(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217191799 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220250539.2

(22)申请日 2022.02.01

(73)专利权人 吴小成
地址 311200 浙江省杭州市萧山区市北社区华瑞晴庐12幢1单元402室

(72)发明人 吴小成

(51)Int.Cl.
B21D 5/01(2006.01)

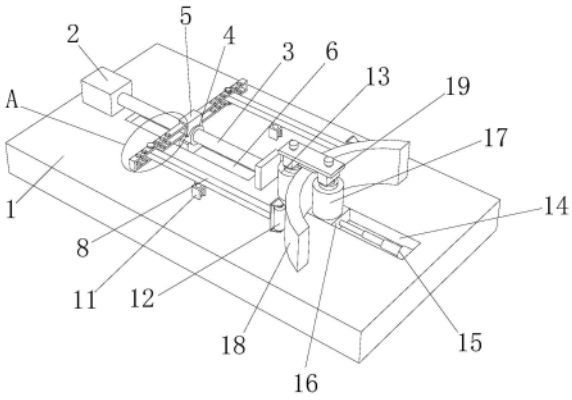
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

办公家具生产用板材弯曲造型机

(57)摘要

本实用新型涉及家具生产技术领域，具体为办公家具生产用板材弯曲造型机，包括底座和板材本体，所述底座顶板的一端固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端设置在支撑座上，所述支撑座固定安装在底座上，且所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹筒的顶部固定连接有连接块，所述连接块的两端设置有具有固定杆的调节机构。通过设置固定杆、紧固螺栓、限位孔和万向轮的配合使用，在进行板材的弯曲造型时，可以根据板材的尺寸具体指的是板材的长度和宽度进对两根支撑杆的间距进行调节，从而满足不同尺寸具体指的是板材的长度和宽度的板材弯曲造型需求，实用性强，且操作简单。



CN 217191799 U

1.办公家具生产用板材弯曲造型机,包括底座(1)和板材本体(18),其特征在于:所述底座(1)顶板的一端固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出端固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的一端设置在支撑座上,所述支撑座固定安装在底座(1)上,且所述螺纹杆(3)的外表面螺纹连接有螺纹筒(4),所述螺纹筒(4)的顶部固定连接有连接块(5),所述底座(1)的顶板在置于螺纹杆(3)的位置处开设有第一滑槽(6),所述第一滑槽(6)的内部滑动安装有滑块,所述滑块的顶部固定连接在螺纹筒(4)的底部,所述连接块(5)的两端设置有具有固定杆(7)的调节机构,所述底座(1)的顶端面远离驱动电机(2)的一端设置有具有第二限位辊(17)的限位机构。

2.根据权利要求1所述的办公家具生产用板材弯曲造型机,其特征在于:所述调节机构包括固定杆(7)、支撑杆(8)、紧固螺栓(9)和限位孔(10),所述连接块(5)对应的两侧板上均固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)的顶板和底板上均贯穿开设有若干个限位孔(10),所述固定杆(7)上设置有支撑杆(8)且支撑杆(8)通过紧固螺栓(9)固定安装在固定杆(7)上,所述支撑杆(8)对应的一端固定连接有推辊(12),所述推辊(12)与板材本体(18)的外表面相触,所述支撑杆(8)的底部固定连接有万向轮(11),所述万向轮(11)与底座(1)的顶板相触。

3.根据权利要求2所述的办公家具生产用板材弯曲造型机,其特征在于:所述固定杆(7)顶板和底板上对应的限位孔(10)均为同心螺纹孔。

4.根据权利要求2所述的办公家具生产用板材弯曲造型机,其特征在于:所述限位机构包括第一限位辊(13)、第二滑槽(14)、第二限位辊(17)、紧固板(19)和固定螺栓,所述底座(1)的顶部在靠近支撑座的一端固定安装有第一限位辊(13),所述底座(1)的顶端面在远离第一限位辊(13)的一端开设有第二滑槽(14),所述第二滑槽(14)的内部滑动安装有多级电动推杆(16),所述第二滑槽(14)内壁的一端固定连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的输出杆固定连接在多级电动推杆(16)上,所述多级电动推杆(16)的顶部固定安装有第二限位辊(17),所述第一限位辊(13)和第二限位辊(17)之间设置有板材本体(18),且所述第一限位辊(13)和第二限位辊(17)之间的固定连接有紧固板(19),所述紧固板(19)的底部与板材本体(18)的顶部相触。

