



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213917461 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202023182784.4

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.25

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

(73) 专利权人 恩斯特精密金属(吴江)有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术开发区庞金路1010号

(72) 发明人 T·奥斯特塔格 韩鹏 黄健  
易炳叁 张宇 陈冲 马山峰  
丁晨 周锦锋 朱宏

(74) 专利代理机构 苏州锦尚知识产权代理事务所(普通合伙) 32502

代理人 滕锦林

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

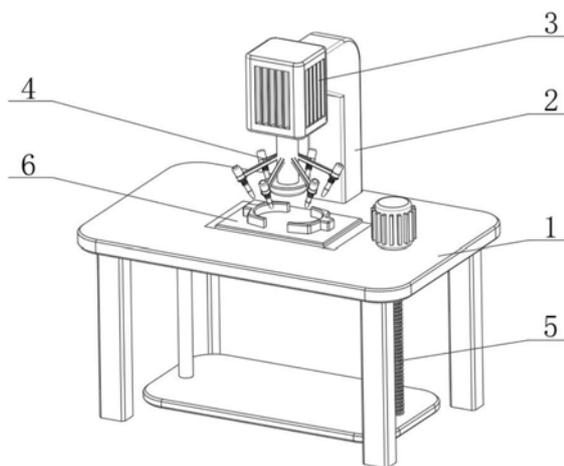
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车驱动盘生产用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车驱动盘生产用研磨装置,涉及汽车生产设备技术领域,包括工作台、连接架和打磨电机,所述打磨电机的底部设有多重打磨机构,所述多重打磨机构包括安装转轴、连接转盘、平面打磨片、多个连接杆、多个安装套筒、多个安装螺柱和多个周边研磨刷,所述平面打磨片通过连接转盘固定连接在安装转轴的底部,所述安装套筒通过连接杆与安装转轴固定连接。本实用新型,通过多重打磨机构的设置,解决了现有的汽车驱动盘生产用研磨装置研磨效果不佳的问题,通过上料机构的设置,解决了现有的汽车驱动盘生产用研磨装置操作人员劳动强度较大的问题。



1. 一种汽车驱动盘生产用研磨装置,包括工作台(1)、连接架(2)和打磨电机(3),其特征在于:所述打磨电机(3)的底部设有多重打磨机构(4),所述多重打磨机构(4)包括安装转轴(41)、连接转盘(42)、平面打磨片(43)、多个连接杆(44)、多个安装套筒(45)、多个安装螺柱(46)和多个周边研磨刷(49),所述平面打磨片(43)通过连接转盘(42)固定连接在安装转轴(41)的底部,所述安装套筒(45)通过连接杆(44)与安装转轴(41)固定连接,所述安装螺柱(46)活动连接在安装套筒(45)的内部,所述周边研磨刷(49)固定连接在安装螺柱(46)的底端,所述工作台(1)的底部设有上料机构(5),所述上料机构(5)包括上料安装板(51)、上料电机(52)、螺纹丝杠(53)、螺纹滑块(54),所述上料电机(52)固定连接在工作台(1)的顶部,所述上料电机(52)的转轴贯穿工作台(1)并与螺纹丝杠(53)固定连接,所述螺纹滑块(54)固定连接在上料安装板(51),所述螺纹滑块(54)套接在螺纹丝杠(53)的外侧并与螺纹丝杠(53)螺纹连接,所述工作台(1)的中部开设有上料通孔(58),所述上料安装板(51)的顶部固定连接有机夹机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:所述连接架(2)固定连接在工作台(1)的顶部,所述打磨电机(3)与连接架(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:多个所述连接杆(44)和安装套筒(45)均呈环形阵列分布,所述连接杆(44)倾斜固定。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:所述安装螺柱(46)的中部固定连接有机夹圈(47),所述机夹圈(47)的直径大于安装套筒(45)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:所述安装螺柱(46)的顶部伸出安装套筒(45)并螺纹连接有螺纹套筒(48),所述螺纹套筒(48)的底部与安装套筒(45)的顶部活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有机夹导轨(55),所述机夹导轨(55)的外侧套接有机夹套筒(56),所述机夹套筒(56)的一侧与上料安装板(51)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:所述机夹机构(6)与上料通孔(58)相适配并与上料通孔(58)活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车驱动盘生产用研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设有固定底板(57),所述固定底板(57)的顶部与机夹导轨(55)固定连接,所述螺纹丝杠(53)的底端与固定底板(57)转动连接。

