人员工作负担和劳动的强度,从而导致生产效率低下;2、现有装置在工作过程中,多数是直接将材料放置于操作台的表面对其进行手动扶持固定的,而其手动扶持固定效果较差,当操作人员手部发生抖动时较为容易使材料发生移动,进而降低了材料的生产质量。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置,以解决上述背景技术中提出现有装置在使用过程中,会遇到以下不便之处:1、现有装置在使用过程中,多数不便于对其材料的大小进行调节,进而导致对其尺寸较大材料进行工作时,较为严重的加重了操作人员工作负担和劳动的强度,从而导致生产效率低下;2、现有装置在工作过程中,多数是直接将材料放置于操作台的表面对其进行手动扶持固定的,而其手动扶持固定效果较差,当操作人员手部发生抖动时较为容易使材料发生移动,进而降低了材料的生产质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装置,包括底座,所述底座的顶部设置有安装杆,所述安装杆的顶部设置有安装仓,所述安装仓顶部的中间位置处设置有转动杆,且转动杆延伸至安装仓的内部,所述转动杆的底部设置有锥齿轮A,所述安装杆的两侧皆设置有滑槽,两组所述滑槽内部的底部皆设置有螺纹杆,且螺纹杆延伸至安装仓的内部,两组所述螺纹杆的顶部皆设置有锥齿轮B,且锥齿轮B与锥齿轮A相互啮合,两组所述螺纹杆外侧的顶部皆套设有与其相互配合的内螺纹套块,且内螺纹套块与滑槽相互适配并延伸至安装杆的外部,两组所述内螺纹套块相互远离的一侧共同设置有套块,且套块套设在安装杆的外侧,所述套块的外侧均匀铰接设置有四组伸缩杆,四组所述伸缩杆的正面一端皆设置有与其相互配合的固定螺栓;

[0006] 所述安装杆外侧的底部均匀设置有四组导轨,四组所述导轨的内部皆设置有与其相互配合的滑块,且滑块延伸至导轨的外部并与伸缩杆远离套块的一端相互铰接,四组所述滑块相互远离的一侧皆设置有安装块,且安装块与导轨相互适配,四组所述安装块的顶部皆设置有滑轨,四组所述滑轨内部相互靠近的一侧皆设置有限位板,且限位板延伸至滑轨的外部,四组所述滑轨内部皆设置有与其相互适配的夹持板,且夹持板延伸至滑轨的外部并与限位板相互适配,四组所述滑轨相互远离一侧的背面一端皆设置有拉杆,且拉杆延

伸至滑轨的内部并与夹持板相互连接,四组所述拉杆的正面一端皆均匀设置有齿块;

[0007] 四组所述滑轨靠近拉杆一侧的底部设置有安装板,四组所述安装板顶部靠近滑轨的一侧设置有齿轮,且齿轮与齿块相互啮合,四组所述安装板顶部远离齿轮的一侧设置有固定板,所述固定板远离齿轮的一侧设置有插杆,且插杆贯穿至固定板的内部并与齿轮相互适配,所述固定板靠近插杆的一侧设置有弹簧,且弹簧套设在插杆的外侧并与其相互连接。

[0008] 优选的,所述底座的顶部设置有轴承,且轴承与安装杆相互适配。

[0009] 优选的,所述插杆远离固定板的一侧设置有挡块,且挡块与弹簧相互连接。

[0010] 优选的,所述安装板顶部靠近滑轨的一侧设置有转轴,且转轴与齿轮相互适配。

[0011] 优选的,所述夹持板和限位板相互靠近的一侧皆均匀设置有防滑凸点。

[0012] 优选的,所述底座底部的四角处皆设置有支撑块。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该重型隔热型材撞角机加工用的上料装置;

[0014] 1、通过固定螺栓、伸缩杆、滑块、导轨、转动杆、锥齿轮A、锥齿轮B、螺纹杆、内螺纹套块、滑槽、套块和安装杆的相互配合,可方便操作人员根据实际操作来调节不同的宽度需求,进而增加了该装置使用的灵活性,减少了操作人员工作步骤,从而提升了该装置使用的便捷性;

[0015] 2、通过限位板、夹持板、插杆、固定板、弹簧、齿轮、拉杆、齿块和滑轨的相互配合,可有效的提升该装置操作的精准性,同时还方便了操作人员对该装置进行角度转动,以便对下一对角进行固定工作,进而为操作人员工作提供便利,从而增加了该装置使用的舒适感。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的主视剖视图;

