



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217571916 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221260704.9

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 施倍倍

地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇
顺江社区环镇东路55号2栋701室

(72) 发明人 施倍倍

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

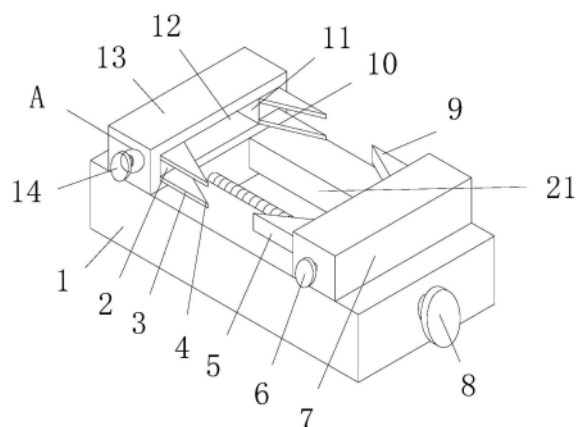
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床加工用定位装置,包括底座和定位移动块限位滑槽,所述底座的内部开设有定位移动块限位滑槽,且定位移动块限位滑槽的内部安装有定位移动块调节双向丝杆,所述底座的上方左侧安装有第二定位移动块,且第二定位移动块的内部开设有定位移动限位滑槽,所述定位移动限位滑槽的内部安装有第一定位移动限位滑块,且第一定位移动限位滑块的右侧安装有第一定位夹持块。本实用新型通过定位移动限位滑槽、第一定位夹持块、第二定位夹持块、第一限位夹持块、第一定位移动块和第二限位夹持块与加工件有六个夹持接触点,使得加工件的夹持更加稳定,以便于对异性加工件进行夹持,同时便于对不同大小的加工件进行定位夹持。



1. 一种数控机床加工用定位装置,包括底座(1)和定位移动块限位滑槽(21),其特征在于:所述底座(1)的内部开设有定位移动块限位滑槽(21),且定位移动块限位滑槽(21)的内部安装有定位移动块调节双向丝杆(8),所述底座(1)的上方左侧安装有第二定位移动块(13),且第二定位移动块(13)的内部开设有定位移动限位滑槽(12),所述定位移动限位滑槽(12)的内部安装有第一定位移动限位滑块(2),且第一定位移动限位滑块(2)的右侧安装有第一定位夹持块(4),所述第一定位夹持块(4)的内部开设有活动间隙(3),所述第一定位移动限位滑块(2)的后端安装有第二定位移动限位滑块(11),且第二定位移动限位滑块(11)的右侧安装有第二定位夹持块(10),所述第一定位移动限位滑块(2)的内部安装有定位移动调节双向丝杆(14),所述第二定位移动块(13)的前端安装有连接轴承(20),所述底座(1)的上方右侧安装有第一定位移动块(7),且第一定位移动块(7)的内部开设有限位调节滑槽(16),所述限位调节滑槽(16)的内部安装有第一限位调节滑块(17),且第一限位调节滑块(17)的内部安装有第二限位调节丝杆(18),所述第一限位调节滑块(17)的左侧安装有第一限位夹持块(5),所述第一限位调节滑块(17)的后端安装有第二限位调节滑块(19),且第二限位调节滑块(19)的左侧安装有第二限位夹持块(9),所述第二限位调节滑块(19)的内部开设有贯穿孔(15),且贯穿孔(15)的右侧安装有第一限位调节丝杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用定位装置,其特征在于:所述定位移动块调节双向丝杆(8)与底座(1)活动连接,且定位移动块调节双向丝杆(8)依次贯穿于底座(1)、第一定位移动块(7)和第二定位移动块(13)的内部,并且定位移动块调节双向丝杆(8)分别与第一定位移动块(7)和第二定位移动块(13)螺纹连接,同时第一定位移动块(7)和第二定位移动块(13)和通过定位移动块调节双向丝杆(8)和定位移动块限位滑槽(21)实现在底座(1)上移动。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用定位装置,其特征在于:所述定位移动调节双向丝杆(14)通过连接轴承(20)与第二定位移动块(13)活动连接,且定位移动调节双向丝杆(14)依次贯穿于第一定位移动限位滑块(2)、第二定位移动限位滑块(11)和定位移动限位滑槽(12)的内部,并且定位移动调节双向丝杆(14)分别与第一定位移动限位滑块(2)和第二定位移动限位滑块(11)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用定位装置,其特征在于:所述第一定位移动限位滑块(2)的形状尺寸与定位移动限位滑槽(12)内部的形状尺寸局部相吻合,且第一定位移动限位滑块(2)的形状尺寸与第二定位移动限位滑块(11)的形状尺寸相吻合,并且第一定位移动限位滑块(2)和第二定位移动限位滑块(11)通过定位移动调节双向丝杆(14)实现在定位移动限位滑槽(12)的内部移动。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用定位装置,其特征在于:所述第二限位调节丝杆(18)依次贯穿于限位调节滑槽(16)、第一限位调节滑块(17)和贯穿孔(15),且贯穿孔(15)的直径尺寸大于第二限位调节丝杆(18)的直径尺寸,并且第一限位调节滑块(17)与第二限位调节丝杆(18)螺纹连接,同时第一限位调节滑块(17)的形状尺寸与限位调节滑槽(16)内部的形状尺寸局部相吻合,所述第一限位调节滑块(17)通过第二限位调节丝杆(18)实现在限位调节滑槽(16)的内部移动。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床加工用定位装置,其特征在于:所述第一限位调节丝杆(6)依次贯穿于第二限位调节滑块(19)、第一限位调节丝杆(6)和限位调节滑槽(16)