5.根据权利要求4所述的办公家具生产用板材弯曲造型机,其特征在于:所述紧固板(19)的底板上开设有凹槽,所述凹槽内固定连接有若干根弹簧(20),若干根所述弹簧(20)的底端固定连接有连接板(21),所述紧固板(19)通过固定螺栓固定安装在第一限位辊(13)和第二限位辊(17)的顶部,且所述连接板(21)与板材本体(18)的顶部相触。

6.根据权利要求4所述的办公家具生产用板材弯曲造型机,其特征在于:所述第一限位辊(13)和第二限位辊(17)的底部位于同一水平线上。

办公家具生产用板材弯曲造型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产技术领域，具体为办公家具生产用板材弯曲造型机。

背景技术

[0002] 改革开放以来，中国家具产业取得了前所未有的发展，作为家具行业的分支，中国办公家具行业随着生产技术的不断更新、品种的不断增加、专业化生产的逐渐形成和管理水平的不断提高，也实现了迅速发展，办公家具是为日常生活工作和社会活动中为办公者或工作方便而配备的用具，制作材料一般是木材、铝材、钢材、树脂、塑料等，办公家具在生产时，根据不同办公家具的要求需要对生产家具的板材进行弯曲造型，因此需要使用相关的弯曲造型设备。

[0003] 现有专利(公开号:CN215032595U)提出办公家具生产用板材弯曲造型机，解决了目前板材受力不均匀容易导致板材断裂的问题，其包括工作台和板材本体，板材本体位于工作台的顶部，所述工作台的顶部两侧均固定安装有安装轴，安装轴的外侧活动套接有安装辊，安装轴的顶部放置有连接杆，连接杆的顶部固定安装有第一螺栓，板材本体位于两个安装辊之间;本实用新型，通过两个安装轴和安装辊以及连接杆和第一螺栓之间的配合，对板材本体的中部进行固定限位，并通过限位辊、活动杆、复位弹簧、套筒和立柱之间的配合，使得两侧的限位辊能够时刻与板材本体的侧面接触，从而使得板材本体在弯曲过程中受力均匀而防止其断裂。

[0004] 上述装置中仍存在一下不足，首先本装置中L型杆的位置是固定的，在进行板材的弯曲造型时，不便于根据板材的尺寸(具体指的是板材的长度和宽度)进行调节，难以满足尺寸较小板材的弯曲造型需求，且上述装置中，板材本体放置在两个安装辊之间，但两个安装辊之间的间距不便于调节，在进行板材的弯曲造型时，难以根据板材的尺寸(具体指的是板材的厚度)调节两个安装辊之间的间距，对于板材的弯曲造型存在一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供办公家具生产用板材弯曲造型机，以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:办公家具生产用板材弯曲造型机，包括底座和板材本体，所述底座顶板的一端固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端设置在支撑座上，所述支撑座固定安装在底座上，且所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹筒，所述螺纹筒的顶部固定连接有连接块，所述底座的顶板在置于螺纹杆的位置处开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动安装有滑块，所述滑块的顶部固定连接在螺纹筒的底部，所述连接块的两端设置有具有固定杆的调节机构，所述底座的顶端面远离驱动电机的一端设置有具有第二限位辊的限位机构。

[0006] 优选的，所述调节机构包括固定杆、支撑杆、紧固螺栓和限位孔，所述连接块对应的两侧板上均固定连接有固定杆，所述固定杆的顶板和底板上均贯穿开设有若干个限位孔，所述固定杆上设置有支撑杆且支撑杆通过紧固螺栓固定安装在固定杆上，所述支撑杆

对应的一端固定连接有推辊，所述推辊与板材本体的外表面相触，所述支撑杆的底部固定连接有万向轮，所述万向轮与底座的顶板相触。

[0007] 优选的，所述固定杆顶板和底板上对应的限位孔均为同心螺纹孔。

[0008] 优选的，所述限位机构包括第一限位辊、第二滑槽、第二限位辊、紧固板和固定螺栓，所述底座的顶部在靠近支撑座的一端固定安装有第一限位辊，所述底座的顶端面在远离第一限位辊的一端开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部滑动安装有多级电动推杆，所述第二滑槽内壁的一端固定连接有第二滑块，所述第二滑块的输出杆固定连接在多级电动推杆上，所述多级电动推杆的顶部固定安装有第二限位辊，所述第一限位辊和第二限位辊之间设置有板材本体，且所述第一限位辊和第二限位辊之间的固定连接有紧固板，所述紧固板的底部与板材本体的顶部相触。

