(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113059468 A
(43)申请公布日 2021.07.02

(21)申请号 202110314895.6

(22)申请日 2021.03.24

(71)申请人 徐勇志
地址 510000 广东省广州市番禺区明经工业大街4号101房

(72)发明人 徐勇志

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

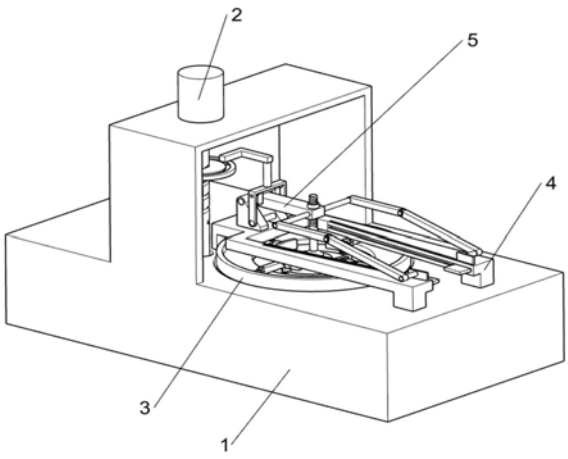
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种用于加工木料转角的抛光装置

(57)摘要

本发明涉及一种抛光装置，尤其涉及一种用于加工木料转角的抛光装置，包括有底座支架、驱动电机、转角抛光机构、送料机构和压紧机构等；底座支架顶部安装有驱动电机，转角抛光机构设于底座支架上，送料机构设于底座支架上，压紧机构设于送料机构上。通过送料机构，可以自动传送待抛光的木板，通过转角抛光机构，可以对待抛光的木板转角进行抛光，实现了能够对木料转角进行抛光的目的。



CN 113059468 A

1.一种用于加工木料转角的抛光装置,其特征在于:包括有底座支架(1)、驱动电机(2)、转角抛光机构(3)、送料机构(4)和压紧机构(5),底座支架(1)顶部安装有驱动电机(2),转角抛光机构(3)设于底座支架(1)上,送料机构(4)设于底座支架(1)上,压紧机构(5)设于送料机构(4)上。

2.如权利要求1所述的一种用于加工木料转角的抛光装置,其特征在于:转角抛光机构(3)包括有动力螺杆(31)、第一转动齿轮(32)、凸形支撑柱(33)、第二转动齿轮(34)、活动套(35)、转动盘(36)、环形滑轨(37)、固定块(38)、第一滑动块(39)、第一连接杆(310)和抛光块(311),动力螺杆(31)固接于驱动电机(2)输出轴上,第一转动齿轮(32)固接于动力螺杆(31)下部,凸形支撑柱(33)固接于底座支架(1)内底部,凸形支撑柱(33)上通过螺纹配合的方式连接有活动套(35),活动套(35)下部固接有第二转动齿轮(34),第二转动齿轮(34)与第一转动齿轮(32)啮合,转动盘(36)固接于活动套(35)顶部,环形滑轨(37)滑动式设于凸形支撑柱(33)上部,环形滑轨(37)与活动套(35)内侧滑动式配合,转动盘(36)内侧上部均匀分散固接有四固定块(38),固定块(38)上转动式连接有第一连接杆(310),第一连接杆(310)一侧转动式连接有第一滑动块(39),第一滑动块(39)与环形滑轨(37)顶部滑槽滑动式配合,第一滑动块(39)一侧固接有抛光块(311)。

3.如权利要求2所述的一种用于加工木料转角的抛光装置,其特征在于:送料机构(4)包括有支撑架(41)、第二滑动块(42)、第一固定杆(43)、第二固定杆(44)、第二连接杆(45)和第一活动杆(46),支撑架(41)固接于底座支架(1)顶部,支撑架(41)两侧滑槽内对称滑动式设有第二滑动块(42),第二滑动块(42)一侧固接有第一固定杆(43),第一固定杆(43)上转动式设有第二连接杆(45),第二连接杆(45)一侧转动式连接有第一活动杆(46),第一活动杆(46)一侧固接有第二固定杆(44)。