的内部,且第一限位调节丝杆(6)与第二限位调节滑块(19)螺纹连接,并且第二限位调节滑块(19)通过第一限位调节丝杆(6)实现在限位调节滑槽(16)的内部移动。

7.根据权利要求1所述的一种数控机床加工用定位装置,其特征在于:所述第一定位移动限位滑块(2)与第一定位夹持块(4)一体式固定连接,且活动间隙(3)的高度与第一限位夹持块(5)的高度相吻合,并且第一限位夹持块(5)与第一限位调节滑块(17)一体式固定连接。

一种数控机床加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床加工技术领域，具体为一种数控机床加工用定位装置。

背景技术

[0002] 数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床，该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，用代码化的数字表示，通过信息载体输入数控装置，经运算处理由数控装置发出各种控制信号，控制机床的动作，按图纸要求的形状和尺寸，自动地将零件加工出来。

[0003] 现有的定位装置通过三个或四个夹板对待加工工件进行定位夹持，由于夹持接触点较少，导致定位装置对异性待加工工件的夹持不够稳定，容易导致异性待加工工件在加工时活动，影响加工精度，我们提出一种数控机床加工用定位装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床加工用定位装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数控机床加工用定位装置，包括底座和定位移动块限位滑槽，所述底座的内部开设有定位移动块限位滑槽，且定位移动块限位滑槽的内部安装有定位移动块调节双向丝杆，所述底座的上方左侧安装有第二定位移动块，且第二定位移动块的内部开设有定位移动限位滑槽，所述定位移动限位滑槽的内部安装有第一定位移动限位滑块，且第一定位移动限位滑块的右侧安装有第一定位夹持块，所述第一定位夹持块的内部开设有活动间隙，所述第一定位移动限位滑块的后端安装有第二定位移动限位滑块，且第二定位移动限位滑块的右侧安装有第二定位夹持块，所述第一定位移动限位滑块的内部安装有定位移动调节双向丝杆，所述第二定位移动块的前端安装有连接轴承，所述底座的上方右侧安装有第一定位移动块，且第一定位移动块的内部开设有限位调节滑槽，所述限位调节滑槽的内部安装有第一限位调节滑块，且第一限位调节滑块的内部安装有第二限位调节丝杆，所述第一限位调节滑块的左侧安装有第一限位夹持块，所述第一限位调节滑块的后端安装有第二限位调节滑块，且第二限位调节滑块的左侧安装有第二限位夹持块，所述第二限位调节滑块的内部开设有贯穿孔，且贯穿孔的右侧安装有第一限位调节丝杆。

[0006] 优选的，所述定位移动块调节双向丝杆与底座活动连接，且定位移动块调节双向丝杆依次贯穿于底座、第一定位移动块和第二定位移动块的内部，并且定位移动块调节双向丝杆分别与第一定位移动块和第二定位移动块螺纹连接，同时第一定位移动块和第二定位移动块和通过定位移动块调节双向丝杆和定位移动块限位滑槽实现在底座上移动。