[0009] 优选的，所述紧固板的底板上开设有凹槽，所述凹槽内固定连接有若干根弹簧，若干根所述弹簧的底端固定连接有连接板，所述紧固板通过固定螺栓固定安装在第一限位辊和第二限位辊的顶部，且所述连接板与板材本体的顶部相触。

[0010] 优选的，所述第一限位辊和第二限位辊的底部位于同一水平线上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0012] 本实用新型中，通过设置固定杆、紧固螺栓、限位孔和万向轮的配合使用，在进行板材的弯曲造型时，可以根据板材的尺寸具体指的是板材的长度和宽度进对两根支撑杆的间距进行调节，从而满足不同尺寸具体指的是板材的长度和宽度的板材弯曲造型需求，实用性强，且操作简单，解决了上述装置中，无法根据板材尺寸具体指的是板材的长度和宽度的要求，调节两根支撑杆之间的间距的问题；

[0013] 本实用新型中，通过设置第二滑槽、第二滑块和多级电动推杆的配合使用，在进行板材的弯曲造型时，可以根据板材的尺寸具体指的是板材的厚度调节第一限位辊和第二限位辊之间的间距，从而满足不同尺寸具体指的是板材的厚度的板材弯曲造型时的限位要求，适合板材的种类更多，实用性更强，且操作简单，且通过在紧固板上设置弹簧和连接板，紧固板在紧固后，使得板材本体与紧固板之间具有移动的缓冲空间，可以避免紧固力度过大，对板材本体造成损伤的情况发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中的主视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中的紧固板的立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中的图1中A处局部放大结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、驱动电机；3、螺纹杆；4、螺纹筒；5、连接块；6、第一滑槽；7、固定杆；8、支撑杆；9、紧固螺栓；10、限位孔；11、万向轮；12、推辊；13、第一限位辊；14、第二滑槽；15、第二滑块；16、多级电动推杆；17、第二限位辊；18、板材本体；19、紧固板；20、弹簧；21、连接板。

具体实施方式

[0019] 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，本领域普通技术工作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。

[0020] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：办公家具生产用板材弯曲造型机，包括底座1和板材本体18，底座1顶板的一端固定安装有驱动电机2，驱动电机2的输出端固定连接有螺纹杆3，螺纹杆3的一端设置在支撑座上，支撑座固定安装在底座1上，且螺纹杆3的外表面螺纹连接有螺纹筒4，螺纹筒4的顶部固定连接有连接块5，底座1的顶板在置于螺纹杆3的位置处开设有第一滑槽6，第一滑槽6的内部滑动安装有滑块，滑块的顶部固定连接在螺纹筒4的底部，连接块5的两端设置有具有固定杆7的调节机构，底座1的顶端面远离驱动电机2的一端设置有具有第二限位辊17的限位机构。

[0021] 本实施例中，如图1、图2和图4所示，调节机构包括固定杆7、支撑杆8、紧固螺栓9和限位孔10，连接块5对应的两侧板上均固定连接有固定杆7，固定杆7的顶板和底板上均贯穿开设有若干个限位孔10，固定杆7上设置有支撑杆8且支撑杆8通过紧固螺栓9固定安装在固定杆7上，支撑杆8对应的一端固定连接有推辊12，推辊12与板材本体18的外表面相触，支撑杆8的底部固定连接有万向轮11，万向轮11与底座1的顶板相触。

[0022] 本实施例中，如图1、图2和图4所示，固定杆7顶板和底板上对应的限位孔10均为同心螺纹孔。

[0023] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，限位机构包括第一限位辊13、第二滑槽14、第二限位辊17、紧固板19和固定螺栓，底座1的顶部在靠近支撑座的一端固定安装有第一限位辊13，底座1的顶端面在远离第一限位辊13的一端开设有第二滑槽14，第二滑槽14的内部滑动安装有多级电动推杆16，第二滑槽14内壁的一端固定连接有第二滑块15，第二滑块15的输出杆固定连接在多级电动推杆16上，多级电动推杆16的顶部固定安装有第二限位辊17，第一限位辊13和第二限位辊17之间设置有板材本体18，且第一限位辊13和第二限位辊17之间的固定连接有紧固板19，紧固板19的底部与板材本体18的顶部相触。

