(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215036747 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120667306.8

(22)申请日 2021.04.01

(73)专利权人 苏州祥弘精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇茅蓬路868号B栋

(72)发明人 张二生 杨清平 邱旺荣 党利庄

(74)专利代理机构 苏州简专知识产权代理事务所(普通合伙) 32406
代理人 李正方

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

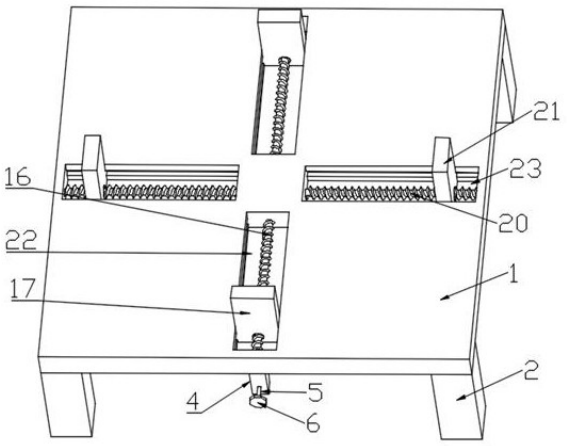
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电脑键盘模具生产夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电脑键盘模具生产夹具，包括夹持台，所述夹持台下端面均固定连接有支撑腿，所述夹持台下端面中部固定连接有传动箱，所述夹持台下端面一端固定连接有固定块，所述固定块一端转动连接有转动杆，所述转动杆一端固定连接有摇臂，所述转动杆另一端固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮啮合连接有锥齿盘，所述锥齿盘下端面的中部固定连接有圆柱套所述锥齿盘上端面的两端分别固定连接有L型杆，所述L型杆一侧转动连接有第二锥齿轮，本实用新型涉及电脑键盘模具生产夹具技术领域。该电脑键盘模具生产夹具，解决了现有的电脑键盘模具生产夹具夹持不便，夹持单一，导致了夹持范围小的问题。



CN 215036747 U

1.一种电脑键盘模具生产夹具,包括夹持台(1),其特征在于:所述夹持台(1)下端面均固定连接有支撑腿(2),所述夹持台(1)下端面中部固定连接有传动箱(3),所述夹持台(1)下端面一端固定连接有固定块(4),所述固定块(4)一端转动连接有转动杆(5),所述转动杆(5)一端固定连接有摇臂(6),所述转动杆(5)另一端固定连接有第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)啮合连接有锥齿盘(8),所述锥齿盘(8)下端面的中部固定连接有圆柱套(9)所述锥齿盘(8)上端面的两端分别固定连接有L型杆(11),所述L型杆(11)一侧转动连接有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)的两端分别啮合连接有从动锥齿轮一(13)和从动锥齿轮二(14),所述从动锥齿轮一(13)中部固定连接有旋转杆一(15),所述旋转杆一(15)一端且远离从动锥齿轮一(13)的一端通过锥齿轮组分别转动连接有第一螺纹杆(16),所述第一螺纹杆(16)外表面螺纹连接有第一夹持板(17),所述从动锥齿轮二(14)中部固定连接有旋转杆二(18),所述旋转杆二(18)下端外表面通过链轮配合链条转动连接有夹紧杆(19),所述夹紧杆(19)一端通过蜗杆配合蜗轮转动连接有第二螺纹杆(20),所述第二螺纹杆(20)外表面转动连接有第二夹持板(21),所述夹持台(1)上端面分别设置有第一滑动槽(22)和第二滑动槽(23)。

2.根据权利要求1所述的一种电脑键盘模具生产夹具,其特征在于:所述转动杆(5)依次贯穿固定块(4)和传动箱(3)且与传动箱(3)内腔转动连接,旋转杆一(15)一端贯穿传动箱(3)内腔且与传动箱(3)上端面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电脑键盘模具生产夹具,其特征在于:所述传动箱(3)内腔底部中间固定连接有U型架(10),所述U型架(10)上端面转动连接有所述圆柱套(9)。

