(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216828901 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220309134.1

(22)申请日 2022.02.16

(73)专利权人 深圳市铭瑞科精密机械制造有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街道黄埔社区黄埔东环路白水506号蓝天科技园二区2栋101

(72)发明人 刘帜林 刘越秀 李子训

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058

专利代理师 郑凯

(51)Int.Cl.

B23D 33/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23D 15/06(2006.01)

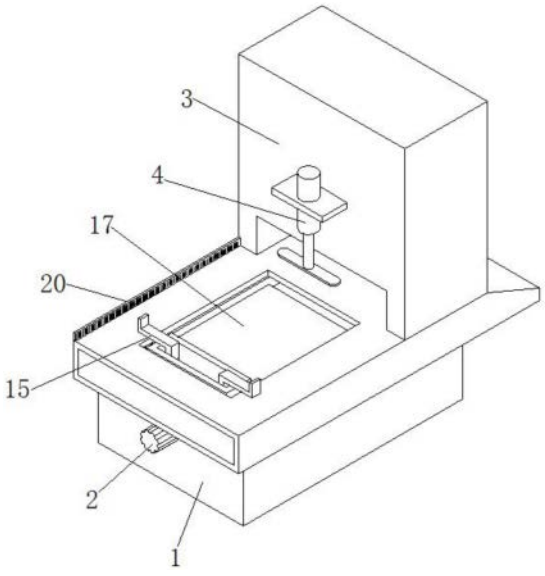
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种剪板机快速定位结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种剪板机快速定位结构，包括装置箱体，所述装置箱体的一侧安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定设有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套，所述装置箱体的内部设有固定滑杆，所述固定滑杆的外表面滑动连接有固定滑套，所述螺纹套、固定滑套的外表面固定设有移动箱体，所述移动箱体的一侧安装有第二电机。通过该设计，在第一电机、螺纹杆、螺纹套、固定滑杆、固定滑套、移动箱体、第二电机、双头螺纹杆、活动套、导轨、滑块、夹持板、定位标尺的作用下，以便对板材剪切时，实现了对不同宽度规格的板材进行剪切，以及实现了对板材剪切时进行快速定位，避免了人工定位费时费力，导致生产效率较低的问题。



CN 216828901 U

1.一种剪板机快速定位结构,包括装置箱体(1),其特征在于:所述装置箱体(1)的一侧安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定设有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外表面螺纹连接有螺纹套(6),所述装置箱体(1)的内部设有固定滑杆(7),所述固定滑杆(7)的外表面滑动连接有固定滑套(8),所述螺纹套(6)、固定滑套(8)的外表面固定设有移动箱体(9),所述移动箱体(9)的一侧安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端设有双头螺纹杆(11),所述双头螺纹杆(11)的外表面螺纹连接有两个对称活动套(12),所述活动套(12)的顶部固定设有夹持板(15),所述活动套(12)的底部设有导轨(13),所述移动箱体(9)的内部固定设有滑块(14),且导轨(13)与滑块(14)为滑动连接,所述装置箱体(1)的顶部设有定位标尺(20)。

2.根据权利要求1所述的一种剪板机快速定位结构,其特征在于:所述装置箱体(1)的顶部一侧固定设有剪切组件(3),所述剪切组件(3)的下方设有支撑垫块(16),且支撑垫块(16)与装置箱体(1)固定连接,所述剪切组件(3)的侧面设有固定组件(4)。

3.根据权利要求2所述的一种剪板机快速定位结构,其特征在于:所述支撑垫块(16)的顶部水平高度与夹持板(15)的内侧水平高度相同。

4.根据权利要求1所述的一种剪板机快速定位结构,其特征在于:所述移动箱体(9)的一侧设有格挡板(17),所述格挡板(17)的内部设有弹簧(18),所述弹簧(18)的一侧设有延长板(19),且延长板(19)与格挡板(17)为滑动连接。

5.根据权利要求2所述的一种剪板机快速定位结构,其特征在于:所述固定组件(4)包括连接板、电动气缸、下压板。

6.根据权利要求1所述的一种剪板机快速定位结构,其特征在于:所述夹持板(15)为“Z”字形设置,且夹持板(15)的内侧设有橡胶垫。

7.根据权利要求4所述的一种剪板机快速定位结构,其特征在于:所述格挡板(17)的宽度与装置箱体(1)的顶部开口宽度相适配,所述移动箱体(9)的宽度与格挡板(17)的宽度相适配。