[0024] 需要补充的是，底座1在位于第二滑槽14的两端处均设置有刻度线，且紧固板19的数量有若干块，且若干块紧固板19的尺寸大小不同，从而可满足不同厚度的板材本体18的限位要求。

[0025] 本实施例中，如图1、图2和图3所示，紧固板19的底板上开设有凹槽，凹槽内固定连接有若干根弹簧20，若干根弹簧20的底端固定连接有连接板21，紧固板19通过固定螺栓固定安装在第一限位辊13和第二限位辊17的顶部，且连接板21与板材本体18的顶部相触。

[0026] 本实施例中，如图1和图2所示，第一限位辊13和第二限位辊17的底部位于同一水平线上。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点：该种办公家具生产用板材弯曲造型机在使用时，工作过程如下：

[0028] 如图1、图2、图3和图4所示，在使用本装置时，首先对本装置中的用电设备进行外接电源，首先将固定杆7放置在底座1上，且使得固定杆7的一端与第一限位辊13相触，然后打开第二滑块15的开关使其工作，第二滑块15工作推动多级电动推杆16移动，从而使得第二限位辊17移动至与板材本体18的另一侧面相触，通过第一限位辊13和第二限位辊17对板材本体18进行限位，通过设置第二滑槽14、第二滑块15和多级电动推杆16的配合使用，在进

行板材的弯曲造型时，可以根据板材的尺寸具体指的是板材的厚度调节第一限位辊13和第二限位辊17之间的间距，从而满足不同尺寸具体指的是板材的厚度的板材弯曲造型时的限位要求，适合板材的种类更多，实用性更强，且操作简单，然后将紧固板19通过固定螺栓安装在第一限位辊13和第二限位辊17之间，且此时连接板21与板材本体18的顶部相触，紧固板19在紧固后，使得板材本体18与紧固板19之间具有移动的缓冲空间，可以避免紧固力度过大，对板材本体18造成损伤的情况发生。

[0029] 然后打开驱动电机2的开关使其工作，驱动电机2工作使得螺纹杆3转动，在第一滑槽6和滑块的限位作用下，使得螺纹筒4水平移动，从而使得连接块5水平向前移动，使得两根支撑杆8上的推辊12与板材本体18的一侧面相触，通过螺纹筒4的不断向前移动，使得两个推辊12对板材本体18施加压力，从而使得板材本体18弯曲，当需要调整两个支撑杆8的位置时，将紧固螺栓9从固定杆7上取下，滑动支撑杆8后再次通过紧固螺栓9将支撑杆8固定好，通过设置固定杆7、紧固螺栓9、限位孔10和万向轮11的配合使用，在进行板材的弯曲造型时，可以根据板材的尺寸具体指的是板材的长度和宽度进对两根支撑杆8的间距进行调节，从而满足不同尺寸具体指的是板材的长度和宽度的板材弯曲造型需求，实用性强，且操作简单，解决了上述装置中，无法根据板材尺寸具体指的是板材的长度和宽度的要求，调节两根支撑杆8之间的间距的问题。