4.如权利要求3所述的一种用于加工木料转角的抛光装置,其特征在于:压紧机构(5)包括有支撑块(51)、第二活动杆(52)、第一活动块(53)、螺纹压杆(54)、吸盘(55)、调节螺母(56)、第三活动杆(57)、活动架(58)、第四活动杆(59)、第二活动块(510)和第三固定杆(511),支撑架(41)一侧顶部固接有支撑块(51),支撑块(51)上部转动式连接有第二活动杆(52),第二活动杆(52)上固接有第一活动块(53),第一活动块(53)两侧对称与第二固定杆(44)固接,第一活动块(53)一侧滑动式设有螺纹压杆(54),吸盘(55)固接于螺纹压杆(54)底端,螺纹压杆(54)上通过螺纹配合的方式连接有调节螺母(56),调节螺母(56)与第一活动块(53)一侧顶部固接,第三活动杆(57)转动式连接于支撑块(51)下部,第三活动杆(57)上固接有活动架(58),活动架(58)上转动式连接有第四活动杆(59),第四活动杆(59)两侧对称固接有第二活动块(510),第二活动块(510)一侧与第一活动块(53)转动式连接,第三固定杆(511)固接于活动架(58)顶部。

5.如权利要求4所述的一种用于加工木料转角的抛光装置,其特征在于:还包括有升降机构(6),升降机构(6)设于转角抛光机构(3)上,升降机构(6)包括有升降盘(61)、第四固定杆(62)和第三滑动块(63),动力螺杆(31)上通过螺纹配合的方式连接有升降盘(61),第四固定杆(62)一侧固接于第三固定杆(511)顶端,第四固定杆(62)另一侧固接有第三滑动块(63),第三滑动块(63)与升降盘(61)顶部滑槽滑动式配合。

一种用于加工木料转角的抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种抛光装置，尤其涉及一种用于加工木料转角的抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、电化学或化学以使工件表面变得光亮、平整的加工方法，一般是通过利用磨料颗粒和抛光工具或其他抛光介质对工件的表面进行修饰加工，而抛光不能提高工件的几何形状精度或尺寸精度。

[0003] 现有的抛光技术一般是工作人员借助简单的装置手动对工件表面进行抛光，尤其对于一些转角或弧面，更需要工作人员借助工具手动进行打磨抛光，该过程工作强度大、耗时长，使得工作人员工作效率不高。

发明内容

[0004] 基于此，有必要针对上述问题，提供一种可以自动传送待抛光的木板并将其压紧、能够对木板转角进行抛光、带动已经抛光好的木板向上移动的用于加工木料转角的抛光装置。

[0005] 技术方案为：一种用于加工木料转角的抛光装置，包括有底座支架、驱动电机、转角抛光机构、送料机构和压紧机构，底座支架顶部安装有驱动电机，转角抛光机构设于底座支架上，送料机构设于底座支架上，压紧机构设于送料机构上。

[0006] 进一步的，转角抛光机构包括有动力螺杆、第一转动齿轮、凸形支撑柱、第二转动齿轮、活动套、转动盘、环形滑轨、固定块、第一滑动块、第一连接杆和抛光块，动力螺杆固接于驱动电机输出轴上，第一转动齿轮固接于动力螺杆下部，凸形支撑柱固接于底座支架内底部，凸形支撑柱上通过螺纹配合的方式连接有活动套，活动套下部固接有第二转动齿轮，第二转动齿轮与第一转动齿轮啮合，转动盘固接于活动套顶部，环形滑轨滑动式设于凸形支撑柱上部，环形滑轨与活动套内侧滑动式配合，转动盘内侧上部均匀分散固接有四固定块，固定块上转动式连接有第一连接杆，第一连接杆一侧转动式连接有第一滑动块，第一滑动块与环形滑轨顶部滑槽滑动式配合，第一滑动块一侧固接有抛光块。

[0007] 进一步的，送料机构包括有支撑架、第二滑动块、第一固定杆、第二固定杆、第二连接杆和第一活动杆，支撑架固接于底座支架顶部，支撑架两侧滑槽内对称滑动式设有第二滑动块，第二滑动块一侧固接有第一固定杆，第一固定杆上转动式设有第二连接杆，第二连接杆一侧转动式连接有第一活动杆，第一活动杆一侧固接有第二固定杆。

[0008] 进一步的，压紧机构包括有支撑块、第二活动杆、第一活动块、螺纹压杆、吸盘、调节螺母、第三活动杆、活动架、第四活动杆、第二活动块和第三固定杆，支撑架一侧顶部固接有支撑块，支撑块上部转动式连接有第二活动杆，第二活动杆上固接有第一活动块，第一活动块两侧对称与第二固定杆固接，第一活动块一侧滑动式设有螺纹压杆，吸盘固接于螺纹压杆底端，螺纹压杆上通过螺纹配合的方式连接有调节螺母，调节螺母与第一活动块一侧顶部固接，第三活动杆转动式连接于支撑块下部，第三活动杆上固接有活动架，活动架上转