## 一种汽车驱动盘生产用研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车生产设备技术领域,更具体的是涉及一种汽车驱动盘生产用研磨装置。

### 背景技术

[0002] 驱动盘是汽车离合器中必不可少的零件之一,在驱动盘经过压铸成型之后,需要专用的研磨或打磨装置去除飞边毛刺,在实际生产中,飞边毛刺会出现在驱动盘的端面和周边,现有的研磨装置大多只能打磨驱动盘的端面,周边的毛刺还需要进一步的加工,工作效率较低并且打磨效率不佳,此外现有的汽车驱动盘生产用研磨装置需要操作人员将沉重的驱动盘搬运至工作台顶面,操作人员的劳动强度较大。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201922376214.X中公开有一种带吸尘的离合片打磨装置,包括打磨箱和吸尘机构,打磨箱安装于工作平台,打磨箱内设有打磨机构和压紧输送辊,打磨机构包括打磨块,打磨块和压紧输送辊相互平行设置且两者间存在用以通过离合片的间隙,打磨块开设有入料口。该带吸尘的离合片打磨装置,没有设置辅助的上料机构,仍然需要操作人员手动将沉重的驱动盘安装在设备上,操作人员的劳动强度较大。

[0004] 因此,提出一种汽车驱动盘生产用研磨装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的汽车驱动盘生产用研磨装置研磨效果不佳、操作人员劳动强度较大的问题,本实用新型提供一种汽车驱动盘生产用研磨装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0009] 一种汽车驱动盘生产用研磨装置,包括工作台、连接架和打磨电机,所述打磨电机的底部设有多重打磨机构,所述多重打磨机构包括安装转轴、连接转盘、平面打磨片、多个连接杆、多个安装套筒、多个安装螺柱和多个周边研磨刷,所述平面打磨片通过连接转盘固定连接在安装转轴的底部,所述安装套筒通过连接杆与安装转轴固定连接,所述安装螺柱活动连接在安装套筒的内部,所述周边研磨刷固定连接在安装螺柱的底端,所述工作台的底部设有上料机构,所述上料机构包括上料安装板、上料电机、螺纹丝杠、螺纹滑块,所述上料电机固定连接在工作台的顶部,所述上料电机的转轴贯穿工作台并与螺纹丝杠固定连接,所述螺纹滑块固定连接在上料安装板,所述螺纹滑块套接在螺纹丝杠的外侧并与螺纹丝杠螺纹连接,所述工作台的中部开设有上料通孔,所述上料安装板的顶部固定连接有机夹机构。

[0010] 进一步地,所述连接架固定连接在工作台的顶部,所述打磨电机与连接架固定连接。

[0011] 进一步地,多个所述连接杆和安装套筒均呈环形阵列分布,所述连接杆倾斜固定。

[0012] 进一步地,所述安装螺柱的中部固定连接有固定圈,所述固定圈的直径大于安装套筒的直径。

[0013] 进一步地,所述安装螺柱的顶部伸出安装套筒并螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的底部与安装套筒的顶部活动连接。

[0014] 进一步地,所述工作台的底部固定连接有辅助导轨,所述辅助导轨的外侧套接有辅助套筒,所述辅助套筒的一侧与上料安装板固定连接。

[0015] 进一步地,所述装夹机构与上料通孔相适配并与上料通孔活动连接。

[0016] 进一步地,所述工作台的底部设有固定底板,所述固定底板的顶部与辅助导轨固定连接,所述螺纹丝杠的底端与固定底板转动连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、本实用新型,通过多重打磨机构的设置,打磨电机带动多重打磨机构转动打磨驱动盘,其中平面打磨片不断转动打磨驱动盘的端面,位于安装转轴外侧的多个周边研磨刷不断转动,打磨驱动盘的周边,从而使驱动盘的端面与周边能够同时接受打磨,提高了打磨效果与打磨效率,避免驱动盘周边的飞边毛刺影响使用,解决了现有的汽车驱动盘生产用研磨装置研磨效果不佳的问题。