4.根据权利要求1所述的一种电脑键盘模具生产夹具,其特征在于:所述旋转杆二(18)分别贯穿锥齿盘(8)和圆柱套(9)内腔中部与传动箱(3)内腔底部转动连,所述夹紧杆(19)贯穿传动箱(3)上端面且与传动箱(3)内腔底部转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电脑键盘模具生产夹具,其特征在于:所述第一滑动槽(22)和第二滑动槽(23)成垂直分布,所述第一滑动槽(22)内腔转动连接有所述第一螺纹杆(16),所述第二滑动槽(23)内腔转动连接有第二螺纹杆(20),所述夹紧杆(19)一端固定连接有蜗杆,所述第二螺纹杆(20)一端固定连接有蜗轮。

6.根据权利要求1所述的一种电脑键盘模具生产夹具,其特征在于:所述第一滑动槽(22)和第二滑动槽(23)内腔两侧均设置有滑槽,所述第一夹持板(17)和第二夹持板(21)两侧分别固定连接有滑块,所述第一滑动槽(22)和第二滑动槽(23)内腔分别通过滑槽配合滑块滑动连接有所述第一夹持板(17)和第二夹持板(21)。

一种电脑键盘模具生产夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑键盘模具生产夹具技术领域，具体为一种电脑键盘模具生产夹具。

背景技术

[0002] 模具(mú jù)，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 但是现有模具夹具大多比较复杂，操作繁琐，而且夹具对应模具设计显得单一化，可能一种模具就要一种夹具，这样夹具的使用范围小，有的夹具设计需要的成本高。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电脑键盘模具生产夹具，解决了现有的电脑键盘模具生产夹具夹持不便，夹持单一，导致了夹持范围小的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种电脑键盘模具生产夹具，包括夹持台，所述夹持台下端面均固定连接有支撑腿，所述夹持台下端面中部固定连接有传动箱，所述夹持台下端面一端固定连接有固定块，所述固定块一端转动连接有转动杆，所述转动杆一端固定连接有摇臂，所述转动杆另一端固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮啮合连接有锥齿盘，所述锥齿盘下端面的中部固定连接有圆柱套所述锥齿盘上端面的两端分别固定连接有L型杆，所述L型杆一侧转动连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮的两端分别啮合连接有从动锥齿轮一和从动锥齿轮二，所述从动锥齿轮一中部固定连接有旋转杆一，所述旋转杆一一端且远离从动锥齿轮一的一端通过锥齿轮组分别转动连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆外表面螺纹连接有第一夹持板，所述从动锥齿轮二中部固定连接有旋转杆二，所述旋转杆二下端外表面通过链轮配合链条转动连接有夹紧杆，所述夹紧杆一端通过蜗杆配合蜗轮转动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆外表面转动连接有第二夹持板，所述夹持台上端面分别设置有第一滑动槽和第二滑动槽。

[0008] 优选的，所述转动杆依次贯穿固定块和传动箱且与传动箱内腔转动连接，旋转杆一一端贯穿传动箱内腔且与传动箱上端面转动连接。

[0009] 优选的，所述传动箱内腔底部中间固定连接有U型架，所述U型架上端面转动连接有所述圆柱套。

[0010] 优选的，所述旋转杆二分别贯穿锥齿盘和圆柱套内腔中部与传动箱内腔底部转动连，所述夹紧杆贯穿传动箱上端面且与传动箱内腔底部转动连接。

[0011] 优选的，所述第一滑动槽和第二滑动槽成垂直分布，所述第一滑动槽内腔转动连

接有所述第一螺纹杆，所述第二滑动槽内腔转动连接有第二螺纹杆，所述加紧杆一端固定连接有蜗杆，所述第二螺纹杆一端固定连接有蜗轮。

[0012] 优选的，所述第一滑动槽和第二滑动槽内腔两侧均设置有滑槽，所述第一夹持板和第二夹持板两侧分别固定连接有滑块，所述第一滑动槽和第二滑动槽内腔分别通过滑槽配合滑块滑动连接有所述第一夹持板和第二夹持板。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种电脑键盘模具生产夹具。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该电脑键盘模具生产夹具，通过旋转摇臂，摇臂带动转动杆和第一锥齿轮转动，当第一锥齿轮转动时带动锥齿盘进行转动，当锥齿盘转动同时带动L型杆和第二锥齿轮进行转动，当第二锥齿轮转动时分别带动从动锥齿轮一和从动锥齿轮二转动，当从动锥齿轮一转动时带动旋转杆一转动，旋转杆一转动同时通过锥齿轮组配合带动第一螺纹杆进行转动，当第一螺纹杆转动时带动第一夹持板向内移动，从而通过第一夹持板的相互配合进行第一次的夹持，同时从动锥齿轮二带动旋转杆二进行旋转，当旋转杆二通过链轮配合链条带动夹紧杆旋转，夹紧杆转动时通过蜗杆配合蜗轮配合带动第二螺纹杆进行转动，当第二螺纹杆转动时带动第二夹持板向内移动，从而通过第二夹持板实现了二次夹持，从而整体上实现对模具的夹持。