[0030] 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。

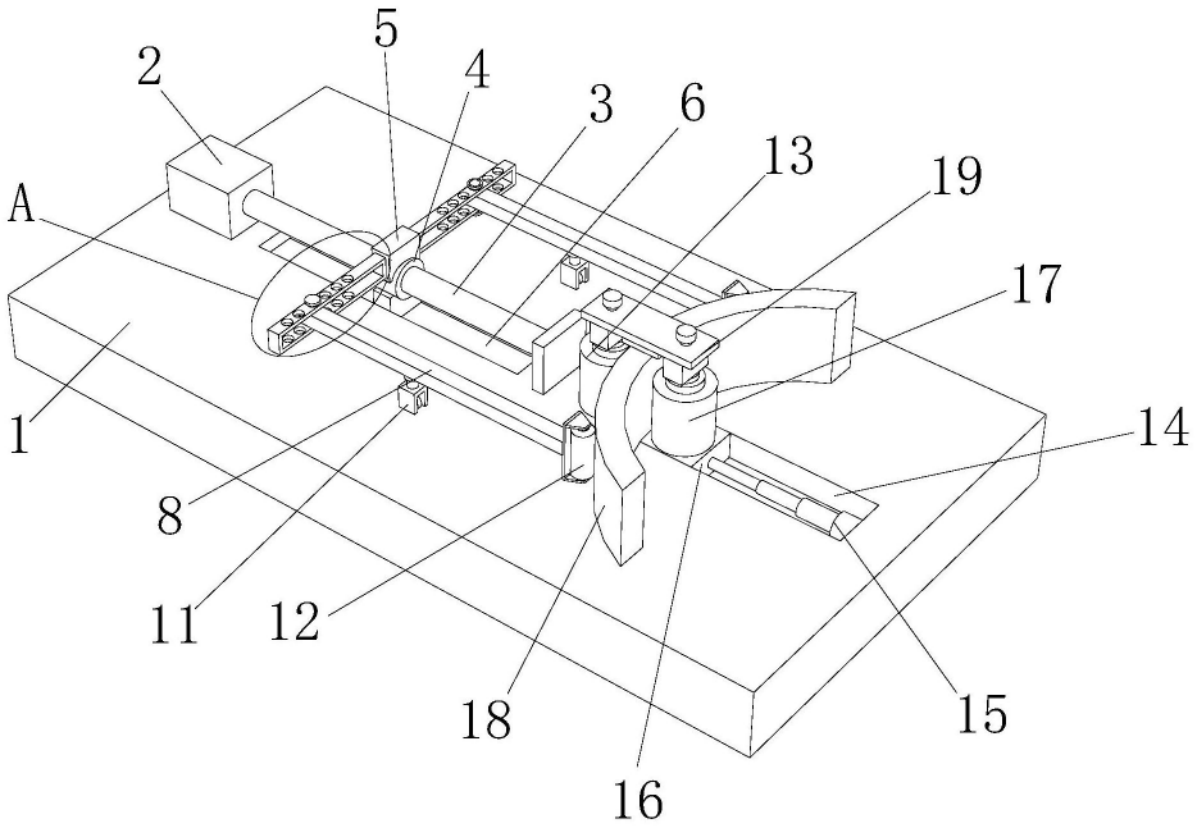


图1