[0020] 2、本实用新型,通过上料机构的设置,上料电机反转通过螺纹丝杠与螺纹滑块带动上料安装板下移,操作人员即可将待加工的驱动盘装夹在装夹机构上,无需操作人员将沉重的驱动盘举起至相当高度,减小了操作人员的劳动强度,解决了现有的汽车驱动盘生产用研磨装置操作人员劳动强度较大的问题。

[0021] 3、本实用新型,通过固定圈和螺纹套筒的配合设置,当周边研磨刷出现磨损不能继续使用后,操作人员只需拆下螺纹套筒放松安装螺柱,即可将安装螺柱与周边研磨刷拆卸下来,待更换周边研磨刷后,只需将安装螺柱插入安装套筒,并使用螺纹套筒拧紧安装螺柱,安装螺柱在固定圈和螺纹套筒的作用下与安装套筒固定,操作简便,便于操作人员更换周边研磨刷,减小了设备的维护时间。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构的主视示意图;

[0023] 图2为本实用新型多重打磨机构结构的主视示意图;

[0024] 图3为本实用新型工作台结构的主视示意图;

[0025] 图4为本实用新型上料机构结构的主视示意图。

[0026] 附图标记:1、工作台;2、连接架;3、打磨电机;4、多重打磨机构;41、安装转轴;42、连接转盘;43、平面打磨片;44、连接杆;45、安装套筒;46、安装螺柱;47、固定圈;48、螺纹套筒;49、周边研磨刷;5、上料机构;51、上料安装板;52、上料电机;53、螺纹丝杠;54、螺纹滑块;55、辅助导轨;56、辅助套筒;57、固定底板;58、上料通孔;6、装夹机构。

## 具体实施方式

[0027] 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。

#### [0028] 实施例1

[0029] 请参阅图1和2，一种汽车驱动盘生产用研磨装置，包括工作台1、连接架2和打磨电机3，打磨电机3的底部设有多重打磨机构4，多重打磨机构4包括安装转轴41、连接转盘42、平面打磨片43、多个连接杆44、多个安装套筒45、多个安装螺柱46和多个周边研磨刷49，平面打磨片43通过连接转盘42固定连接在安装转轴41的底部，安装套筒45通过连接杆44与安装转轴41固定连接，安装螺柱46活动连接在安装套筒45的内部，周边研磨刷49固定连接在安装螺柱46的底端，连接架2固定连接在工作台1的顶部，打磨电机3与连接架2固定连接，多个连接杆44和安装套筒45均呈环形阵列分布，连接杆44倾斜固定。

[0030] 本实施例中，操作人员固定好待研磨的驱动盘之后启动打磨电机3，打磨电机3带动多重打磨机构4转动打磨驱动盘，其中平面打磨片43不断转动打磨驱动盘的端面，位于安装转轴41外侧的多个周边研磨刷49不断转动，打磨驱动盘的周边，从而使驱动盘的端面与周边能够同时接受打磨，提高了打磨效果与打磨效率，避免驱动盘周边的飞边毛刺影响使用。

#### [0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1和2，本实施例是在实施例1的基础上进行了进一步的优化，具体是，安装螺柱46的中部固定连接有固定圈47，固定圈47的直径大于安装套筒45的直径。

[0033] 具体的，安装螺柱46的顶部伸出安装套筒45并螺纹连接有螺纹套筒48，螺纹套筒48的底部与安装套筒45的顶部活动连接。

[0034] 本实施例中，当周边研磨刷49出现磨损不能继续使用后，操作人员只需拆下螺纹套筒48放松安装螺柱46，即可将安装螺柱46与周边研磨刷49拆卸下来，待更换周边研磨刷49后，只需将安装螺柱46插入安装套筒45，并使用螺纹套筒48拧紧安装螺柱46，安装螺柱46在固定圈47和螺纹套筒48的作用下与安装套筒45固定，操作简便，便于操作人员更换周边研磨刷49，减小了设备的维护时间。