[0007] 优选的，所述定位移动调节双向丝杆通过连接轴承与第二定位移动块活动连接，且定位移动调节双向丝杆依次贯穿于第一定位移动限位滑块、第二定位移动限位滑块和定位移动限位滑槽的内部，并且定位移动调节双向丝杆分别与第一定位移动限位滑块和第二

定位移动限位滑块螺纹连接。

[0008] 优选的,所述第一定位移动限位滑块的形状尺寸与定位移动限位滑槽内部的形状尺寸局部相吻合,且第一定位移动限位滑块的形状尺寸与第二定位移动限位滑块的形状尺寸相吻合,并且第一定位移动限位滑块和第二定位移动限位滑块通过定位移动调节双向丝杆实现在定位移动限位滑槽的内部移动。

[0009] 优选的,所述第二限位调节丝杆依次贯穿于限位调节滑槽、第一限位调节滑块和贯穿孔,且贯穿孔的直径尺寸大于第二限位调节丝杆的直径尺寸,并且第一限位调节滑块与第二限位调节丝杆螺纹连接,同时第一限位调节滑块的形状尺寸与限位调节滑槽内部的形状尺寸局部相吻合,所述第一限位调节滑块通过第二限位调节丝杆实现在限位调节滑槽的内部移动。

[0010] 优选的,所述第一限位调节丝杆依次贯穿于第二限位调节滑块、第一限位调节丝杆和限位调节滑槽的内部,且第一限位调节丝杆与第二限位调节滑块螺纹连接,并且第二限位调节滑块通过第一限位调节丝杆实现在限位调节滑槽的内部移动。

[0011] 优选的,所述第一定位移动限位滑块与第一定位夹持块一体式固定连接,且活动间隙的高度与第一限位夹持块的高度相吻合,并且第一限位夹持块与第一限位调节滑块一体式固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种数控机床加工用定位装置,具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过转动定位移动块调节双向丝杆推动第一定位移动块和第二定位移动块相互靠近将,同理转动定位移动调节双向丝杆推动第一定位移动限位滑块和第二定位移动限位滑块带动第一定位夹持块和第二定位夹持块相互靠近,两者相互配合对加工件的一端进行定位夹持;

[0014] 本实用新型通过转动第一限位调节丝杆和第二限位调节丝杆推动第二限位调节滑块和第一限位调节滑块移动将加工件的另一端进行限位夹持,以便于将不规则的加工件按照一定的形式进行固定;

[0015] 本实用新型通过定位移动限位滑槽、第一定位夹持块、第二定位夹持块、第一限位夹持块、第一定位移动块和第二限位夹持块与加工件有六个夹持接触点,使得加工件的夹持更加稳定,以便于对异性加工件进行夹持,同时便于对不同大小的加工件进行定位夹持。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第二定位移动块的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一定位移动块的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、第一定位移动限位滑块;3、活动间隙;4、第一定位夹持块;5、第一限位夹持块;6、第一限位调节丝杆;7、第一定位移动块;8、定位移动块调节双向丝杆;9、第二限位夹持块;10、第二定位夹持块;11、第二定位移动限位滑块;12、定位移动限位滑槽;13、第二定位移动块;14、定位移动调节双向丝杆;15、贯穿孔;16、限位调节滑槽;17、第一限位调节滑块;18、第二限位调节丝杆;19、第二限位调节滑块;20、连接轴承;21、定位移动块