[0016] (2)、该电脑键盘模具生产夹具，通过锥齿盘、第二锥齿轮、从动锥齿轮一和从动锥齿轮二相互配合，使得整体形成差速齿轮，当后期不论第一夹持板还是第二夹持板那个先进行夹持，这时在通过旋转摇臂，这时依然会带动另外一个夹持板实现对模具的夹持，从而使得第一夹持板的夹持不影响第二夹持板的夹持，进而实现了对不同模具的夹持。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型夹持台局剖整体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型传动箱剖整体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图3中A区域放大结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型传动箱局剖结构示意图。

[0022] 图中：1、夹持台；2、支撑腿；3、传动箱；4、固定块；5、转动杆；6、摇臂；7、第一锥齿轮；8、锥齿盘；9、圆柱套；10、U型架；11、L型杆；12、第二锥齿轮；13、从动锥齿轮一；14、从动锥齿轮二；15、旋转杆一；16、第一螺纹杆；17、第一夹持板；18、旋转杆二；19、夹紧杆；20、第二螺纹杆；21、第二夹持板；22、第一滑动槽；23、第二滑动槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种电脑键盘模具生产夹具，包括夹持台1，夹持台1下端面均固定连接有支撑腿2，夹持台1下端面中部固定连接有传动箱3，

夹持台1下端面一端固定连接有固定块4，固定块4一端转动连接有转动杆5，转动杆5一端固定连接有摇臂6，转动杆5另一端固定连接有第一锥齿轮7，第一锥齿轮7啮合连接有锥齿盘8，锥齿盘8下端面的中部固定连接有圆柱套9锥齿盘8上端面的两端分别固定连接有L型杆11，L型杆11一侧转动连接有第二锥齿轮12，第二锥齿轮12的两端分别啮合连接有从动锥齿轮一13和从动锥齿轮二14，从动锥齿轮一13中部固定连接有旋转杆一15，旋转杆一15一端且远离从动锥齿轮一13的一端通过锥齿轮组分别转动连接有第一螺纹杆16，第一螺纹杆16外表面螺纹连接有第一夹持板17，从动锥齿轮二14中部固定连接有旋转杆二18，旋转杆二18下端外表面通过链轮配合链条转动连接有夹紧杆19，夹紧杆19一端通过蜗杆配合蜗轮转动连接有第二螺纹杆20，第二螺纹杆20外表面转动连接有第二夹持板21，夹持台1上端面分别设置有第一滑动槽22和第二滑动槽23。

[0025] 本实施例中，转动杆5依次贯穿固定块4和传动箱3且与传动箱3内腔转动连接，旋转杆一15一端贯穿传动箱3内腔且与传动箱3上端面转动连接，当需要夹持时，先将模具放置在夹持台1上端面中部，这时旋转摇臂6，摇臂6带动转动杆5和第一锥齿轮7转动，当第一锥齿轮7转动时带动锥齿盘8进行转动，当锥齿盘8转动同时带动L型杆11和第二锥齿轮12进行转动，当第二锥齿轮12转动时分别带动从动锥齿轮一13和从动锥齿轮二14转动，当从动锥齿轮一13转动时带动旋转杆一15转动，旋转杆一15转动同时通过锥齿轮组配合带动第一螺纹杆16进行转动，当第一螺纹杆16转动时带动第一夹持板17向内移动，从而通过第一夹持板17的相互配合进行第一次的夹持，同时从动锥齿轮二14带动旋转杆二18进行旋转，当旋转杆二18通过链轮配合链条带动夹紧杆19旋转，夹紧杆19转动时通过蜗杆配合蜗轮配合带动第二螺纹杆20进行转动，当第二螺纹杆20转动时带动第二夹持板21向内移动，从而通过第二夹持板21实现了二次夹持，从而整体上实现对模具的夹持。