动式连接有第四活动杆，第四活动杆两侧对称固接有第二活动块，第二活动块一侧与第一活动块转动式连接，第三固定杆固接于活动架顶部。

[0009] 进一步的，还包括有升降机构，升降机构设于转角抛光机构上，升降机构包括有升降盘、第四固定杆和第三滑动块，动力螺杆上通过螺纹配合的方式连接有升降盘，第四固定杆一侧固接于第三固定杆顶端，第四固定杆另一侧固接有第三滑动块，第三滑动块与升降盘顶部滑槽滑动式配合。

[0010] 有益效果是：

[0011] 通过送料机构，可以自动传送待抛光的木板，通过转角抛光机构，可以对待抛光的木板转角进行抛光，实现了能够对木料转角进行抛光的目的。

[0012] 通过压紧机构和升降机构的相互配合，可以将木板压紧，防止进行抛光时木板会随意转动影响抛光的效果，并且可以带动已经抛光好的木板向上移动，便于工作人员取下，为工作人员对木板转角进行抛光提供了便利。

附图说明

[0013] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0014] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0015] 图3为本发明转角抛光机构的部分立体结构示意图。

[0016] 图4为本发明转角抛光机构的部分拆分立体结构示意图。

[0017] 图5为本发明送的立体结构示意图。

[0018] 图6为本发明压紧机料机构和升降机构的立体结构示意图。

[0019] 附图标记中：1-底座支架，2-驱动电机，3-转角抛光机构，31-动力螺杆，32-第一转动齿轮，33-凸形支撑柱，34-第二转动齿轮，35-活动套，36-转动盘，37-环形滑轨，38-固定块，39-第一滑动块，310-第一连接杆，311-抛光块，4-送料机构，41-支撑架，42-第二滑动块，43-第一固定杆，44-第二固定杆，45-第二连接杆，46-第一活动杆，5-压紧机构，51-支撑块，52-第二活动杆，53-第一活动块，54-螺纹压杆，55-吸盘，56-调节螺母，57-第三活动杆，58-活动架，59-第四活动杆，510-第二活动块，511-第三固定杆，6-升降机构，61-升降盘，62-第四固定杆，63-第三滑动块。

具体实施方式

[0020] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段，在此不再详述。

[0021] 实施例：种用于加工木料转角的抛光装置，如图1-6所示，包括有底座支架1、驱动电机2、转角抛光机构3、送料机构4和压紧机构5，底座支架1顶部安装有驱动电机2，驱动电机2用于带动通过动力螺杆31转动，转角抛光机构3设于底座支架1上，送料机构4设于底座支架1上，送料机构4用于传送待抛光的木板，压紧机构5设于送料机构4上，压紧机构5用于将木板压紧，防止进行抛光时木板会随意转动影响抛光的效果。

[0022] 转角抛光机构3包括有动力螺杆31、第一转动齿轮32、凸形支撑柱33、第二转动齿轮34、活动套35、转动盘36、环形滑轨37、固定块38、第一滑动块39、第一连接杆310和抛光块

311，动力螺杆31固接于驱动电机2输出轴上，动力螺杆31用于带动第一转动齿轮32和升降盘61转动，第一转动齿轮32固接于动力螺杆31下部，第一转动齿轮32用于带动第二转动齿轮34及其上装置转动，凸形支撑柱33固接于底座支架1内底部，凸形支撑柱33用于支撑活动套35及其上装置，凸形支撑柱33上通过螺纹配合的方式连接有活动套35，活动套35用于带动其上装置沿着凸形支撑柱33向上移动，活动套35下部固接有第二转动齿轮34，第二转动齿轮34用于带动活动套35转动，第二转动齿轮34与第一转动齿轮32啮合，转动盘36固接于活动套35顶部，转动盘36用于支撑固定块38及其上装置，环形滑轨37滑动式设于凸形支撑柱33上部，环形滑轨37与活动套35内侧滑动式配合，环形滑轨37用于支撑第一滑动块39和抛光块311，转动盘36内侧上部均匀分散固接有四固定块38，固定块38上转动式连接有第一连接杆310，通过第一滑动块39和第一连接杆310的相互配合，可以使抛光块311可以朝互相靠近的方向移动至与待抛光的木板接触，远离固定块38的第一连接杆310一侧转动式连接有第一滑动块39，第一滑动块39用于带动抛光块311及环形滑轨37转动，第一滑动块39与环形滑轨37顶部滑槽滑动式配合，远离第一连接杆310的第一滑动块39一侧固接有抛光块311，抛光块311用于对待抛光的木板转角进行抛光。