#### [0035] 实施例3

[0036] 请参阅图1、3和4，本实施例是在例1或例2的基础上做了如下优化，具体是，工作台1的底部设有上料机构5，上料机构5包括上料安装板51、上料电机52、螺纹丝杠53、螺纹滑块54，上料电机52固定连接在工作台1的顶部，上料电机52的转轴贯穿工作台1并与螺纹丝杠53固定连接，螺纹滑块54固定连接在上料安装板51，螺纹滑块54套接在螺纹丝杠53的外侧并与螺纹丝杠53螺纹连接，工作台1的中部开设有上料通孔58，上料安装板51的顶部固定连接有机夹机构6。

[0037] 具体的，工作台1的底部固定连接有辅助导轨55，辅助导轨55的外侧套接有辅助套筒56，辅助套筒56的一侧与上料安装板51固定连接。

[0038] 具体的，机夹机构6与上料通孔58相适配并与上料通孔58活动连接。

[0039] 具体的，工作台1的底部设有固定底板57，固定底板57的顶部与辅助导轨55固定连接，螺纹丝杠53的底端与固定底板57转动连接。

[0040] 本实施例中，在上料时，上料电机52反转通过螺纹丝杠53与螺纹滑块54带动上料安装板51下移，直至上料安装板51接触固定底板57，此时操作人员即可将待加工的驱动盘

装夹在装夹机构6上,无需操作人员将沉重的驱动盘举起至相当高度,减小了操作人员的劳动强度,在装夹完毕后,上料电机52正转,并通过螺纹丝杠53和螺纹滑块54带动上料安装板51与待加工的驱动盘上移,直至驱动盘穿过上料通孔58到达指定工作平面。

[0041] 综上所述:本实用新型,通过多重打磨机构4的设置,打磨电机3带动多重打磨机构4转动打磨驱动盘,其中平面打磨片43不断转动打磨驱动盘的端面,位于安装转轴41外侧的多个周边研磨刷49不断转动,打磨驱动盘的周边,从而使驱动盘的端面与周边能够同时接受打磨,提高了打磨效果与打磨效率,避免驱动盘周边的飞边毛刺影响使用,通过上料机构5的设置,上料电机52反转通过螺纹丝杠53与螺纹滑块54带动上料安装板51下移,操作人员即可将待加工的驱动盘装夹在装夹机构6上,无需操作人员将沉重的驱动盘举起至相当高度,减小了操作人员的劳动强度,通过固定圈47和螺纹套筒48的配合设置,当周边研磨刷49出现磨损不能继续使用后,操作人员只需拆下螺纹套筒48放松安装螺柱46,即可将安装螺柱46与周边研磨刷49拆卸下来,待更换周边研磨刷49后,只需将安装螺柱46插入安装套筒45,并使用螺纹套筒48拧紧安装螺柱46,安装螺柱46在固定圈47和螺纹套筒48的作用下与安装套筒45固定,操作简便,便于操作人员更换周边研磨刷49,减小了设备的维护时间。