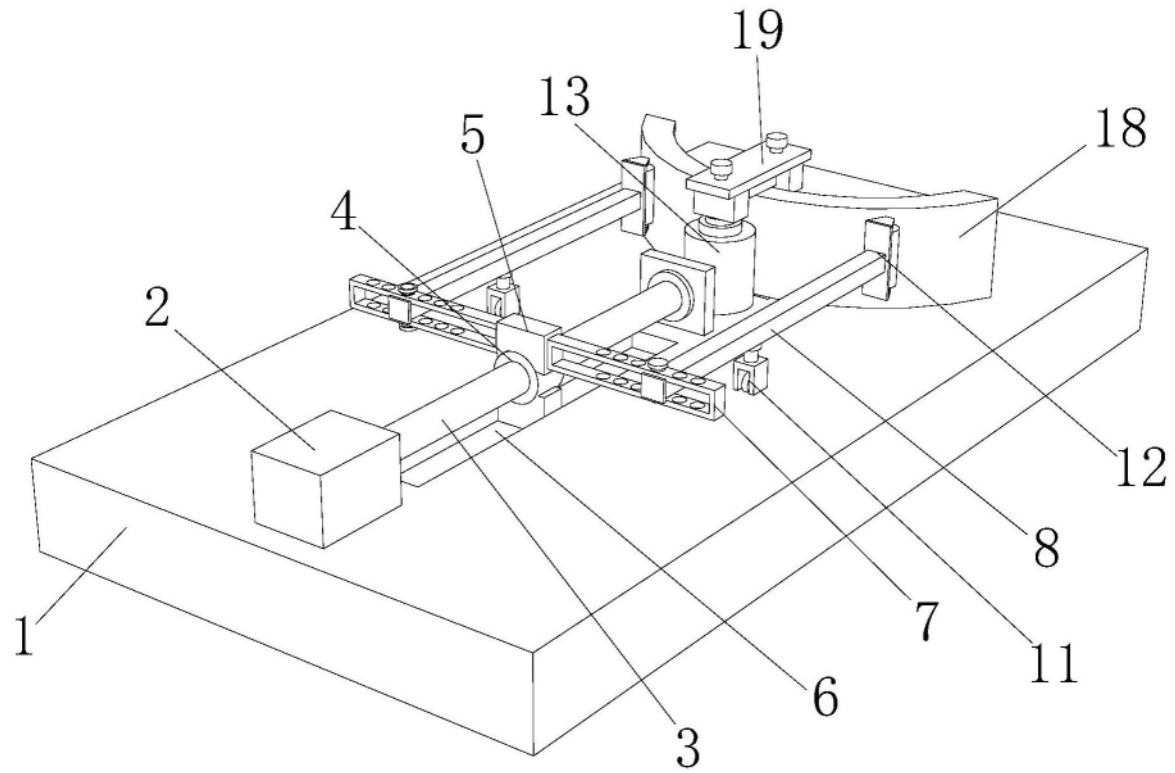


图2

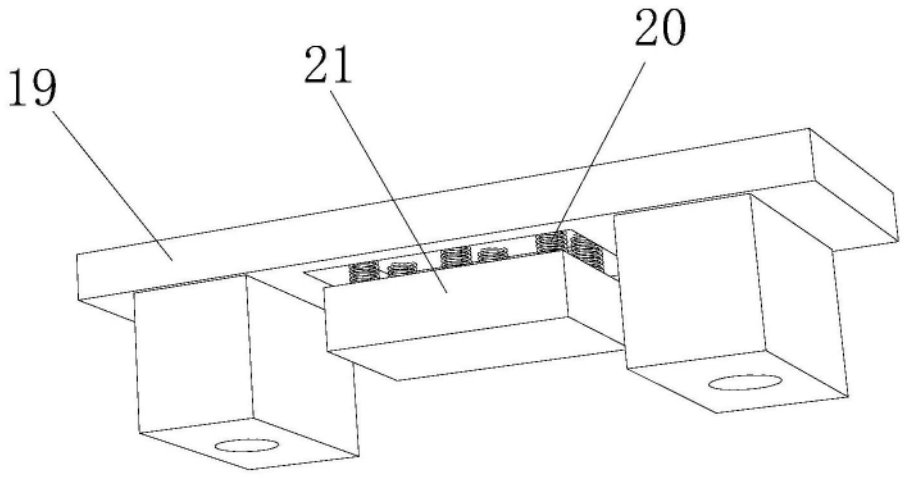


图3

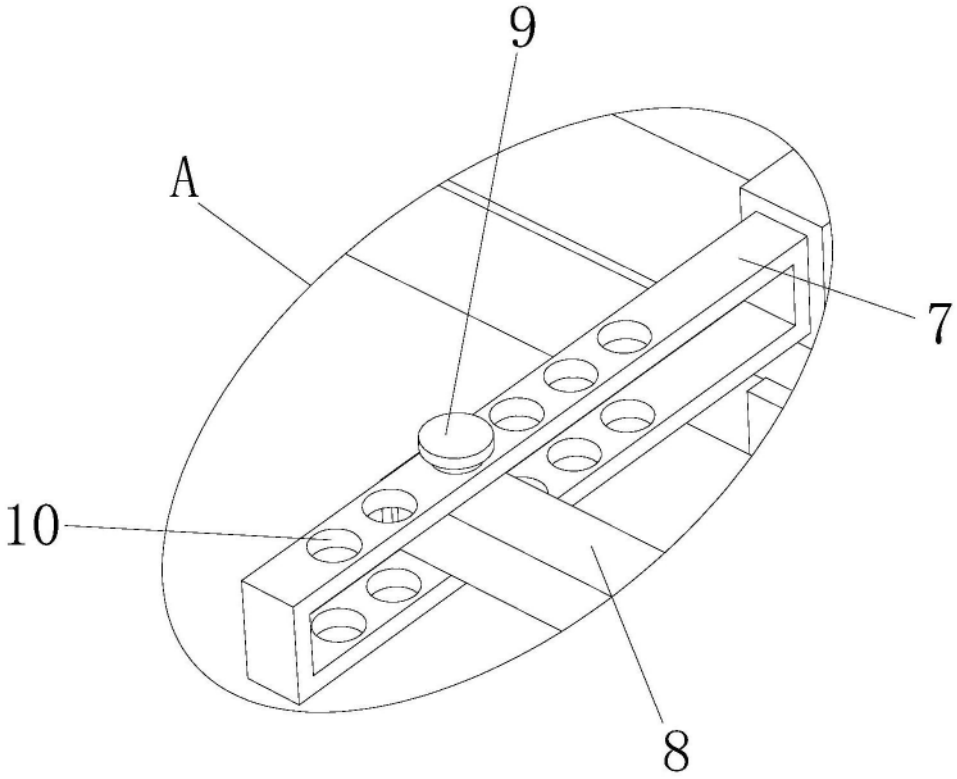


图4