限位滑槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1、图2和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种数控机床加工用定位装置,包括底座1,底座1的内部开设有定位移动块限位滑槽21,且定位移动块限位滑槽21的内部安装有定位移动块调节双向丝杆8,底座1的上方左侧安装有第二定位移动块13,且第二定位移动块13的内部开设有定位移动限位滑槽12,定位移动限位滑槽12的内部安装有第一定位移动限位滑块2,且第一定位移动限位滑块2的右侧安装有第一定位夹持块4,第一定位夹持块4的内部开设有活动间隙3,第一定位移动限位滑块2的后端安装有第二定位移动限位滑块11,且第二定位移动限位滑块11的右侧安装有第二定位夹持块10,第一定位移动限位滑块2的内部安装有定位移动调节双向丝杆14;第一定位移动限位滑块2的形状尺寸与定位移动限位滑槽12内部的形状尺寸局部相吻合,且第一定位移动限位滑块2的形状尺寸与第二定位移动限位滑块11的形状尺寸相吻合,并且第一定位移动限位滑块2和第二定位移动限位滑块11通过定位移动调节双向丝杆14实现在定位移动限位滑槽12的内部移动,第二定位移动块13的前端安装有连接轴承20;定位移动调节双向丝杆14通过连接轴承20与第二定位移动块13活动连接,且定位移动调节双向丝杆14依次贯穿于第一定位移动限位滑块2、第二定位移动限位滑块11和定位移动限位滑槽12的内部,并且定位移动调节双向丝杆14分别与第一定位移动限位滑块2和第二定位移动限位滑块11螺纹连接,底座1的上方右侧安装有第一定位移动块7;定位移动块调节双向丝杆8与底座1活动连接,且定位移动块调节双向丝杆8依次贯穿于底座1、第一定位移动块7和第二定位移动块13的内部,并且定位移动块调节双向丝杆8分别与第一定位移动块7和第二定位移动块13螺纹连接,同时第一定位移动块7和第二定位移动块13和通过定位移动块调节双向丝杆8和定位移动块限位滑槽21实现在底座1上移动;通过转动定位移动块调节双向丝杆8推动第一定位移动块7和第二定位移动块13相互靠近将,同理转动定位移动调节双向丝杆14推动第一定位移动限位滑块2和第二定位移动限位滑块11带动第一定位夹持块4和第二定位夹持块10相互靠近,两者相互配合对加工件的一端进行定位夹持。

[0023] 请参阅图1和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种数控机床加工用定位装置,包括限位调节滑槽16,第一定位移动块7的内部开设有限位调节滑槽16,限位调节滑槽16的内部安装有第一限位调节滑块17,且第一限位调节滑块17的内部安装有第二限位调节丝杆18,第一限位调节滑块17的左侧安装有第一限位夹持块5,第一限位调节滑块17的后端安装有第二限位调节滑块19,且第二限位调节滑块19的左侧安装有第二限位夹持块9,第二限位调节滑块19的内部开设有贯穿孔15,且贯穿孔15的右侧安装有第一限位调节丝杆6;第二限位调节丝杆18依次贯穿于限位调节滑槽16、第一限位调节滑块17和贯穿孔15,且贯穿孔15的直径尺寸大于第二限位调节丝杆18的直径尺寸,并且第一限位调节滑块17与第二限位调节丝杆18螺纹连接,同时第一限位调节滑块17的形状尺寸与限位调节滑槽16内部的形状尺

寸局部相吻合,第一限位调节滑块17通过第二限位调节丝杆18实现在限位调节滑槽16的内部移动。第一限位调节丝杆6依次贯穿于第二限位调节滑块19、第一限位调节丝杆6和限位调节滑槽16的内部,且第一限位调节丝杆6与第二限位调节滑块19螺纹连接,并且第二限位调节滑块19通过第一限位调节丝杆6实现在限位调节滑槽16的内部移动。第一定位移动限位滑块2与第一定位夹持块4一体式固定连接,且活动间隙3的高度与第一限位夹持块5的高度相吻合,并且第一限位夹持块5与第一限位调节滑块17一体式固定连接;通过转动第一限位调节丝杆6和第二限位调节丝杆18推动第二限位调节滑块19和第一限位调节滑块17移动将加工件的另一端进行限位夹持,以便于将不规则的加工件按照一定的形式进行固定;通过定位移动限位滑槽12、第一定位夹持块4、第二定位夹持块10、第一限位夹持块5、第一定位移动块7和第二限位夹持块9与加工件有六个夹持接触点,使得加工件的夹持更加稳定,以便于对异性加工件进行夹持,同时便于对不同大小的加工件进行定位夹持。

[0024] 该数控机床加工用定位装置的工作原理:首先将加工件放置在底座1上,然后拧动定位移动块调节双向丝杆8通过螺纹推动第一定位移动块7和第二定位移动块13相互靠近将待加工件夹住,其次转动定位移动调节双向丝杆14,通过螺纹推动第一定位移动限位滑块2和第二定位移动限位滑块11在定位移动限位滑槽12内部相互靠近带动第一定位夹持块4和第二定位夹持块10移动将加工件的左侧夹住,其次转动第一限位调节丝杆6通过螺纹推动第二限位调节滑块19在限位调节滑槽16的内部移动,带动第二限位夹持块9移动,同理转动第二限位调节丝杆18,通过螺纹推动第一限位调节滑块17带动第一限位夹持块5移动,第一限位夹持块5与第二限位夹持块9相互配合将待加工件的右侧夹持固定,最后对加工件进行加工即可。