[0023] 送料机构4包括有支撑架41、第二滑动块42、第一固定杆43、第二固定杆44、第二连接杆45和第一活动杆46，支撑架41固接于底座支架1顶部，支撑架41两侧滑槽内对称滑动式设有第二滑动块42，第二滑动块42用于支撑待抛光的木板，第二滑动块42一侧固接有第一固定杆43，第一固定杆43上转动式设有第二连接杆45，远离第一固定杆43的第二连接杆45一侧转动式连接有第一活动杆46，通过第二连接杆45和第一活动杆46的相互配合，可以带动第一固定杆43和第二滑动块42以及其上放置的待抛光的木板沿着支撑架41一同朝靠近螺纹压杆54的方向移动，远离第二连接杆45的第一活动杆46一侧固接有第二固定杆44，第二固定杆44用于带动第一活动杆46摆动。

[0024] 压紧机构5包括有支撑块51、第二活动杆52、第一活动块53、螺纹压杆54、吸盘55、调节螺母56、第三活动杆57、活动架58、第四活动杆59、第二活动块510和第三固定杆511，支撑架41一侧顶部固接有支撑块51，支撑块51上部转动式连接有第二活动杆52，第二活动杆52上固接有第一活动块53，第一活动块53用于带动第二固定杆44向上摆动，第一活动块53两侧对称与第二固定杆44固接，远离第二活动杆52的第一活动块53一侧滑动式设有螺纹压杆54，吸盘55固接于螺纹压杆54底端，吸盘55用于将木板压紧防止进行抛光时木板会随意转动影响抛光的效果以及带动与之接触的已经抛光好的木板离开凸形支撑柱33，螺纹压杆54上通过螺纹配合的方式连接有调节螺母56，通过螺纹压杆54与调节螺母56的相互配合，可以使得吸盘55与木板接触，调节螺母56与远离第二活动杆52的第一活动块53一侧顶部固接，第三活动杆57转动式连接于支撑块51下部，第三活动杆57上固接有活动架58，活动架58上转动式连接有第四活动杆59，第四活动杆59两侧对称固接有第二活动块510，通过第四活动杆59和第二活动块510的相互配合，可以带动第一活动块53以为第二活动块510中心向上摆动，第二活动块510一侧与第一活动块53转动式连接，第三固定杆511固接于活动架58顶部，第三固定杆511用于带动活动架58以第二活动杆52为中心朝远离调节螺母56的方向摆动。

[0025] 还包括有升降机构6，升降机构6设于转角抛光机构3上，通过压紧机构5和升降机构6的相互配合，可以带动已经抛光好的木板向上移动，便于工作人员取下，升降机构6包括

有升降盘61、第四固定杆62和第三滑动块63，动力螺杆31上通过螺纹配合的方式连接有升降盘61，升降盘61用于带动其上装置沿着动力螺杆31往复移动，第四固定杆62一侧固接于第三固定杆511顶端，第四固定杆62用于带动第三固定杆511移动，远离第三固定杆511的第四固定杆62一侧固接有第三滑动块63，第三滑动块63与升降盘61顶部滑槽滑动式配合。

[0026] 将待抛光的木板置于两第二滑动块42顶部，根据木板的厚度手动调节螺纹压杆54与调节螺母56的位置，使得吸盘55可以与木板接触，并将其压紧防止进行抛光时木板会随意转动影响抛光的效果，然后手动控制驱动电机2启动，驱动电机2转动会通过动力螺杆31带动第一转动齿轮32和升降盘61转动，升降盘61转动会带动其上装置沿着动力螺杆31向下移动，第四固定杆62向下移动时会通过第三固定杆511带动活动架58以第二活动杆52为中心朝远离调节螺母56的方向摆动，进而通过第四活动杆59和第二活动块510的相互配合带动第一活动块53以为第二活动块510中心向上摆动，而吸盘55向上移动时会带动与之接触的上一块已经抛光好的木板离开凸形支撑柱33，为工作人员取下已经抛光好的木板提供了便利，同时第一活动块53摆动时会带动第二固定杆44向上摆动，并通过第二连接杆45和第一活动杆46的相互配合带动第一固定杆43和第二滑动块42以及其上放置的待抛光的木板沿着支撑架41一同朝靠近螺纹压杆54的方向移动，当木板移至凸形支撑柱33上方时，第二滑动块42刚好移至使得木板可以落到凸形支撑柱33顶部，而第一转动齿轮32转动会带动第二转动齿轮34及其上装置转动，并通过第一滑动块39带动抛光块311及环形滑轨37转动，活动套35转动时会带动其上装置沿着凸形支撑柱33向上移动，进而通过第一滑动块39和第一连接杆310的相互配合，使得抛光块311可以朝互相靠近的方向移动至与待抛光的木板接触，同时抛光块311随着第一滑动块39转动会对待抛光的木板转角进行抛光，进行完抛光后，再手动控制驱动电机2反向转动，进而使得上述操作反向运动复位，然后将下一块待抛光的木板置于两第二滑动块42顶部，重复上述操作对下一块待抛光的木板转角进行抛光。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