[0042] 以上,仅为本发明的较佳实施例,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

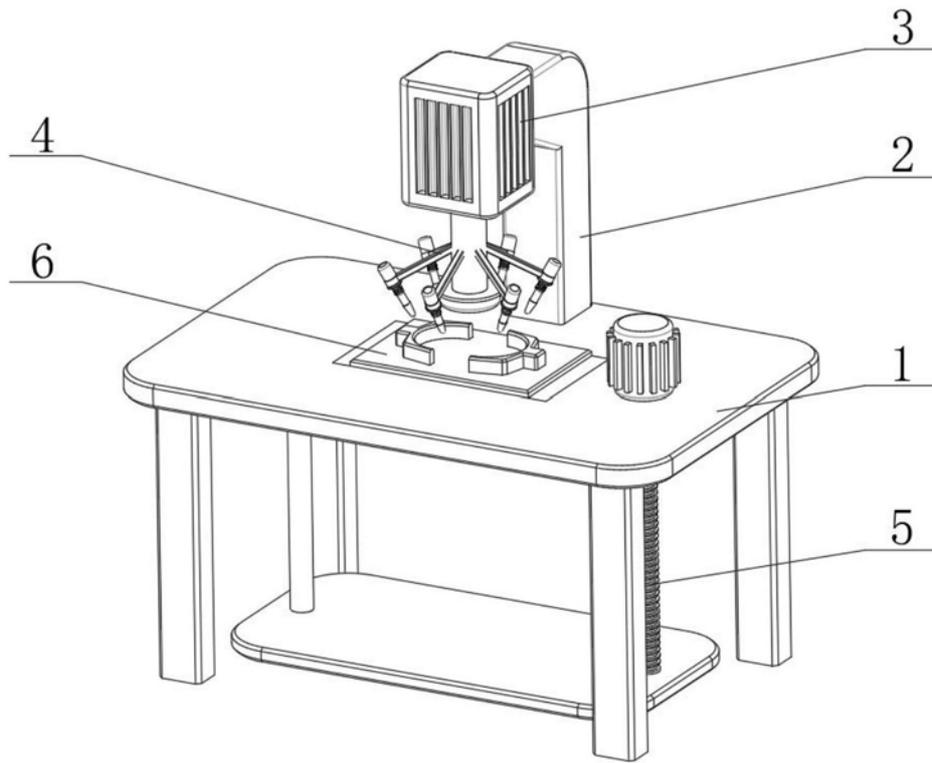


图1