[0026] 本实施例中，传动箱3内腔底部中间固定连接有U型架10，U型架10上端面转动连接有圆柱套9。

[0027] 本实施例中，旋转杆二18分别贯穿锥齿盘8和圆柱套9内腔中部与传动箱3内腔底部转动连，夹紧杆19贯穿传动箱3上端面且与传动箱3内腔底部转动连接，当需要对不同的模具进行夹持时，这时即可通过锥齿盘8、第二锥齿轮12、从动锥齿轮一13和从动锥齿轮二14相互配合，使得整体形成差速齿轮，例如：当后期第一夹持板17先进行对工件夹持时，这时在通过旋转摇臂6，摇臂6依次带动转动杆5、第一锥齿轮7、锥齿盘8进行旋转，当锥齿盘8旋转时，带动L型杆11和第二锥齿轮12进行转动，当第二锥齿轮12转动时只会带动从动锥齿轮二14转动，不会带动从动锥齿轮一13进行转动，当从动锥齿轮二14转动时带动夹紧杆19和第二螺纹杆20进行转动，当第二螺纹杆20转动时带哦的那个第二夹持板21向内运动，从而使得第二夹持板21进行对工件的二次夹持，进而实现了对不同模具的夹持。

[0028] 本实施例中，第一滑动槽22和第二滑动槽23成垂直分布，第一滑动槽22内腔转动连接有第一螺纹杆16，第二滑动槽23内腔转动连接有第二螺纹杆20，加紧杆19一端固定连接有蜗杆，所述第二螺纹杆20一端固定连接有蜗轮。

[0029] 本实施例中，第一滑动槽22和第二滑动槽23内腔两侧均设置有滑槽，第一夹持板17和第二夹持板21两侧分别固定连接有滑块，第一滑动槽22和第二滑动槽23内腔分别通过滑槽配合滑块滑动连接有第一夹持板17和第二夹持板21。

[0030] 工作时，旋转摇臂6，摇臂6带动转动杆5和第一锥齿轮7转动，当第一锥齿轮7转动

时带动锥齿盘8进行转动，当锥齿盘8转动同时带动L型杆11和第二锥齿轮12进行转动，当第二锥齿轮12转动时分别带动从动锥齿轮一13和从动锥齿轮二14转动，当从动锥齿轮一13转动时带动旋转杆一15转动，旋转杆一15转动同时通过锥齿轮组配合带动第一螺纹杆16进行转动，当第一螺纹杆16转动时带动第一夹持板17向内移动，从而通过第一夹持板17的相互配合进行第一次的夹持，同时从动锥齿轮二14带动旋转杆二18进行旋转，当旋转杆二18通过链轮配合链条带动夹紧杆19旋转，夹紧杆19转动时通过蜗杆配合蜗轮配合带动第二螺纹杆20进行转动，当第二螺纹杆20转动时带动第二夹持板21向内移动，从而通过第二夹持板21实现了二次夹持，从而整体上实现对模具的夹持，当需要对不同的模具进行夹持时，这时即可通过锥齿盘8、第二锥齿轮12、从动锥齿轮一13和从动锥齿轮二14相互配合，使得整体形成差速齿轮，例如：当后期第一夹持板17先进行对工件夹持时，这时在通过旋转摇臂6，摇臂6依次带动转动杆5、第一锥齿轮7、锥齿盘8进行旋转，当锥齿盘8旋转时，带动L型杆11和第二锥齿轮12进行转动，当第二锥齿轮12转动时只会带动从动锥齿轮二14转动，不会带动从动锥齿轮一13进行转动，当从动锥齿轮二14转动时带动夹紧杆19和第二螺纹杆20进行转动，当第二螺纹杆20转动时带哦的那个第二夹持板21向内运动，从而使得第二夹持板21进行对工件的二次夹持，进而实现了对不同模具的夹持。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 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。