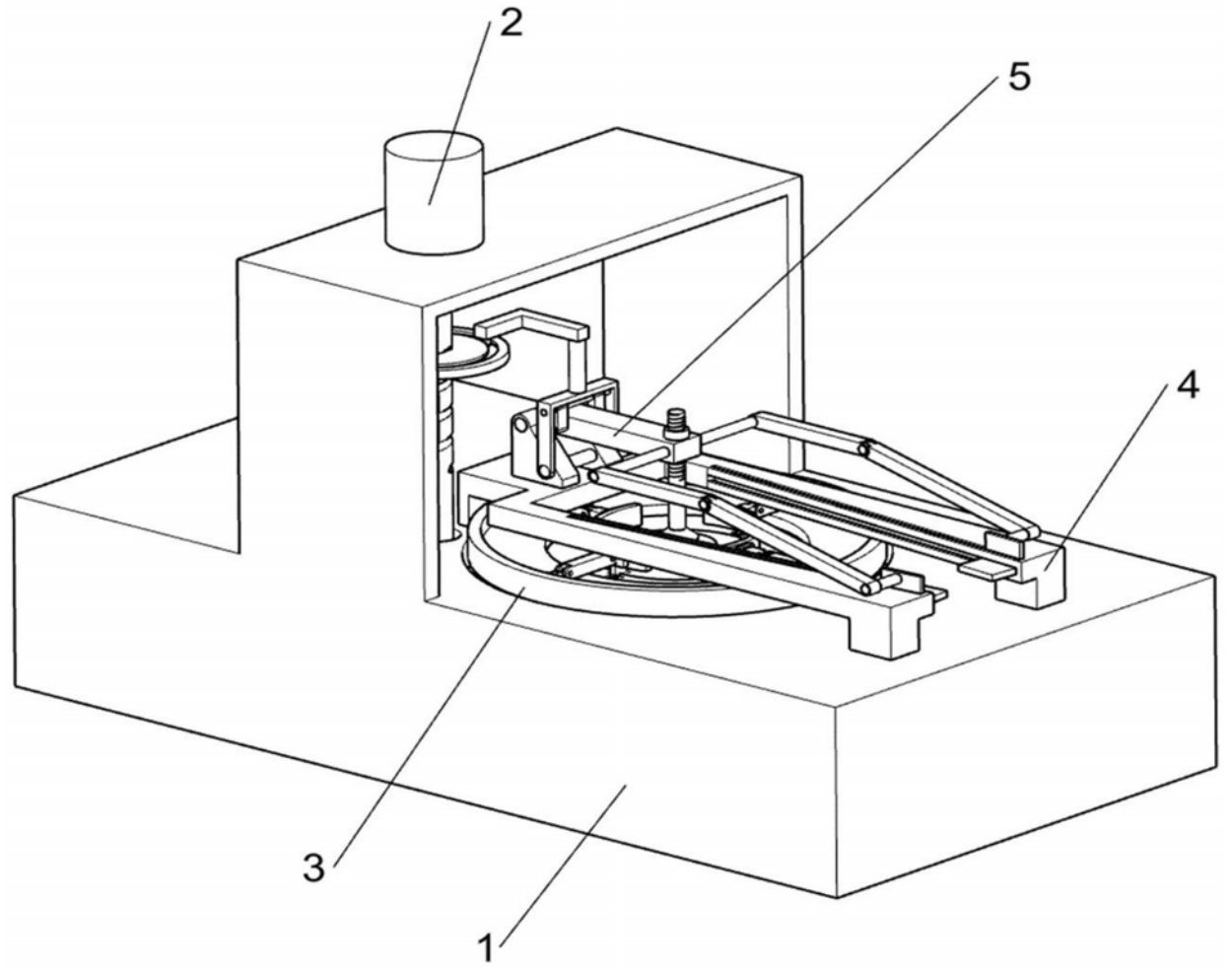


图1

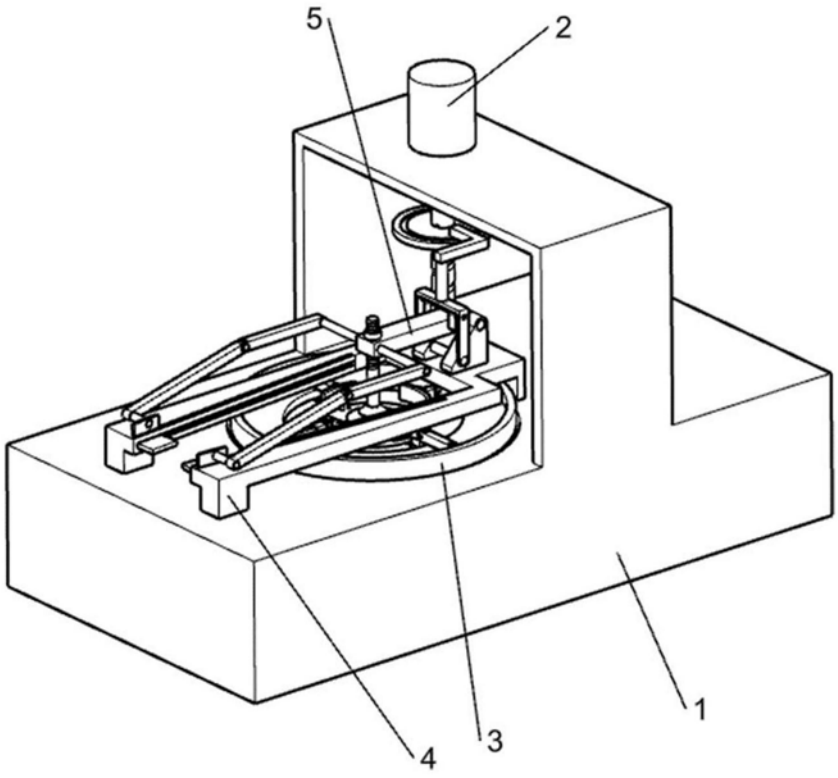