[0017] 图2为本发明的主视图;

[0018] 图3为本发明的俯视图;

[0019] 图4为本发明的图1的A处结构放大示意图;

[0020] 图5为本发明的图3的B处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、螺纹杆;3、安装杆;4、滑槽;5、滑块;6、伸缩杆;7、套块;8、安装仓;9、转动杆;10、锥齿轮A;11、锥齿轮B;12、内螺纹套块;13、固定螺栓;14、限位板;15、导轨;16、安装块;17、夹持板;18、滑轨;19、齿块;20、拉杆;21、齿轮;22、固定板;23、弹簧;24、插杆;25、安装板。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供的实施例:一种重型隔热型材撞角机加工用的上料装

置,包括底座1,底座1的顶部设置有安装杆3,安装杆3的顶部设置有安装仓8,安装仓8顶部的中间位置处设置有转动杆9,且转动杆9延伸至安装仓8的内部,转动杆9的底部设置有锥齿轮A10,安装杆3的两侧皆设置有滑槽4,两组滑槽4内部的底部皆设置有螺纹杆2,且螺纹杆2延伸至安装仓8的内部,两组螺纹杆2的顶部皆设置有锥齿轮B11,且锥齿轮B11与锥齿轮A10相互啮合,两组螺纹杆2外侧的顶部皆套设有与其相互配合的内螺纹套块12,且内螺纹套块12与滑槽4相互适配并延伸至安装杆3的外部,两组内螺纹套块12相互远离的一侧共同设置有套块7,且套块7套设在安装杆3的外侧,套块7的外侧均匀铰接设置有四组伸缩杆6,四组伸缩杆6的正面一端皆设置有与其相互配合的固定螺栓13;

[0024] 安装杆3外侧的底部均匀设置有四组导轨15,四组导轨15的内部皆设置有与其相互配合的滑块5,且滑块5延伸至导轨15的外部并与伸缩杆6远离套块7的一端相互铰接,四组滑块5相互远离的一侧皆设置有安装块16,且安装块16与导轨15相互适配,四组安装块16的顶部皆设置有滑轨18,四组滑轨18内部相互靠近的一侧皆设置有限位板14,且限位板14延伸至滑轨18的外部,四组滑轨18内部皆设置有与其相互适配的夹持板17,且夹持板17延伸至滑轨18的外部并与限位板14相互适配,四组滑轨18相互远离一侧的背面一端皆设置有拉杆20,且拉杆20延伸至滑轨18的内部并与夹持板17相互连接,四组拉杆20的正面一端皆均匀设置有齿块19;

[0025] 四组滑轨18靠近拉杆20一侧的底部设置有安装板25,四组安装板25顶部靠近滑轨18的一侧设置有齿轮21,且齿轮21与齿块19相互啮合,四组安装板25顶部远离齿轮21的一侧设置有固定板22,固定板22远离齿轮21的一侧设置有插杆24,且插杆24贯穿至固定板22的内部并与齿轮21相互适配,固定板22靠近插杆24的一侧设置有弹簧23,且弹簧23套设在插杆24的外侧并与其相互连接。

[0026] 进一步的,底座1的顶部设置有轴承,且轴承与安装杆3相互适配,便于转动安装杆3及其以上部件和材料。

[0027] 进一步的,插杆24远离固定板22的一侧设置有挡块,且挡块与弹簧23相互连接,便于安装。

[0028] 进一步的,安装板25顶部靠近滑轨18的一侧设置有转轴,且转轴与齿轮21相互适配,便于齿轮21进行转动。

[0029] 进一步的,夹持板17和限位板14相互靠近的一侧皆均匀设置有防滑凸点,便于提升夹持的稳固性。

[0030] 进一步的,底座1底部的四角处皆设置有支撑块,便于支撑。

[0031] 工作原理:在使用时,操作人员可先转动固定螺栓13解除对伸缩杆6的固定,再拉动伸缩杆6使其带动滑块5及其以上部件在导轨15的内部进行滑动移动,以便操作人员根据实际操作需求来调节不同的宽度需求,同时通过转动转动杆9使其带动锥齿轮A10进行转动,进而使锥齿轮A10同时带动锥齿轮B11和螺纹杆2进行转动,从而通过螺纹杆2的转动可使其带动内螺纹套块12在滑槽4的内部进行滑动,使内螺纹套块12带动套块7在安装杆3的外侧进行滑动移动,进而使安装杆3带动伸缩杆6及其以上部件进行铰接转动移动,从而使伸缩杆6推动滑块5及其以上部件在导轨15的内部进行滑动移动至指定位置处,以便操作人员同时推动滑块5及其以上部件进行移动,进而可实现对统一的宽度进行调节;