一种剪板机快速定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于剪板机技术领域，具体涉及一种剪板机快速定位结构。

背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器。是借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。剪板机属于锻压机械中的一种，主要作用就是金属加工行业。产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。

[0003] 然而现有的剪板机剪切固定定位的方法不够可靠，导致切割后的板材精度很差，同时对于重型的板件的通过人工定位和比较费时费力，导致生产效率较低。因此，需要提出有效的方案来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种剪板机快速定位结构。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种剪板机快速定位结构，包括装置箱体，所述装置箱体的一侧安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定设有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套，所述装置箱体的内部设有固定滑杆，所述固定滑杆的外表面滑动连接有固定滑套，所述螺纹套、固定滑套的外表面固定设有移动箱体，所述移动箱体的一侧安装有第二电机，所述第二电机的输出端设有双头螺纹杆，所述双头螺纹杆的外表面螺纹连接有两个对称活动套，所述活动套的顶部固定设有夹持板，所述活动套的底部设有导轨，所述移动箱体的内部固定设有滑块，且导轨与滑块为滑动连接，所述装置箱体的顶部设有定位标尺。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述装置箱体的顶部一侧固定设有剪切组件，所述剪切组件的下方设有支撑垫块，且支撑垫块与装置箱体固定连接，所述剪切组件的侧面设有固定组件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支撑垫块的顶部水平高度与夹持板的内侧水平高度相同。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述移动箱体的一侧设有格挡板，所述格挡板的内部设有弹簧，所述弹簧的一侧设有延长板，且延长板与格挡板为滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定组件包括连接板、电动气缸、下压板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持板为“Z”字形设置，且夹持板的内侧设有橡胶垫。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述格挡板的宽度与装置箱体的顶部开口

宽度相适配，所述移动箱体的宽度与格挡板的宽度相适配。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0013] 1、通过该设计，在第一电机、螺纹杆、螺纹套、固定滑杆、固定滑套、移动箱体、第二电机、双头螺纹杆、活动套、导轨、滑块、夹持板、定位标尺的作用下，以便对板材剪切时，实现了对不同宽度规格的板材进行剪切，以及实现了对板材剪切时进行快速定位，避免了人工定位费时费力，导致生产效率较低的问题；

[0014] 2、通过该设计，在格挡板、弹性、延长板的作用下，从而避免了对板材进行剪切时，板材掉落装置箱体内部的问题，起到格挡效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图之一；

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图之二；

[0017] 图3为本实用新型的装置箱体的剖面仰视立体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的装置箱体的剖面正视立体结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的装置箱体的剖面侧视立体结构示意图。

[0020] 其中：1、装置箱体；2、第一电机；3、剪切组件；4、固定组件；5、螺纹杆；6、螺纹套；7、固定滑杆；8、固定滑套；9、移动箱体；10、第二电机；11、双头螺纹杆；12、活动套；13、导轨；14、滑块；15、夹持板；16、支撑垫块；17、格挡板；18、弹簧；19、延长板；20、定位标尺。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0022] 实施例：

[0023] 如图1-5所示，一种剪板机快速定位结构，包括装置箱体1，装置箱体1的一侧安装有第一电机2，第一电机2的输出端固定设有螺纹杆5，螺纹杆5的外表面螺纹连接有螺纹套6，装置箱体1的内部设有固定滑杆7，固定滑杆7的外表面滑动连接有固定滑套8，螺纹套6、固定滑套8的外表面固定设有移动箱体9，移动箱体9的一侧安装有第二电机10，第二电机10的输出端设有双头螺纹杆11，双头螺纹杆11的外表面螺纹连接有两个对称活动套12，活动套12的顶部固定设有夹持板15，活动套12的底部设有导轨13，移动箱体9的内部固定设有滑块14，且导轨13与滑块14为滑动连接，装置箱体1的顶部设有定位标尺20。

[0024] 在外接电源的作用下，使得第一电机2、第二电机10进行驱动，先将板材放置在夹持板15的内侧，在通过对第二电机10进行驱动，使得第二电机10带动双头螺纹杆11进行转动，由于双头螺纹杆11与活动套12为螺纹连接，以及在滑块14与导轨13的滑动连接限位，使得双头螺纹杆11转动时带动活动套12进行相向水平直线移动或反向水平直线移动，通过对活动套12进行移动，使得活动套12带动夹持板15进行移动，当夹持板15移动时对不同宽度