图2

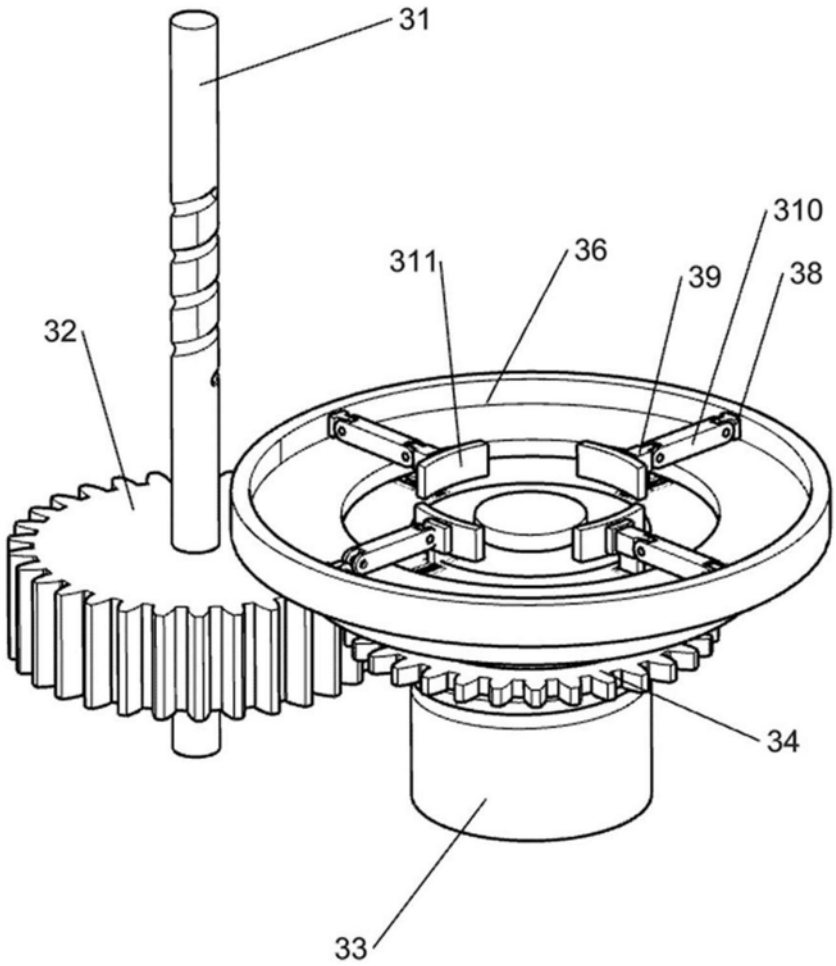


图3