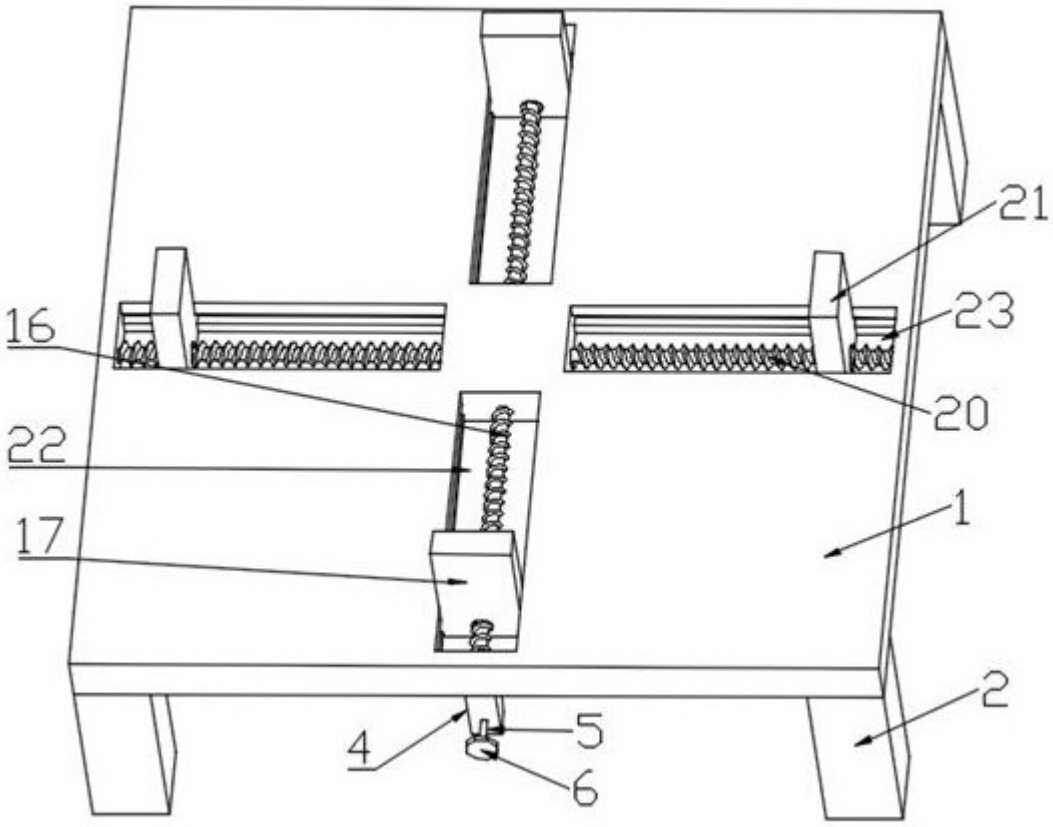


图1

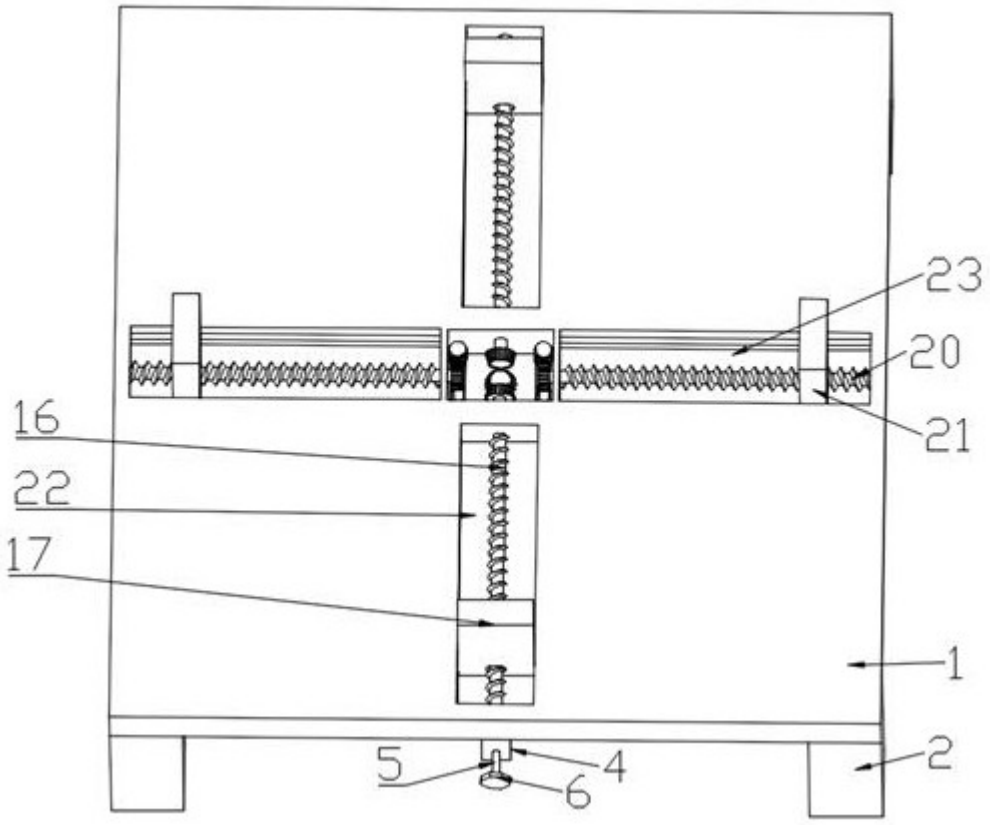