[0025] 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。

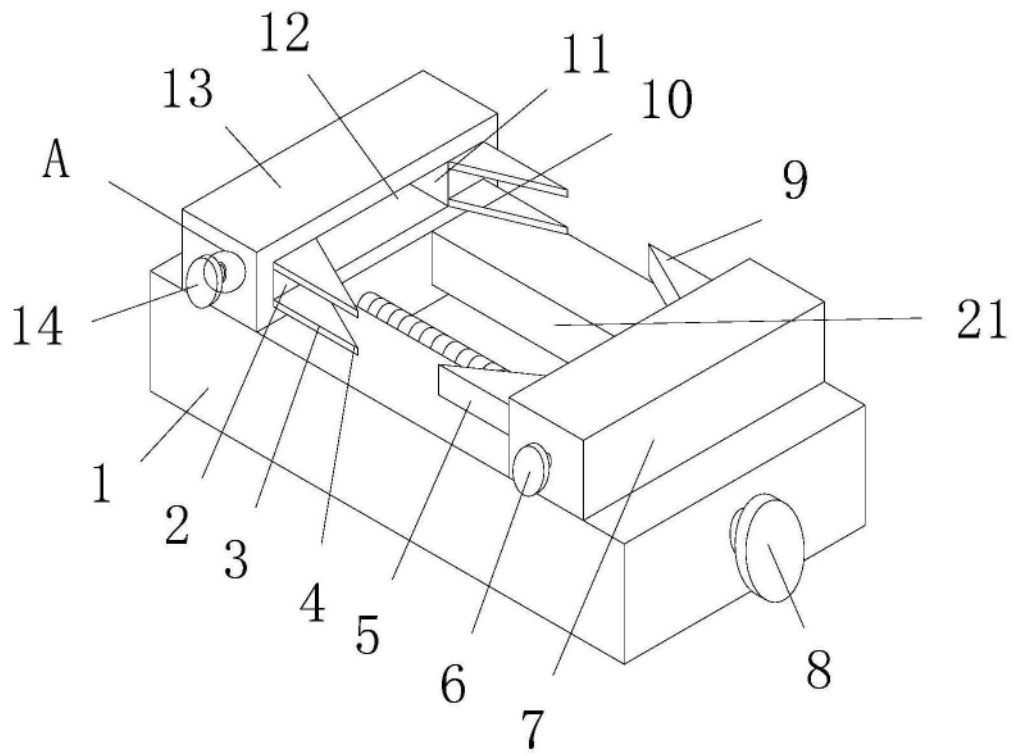


图1