规格的板材进行固定夹持，在通过第一电机2进行驱动，使得第一电机2带动螺纹杆5转动，由于螺纹杆5与螺纹套6螺纹连接，以及固定滑杆7与固定滑套8为滑动连接，使得螺纹杆5转动时带动螺纹套6进行水平直线移动，当螺纹套6移动时带动移动箱体9进行移动，当移动箱体9移动时带动移动箱体9上部的夹持板15进行移动，继而实现了对夹持板15内部夹持的板材进行水平移动，以及通过对定位标尺20进行观察，以便使用者对板材的剪切位置进行快速定位，通过该设计，避免了人工定位费时费力，导致生产效率较低的问题。

[0025] 在其他实施例中，装置箱体1的顶部一侧固定设有剪切组件3，剪切组件3的下方设有支撑垫块16，且支撑垫块16与装置箱体1固定连接，剪切组件3的侧面设有固定组件4；支撑垫块16的顶部水平高度与夹持板15的内侧水平高度相同；通过对支撑垫块16的设置，以便夹持板15对板材进行夹持时，使得支撑垫块16对板材进行支撑，从而提高板材剪切的平整性。

[0026] 在其他实施例中，移动箱体9的一侧设有格挡板17，格挡板17的内部设有弹簧18，弹簧18的一侧设有延长板19，且延长板19与格挡板17为滑动连接；当移动箱体9移动时推动格挡板17进行移动，当格挡板17移动时使得格挡板17内部的弹簧18发生弹性形变，进而实现了格挡板17与延长板19收缩操作，在格挡板17与延长板19的设置下，避免了较大板材剪切时掉落装置箱体1内部的问题发生。

[0027] 在其他实施例中，固定组件4包括连接板、电动气缸、下压板。

[0028] 在其他实施例中，夹持板15为“Z”字形设置，且夹持板15的内侧设有橡胶垫；通过设置夹持板15，以便提高了夹持板15夹持时的稳定效果。

[0029] 在其他实施例中，格挡板17的宽度与装置箱体1的顶部开口宽度相适配，移动箱体9的宽度与格挡板17的宽度相适配；通过对格挡板17的宽度限制，从而避免了对板材进行剪切时，板材掉落装置箱体1内部的问题。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 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仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