图2

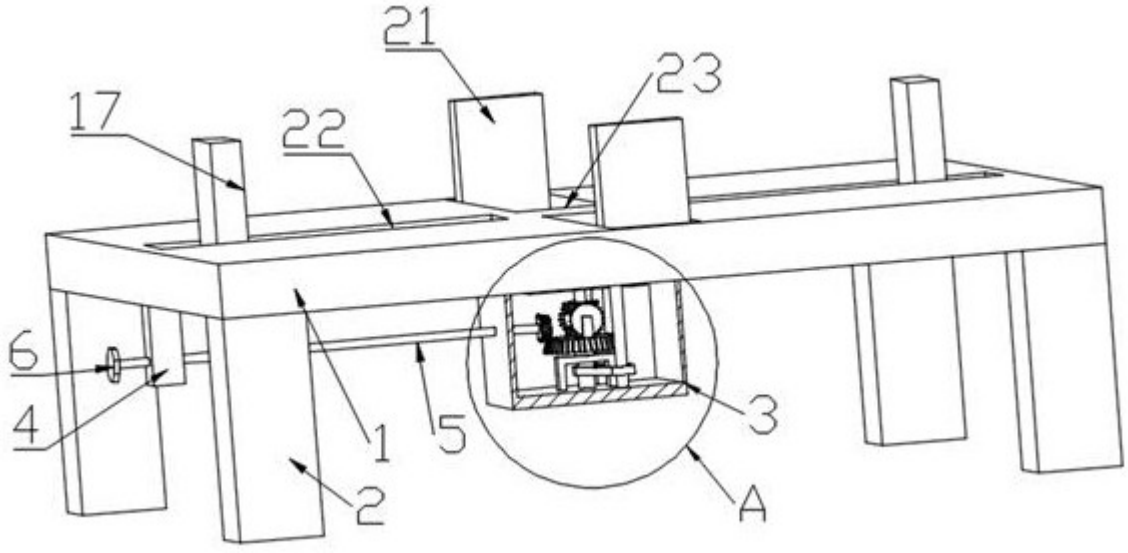


图3