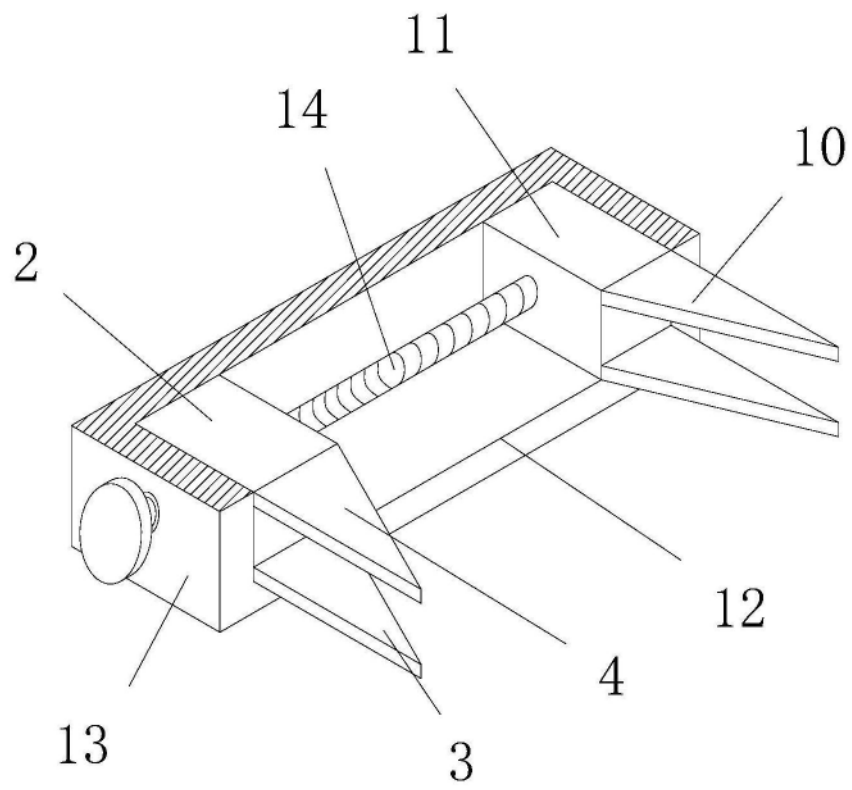


图2

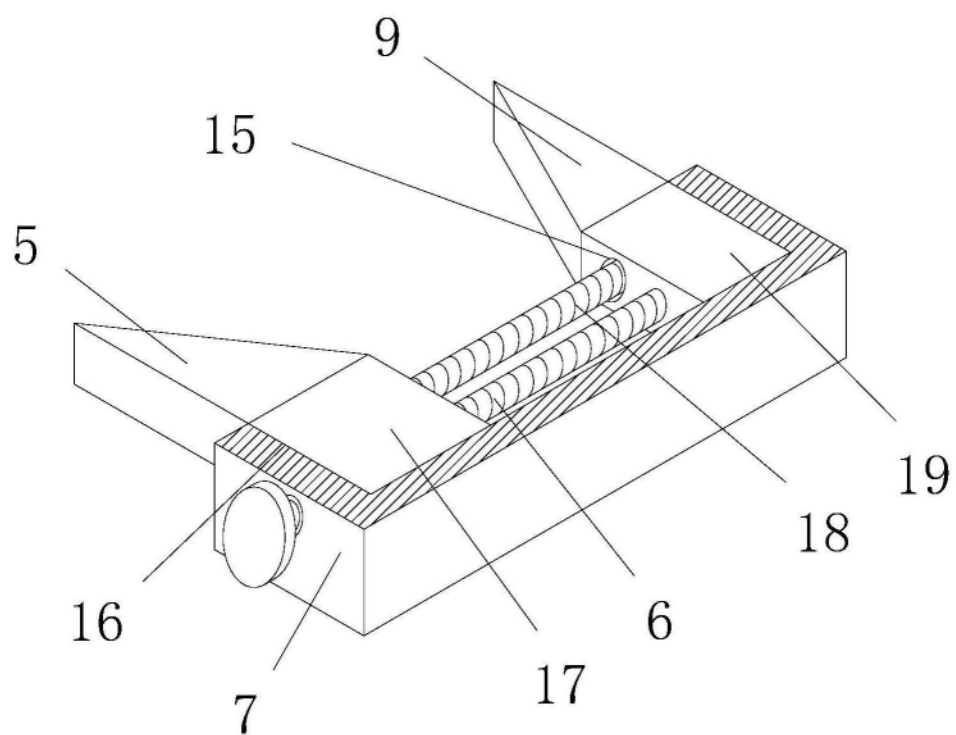


图3

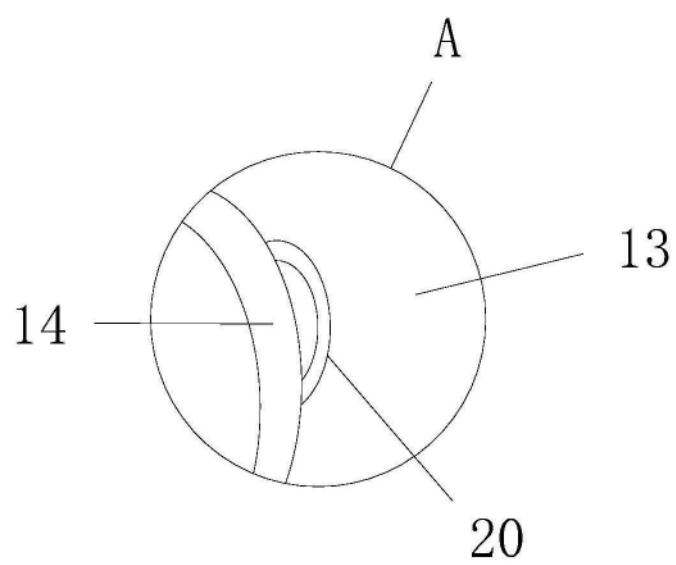


图4