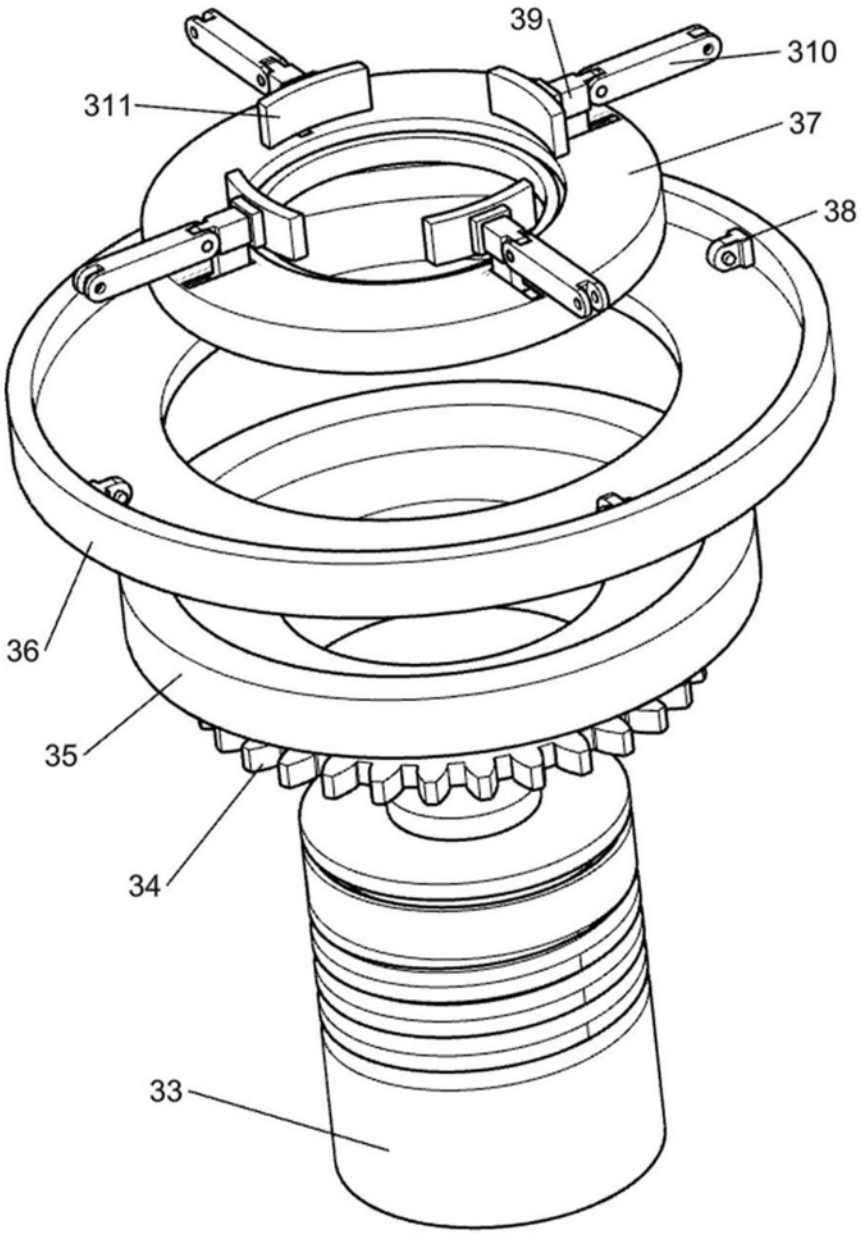


图4

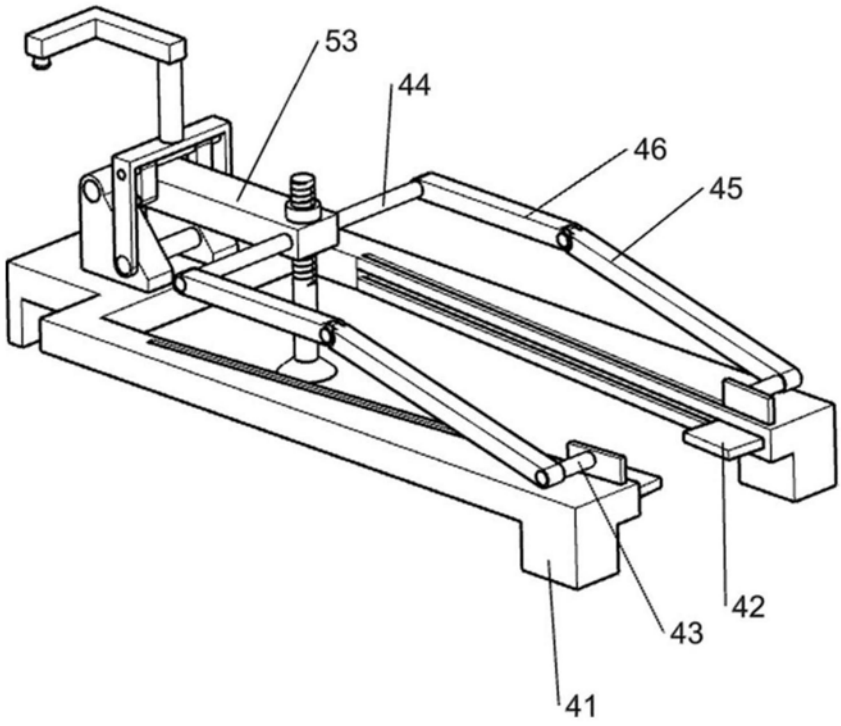