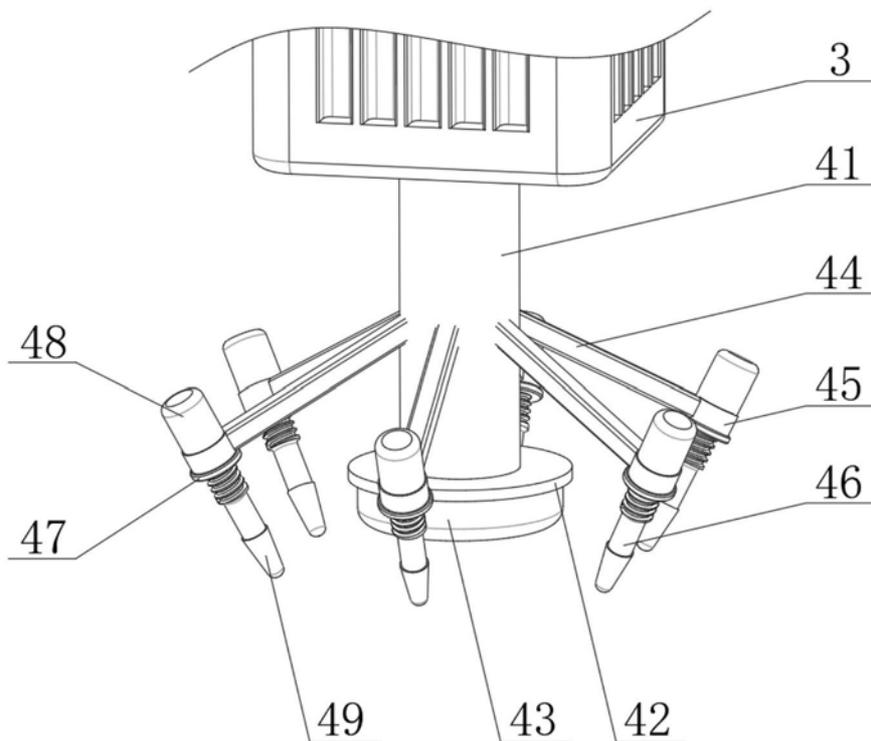


图2

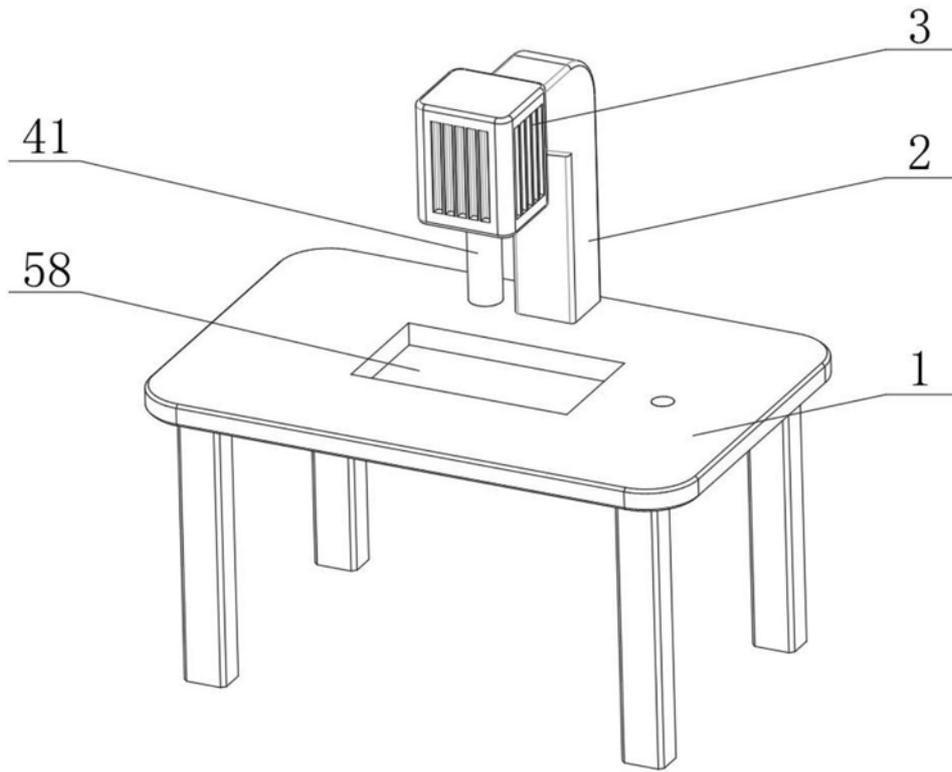


图3

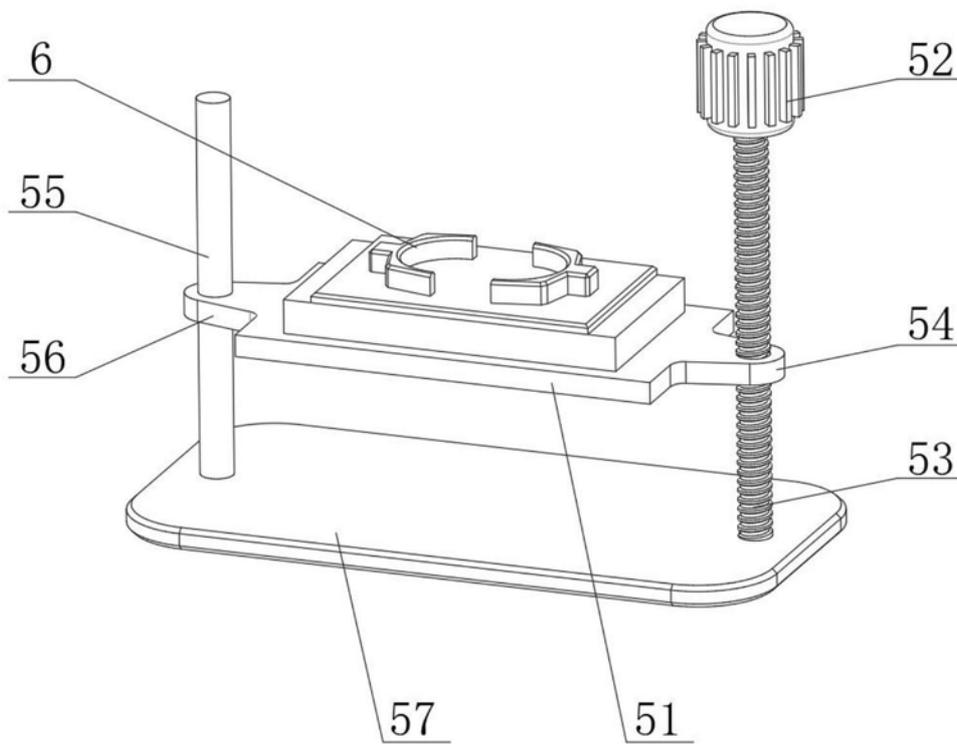


图4