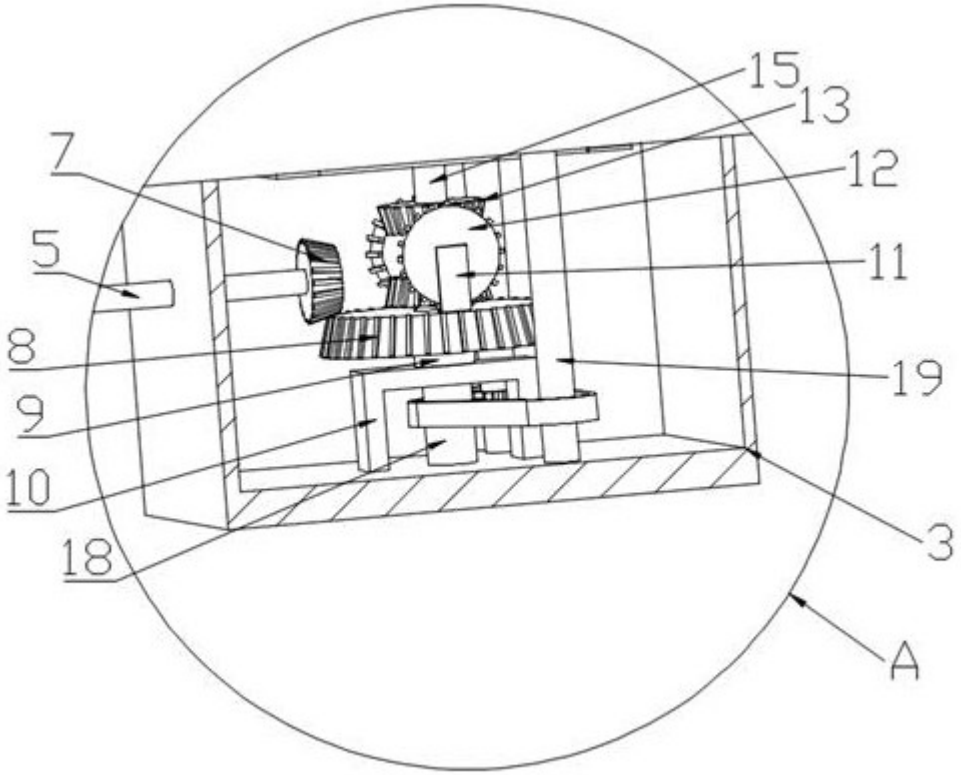


图4

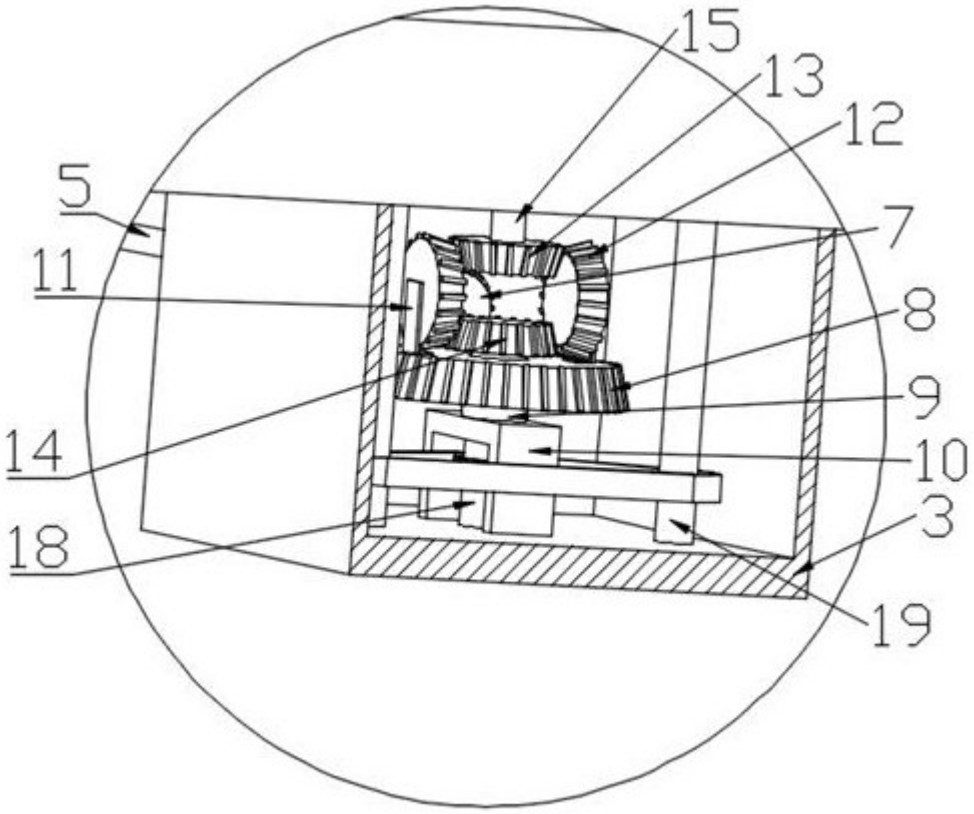


图5