图5

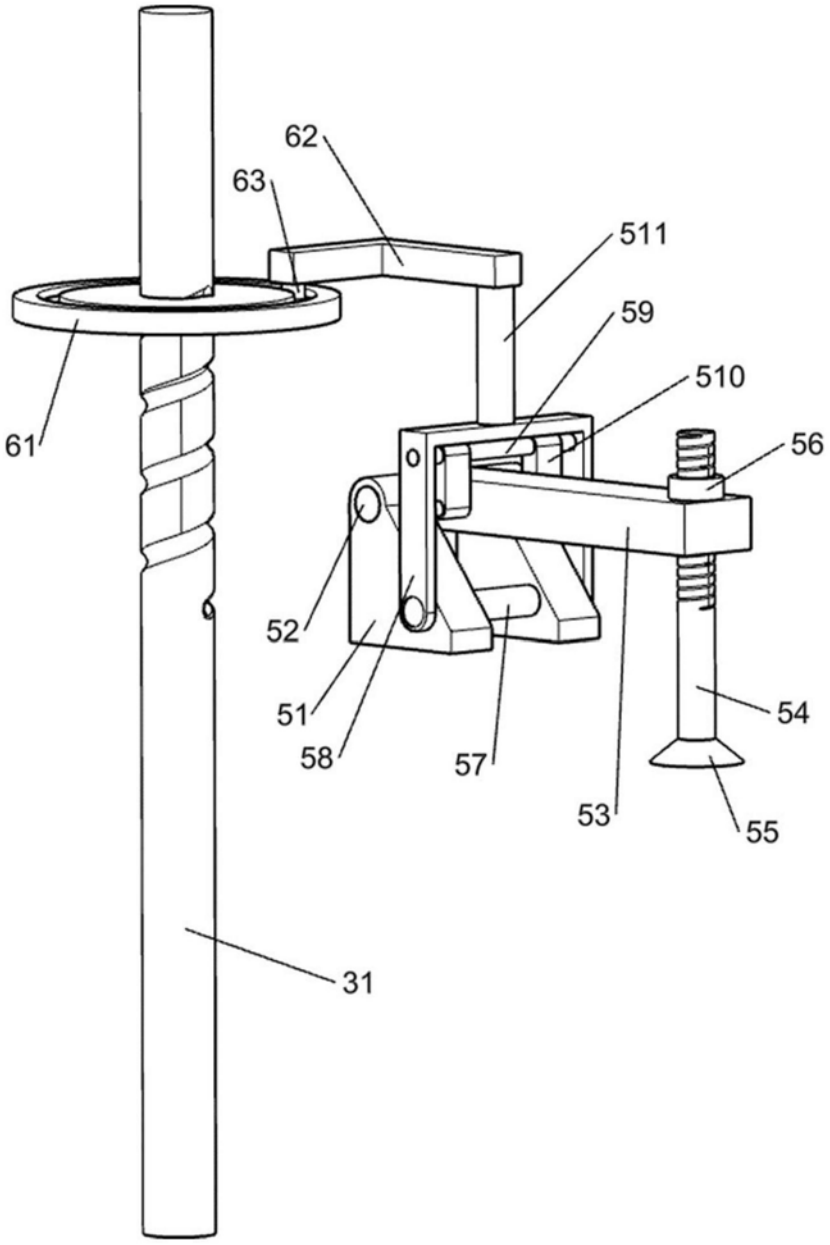


图6