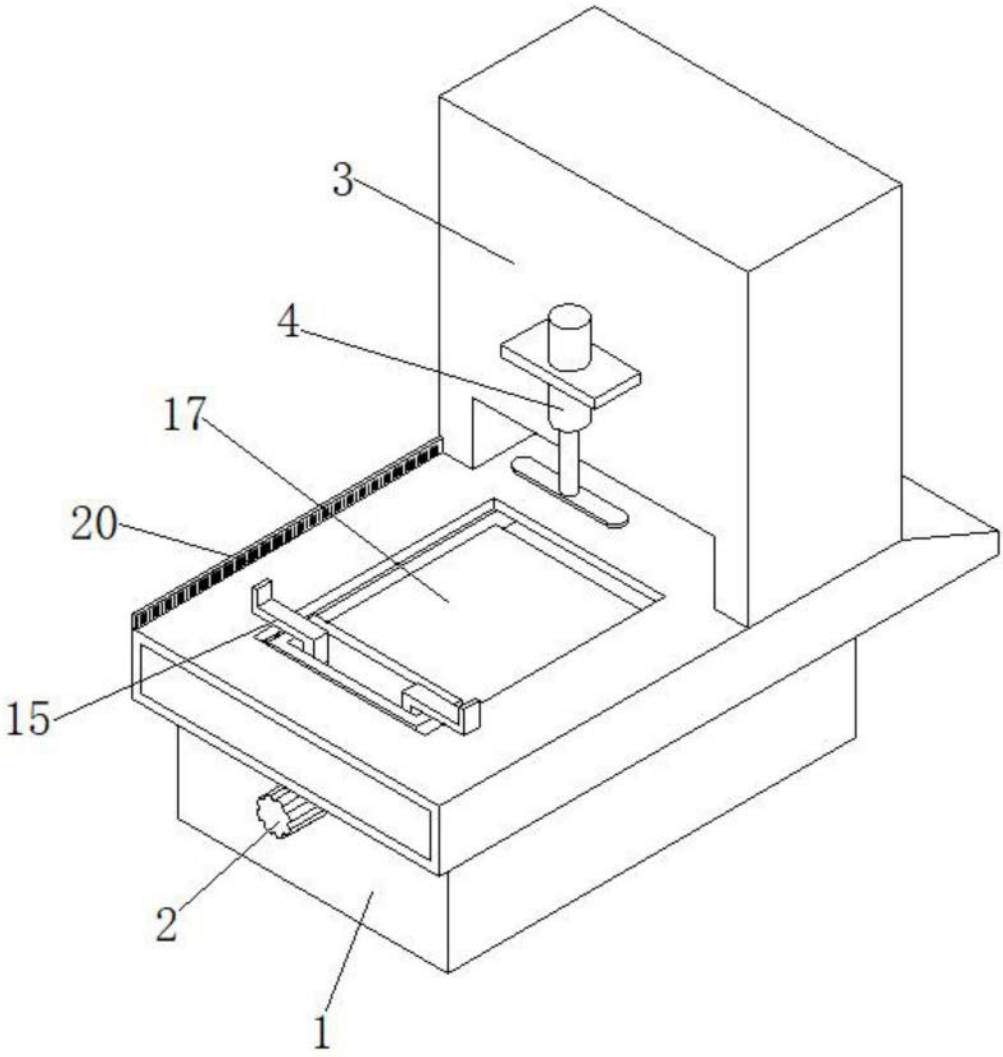


图1

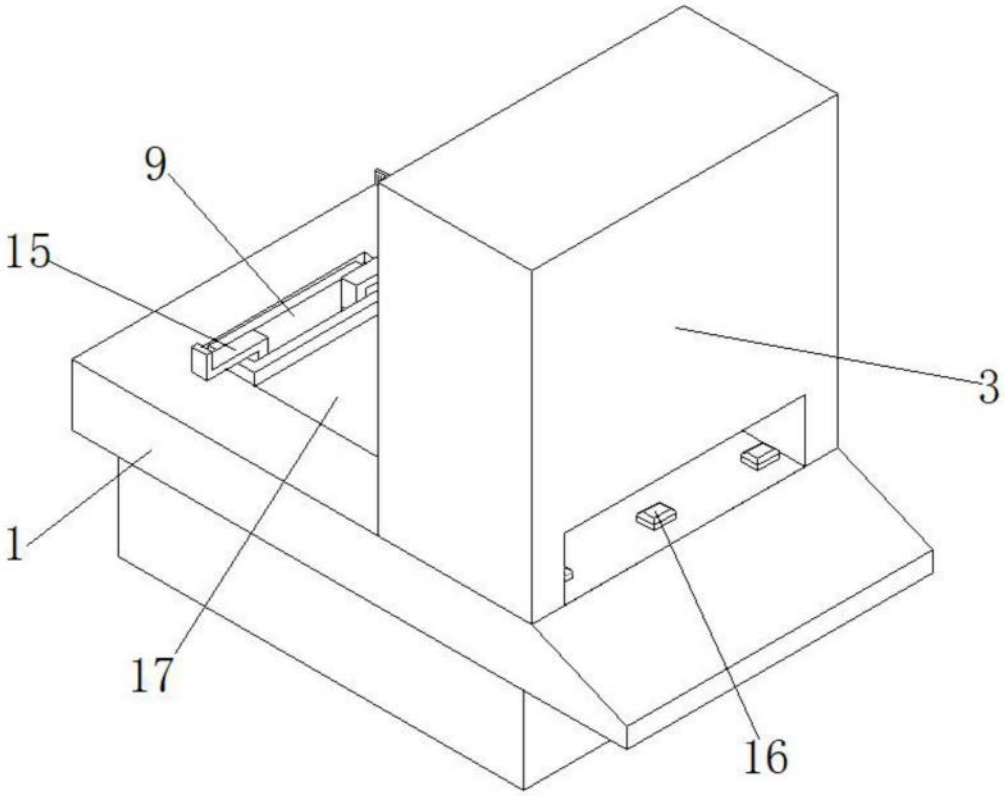