[0032] 在工作过程中,操作人员可先将材料放置于限位板14和夹持板17的内侧,然后再

拉动插杆24使其在固定板22的内部滑动对弹簧23进行拉伸工作,通过插杆24的移出可解除对齿轮21的控制,再推动拉杆20使其带动齿块19在齿轮21的外侧进行移动,进而使齿块19带动齿轮21进行转动,同时通过拉杆20的移动可推动夹持板17在滑轨18的内部滑动,从而使限位板14和夹持板17的相互配合对其材料进行夹持固定工作,当夹持完成后再松开插杆24,通过弹簧23的弹性恢复力带动插杆24进行复原工作,进而使插杆24与齿轮21相互卡合,从而对夹持板17进行固定工作。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

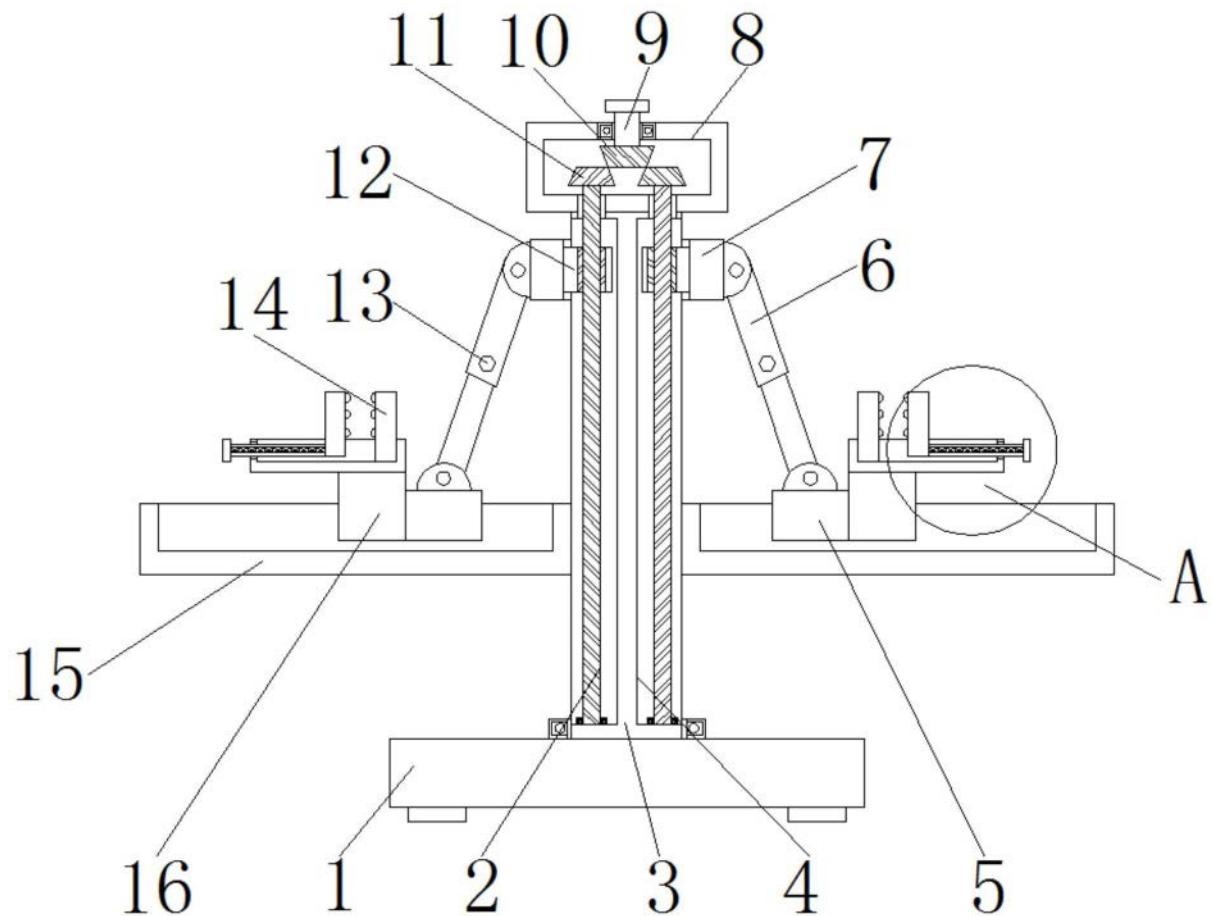


图1

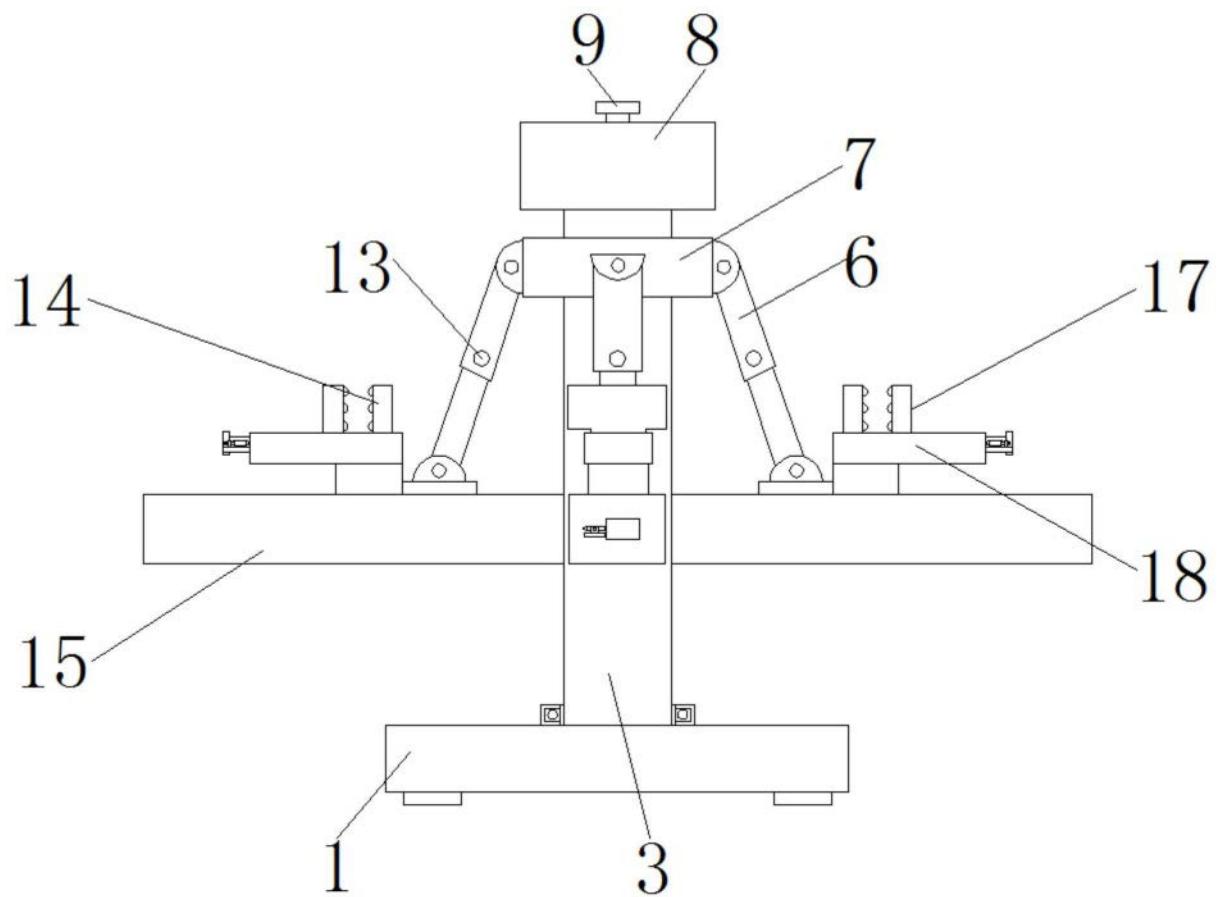