图2

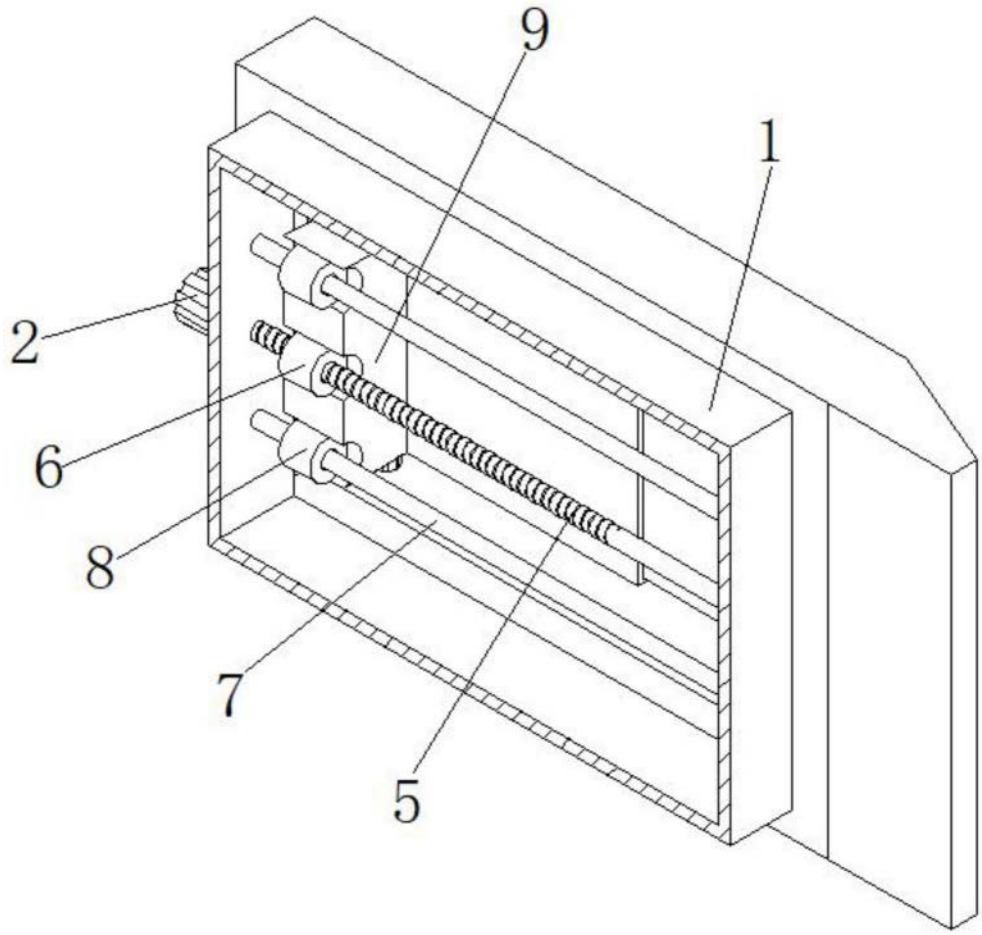


图3

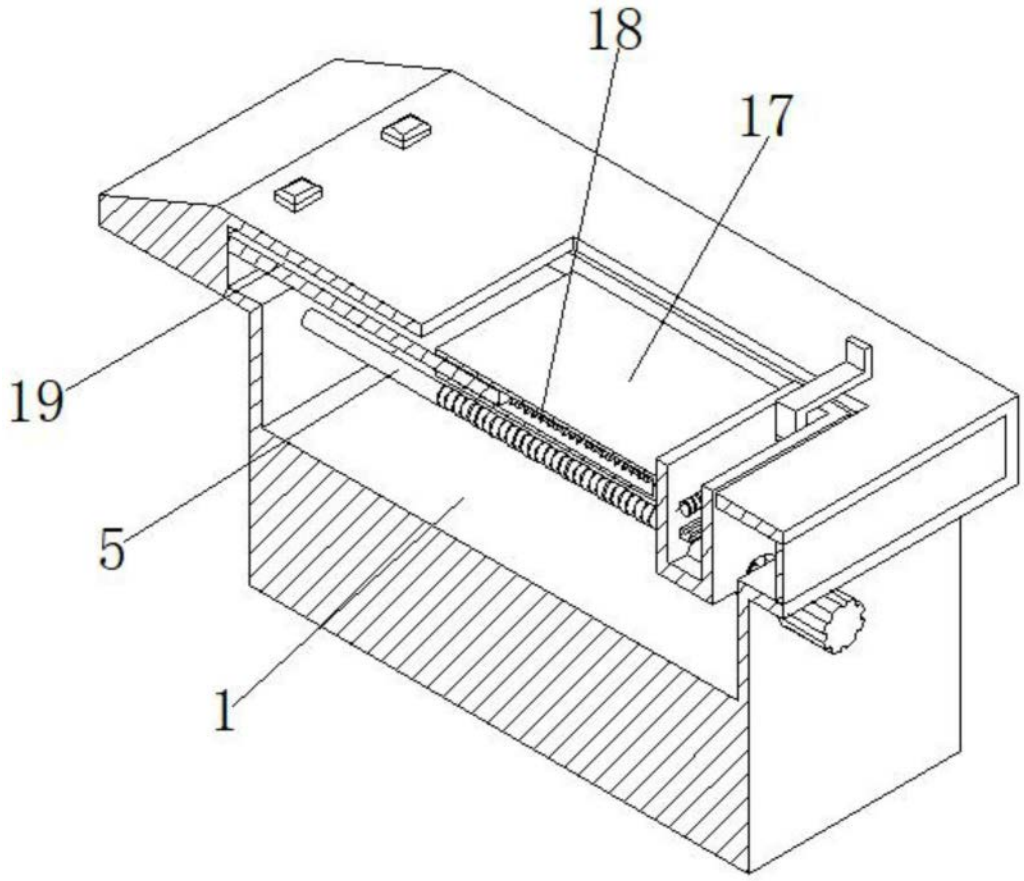


图4

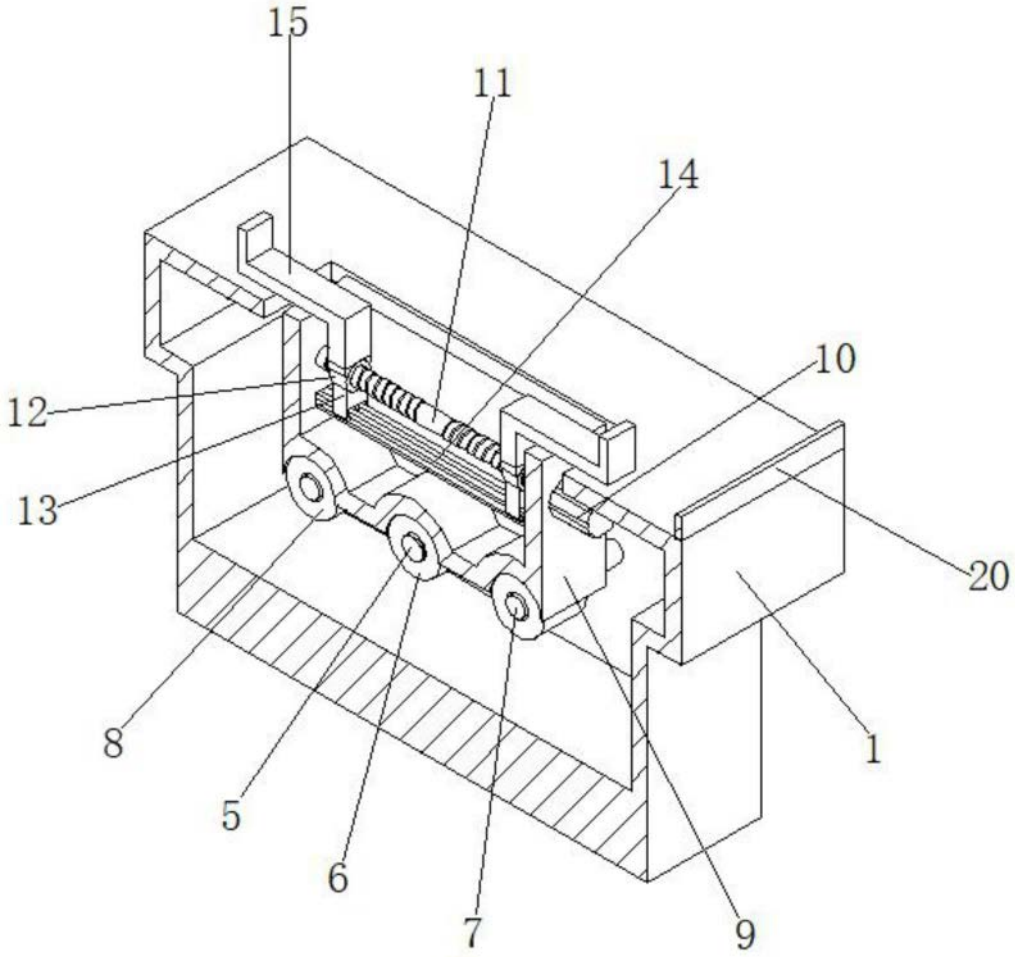


图5