图2

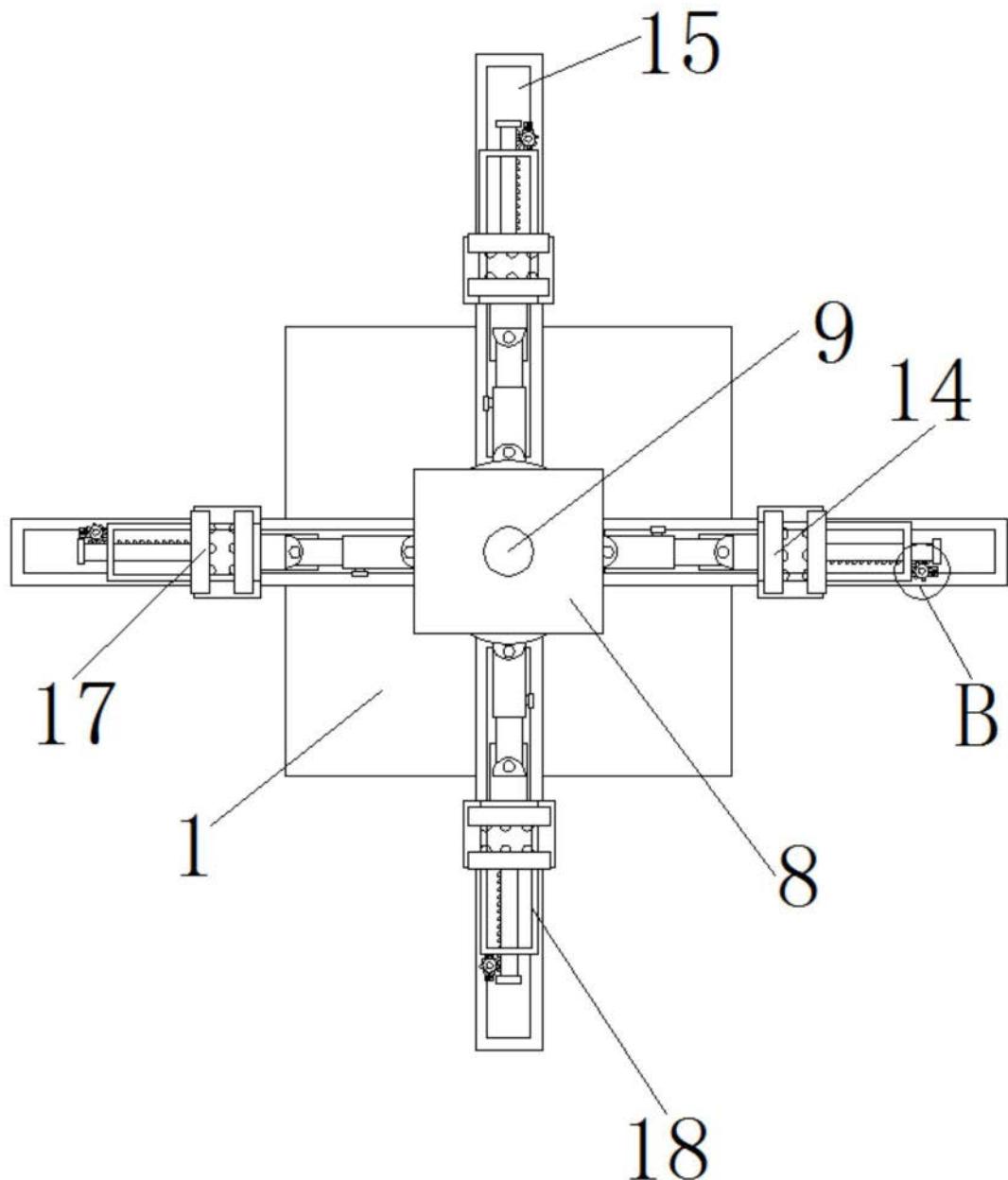


图3

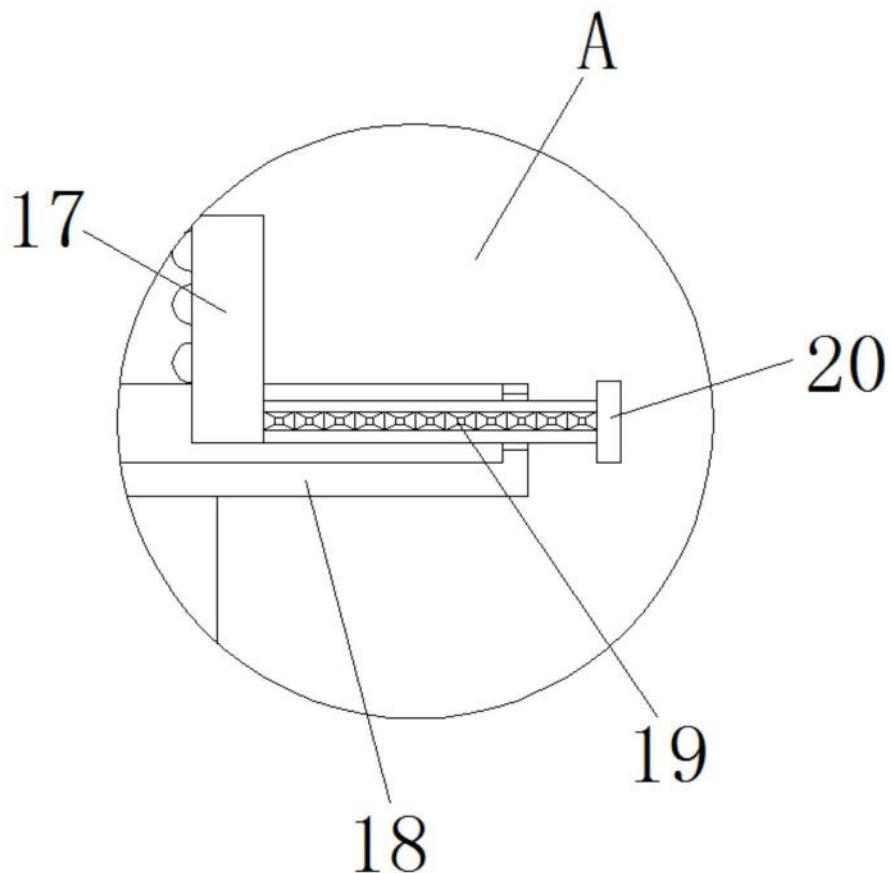


图4

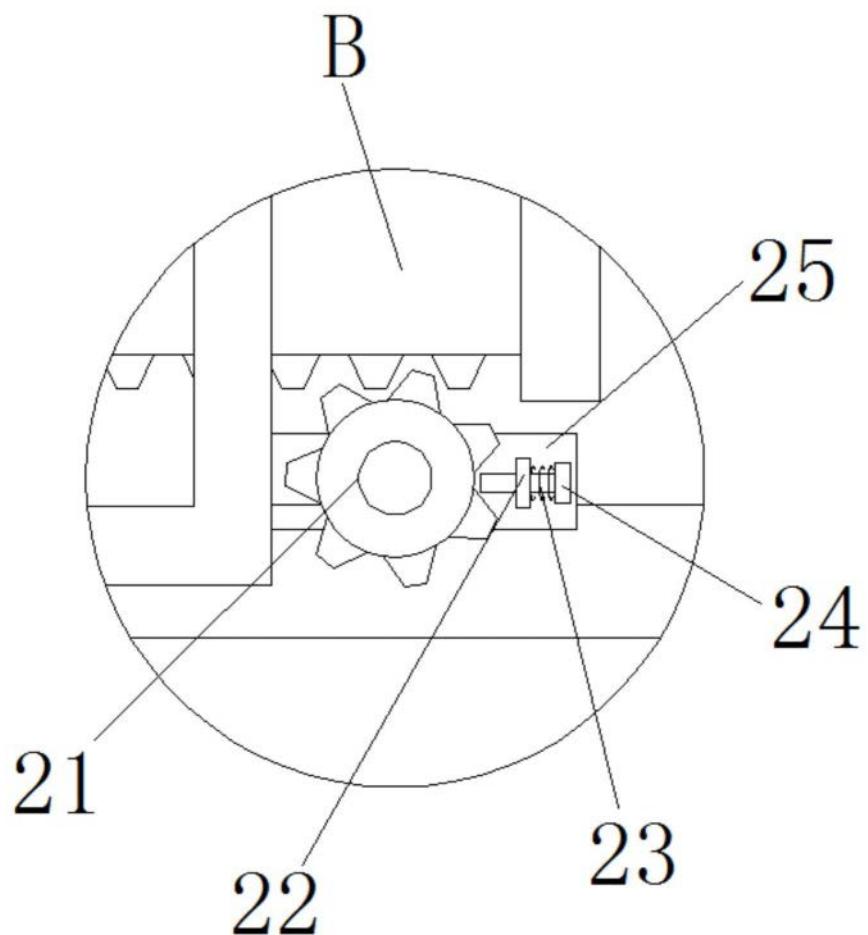


图5